

A. M. AGUAYO

PEDAGOGÍA

CUARTA EDICION CO-
RREGIDA Y CONSIDERA-
BLEMENTE AUMENTADA



HABANA

LIBRERIA E IMP. "LA MODERNA POESIA"

PI Y MARGALL, 129 AL 139

1924



A. M. AGUAYO

PEDAGOGIA

✓
CUARTA EDICION CO-
RREGIDA Y CONSIDERA-
BLEMENTE AUMENTADA



HABANA

LIBRERIA E IMPRENTA "LA MODERNA POESIA"

Pí y Margall, números 129 al 139.

1924 ✓



688782

Es propiedad del editor.
Queda hecho el depósito que
establece la Ley.

372
Ago
P
1924.

PROLOGO DE LA 3ª EDICION

La primera edición de este tratado de pedagogía formaba parte del "Manual o guía para los exámenes de los maestros cubanos" (*), cuya publicación dirigió con acierto insuperable mi ilustre amigo el Dr. Carlos de la Torre y Huerta. La acogida que le dispensaron los maestros fué tan favorable, que el editor juzgó conveniente reimprimir el libro separadamente del resto del "Manual". Agotada con extraordinaria rapidez la nueva edición, me dispuse a hacer una tercera, más completa y esmerada que las dos anteriores.

El empeño no era fácil. Desde 1904 hasta la fecha la pedagogía se ha transformado de un modo radical, convirtiéndose en una verdadera ciencia, servida por métodos de investigación exactos y precisos. Por otra parte, las tendencias funcionales que en el campo de la educación se revelaban ya desde los comienzos de la actual centuria, se han condensado en doctrinas y fórmulas merced a los trabajos de John Dewey, Irving King, Claparède, Baldwin, Decroly y otros sabios eminentes. Este cambio de valores ha traído consigo una revisión completa del contenido y del espíritu de las disciplinas pädotécnicas. Al calor fecundante de las nuevas ideas, la pedagogía ha ensanchado sus dominios, se ha hecho más sólida y profunda, se ha librado de prejuicios y errores seculares y se ha remozado con un estudio vigoroso y penetrante del concepto, valores y funciones de la educación. Las opiniones y doctrinas de los pedagogos clásicos, contradictorias con frecuencia y casi nunca demostradas suficientemente, han cedido el puesto a un sistema de conocimientos, si no verificados siempre, por lo menos animados de un espíritu sereno y científico.

(*) Tomo I. Habana, "La Moderna Poesía", 1904.

En estas circunstancias, la revisión de un curso de pedagogía escrito hace catorce años, cuando empezaba la obra de renovación de la paidología aplicada, tenía que vencer obstáculos innumerables, porque no representaba solamente una corrección del texto original, sino también un aumento de la obra y una reconstrucción de todos sus capítulos, si éstos habían de corresponder a los adelantos de la ciencia. He procurado, en la medida de mis fuerzas, llevar a cabo tan arduo cometido, tratando los problemas de la educación a la luz de las conquistas de la ciencia del niño. Por otra parte; he tenido en cuenta las conclusiones de la pedagogía funcional, la cual, como es sabido, estudia el proceso de la educación de acuerdo con los valores, fines y necesidades de la niñez. Sin sacrificar los intereses especulativos, he puesto empeño en que la obra sea provechosa y útil a los maestros en ejercicio y a los alumnos de las escuelas normales, quienes encontrarán tal vez en ella un auxiliar y una guía para sus trabajos docentes.

En la corrección de pruebas de este libro me ha auxiliado eficazmente mi buen amigo el Dr. Isidro Pérez Martínez, que es también autor del capítulo "Estadística escolar", donde termina mi modesta obra. Deber mío es enviarle por este conducto el testimonio de mi gratitud.

EL AUTOR.

PROLOGO DE LA 4ª EDICION

En esta edición de mi PEDAGOGÍA, he corregido escrupulosamente el texto de la 3ª, poniéndola al corriente de los adelantos que en el último quinquenio han realizado las disciplinas paidotécnicas. A este fin he rehecho algunos capítulos, ampliado otros y agregado dos que no figuraban en las ediciones anteriores.

EL AUTOR.

Habana, febrero de 1924.

INDICE

<u>Capítulos</u>	<u>Págs.</u>
I. La educación.	1
1. La educación en sentido lato. 2. La educación propiamente dicha. 3. Definición de la educación de acuerdo con las ideas modernas. 4. Los valores o fines de la educación. 5. Posibilidad de la educación. 6 Necesidad de la educación.	
II. La pedagogía.	9
1. Qué es pedagogía. 2. Los métodos de investigación pedagógica. 3. Los experimentos de pedagogía pura. 4. Reparos contra la pedagogía. 5. Ciencias básicas y auxiliares de la pedagogía. 6. Lugar de la pedagogía en el sistema de conocimientos humanos. 7. División práctica de la pedagogía.	
III. El desarrollo físico y mental del niño. . .	16
1. La niñez y su significación. 2. Factores del desarrollo infantil. 3. Características del cuerpo del niño. 4. Antropometría escolar. 5. Crisis del crecimiento y variaciones de éste en las diferentes estaciones. 6. El desarrollo mental y el desarrollo físico. 7. En qué consiste el desarrollo mental. 8. Variaciones del desarrollo mental. 9. Períodos que abarca el desarrollo del niño.	
IV. Las actividades congénitas del niño. . . .	25
1. Actividades infantiles: su clasificación. 2. Las actividades congénitas. 3. Función biológica de los instintos. 4. Clasificación de los instintos infantiles. 5. Instinto de combate.	

	6. El instinto de fuga y ocultación. 7. Instinto gregorio. 8. El amor de la aprobación y el miedo de la desaprobación. 9. Instintos de emigración y de coleccionar.	
V.	Los juegos infantiles.	31
	1. Qué es el juego. 2. Funciones del juego. 3. Evolución de los juegos infantiles. 4. Clasificación de los juegos infantiles. 5. Valor educativo del juego.	
VI.	La incitación, la sugestión, la simpatía y la curiosidad.	35
	1. Tendencias instintivas de carácter general. 2. La imitación. 3. La sugestión. 4. La simpatía. 5. La curiosidad.	
VII.	Los sentimientos y las emociones.	40
	1. Qué es el sentimiento. 2. Función de lo agradable y de lo desagradable. 3. Las emociones. 4. Función de las emociones. 5. Valor de las emociones en la educación. 6. Medición de los sentimientos y emociones. 7. Clasificación de las emociones. Encauce de las emociones.	
VIII.	Los intereses infantiles.	49
	1. Concepto del interés. 2. Cómo se estudian los intereses infantiles. 3. Evolución de los intereses infantiles. 4. El interés y el esfuerzo. 5. Motivación pedagógica.	
IX.	Los hábitos y su formación.	60
	1. Qué es un hábito. 2. Funciones del hábito. 3. Formación de los hábitos. 4. Los hábitos y el interés. 5. La transferencia de los hábitos.	
X.	La conciencia y la atención del niño. . .	68
	1. La conciencia infantil. 2. Función de la conciencia. 3. Carácter de la conciencia infantil y clasificación funcional de los estados de conciencia. 4. La atención. 5. Condiciones de la atención. 6. Concomitantes de la atención. 7. Formas y variedades de la	

	atención. 8. Medición de la atención. 9. Función de la atención. 10. Educación de la atención.	
XI.	La observación: su desarrollo y educación. 80 1. Función de la observación. 2. Descripción del proceso de la observación 3. Medición de la aptitud para observar. 4. Desarrollo de la observación infantil. 5. Educabilidad de la observación. 6. Educación del poder de la observación.	
XII.	La percepción y las sensaciones. 94 1. La percepción. 2. Las sensaciones. 3. Clasificación de las sensaciones. 4. Desarrollo de los sentidos. 5. Las sensaciones visuales. 6. La sensaciones auditivas. 7. Las sensaciones cutáneas. 8. Sensaciones kinestésicas. 9. La ley de Weber y su aplicación a la educación.	
XIII.	La memoria. 106 1. Función biológica de la memoria. 2. Qué es la memoria. 3. Diferentes clases de memoria. 4. Medición de la memoria. 5. Desarrollo de la memoria infantil. 6. Educación de la memoria. 7. Técnica de la memorización. 8. La asociación de las ideas. 9. Formas de la asociación.	
XIV.	La imaginación infantil. 118 1. Concepto y función de la imaginación. 2. Variedades de la imaginación infantil. 3. Medición de la imaginación infantil. 4. Desarrollo de la imaginación infantil. 5. Educación de la imaginación.	
XV.	La apercepción y la reflexión. 125 1. Qué es la apercepción. 2. La idea y el concepto lógico. 3. El juicio. 4. El razonamiento.	
XVI.	La voluntad y la educación moral. 135 1. Qué es la voluntad. 2. Desarrollo de la	

	voluntad infantil. 3. Educación de la voluntad. 4. La vida moral del niño. 5. La educación moral. 6. Educación religiosa.	
XVII.	La educación estética.	147
	1. El sentimiento estético. 2. El arte. 3. Función biológica y social del arte. 4. Evolución estética del niño. 5. Educación estética.	
XVIII.	Las aptitudes del niño.	154
	1. Psicología individual o diferencial. 2. Las correlaciones de las aptitudes. 3. Cálculo de las correlaciones. 4. Regla de pie, de Spearman. 5. La psicografía. 6. Esquema de Stern, Baade y Lipmann. 7. Esquema de Meumann. 8. Manera de estudiar al niño.	
XIX.	La inteligencia infantil.	160
	1. Concepto de la inteligencia. 2. Los procesos mentales de la inteligencia. 3. La medición de la inteligencia. 4. Las escalas métricas de Binet y Simon. 5. Material necesario para el uso de la escala métrica de 1911. 6. Cómo se determina la edad mental de un niño. 7. Modo de aplicar la escala métrica. 8. Otras escalas individuales. 9. Las escalas colectivas.	
XX.	La fatiga mental.	171
	1. Qué es la fatiga mental. 2. Naturaleza de la fatiga. 3. Medición de la fatiga. 4. Las curvas de la fatiga. 5. Influencia que en la fatiga ejercen las horas del día. 6. Valor pónogénico de los estudios.	
XXI.	La metodología.	179
	1. Qué es la metodología. 2. El método. 3. Cómo se investigan los métodos didácticos. 4. Condiciones que debe reunir un buen método.	
XXII.	Teoría del plan de estudios.	186
	1. Qué quiere decir plan de estudios. 2. Bases fundamentales de un plan de estudios	

	bien elaborado. 3. Selección de las materias que han de formar el contenido del plan de estudios 4. La graduación del plan de estudios 5. Flexibilidad de los cursos de estudios.	
XXIII.	Correlación de los estudios.	196
	1. La hipertrofia del plan de estudios. 2. La cirugía pedagógica. 3. La correlación de los estudios. 4. La correlación material o exterior. 5. La correlación filosófica. 6. La concentración o correlación psicológica. 7. La correlación funcional.	
XXIV.	Teoría del método.	203
	1. Base psicológica del método. 2. Los pasos formales de la instrucción, según los neoherbartianos. 3. Ejemplo de una lección herbartiana. 4. Inconvenientes de estos pasos formales. 5. Otros sistemas de pasos formales. 6. Los pasos del método funcional. 7. Ventajas del método funcional. 8. El método de proyectos.	
XXV.	Marcha general de la enseñanza.	214
	1. Qué quiere decir marcha de la enseñanza. 2. Clasificación de las marchas. 3. Los métodos activos y los pasivos. 4. La marcha dogmática y la heurística. 5. La enseñanza intuitiva y la simbólica. 6. La enseñanza analítica y la sintética. 7. Enseñanza inductiva y enseñanza deductiva. 8. Método socrático.	
XXVI.	Formas y procedimientos de enseñanza.	224
	1. Formas de la enseñanza. 2. Forma oral. 3. Forma escrita. 4. La interrogación. 5. Arte de preguntar. 6. Cómo deben formularse las preguntas. 7. Cómo deben ser las respuestas. 8. Método socrático. 9. Origen histórico de este método. 10. Método de Sócrates. 11. Ejemplos de diálogos socráticos. 12. Ventajas e inconvenientes del método socrático. 13. Cómo debe manejarse este mé-	

	todo. 14. Ejemplo de aplicación del método socrático. 15. Qué son procedimientos de enseñanza.	
XXVII.	Medios auxiliares de enseñanza.	239
	1. Qué son medios auxiliares de enseñanza. 2. Ejemplo del modo de estudiar una lección en el libro. 3. Los deberes o ejercicios escritos. 4. Los bosquejos y los informes. 5. Otros medios auxiliares.	
XXVIII.	El plan de la lección.	247
	1. Qué quiere decir plan de una lección. 2. Importancia que tiene la preparación de las lecciones. 3. La lección, la clase y la unidad metódica. 4. Factores o elementos de la lección. 5. Preparación de la lección. 6. Los tipos de lección. 7. La lección de observación. 8. La lección de información. 9. La lección de abstracción. 10. Otros tipos de lección. 11. Las lecciones mixtas. 12 El bosquejo escrito de la lección. 13. La autocrítica de la lección. 14. Lección de abstracción sobre un principio geométrico. 15. Una lección de economía. Método de proyectos.	
XXIX.	Enseñanza de la lectura. Métodos sintéticos	258
	1. Concepto de la lectura. 2. Psicología de la lectura. 3. Preparación de esta enseñanza. 4. Motivación de esta enseñanza. 5. Bosquejo histórico de esta enseñanza. 6. Métodos aplicados a la enseñanza de la lectura. 7. Método alfabético o del A B C. 8. Inconvenientes del método alfabético. 9. El método fónico. 10. Marcha del método fónico. 11. Ventajas e inconvenientes de este método. 12. El método silábico. 13. Procedimientos de que es susceptible el método silábico. 14. Marcha del método silábico. 15. Ventajas e inconvenientes de este método.	
XXX.	Enseñanza de la lectura. Métodos analítico y mixto.	275

1. El método analítico. 2. Método de palabras. 3. Marcha del método de palabras normales. 4. Método de oraciones. 5. Juicio del método de palabras y oraciones. 6. Método del análisis fónico. 7. Preparación de este método. 8. Marcha del método del análisis fónico. 9. El método de cuentos. 10. Precauciones que exige el método de cuentos. 11. Método ecléctico, mixto o analítico sintético. 12. Resumen.
- XXXI. Enseñanza de la lectura. Lectura corriente, intelectual y expresiva.** 288
1. Lectura corriente. 2. Los defectos de pronunciación. 3. Lectura intelectual o explicada. 4. Procedimientos más convenientes para la lectura explicada. 5. Lectura expresiva. 6. La posición del cuerpo. 7. La expresión y los ademanes.
- XXXII. Enseñanza del lenguaje. El lenguaje oral y la enseñanza del léxico.** 301
1. Concepto del lenguaje. 2. Formación del lenguaje infantil. 3. Historia de la enseñanza del lenguaje. 4. Importancia de la enseñanza del lenguaje. 5. Marcha general de la enseñanza del lenguaje. 6. Enseñanza general y enseñanza especial del lenguaje. 7. Enseñanza general del lenguaje. Lección modelo de lenguaje.
- XXXIII. Enseñanza especial del lenguaje. La literatura, la composición y la gramática. . . .** 328
1. La enseñanza especial del lenguaje. 2. Enseñanza de la literatura. 3. Enseñanza de la composición. 4. Enseñanza de la gramática. 5. Modo de enseñar algunas materias de la gramática. 6. El análisis gramatical. 7. Enseñanza de la ortografía.
- XXXIV. Enseñanza de la escritura.** 352
1. La escritura. 2. Caracteres de una buena

escritura. 3. Psicología y fisiología de la escritura. 4. Motivación de la escritura. 5. Preparación de la escritura. 6. Higiene de esta enseñanza. 7. Posición del cuerpo, del brazo y de la mano al escribir. 8. El tamaño de la letra. 9. Inclinación de la letra. 10. Procedimientos aplicables a la enseñanza de la escritura. 11. Tiempo que requiere esta enseñanza. 12. Utensilios para esta enseñanza. 13. El pautado del papel. 14. Marchas analítica y sintética. 15. Práctica de esta enseñanza. 16. Enseñanza de la caligrafía en los grados superiores.

XXXV. Enseñanza de la aritmética. Grados inferiores. 367

1. Objeto de esta enseñanza. 2. Historia de esta enseñanza. 3. Psicología del número. 4. Motivación de esta enseñanza. 5. Estudios que se enseñan en correlación. 6. Preparación del estudio de la aritmética. 7. Comienzo de esta enseñanza. 8. Cursos de estudios de los tres primeros grados. 9. Enseñanza de las operaciones fundamentales. 10. Enseñanza de la numeración. 11. Empleo de los objetos. 12. Cálculos mental y escrito. 13. Las explicaciones y el análisis. 14. Enseñanza de la geometría. 15. Lección modelo de aritmética para el primer grado.

XXXVI. Enseñanza de la aritmética. Grados intermedios y superiores. 384

1. La aritmética desde el 4º grado en adelante. 2. Contenido de esta parte de la didáctica. 3. Marchas de esta enseñanza. 4. Enseñanza de las operaciones fundamentales con los números enteros. 5. Enseñanza de los números fraccionarios. 6. Los números decimales. 7. Las pesas y medidas. 8. El tanto por ciento y sus aplicaciones. 9. El razonamiento de los problemas. 10. La

	geometría desde el 4° grado de la escuela primaria. 11. Higiene de esta enseñanza.	
XXXVII.	Enseñanza de la geografía. Grados inferiores.	399
	1. Objeto de la geografía. 2. Asociación de esta enseñanza con las ciencias naturales. 3. Historia de la didáctica de la geografía. 4. Motivación de esta enseñanza. 5. Métodos de enseñanza de la geografía. 6. Método analítico. 7. Método sintético. 8. El método analítico-sintético. 9. Método de tópicos, de los tipos, etc. 10. El método de proyectos. 11. El método de observación y el constructivo. 12. Qué se llama localidad en geografía. 13. Preparación del estudio de la geografía local. 14. La geografía local. 15. Excursiones geográficas. 16. Modelo de lección para niños del tercer grado. 17. Una lección de modelado en geografía. 18. Procedimientos recomendables en el estudio de la geografía. 19. El modelado. 20. Plan de enseñanza de la geografía local.	
XXXVIII.	Enseñanza de la geografía. Grados intermedios y superiores.	417
	1. La geografía a contar desde el 4° grado. 2. Cómo debe comenzar el estudio de la geografía general. 3. Aspectos que comprende la geografía general. 4. Los cursos de estudio. 5. La geografía en los grados intermedios y superiores. 6. Material para la enseñanza. 7. Las excursiones escolares. 8. Formación y copia de planos y mapas. 9. El modelado. 10. El estudio de las relaciones causales en la geografía.	
XXXIX.	Enseñanza de las ciencias naturales.	424
	1. Fin de esta enseñanza. 2. Historia de esta enseñanza. 3. Selección de las materias. 4. Orden de las materias. 5. Marcha de la en-	

	señanza. 6. Enseñanza de la física y la química.	
XL.	Enseñanza de la fisiología y la higiene. . .	433
	1. Objeto de esta enseñanza. 2. Carácter que debe tener. 3. Los métodos de enseñanza.	
XLI.	Enseñanza de la agricultura.	437
	1 Objeto de esta enseñanza en la escuela popular. 2. Contenido de este estudio. 3. Método que debe aplicarse a esta enseñanza. 4. Estudios que deben enseñarse en correlación con la agricultura.	
XLII.	Enseñanza de la historia.	444
	1. Concepto y contenido de la historia. 2. Fines que persigue la historia en la escuela primaria. 3. Bosquejo histórico de esta didáctica. 4. Métodos de enseñanza de la historia. 5. El método de proyectos. 6. La preparación del maestro. 7. La selección de los hechos. 8. Preparación de esta enseñanza. 9. La historia en los grados intermedios. 10. La historia en los grados superiores. 11. Medios auxiliares de esta enseñanza. 12. Ejemplo de una lección sobre un cuento referido a los niños.	
XLIII.	Instrucción moral y cívica.	462
	1. La instrucción moral. 2. La moral laica y la sectaria. 3. Métodos de enseñanza. 4. Marcha de esta enseñanza. 5. Medios auxiliares de enseñanza. 6. Instrucción cívica. 7. Métodos de enseñanza. 8. Contenido y forma de esta enseñanza. 9. Las ciudades escolares. 10. La cortesía y las buenas maneras.	
XLIV.	Enseñanza del dibujo y del modelado. . .	474
	1. Fines que persigue la enseñanza de dibujo. 2. Bosquejo histórico de esta didáctica. 3. Psicología del dibujo. 4. Conclusiones pedagógicas de estos estudios. 5. Método de enseñanza. 6. El modelado.	

Capítulos	Págs.
XLV. Enseñanza del canto.	484
1. Historia de esta enseñanza. 2. Fines que persigue esta enseñanza y su correlación con la poesía y el ejercicio corporal. 3. Método de enseñanza. 4. La higiene del canto.	
XLVI. Enseñanza de la economía doméstica. . . .	491
1. Historia de esta enseñanza. 2. Qué es la economía doméstica. 3. Divisiones y aspectos de la economía doméstica. 4. Metodología de esta enseñanza.	
XLVII. El trabajo manual.	498
1. Bosquejo histórico de esta enseñanza. 2. Concepto y fines del trabajo manual. 3. Diferentes clases de trabajo manual. 5. El sloyd.	
XLVIII. Ejercicios físicos.	507
1. Concepto de la educación física. 2. Bosquejo histórico de este ramo de la educación. 3. Diferentes clases de ejercicios físicos. 4. Los juegos. 5. Los ejercicios de locomoción. 6. La gimnasia. 7. Sistema sueco. 8. Sistema alemán. 9. Sistema francés. 10. Modo de dirigir los ejercicios gimnásticos.	
XLIX. Organización escolar.	518
1. Qué quiere decir organización escolar. 2. Administración escolar. 3. La inspección pedagógica. 4. La dirección de la escuela. 5. El maestro. 6. Relaciones del maestro con sus compañeros, las autoridades escolares y los padres de familia.	
L. Disciplina escolar.	526
1. El gobierno y la disciplina. 2. Fundamentos de un buen gobierno escolar. 3. La disciplina como educación moral. 4. Los premios y castigos.	
LI. Graduación de los alumnos.	536
1. Graduación de los niños. 2. Bases fun-	

	damentales de la graduación. 3. Clasificación de los alumnos. 4. La promoción de los alumnos. 5. Los exámenes o pruebas. 6. Las pruebas modelo.	
LII.	Horarios y sistemas de enseñanza.	548
	1. Qué es el horario. 2. Bases en que debe descansar el horario. 3. Disposiciones oficiales. 4. Horario de un aula con alumnos de dos o más grados. 5. Sistemas de enseñanza.	
LIII.	Estadística escolar.	556
	1. Necesidad e importancia de los registros escolares, 2. Clases de registros. 3. Registro general de matrícula. 4. Registro de asistencia y de clasificación. 5. Diario de clases. 6. Modelo n° 4. 7. Modelo. n° 25 A. 8. Inventario general. 9. Nota de las faltas de asistencia de los maestros. 10. Archivo escolar.	
	Bibliografía.	561

I

LA EDUCACION

1. **La educación en sentido lato.**—En el sentido lato y general de la expresión, educación es el conjunto de influencias que se ejercen en el individuo y que contribuyen a adaptarlo al medio cósmico y social. Estas influencias pueden ser *involuntarias* e inconscientes o *conscientes* y premeditadas. Las primeras, las más numerosas y constantes, son también, por regla general, las más enérgicas, persistentes y sólidas. El clima, el suelo, las costumbres, el idioma, las opiniones recibidas, la organización económica y social, etc., obran ciegamente sobre el individuo y le obligan a adaptarse a las condiciones externas, o a modificar estas últimas para satisfacer las necesidades de la vida. En este concepto, todo cuanto existe y cuanto piensa es un factor de educación. Todos somos a un tiempo educadores y educandos. Todos tenemos nuestra parte, brillante o modesta, en el trabajo de forja del destino humano. (*)

(*) El lenguaje usual distingue cuidadosamente las palabras *instrucción* y *educación*, entendiendo por aquélla la adquisición o la transmisión de conocimientos, y por ésta la realización de los fines del educador mediante la dirección del desarrollo y adaptación del educando.

Esta distinción es útil en cuanto procura evitar el vicio fundamental de la pedagogía antigua, es decir, el cultivo de la memoria en detrimento de todas las demás actividades humanas. No obstante, en un buen sistema pedagógico no existe o por lo menos no debe existir una oposición tan radical entre la educación y la instrucción. Toda instrucción bien entendida debe fundarse en la experiencia del educando o, lo que es lo mismo, debe ser educadora, debe ejercitar y desarrollar las capacidades del alumno; y, por otra parte, la educación debe ser instructiva, es decir, debe enriquecer la experiencia y el saber de los alumnos. *Instrucción educadora* y *educación instructiva*: tal debe ser el lema de una educación eficaz.

La palabra *cultura* se emplea algunas veces como sinónimo de educación. Se distingue de ella, sin embargo, en que la cultura se refiere más bien a aquellos valores que se persiguen o realizan por sí mismos, con desinterés, independientemente del beneficio o utilidad que pueden producir. Tales son los estudios literarios, el cultivo de las ciencias puras, el desarrollo de las aptitudes artísticas, etc.

2. **La educación propiamente dicha.**—La educación inconsciente o, como convendría llamarla, la *adaptación al medio*, resulta insuficiente cuando la sociedad humana adquiere cierto grado de complejidad y de cultura. La acción de la familia se ejerce entonces durante un período más largo y de un modo más regular y sistemático. En un grado aun mayor de desarrollo social, la familia misma es incapaz de preparar por sí sola al educando para satisfacer las necesidades de la vida, y entonces aparecen la escuela, la iglesia, las asociaciones culturales y demás instituciones educadoras y docentes. La acción que estos factores ejercen conscientemente sobre el individuo y la comunidad es lo que en un sentido estricto se llama *educación*.

En cada una de las fases de la historia, todo pueblo tiene necesidades propias, creencias, tradiciones y costumbres que le obligan a mirar la vida desde un punto de vista peculiar. Lo que para una tribu de hombres primitivos tiene valor considerable y es objeto de alta estimación, para una nación civilizada carece a veces de importancia y aun puede ser considerado como vitando y bochornoso. Y como, a medida que la sociedad progresa, cambian asimismo las necesidades de la vida y con ellas las creencias, los hábitos, las aspiraciones, etc., la educación se transforma de continuo adaptándose a las nuevas condiciones de existencia individual y social. Por eso casi todas las difiniciones de la educación propuestas hasta el día no tienen sino un valor histórico, pues corresponden a diversos grados de evolución social, a diferentes tipos de cultura y civilización.

3. **Definición de la educación, de acuerdo con las ideas modernas.**—La educación, en el sentido estricto del vocablo, es una actividad consciente y voluntaria, y como tal no puede definirse sin tener en cuenta la función que desempeña en la vida. Dicha función no puede ser la adaptación al medio, porque ésta no es una actividad educadora, sino una ley biológica que se cumple inevitablemente, por la sola influencia de las circunstancias exteriores. Tampoco podemos definir la educación

diciendo que es el desarrollo o evolución gradual del educando. Este se desarrolla siempre de acuerdo con el orden predeterminado por la herencia, si encuentra en el medio las condiciones y estímulos que le son favorables.

La teoría según la cual la educación es una transformación del educando, producida por influencias espirituales (estéticas, religiosas, instructivas, etc.) muy profundas, no resiste tampoco el análisis. Las influencias espirituales, por intensas que sean, no bastan para educar al hombre, pues exigen ciertas aptitudes ya formadas y un grado más o menos alto de desarrollo mental. Ninguna influencia espiritual podrá hacer de un niño, a capricho del educador, un sabio, un genio, un santo, un imbécil, etc.

Todos los pedagogos modernos admiten, por lo menos implícitamente, que la educación es una actividad directriz del educando. Esta dirección tiene por fin la preparación del educando para la vida del adulto, de acuerdo con las necesidades, valores e ideales que la vida tiene en cada sociedad. La preparación para la vida del adulto supone una dirección del desarrollo y de la adaptación al medio, pues de otro modo las actividades del adulto podrían ponerse en desacuerdo con los valores y necesidades colectivas. Así, pues, se puede definir la educación diciendo *que es el encauce o dirección del desarrollo y de la adaptación al medio, de acuerdo con ciertos valores e ideales*. En términos más sencillos, educar quiere decir *dirigir racionalmente la vida*.

4. Los valores de la educación (*). El hombre no se ajusta a las condiciones del medio circunstante como la cera se amolda a los relieves de un objeto. La adaptación consiste casi siempre en reaccionar contra los estímulos externos, desplegando actividades que los modifican en grado mayor o menor. Así, pues, cuando decimos que el educador encauza la adaptación del educando, con ello damos a entender que provoca y dirige sus acti-

(*) *Valor* quiere decir apreciación de un interés (deseo, necesidad, etc.) de carácter permanente. Los fines se reducen, en último término, a estimaciones del interés permanente de las cosas, es decir a *valores*. Los valores que la vida tiene determinan los fines de la misma.

vidades, por medio de estímulos o excitantes previamente elegidos.

Lo mismo puede decirse de la dirección del desarrollo. Este se lleva a cabo mediante el ejercicio de los poderes o aptitudes del educando; y a este respecto la obra del educador consiste en proporcionar a cada capacidad la clase de ejercicio que requiere.

En cuanto a los fines ideales, se cultivan haciendo que las actividades del educando los realicen o por lo menos se sometan a su influencia e inspiración.

La educación consiste, pues, en una dirección de las actividades del educando con tres clases de fines o propósitos: 1º, para adaptarlo al medio ambiente; 2º, para desarrollar sus poderes y aptitudes; y 3º, para que viva de acuerdo con los valores e ideales de la vida.

Los fines de la primera clase reciben el nombre de *valores prácticos*; los de la segunda el de *valores formales o disciplinarios* y los de la tercera se llaman *valores ideales*.

Los primeros se determinan analizando las actividades humanas y examinando el valor que tienen para la satisfacción de las necesidades de la vida. Estas actividades son las que aseguran la conservación de la vida (*ejercicio físico, cuidados higiénicos*); las que contribuyen al bienestar de la comunidad (*conducta moral, actividades cívicas*); las que proporcionan los medios de subsistencia (*trabajo profesional*); las que nos sirven para comunicarnos con nuestros semejantes (*lenguaje, lectura, escritura*), etc.

Para determinar los fines o valores disciplinarios, es necesario analizar la personalidad humana. Los poderes o capacidades que las actividades prácticas suponen, los que nos sirven para satisfacer las necesidades de la vida (memoria, atención, imaginación, inteligencia, etc.) deben cultivarse cuidadosamente, a fin de procurarles el mayor desarrollo y perfeccionamiento. Para los intereses de la educación, dichas capacidades pueden dividirse en tres grandes grupos o clases: las que constituyen el poder de *observación*, (sensación, percepción,

apercepción, etc.); las que forman el poder de *reflexión* (memoria, imaginación, juicio y raciocinio), y los poderes de *actuación* (desarrollo físico, poderes de expresión, aptitudes profesionales, carácter moral, etc.). Con estos poderes deben cultivarse y encauzarse los sentimientos y emociones que les dan valor, sentido y justificación. Y la educación efectiva no puede realizarse sin cultivar al mismo tiempo otras funciones mentales, volitivas y cognoscitivas.

Valores ideales son aquellos que sirven de término, de modelo imaginado o de estímulo efectivo a todos los demás valores o fines formales o prácticos. Los ideales más abstractos son universales, y aparecen, si bien variando de forma y contenido, en todos los grados de la civilización humana. Tales son el bien, la belleza y la verdad. Otros se subordinan a las condiciones sociales. De esta clase son los normativos, que regulan la conducta humana (normas morales, estéticas, deberes religiosos, etc.); los ideales sociales de justicia, cooperación social, progreso, patriotismo; los que se relacionan con los valores *disciplinarios* (integridad del desarrollo, equilibrio mental, perfeccionamiento moral, intelectual, etc.), los ideales profesionales (eficacia y economía del trabajo, etc.). Cada una de las actividades prácticas y de las aptitudes o poderes mentales tiene un ideal al cual, sin perder nunca de vista las disposiciones individuales, deben converger los esfuerzos del educador.

El examen de los valores pedagógicos demuestra que los planes o programas de educación y los cursos de estudios no deben tomar por base el cultivo de los poderes ó aptitudes del alumno ni mucho menos los valores e ideales de la vida. La elección debe hacerse en vista de las necesidades de los educandos. Una vez determinadas éstas, es preciso utilizar las actividades prácticas para el desarrollo de los poderes o capacidades y el cultivo de los ideales de la vida. El desconocimiento de este principio pedagógico ha conducido a los mayores errores en asuntos de educación y de enseñanza.

5. **Posibilidad de la educación.**—Los pedagogos no

están de acuerdo acerca del poder y la eficacia de la educación. Esta, para algunos, es omnipotente. Otros afirman que su influencia es nula o casi nula. Según otra teoría, la más aceptada y racional, la educación es posible, pero dentro de ciertos límites y condiciones.

Los primeros, los partidarios del jacobinismo pedagógico, creen que el carácter es un producto de la educación, la cual, según dichos autores, es omnipotente. La experiencia demuestra la falsedad de esta teoría. Venimos al mundo con disposiciones, tendencias y aptitudes que la educación no puede variar. Prueba de ello son los casos muy frecuentes de hermanos gemelos que, educados en un mismo medio y sometidos a unas mismas influencias, se diferencian, no obstante, y a veces de un modo extraordinario, en el carácter, las capacidades y los gustos.

Los *nihilistas* pedagógicos, es decir los que niegan la influencia de la educación, parten del supuesto de que el carácter es inmutable. Su error consiste en creer que el fin de la educación se encuentra en la **formación del carácter**. Es claro que si fuera así, la educación sería irrealizable. Pero la educación, como hemos visto, no aspira a transformar al hombre ni a desarrollar aptitudes o poderes que en él no existen ya, por lo menos de un modo embrionario. Su objeto es sólo dirigir, encauzar las actividades infantiles. Los valores de la educación deben ser cultivados por todos los alumnos; mas cada individuo se adapta a ellos según su modo de ser y sus aptitudes y capacidades.

En suma, la educación es posible, pero su alcance y eficacia se encuentra sujeto a condiciones muy variables. Tales son la edad del educando, sus aptitudes y disposiciones, las influencias del medio familiar y social, el estado de salud, etc. En general, la educación tiene un poder muy limitado en los sujetos *subnormales* (idiotas, imbeciles, morones); pueden ejercer influencias intensas y profundas en los individuos normales y sanos, y no es tan eficaz en los *supernormales* (talentos y genios), si bien éstos revelan una gran capacidad para educarse a sí mismos.

La influencia de la edad es asimismo decisiva. Casi nula durante la infancia (los dos primeros años de la vida), la educación llega al máximo de su poder en la niñez y la adolescencia y disminuye o se hace ineficaz en la edad madura. Por otra parte, el medio físico y social en que vive el educando establece límites, a veces infranqueables, a la obra del educador. Así, por ejemplo, contra la acción disolvente de un medio corruptor, contra el lenguaje vulgar e incorrecto que oye constantemente el educando, etc., la educación se halla más o menos desarraigada.

6. Necesidad de la educación.—El niño, al nacer, es un ser inerte, absolutamente incapaz de subsistir sin auxilio ajeno. Sus padres y maestros le evitan muchas experiencias peligrosas y le proporcionan los medios, estímulos y condiciones que la vida exige. Uno de estos medios es la educación. Sin ella el niño se formaría al azar y, falto de discernimiento y de experiencia, no podría evitar innumerables peligros ni adquirir los hábitos y el caudal de ideas y conocimientos que la vida civilizada necesita. La educación es, pues, indispensable, pues sin ella el educando no podría elevarse sobre el nivel del salvaje o del hombre primitivo.

Dos objeciones se han formulado contra esta conclusión. La primera consiste en que siendo (según se afirma) el niño naturalmente bueno, la educación es inútil y hasta peligrosa, por ser perversa la sociedad humana. Nada más deleznable que este argumento. El niño, al nacer, no es moralmente ni bueno ni malo: es sencillamente un ser *amoral*, incapaz de comprender el valor ético de sus acciones. Sólo la educación, formando la conciencia moral, habituando a resistir el mal y cultivando los ideales de conducta, hace del hombre un ser moral.

El segundo reparo ha sido opuesto por Tolstoy, según el cual la educación deforma al hombre haciéndole a semejanza del educador. Esta creencia es hija de un error. La verdadera educación procura formar al niño de acuerdo con su propia individualidad; pero aun aceptando el argumento, cabría preguntar si un niño abandonado al

azar y sometido a toda clase de influencias, provechosas o nocivas, se deformaría menos que dirigido conscientemente por un adulto de experiencia y de temple moral. La educación se funda en el bien del niño, y lo que debe discutirse no es la libertad absoluta, que el educando no sabría emplear, sino las condiciones e influencias que más le benefician. La experiencia demuestra que dirigiendo bien al niño se le protege mejor que abandonándolo al capricho de las circunstancias.

II

LA PEDAGOGIA

1. **Qué es pedagogía.**—Por pedagogía se entiende un conjunto de prácticas y de conocimientos relativos a la educación. Dicha palabra, procedente del griego *paidós* (niño) y *ago* (yo guío o conduzco), es relativamente moderna. Comenzó a usarse en los siglos XVI y XVII, si bien el vocablo *pedagogo* fué empleado por los antiguos griegos y romanos como equivalente al de ayo o preceptor.

Como otros ramos del conocimiento, la pedagogía comenzó siendo un arte: el de educar. En cada sociedad humana se formó una técnica, meramente empírica, de la educación de la niñez. A medida que fué aumentando la cultura, los defectos del empirismo se hicieron palpables. Los pedagogos reflexionaron sobre estos asuntos y trataron de mejorar los sistemas consuetudinarios, formulando teorías o consideraciones reflexivas sobre la educación de la niñez.

De tales reflexiones surgieron las doctrinas pedagógicas, las cuales, durante muchos siglos, se redujeron a un conjunto de preceptos y teorías no verificados científicamente. En el siglo XIX, los adelantos de la biología, la psicología y sobre todo la paidología o estudio del niño, hicieron sentir la necesidad de una pedagogía verdaderamente científica, es decir apoyada en investigaciones exactas. Esta aspiración se está realizando. Merced a los trabajos de Meumann, Lay, Stern, Binet, Schuyten, John Dewey, Stanley Hall, Burgerstein y otros psicólogos y educadores eminentes, la pedagogía se ha transformado, tomando el carácter de una ciencia experimental. Los instrumentos de investigación que emplea son la observación y la experimentación exactas y precisas.

Los progresos de la ciencia pedagógica repercuten en la práctica de la educación, haciéndola más fácil, más eficaz y económica, y la práctica o arte de educar influye a su vez en las teorías, señalando sus deficiencias y lagunas. Una y otras se hallan, pues, en estrecha relación, pero no deben confundirse. La pedagogía, como ciencia, es un conjunto de conocimientos sistemáticos y positivos referentes a la educación. Como arte, es una aplicación de estos conocimientos a la educación de los jóvenes.

2. Los métodos de investigación pedagógica.—Los métodos de investigación que la pedagogía antigua utilizaba eran extraordinariamente deficientes. Consistían en observaciones acerca del niño, hechas sin plan y sin rigor científico, y en pruebas o ensayos de las reglas o teorías, sin darles el carácter de experimentos exactos. Así sucedía que los resultados obtenidos por un pedagogo no eran susceptibles de comprobación, pues nadie podía repetir y verificar las experiencias por otros realizadas.

La nueva pedagogía se vale de observaciones cuidadosas, estadísticas y experimentos científicos; y como los conocimientos que se obtienen con ayuda de estos métodos pueden repetirse a voluntad, son también verificables o, lo que es lo mismo, susceptibles de comprobación.

La observación científica consiste en una serie de percepciones hechas con atención, metódicamente y con arreglo a un plan premeditado. Como las observaciones sobre un solo niño no bastan casi nunca para resolver un problema pedagógico, casi siempre es necesario estudiar un número grande de educandos para llegar a conclusiones de carácter general. De ahí la necesidad del método estadístico, el cual permite comparar y resumir las observaciones parciales, dándoles el carácter de un estudio colectivo.

Cuando la observación y la estadística no bastan para decidir el punto investigado; v. g.: el valor de un método didáctico, es necesaria la experimentación. Extendemos por tal una observación realizada en condiciones

que permitan al investigador intervenir en los hechos estudiados, produciéndolos y modificándolos a su voluntad.

Hay dos clases de experimentos pedagógicos: el *psicopedagógico* y el *pedagógico* puro. El primero tiene por objeto averiguar cómo actúa un niño cuando su actividad se relaciona con los fines de la educación. El segundo consiste casi siempre en una práctica pedagógica exacta que permita reducir a números y comparar entre sí los resultados de la educación. Aquél estudia la pedagogía desde el punto de vista de las actividades del educando; éste la considera como un conjunto de actividades del educador. Si estudiamos en un laboratorio, v. g., el proceso del aprendizaje de la lectura, hacemos un experimento de psicopedagogía; si comparamos en una serie de ejercicios escolares el valor de los métodos analítico y sintético en la enseñanza de dicha materia, hacemos un experimento pedagógico puro. Algunas veces el experimento pedagógico toma la forma de una investigación individual.

Los experimentos que tienen por objeto el estudio psicológico del niño, independientemente de toda aplicación, no pertenecen a la pedagogía, aunque le son de mucha utilidad. Se les llama experimentos *psicopaidológicos* o de psicología infantil.

3. **Los experimentos de pedagogía pura.**—Los experimentos de pedagogía pura se valen, por regla general, de dos procedimientos: el de los *grupos equivalentes* y el de las *comisiones de trabajo*.

El primero, el de los grupos equivalentes, consiste en dividir un grupo de niños en dos subgrupos, de modo que en cada uno de éstos figure un mismo número de niños de igual capacidad. Luego se experimenta con ambos grupos, haciendo que realicen trabajos susceptibles de comparación (un subgrupo, v. g., puede estudiar la lectura por el método analítico, mientras otro hace lo mismo de acuerdo con el método sintético). Los resultados obtenidos, expresados numéricamente, representarán el valor relativo de ambos métodos didácticos.

El método de las comisiones de trabajo requiere va-

rios colaboradores. Estos se reúnen bajo la dirección de un psicólogo competente; discuten y acuerdan las condiciones del experimento que van a realizar y luego se separan para llevarlo a cabo en las escuelas. Los resultados de los experimentos, reducidos a números, permitirán apreciar el valor del método estudiado. También se puede comparar el valor de dos métodos didácticos con ayuda de los exámenes modelo (*standard tests* de los norteamericanos). Los describiremos en un capítulo de la metodología (2ª parte de esta obra).

4. Reparos contra la pedagogía.—No faltan quienes nieguen a la pedagogía el carácter de ciencia ni quienes sostengan su inutilidad. Los primeros se fundan en que la pedagogía no tiene objeto propio, en que no puede formular principios universales y que se refiere a actividades prácticas, siendo así que no hay ni puede haber ciencias de prácticas. Los otros impugnadores, los que sostienen que la pedagogía es inútil, lo afirman porque creen que es una actividad demasiado fácil o, al contrario, demasiado difícil.

Todos estos reparos son en extremo deleznable. El primero (la pedagogía no tiene objeto propio) se destruye observando que si bien la pedagogía toma sus hechos de otras ciencias (psicología, biología, higiene, etc.), los estudia desde el punto de vista de la educación. Esta, *la educación del joven*, es su objeto propio y específico.

El segundo reparo es asimismo extraordinariamente pobre. Para que un conjunto de conocimientos tenga carácter científico, no es necesario que sea universalmente válido. Basta que sea sistemático, es decir ordenado lógicamente, y verificable, o de otro modo, susceptible de comprobación. La pedagogía reúne estos caracteres y es, por consiguiente, un sistema de verdades científicas.

La tercera objeción (la pedagogía sólo estudia actividades prácticas) no demuestra nada. Hay muchas ciencias, como la moral, el derecho, la economía política, la higiene, etc., que estudian los principios en que descansa cierta clase de actividades esencialmente prácticas. La pedagogía es una de esas ciencias. Su objeto es estu-

diar los principios a que deben ajustarse las actividades prácticas de la educación.

Respecto al último reparo, el que hace de la pedagogía una tarea demasiado fácil o, al revés, demasiado difícil, se explica por un desconocimiento de lo que significa y es la educación. Educar no es transmitir conocimientos, empeño que algunos juzgan en extremo fácil, ni tampoco formar el carácter, que otros estiman absolutamente imposible. Educar es dirigir las actividades del niño, de acuerdo con los ideales de la vida humana. Esto requiere experiencia, habilidad, conocimiento íntimo del niño, dominio de los medios e instrumentos de la educación. Por otra parte, la tarea de enseñar no es tan fácil y socorrida como algunos creen. El que enseña debe conocer la mentalidad del niño, excitar su interés y adaptar los conocimientos al grado de desarrollo del educando, todo lo cual ofrece muchísimas dificultades. Y sólo un ignorante afirma que es fácil descubrir y comunicar la verdad.

5. Ciencias básicas y auxiliares de la pedagogía.—El educador es un obrero que realiza un trabajo con un fin preconcebido. La materia que aspira a modelar es muy compleja: un ser humano que se desarrolla de acuerdo con las leyes de la adaptación y de la herencia, que tiene una mentalidad, una psicología diferente de la del adulto y que se halla en estrecha dependencia de una colectividad social. Por otra parte, el educador necesita conocer a fondo los fines que ha de perseguir, los valores e ideales que ha de cultivar en sus alumnos: todo lo cual quiere decir que la educación necesita de tres ciencias básicas: la *biología*, la *psicología infantil* y la *sociología*, y de tantas disciplinas auxiliares como ciencias se dediquen al estudio de los valores humanos. Estas ciencias son la moral, la estética, la lógica, la religión, etc.

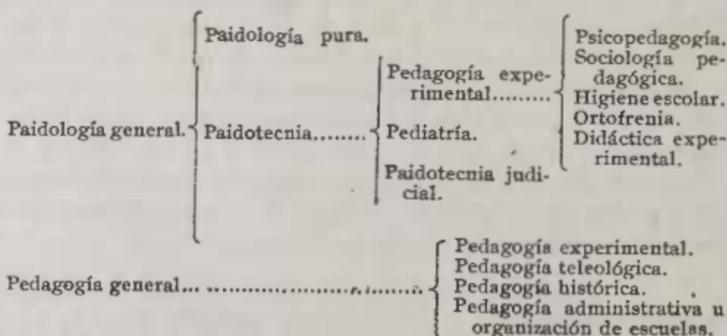
6. Lugar de la pedagogía en el sistema de conocimientos humanos.—La pedagogía experimental es una parte de la *paidología*, o estudio científico del niño. Esta disciplina se divide en *paidología pura* o estudio desinteresado del niño (psicología, fisiología, patología, sociología infantil, etc.) y *paidología aplicada o paidotecnia*,

que dirige a fines prácticos los conocimientos adquiridos sobre la niñez. La subdivisión más importante de la psicotecnia es la *pedagogía experimental* o ciencia de la educación.

La pedagogía experimental estudia las condiciones que favorecen la educación del niño y los medios más adecuados para realizarla. Comprende la *psicología pedagógica* o *psicopedagogía*, la *sociología pedagógica*, la *higiene escolar*, la *ortofrenia* o pedagogía curativa y la *didáctica experimental*.

La primera, que es la parte más importante de la pedagogía, estudia las actividades del niño desde el punto de vista de la educación. La sociología pedagógica estudia la sociología en sus relaciones con la educación del niño. La higiene escolar es la higiene de la educación y de los medios e instrumentos con que la misma se realiza. Por ortofrenia se entiende la educación de los niños anormales, y la didáctica experimental estudia científicamente los métodos didácticos.

La pedagogía experimental es también una parte de la *pedagogía general*, que comprende además la *pedagogía teleológica* o *filosófica* (el estudio de los valores de la educación), la *historia de la pedagogía* y la *organización de escuelas*.



7. **División práctica de la pedagogía.**—Prescindiendo de la ortofrenia, que constituye un ramo cultivado por especialistas, y de la sociología pedagógica, la hie-

ne escolar y la historia de la pedagogía, hoy ciencias autonómicas, estudiaremos en este libro los siguientes aspectos de la educación:

- 1° *La psicología pedagógica.*
- 2° *La didáctica o metodología; y*
- 3° *La organización de escuelas.*

III

EL DESARROLLO FISICO Y MENTAL DEL NIÑO

1. **La niñez y su significación.**—El niño no es un adulto en miniatura, sino un ser que cualitativa y cuantitativamente se diferencia del adulto. Cuantitativamente es menor en peso, en talla, en fuerza muscular, en capacidad para el trabajo físico y mental. Cualitativamente el niño se distingue del adulto, no sólo por numerosos rasgos anatómicos y fisiológicos, sino por el carácter o naturaleza de sus actividades psíquicas. Así, por ejemplo, el niño pequeño no sabe observar; su memoria es eminentemente sensorial, su atención refleja, sus emociones fugaces, su voluntad impulsiva. Estas diferencias en cantidad y cualidad son más o menos transitorias. El niño, en cada una de las etapas de su evolución, es distinto de lo que era antes y de lo que ha de ser después. El medio que le rodea es extraordinariamente complejo, y para adaptarse al mismo necesita adquirir la experiencia de la raza. La niñez le sirve para adquirir esa experiencia.

2. **Factores del desarrollo infantil.**—La evolución del niño viene a ser la resultante de tres fuerzas que actúan sobre él en todas las etapas de su crecimiento: el *desarrollo natural*, el *medio ambiente* y la *educación*. Ninguno de estos factores se puede separar de los demás, si no es por abstracción, y el ideal naturista de educar al niño lejos de toda sociedad humana, sin otras influencias que las del mundo natural, es una bella e inútil utopía.

Algunos educadores han tratado de expresar con una sola fórmula el orden de la evolución del niño diciendo que *éste, en cada una de las fases de su desarrollo, resume o recapitula de un modo general el orden que ha seguido la evolución de la raza*. Este principio es una apli-

cación de la ley biogenética de von Baer, Müller y Haeckel, según la cual la *ontogenia* (evolución del individuo) es un breve resumen de la *filogenia* (evolución de la especie). No obstante lo seductor y brillante de la fórmula, su aplicación exige la mayor prudencia, porque no hay paralelismo exacto entre el desarrollo de la especie y el del individuo y porque, después del nacimiento, las influencias del medio ambiente y de la educación son tan intensas y constantes, que introducen alternaciones, a veces notables, en el desarrollo individual. Por otra parte, en cada niño existen aptitudes y tendencias que lo distinguen de todos los demás, de modo que el orden observado en el desarrollo de un sujeto no corresponde nunca exactamente al que aparece en otros.

En resumen, el desarrollo del niño es muy complejo, y los factores o condiciones que lo determinan extraordinariamente variados. Los principios más importantes revelados por el estudio de dichos factores son:

1° El desarrollo infantil está determinado desde sus comienzos por las aptitudes y disposiciones individuales. La conciencia del recién nacido no es, como pensaban los antiguos, una hoja de papel donde no hay nada escrito, sino, al contrario, un haz de instintos, disposiciones y tendencias que determinan el carácter de la vida individual.

2° El orden del desarrollo está fijado en gran medida por la herencia de la especie humana.

3° Las actividades o adquisiciones nuevas del niño influyen más o menos en todas las demás funciones mentales y físicas; y

4° La repetición de una misma actividad tiende a hacer automático su ejercicio y, al revés, toda adaptación nueva ilumina la conciencia y enriquece la vida mental. La educación consiste, pues, en un progreso hacia la conciencia, por un lado, y hacia el automatismo por el otro. Conciencia para lo que exija elección, voluntad, reflexión, plasticidad, adaptaciones nuevas; y automatismo para las actividades inferiores que pueden realizarse subconscientemente.

Las llamadas *leyes de la educación* no son sino reglas o preceptos que indican la manera de adaptar las actividades del educador a las leyes del desarrollo (*). Educar conforme a la naturaleza quiere decir sencillamente *educar de acuerdo con el orden del desarrollo infantil*. El grito de Rousseau: *¡vuelta a la naturaleza!* debe interpretarse en el sentido de *seguir la vía indicada por la naturaleza*.

3. **Características del cuerpo del niño.**—Las diferencias entre el cuerpo del niño y el del adulto son muy numerosas. Las principales son las dimensiones del cuerpo, las proporciones de los órganos, la circulación de la sangre, la respiración, los órganos sensoriales, etc.

Anatómicamente, la talla y el peso del niño son menores que los del adulto. En el recién nacido, la altura de la cabeza es la cuarta parte del largo total del cuerpo; en el niño de dos años, la quinta parte; en el de seis, la sexta y en el adulto, la octava parte. Las dimensiones relativas del tronco y las extremidades varían también según la edad. El recién nacido tiene las piernas muy cortas y los brazos muy largos. En el adulto se observa lo contrario. Los huesos del niño contienen partes cartilaginosas; sus músculos se hallan poco desarrollados y su cerebro, hasta los siete años, es mucho menos voluminoso que el del hombre maduro.

Desde el punto de vista fisiológico, las diferencias no son menos notables. El pulso del niño es más rápido que el del adulto, la respiración más frecuente y la capacidad vital (volumen de aire espirado después de una sola inspiración profunda) mucho menor. El niño se fatiga más aprisa que el hombre maduro; pero en cambio recobra con mayor rapidez su estado normal. Su fuerza y resistencia muscular aumenta con los años; sus movimientos musculares son más rápidos e irregulares que los del adulto, y en cuanto a la acuidad visual, táctil y motriz, re-

(*) Las fórmulas unitarias de la educación, las que pretenden reducir ésta a una sola ley, son inútiles, porque echan en olvido la complejidad del desarrollo infantil.

sultan, contra lo que el vulgo cree, mayores que en la edad madura.

4. **Antropometría escolar.**—Para apreciar el desarrollo físico del niño, es preciso determinar con instrumentos apropiados las dimensiones de su cuerpo. Las mediciones más útiles, las que constituyen la parte principal de la antropometría escolar, son las de la *talla*, el *peso del cuerpo*, la *anchura de hombros*, la *capacidad vital* y la *fuerza muscular*.

La talla se mide con un *tallador* o doble metro aplicado verticalmente a la pared. El niño cuya talla ha de medirse se coloca junto al doble metro, en pie, descalzo y en posición militar. Se desliza a lo largo del doble metro el cateto menor de un cartabón hasta que el cateto mayor toque la parte superior de la cabeza del niño. En el doble metro se leerá la talla, expresada en centímetros.

Para determinar el peso (a este fin se emplea una romana o pesador), el niño debe estar descalzo y con la menor cantidad de ropa posible (*). El peso debe expresarse en kilogramos y fracciones decimales.

La anchura de hombros se mide de acromio a acromio con el compás de espesor. Se expresa en cm. lineales.

Por último, la fuerza muscular se aprecia en kg. con el *dinamómetro de mano* (el mejor es el de Smedley), tomando la máxima de tres presiones para cada mano.

Para determinar la capacidad vital se emplea el *espirómetro*, tomando al efecto la máxima (expresada en cm. cúbicos) de varias espiraciones, cada una de las cuales seguirá a una sola inspiración profunda.

4. **Crisis del crecimiento y variaciones de éste en las diferentes estaciones**—El niño no crece de una manera continua y regular, sino al contrario, su desarrollo está sujeto a algunas variaciones. Hay períodos en que el niño crece aprisa y otros en que lo hace con relativa lentitud. Las épocas de aceleración, llamadas *crisis del crecimiento*, se dividen en períodos de *alargamiento*, en

(*) Se tolera la ropa interior y además, en los niños varones, el pantalón y la camisa y en las niñas la blusa y una saya ligera.

que el niño crece mucho en peso y poco en talla, y períodos de *ensanche*, en que el peso aumenta y la talla permanece casi estacionaria.

Durante el primer año de la vida, el niño crece en talla con mucha rapidez; después, hasta los seis años, la aceleración del crecimiento disminuye poco a poco. A los seis años, aproximadamente, hay una segunda aceleración del crecimiento, si bien de poca duración. Por último, desde los diez o doce años, según el sexo, hasta los trece o quince, hay un aumento sumamente rápido (el de la adolescencia), que luego disminuye hasta la madurez de la edad (veinte o veintiún años y a veces más tarde). En resumen, la aceleración del crecimiento en talla presenta tres máximas: una en el primer año de la vida, otra a los cinco o seis años y otra desde los 10 o 12 hasta los 13 o 15 y dos mínimas en las edades intermedias. En las niñas, hasta los 13 años, el crecimiento se hace con mayor rapidez que en los varones: la segunda máxima termina a los seis años aproximadamente y la tercera a los 13. En general, desde los diez y seis años, la niña aumenta poco en estatura, mientras el varón la aventaja a los 15 y aun sigue creciendo durante algunos años.

El crecimiento en peso sigue una marcha parecida al de la talla, con la diferencia de que, desde los 15 años en adelante, el aumento del peso es más rápido que el de la talla. Al niño flacucho sucede el joven musculoso y bien proporcionado; a la niña desmirriada, la mujer esbelta y de armoniosas formas.

El crecimiento del niño, no sólo está sujeto a las crisis apuntadas, sino también a ciertos cambios, en relación estrecha con el curso de las estaciones. Parece, en efecto, que las aceleraciones del desarrollo en peso siguen una marcha opuesta a las de la talla. Esta última crece muy poco durante el otoño, aumenta en el invierno y llega al máximo de aceleración durante la primavera y, sobre todo, durante el verano. Es decir que durante el verano el niño crece, más que en peso, en estatura. Lo contrario ocurre con el desarrollo en peso. Este aumenta relativamente mucho en el otoño, poco en el invierno y en

la primavera y durante el verano permanece casi estacionario.

Siendo innumerables los factores que influyen en el desarrollo, las variaciones que éste ofrece son muy grandes. El sexo, la raza, el estado de salud, el clima, la alimentación, el ejercicio, la falta de sueño, el medio social, etc., son otros tantos factores favorables o desfavorables del crecimiento infantil. En general, el niño sano se desarrolla más aprisa que el enfermo o enfermizo, la niña con más rapidez que el niño varón, el niño rico se desenvuelve mejor que el pobre, el bien alimentado más aprisa que el indigente y las razas meridionales son más precoces que las de los países fríos. Tan grande es la influencia que en el desarrollo físico ejercen las condiciones económicas y sanitarias que, a tenor de una estadística hecha en la ciudad de Glasgow, la rapidez del desarrollo del niño está en razón directa del número de habitaciones de que dispone la familia. Los niños peor desarrollados proceden de familias que habitan en un solo cuarto.

6. El desarrollo mental y el desarrollo físico.—El desarrollo físico y el desarrollo mental son paralelos. En general, el niño normal físicamente lo es también desde un punto de vista psicológico y, viceversa, el desarrollo normal del espíritu va acompañado de un desarrollo corpóreo asimismo normal. Pero este paralelismo debe interpretarse de un modo racional. El órgano material del pensamiento es el cerebro y, de consiguiente, por paralelismo del espíritu y el cuerpo debemos entender el de la mente y el cerebro. Esta aclaración explica ciertas anomalías aparentes del desarrollo infantil. Algunos niños ofrecen, unida a un desarrollo corporal insuficiente, una capacidad mental extraordinaria; y al contrario, es muy frecuente hallar reunidas una inteligencia limitada y un cuerpo bien constituido. En el primero de estos casos, el desarrollo del cerebro se adelanta el del resto del organismo; en el segundo, el cerebro se atrasa en su evolución, mientras los otros órganos del cuerpo se desenvuelven normalmente.

Estas irregularidades del desarrollo infantil requie-

ren ciertos cuidados pedagógicos. Los anormales por defecto de desarrollo psíquico deben ser educados en instituciones especiales (asilos para imbeciles, escuelas y aulas auxiliares o de perfeccionamiento, etc.) y, en cuanto a los niños mentalmente bien dotados, pero de cuerpo pobre o atrasado en su desarrollo, lo acertado y prudente es no precipitarlos ni atrasarlos en su desarrollo mental. Lo primero es un peligro para la salud; la segundo un grave daño psíquico y moral. Lo honrado, lo noble es aplicar al trabajo todas las energías del espíritu; y el niño obligado a hacer trabajos inferiores a su capacidad se siente mentalmente deprimido y además adquiere hábitos de trabajo flojo y chapucero.

El mejor estudio que se ha realizado sobre el desarrollo físico del niño tropical es el hecho por el Dr. G. Rouma en la ciudad de la Habana, el año 1919. Dicho estudio ha sido publicado en la obra *El desarrollo físico del escolar cubano*, que debe leer todo maestro.

7. En qué consiste el desarrollo mental.—El desarrollo mental del niño no consiste en la aparición de nuevos poderes o capacidades psíquicas. No hay en el adulto ningún poder mental que, por lo menos de un modo embrionario e imperfecto, no se observe en el niño. Evolución mental quiere decir cambio cualitativo y cuantitativo de las funciones y procesos psíquicos. Cuantitativamente el niño tiene capacidad menor para el trabajo mental y se fatiga más pronto que el adulto. Desde un punto de vista cualitativo, los procesos mentales del niño se diferencian de los del adulto, no sólo por su composición o contenido, sino por sus caracteres o propiedades. Así, por ejemplo, la atención del niño es esencialmente refleja y concreta, la del adulto más bien abstracta y voluntaria. Las emociones del niño son más violentas, fugaces y caprichosas que las del hombre maduro. La memoria, sensorial y mecánica en el niño, se hace lógica y dirigida por la atención en el adulto.

En general, el desarrollo psíquico está determinado por las necesidades de la vida, que se manifiestan en los intereses y actividades infantiles. Las funciones más

importantes y útiles, las que satisfacen las necesidades más imperiosas, se desenvuelven primero y las menos provechosas y útiles después. Por otra parte, el niño comprende o interpreta las cosas de acuerdo con sus intereses y con la experiencia que ha adquirido. Su aperccepción es eminentemente subjetiva y sintética en la primera niñez, objetiva y analítica en la segunda y subjetiva y lógica en la adolescencia. Sus intereses, al principio esencialmente directos e inmediatos, se van haciendo tanto más mediatos, remotos e indirectos cuanto más se acercan a los del adulto.

8. Variaciones del desarrollo mental.—El desarrollo mental está sujeto a multitud de variaciones, algunas producidas por enfermedades o defectos físicos, otras provocadas por la acción del medio, por influencias hereditarias, etc. Así, por ejemplo, las vegetaciones adenoides o aprouxia nasal (*), los catarros crónicos, las caries dentales y la inflamación de las amígdalas influyen desfavorablemente en el trabajo mental, y también causan perjuicio al desarrollo de la psiquis las afecciones de la vista y del oído, el histerismo y la epilepsia, las jaquecas frecuentes, etc. Todos los factores que actúan en beneficio o detrimento del desarrollo corporal ejercen también su acción provechosa o nociva en la parte espiritual del niño: la salud, la raza, el clima, la alimentación, la posición económica de la familia, el nivel cultural de la comunidad, etc.

Cuando se estudia el desenvolvimiento de un poder mental cualquiera, v. gr., la memoria, la atención, la discriminación sensorial, etc., se observan crisis muy análogas a las que advertimos en el desarrollo del peso y de la talla. Antes de la adolescencia, entre los seis y los diez o doce años, disminuye la rapidez del desarrollo psíquico. Este descenso va seguido de un ascenso rápido, el propio de la adolescencia, al concluir la cual se observa una nueva disminución del desarrollo. No obstante, estas máximas y mínimas no corresponden exactamente a

(*) Hipertrofia del tejido esponjoso que ocupa el fondo de la cavidad naso-faríngea.

las del crecimiento físico. Se advierte, al contrario, muy frecuentemente que una máxima del desarrollo funcional corresponde a una mínima del crecimiento físico. Así, por ejemplo, según Schuyten y Lobsien, la concentración de la atención y la memoria se desarrollan mejor de octubre a febrero, y lo contrario ocurre desde enero hasta octubre. Parece, pues, que el cuerpo se desarrolla más durante el verano, en que disminuye el desenvolvimiento mental, y que los poderes psíquicos trabajan mejor en el invierno.

9. Períodos que abarca el desarrollo del niño.—

Las edades en que ocurren las crisis del crecimiento ya descritas no son las mismas en todos los sujetos. Hay niños precoces en que el desarrollo se anticipa mucho. Otros se retrasan más o menos en su crecimiento físico. Por esta razón es muy difícil fijar los períodos en que se divide el desarrollo infantil. Teniendo, sin embargo, en cuenta la significación que en castellano tienen las denominaciones de dichas edades de la vida, podemos fijar éstas, aunque sólo aproximadamente, de este modo:

	<i>Niños</i>	<i>Niñas</i>
1. <i>Infancia</i> . . .	2 primeros años	2 primeros años
2. <i>Primera niñez.</i> De	1 a 6	De 1 a 5 ó 6
3. <i>Segunda niñez.</i> "	6 a 12	" 5 ó 6 a 10
4. <i>Adolescencia.</i> .. "	12 a 18	" 10 a 16
5. <i>Juventud</i> . . . "	18 a 21 ó 22	" 16 a 20

IV

LAS ACTIVIDADES CONGENITAS DEL NIÑO

1. **Actividades infantiles: su clasificación** —En los primeros años de la vida, las actividades infantiles son en extremo obscuras e indiferenciadas. El niño, en efecto, se manifiesta con todo su ser en cada reacción, y sus actividades espontáneas son eminentemente motrices y emotivas.

Las actividades infantiles son de dos clases, *congénitas y adquiridas*. En las primeras, el fin de la actividad es inconsciente para el niño o por lo menos la conciencia del fin no provoca la actividad ni la dirige. No resulta lo mismo con las adquiridas, las cuales persiguen conscientemente un fin predeterminado. Ejemplos de aquéllas son los instintos de combate y de coleccionar, y de las últimas el trabajo escolar.

2. **Las actividades congénitas**.—Las actividades congénitas pueden dividirse, según los estímulos que las provocan, en *reflejos, impulsos e instintos*.

Reflejo es toda respuesta motriz definida que sigue inmediatamente a un estímulo exterior también definido. Esta clase de movimientos no es, como creen algunos, necesariamente inconsciente. Podemos darnos cuenta de la actividad durante el curso de la misma o después de su realización; pero la conciencia no interviene allí para provocar o dirigir los movimientos. Ejemplo de reflejos es el movimiento violento de la mano cuando tocamos un cuerpo incandescente. Según estudios muy recientes, los reflejos no interesan sólo a un músculo o a un grupo de músculos. Los llamados reflejos simples, v. g., el *pupilar* y el *rotular*, son abreviaciones o simplificaciones de reflejos *compuestos*.

Llamamos impulsos los movimientos provocados inmediatamente por estímulos internos. Tales son el llan-

to y los movimientos de brazos y piernas del recién nacido. Los impulsos pueden ser conscientes; pero la conciencia no los prevé ni los dirige.

En cuanto al instinto, es una actividad más compleja y coordinada que las del impulso y del reflejo. Por una parte, responde siempre a un estímulo exterior, y por otra, a una necesidad o solicitud interna. Se le puede definir diciendo que es "una tendencia a percibir con atención cierta clase de objetos, a experimentar un estado efectivo peculiar y a actuar de cierto modo en relación con dichos objetos". El instinto no es, por consiguiente, una actividad ciega e inconsciente, si bien ocupa un nivel muy bajo en la vida mental; y la conciencia, aunque no dirige en él la actividad, interviene con frecuencia para cuidar de los detalles de la ejecución. Ejemplos de instintos son el de succión del recién nacido, el de coleccionar, el de fuga y ocultación, etc.

Los instintos son resultado de una adaptación de la especie al medio circunstante; pero esta adaptación, o es siempre útil, o exige condiciones más o menos indefinidas o variables. En el primer caso se dice que el instinto es *fijo*; en el segundo se trata de un instinto *plástico*.

Lo mismo que el reflejo y el impulso, los instintos fijos disponen de mecanismos motores (células nerviosas y músculos encargados de provocar y realizar un movimiento determinado), que se transmiten por herencia. Lo contrario ocurre con los instintos imperfectos y plásticos. Los aparatos motores que les sirven son muy incompletos y no pueden perfeccionarse sino por medio de la educación. El instinto de succión es un instinto fijo; el del juego pertenece al grupo de los plásticos.

Es muy probable que los instintos se hayan formado del mismo modo que se forman las actividades adquiridas: utilizando los reflejos ya formados y completándolos por medio de la inteligencia. El animal, cuando creó un instinto, no tuvo que formar los reflejos en que este último se descompone. Los encontró ya formados, y no necesitó sino reunirlos, coordinarlos y completarlos con la inteligencia, hasta que el sistema nervioso se hizo ca-

paz de desempeñar la función de un modo automático. Entonces se fijó el instinto.

3. **Función biológica de los instintos.**—Sin los instintos, la vida humana sería imposible o por lo menos en extremo precaria. Sin ellos todas las situaciones de la vida que exigen respuestas inmediatas, como el hambre, la sed, la defensa contra los animales dañinos, la protección de la prole, etc., nos encontrarían inermes y a merced de las circunstancias exteriores. No nos adaptaríamos jamás completamente al medio físico y social, y toda actividad consciente, por sencilla que fuera, tendría que ser laboriosamente dirigida y realizada con ayuda de la inteligencia. Sin los instintos, también sería vano e irrealizable todo empeño educador. Si el maestro tuviera que formar premeditadamente los mecanismos motores, siempre muy complejos, que exige cualquier trabajo, por fácil y sencillo que sea, la obra de la educación sería imposible.

4. **Clasificación de los instintos.**—La clasificación de los instintos infantiles ofrece muchísimas dificultades, por el carácter plástico, indiferenciado y multiforme que en el niño tienen las actividades congénitas. Drever, en una obra reciente (*), divide las tendencias instintivas del hombre en *personales, sexuales y sociales* o *del rebaño*.

Los instintos o, mejor dicho, las tendencias instintivas individuales tienen por fin el bien del individuo. La forma universal de estas actividades espontáneas es la busca de los estímulos beneficiosos y la huida de los desfavorables. Los principales instintos individuales o del *yo* son *la busca del alimento, la fuga u ocultación ante el peligro* y el instinto del *combate*.

Los instintos sexuales tienden a la conservación de la especie. Tales son el *amor sexual* y el *instinto paternal*. Los sociales o del rebaño se manifiestan exclusivamente en sociedad con nuestros semejantes. Ejemplos de ellos son el instinto *gregario*, las tendencias generales de

(*) *Introduction to the Psychology of Education*. New York, Longmans, Green & Co., 1922.

la imitación, la sugestión y la simpatía, el juego, la auto-exhibición, la auto-humillación, etc.

5. **Instinto del combate.**— El instinto del combate, llamado también de la *cólera*, por la emoción que lo distingue, se manifiesta en los niños por reacciones muy diversas, v. g., gritar, patear, morder, dar cabezadas, arañar, fruncir el ceño, etc. A los seis meses de nacidos, casi todos los niños se tornan iracundos si les contraría de algún modo, y al final del primer año suelen satisfacer su cólera con actos que a veces les son perjudiciales.

Las causas que provocan la cólera varían con la edad. Así, por ejemplo, los niños pequeños se enfurecen por motivos nimios, mientras los mayores pelean por la posesión de un objeto o una distinción, por mera hostilidad o por *jugar*.

El medio más expedito y natural con que el hombre ha defendido siempre sus intereses y derechos es el de la lucha. Por esta razón es indiscreto y aun perjudicial decir al niño que jamás debe pelear. La lucha, como dice el profesor Kirkpatrick, “es una ruda forma de acción social adaptada a los primeros grados del desarrollo humano, y privar a un niño de ese medio natural de defensa es hacer de él una monstruosidad como niño y una nulidad como hombre.”

El instinto de combate puede ser encauzado y dirigido por medios pedagógicos. Estos son la *rivalidad* discretamente utilizada, v. gr. en los juegos de *base ball* y *foot ball*; la *sublimación*, que consiste en poner el instinto al servicio de una causa noble y justa; el *castigo*, cuando es moralmente necesario, etc.

6. **El instinto de fuga y ocultación.**—El instintivo de fuga y ocultación, cuya emoción característica es el *miedo*, se manifiesta en el niño, no sólo por los movimientos que le dan nombre, sino a veces también por la inmovilidad o por la busca de un protector o defensor. En los primeros meses de la vida, los estímulos que lo provocan son un ruido fuerte o repentino o el peligro de caer. Más tarde, desde los tres o cuatro años en adelante, dichos estímulos son numerosísimos, pero muy variables, según los sujetos: los ruidos insólitos durante la noche,

las serpientes, las arañas, los gatos, los ladrones, los policías, las personas deformes, los cuentos de aparecidos y fantasmas, etc. Estos estímulos del miedo van disminuyendo hasta el final de la adolescencia.

El miedo constituye una emoción muy depresiva, y uno de los más graves problemas de la educación consiste en evitar las ocasiones que puedan provocarlo. Esto no quiere decir que el instinto del miedo deba eliminarse. Nada más opuesto a una educación prudente y racional. El miedo constituye un vigoroso instrumento de defensa. Lo que debe reprimirse es el miedo irracional, absurdo o innecesario. Los miedos racionales, v. gr. a las fieras o a las bombas de dinamita, deben subsistir.

7. Instinto gregario.—En los niños el instinto gregario se manifiesta desde la primera niñez bajo la forma de *amistades* y de *asociaciones infantiles*. En la segunda niñez y sobre todo en la adolescencia es cuando adquiere mayor intensidad. Tanto las amistades como las asociaciones infantiles ejercen, si son buenas, una influencia extraordinariamente provechosa; pero también pueden ser nocivas y aun funestas, v. g., las amistades demasiado exclusivas, las asociaciones callejeras (pandillas o *gangs* de los ingleses).

Para evitar todo extravío del instinto gregario, la escuela debe estar organizada como un centro social, que encauce y dirija las actividades colectivas de los niños. Cada aula debe ser en lo posible un club de pelota, un club de recreo, una asociación benéfica, etc. Este empeño requiere mucho tacto y discreción por parte del maestro, porque los niños tienen sus necesidades e intereses propios, y por regla general no aman ni comprenden los intereses del adulto, que solemos imponerles.

8. El amor de la aprobación y el miedo de la desaprobación.—El amor de la aprobación y el miedo de la desaprobación son dos tendencias poderosísimas en la niñez, y se manifiestan desde los primeros años de la vida en el empeño de ocupar la atención y provocar la admiración de los demás, de lucir la ropa nueva, las cualidades personales, las fuerzas físicas, etc.

Estos instintos actúan con tal fuerza en el ánimo del niño que éste, en sus relaciones de carácter social, se siente ligado estrechamente a las opiniones y actitudes de los otros niños. Las reacciones individuales son modificadas, a veces profundamente, por las reacciones del grupo social. Así, por ejemplo, muchos jóvenes fuman, juran, guapean, etc., no porque les guste hacerlo, sino porque estos hábitos gozan de prestigio entre los camaradas. El maestro no puede combatir abiertamente las tendencias mencionadas, pero sí puede actuar sobre el grupo social formando en él un espíritu de clase favorable a fines e ideales de la educación.

9. **Instintos de inmigración y de coleccionar.**—El instinto de emigración tiene su origen en el deseo de buscar condiciones de vida más favorables que las que ofrece el medio ambiente. La fuga de la escuela o de la casa y las excursiones por el campo son sus manifestaciones más comunes. Estas escapadas son frecuentes, sobre todo en los niños que no están satisfechos de la escuela o del hogar. También contribuyen a provocarlas el deseo de jugar al aire libre, la poca simpatía hacia el maestro, la mala organización de la escuela, etc. La mejor manera de reprimir el instinto de emigración consiste en satisfacer en la casa y en la escuela las tendencias y actividades propias de los niños. Si, no obstante estas precauciones, se manifiesta dicho impulso, es necesario reprimirlo enérgicamente, pues de otro modo puede persistir toda la vida.

El instinto de coleccionar se manifiesta desde la primera niñez. Los niños pequeños reúnen sin discernimiento cuanto excita su interés; a los siete u ocho años, aproximadamente, la tendencia se especializa. Raro es el niño que no posee alguna colección de sellos de correos o de estampas, de fotografías, de mariposas, etc.

La tendencia a coleccionar es casi inseparable del instinto de curiosidad. La escuela debe estimularla, procurando que los niños formen colecciones de objetos naturales, de productos de la industria, etc., y enseñándoles a ordenar y clasificar dichos objetos.

V

LOS JUEGOS INFANTILES

1. **Qué es el juego.**—Se ha dicho que el juego es una actividad cuyo término y satisfacción está en sí misma, al paso que el trabajo persigue en fin o término exterior. Esta teoría decansa en un error. El niño, cuando juega, se propone un fin de carácter ficticio o ilusorio, cuya función es sostener la actividad y proporcionarle los estímulos que le son necesarios. El fin es un pretexto para desplegar la actividad del juego.

La diferencia que separa el juego y el trabajo se halla en la actitud mental y en la clase de intereses provocados por la actividad. El que trabaja ha de adaptar su actividad al resultado preciso que persigue y a los medios de que se sirve para realizarlo. En el juego la actividad se ajusta a un fin ilusorio y a las imágenes que envoca dicho fin. Por eso se ha dicho que el juego es una auto-ilusión consciente.

Pero ¿por qué el niño juega, por qué trabaja rara vez espontáneamente? La explicación de este hecho está en que el niño, por falta de experiencia y por el escaso desarrollo de sus poderes mentales, no puede adaptar persistentemente su atención a los resultados precisos de su actividad ni a los procedimientos más o menos técnicos que el trabajo exige. De ahí que las actividades infantiles tomen espontáneamente la forma libre, imaginativa e ilusoria que distingue al juego.

2. **Funciones del juego.**—Las teorías modernas que tratan de explicar las funciones del juego pueden dividirse en dos clases o grupos: las del *preejercicio* y las del *postejercicio*. La más importante de las primeras es la *del ejercicio preparatorio*, formulada y sistematizada en 1896 por Carlos Groos, si bien expuesta antes de éste

autor por Stratchan, Hartmann, Souriau y otros filósofos. Según Groos, el juego es una preparación para las actividades útiles y serias del adulto. El gatico, en efecto, juega a cazar ratones, el perrito a cazar, el cabrito a dar cabezadas. Nunca se ha visto a un animal imitar en sus juegos las actividades propias de una especie diferente de la suya.

La teoría de Groos ha sido combatida, sobre todo por los partidarios de la del *postejercicio*; pero hasta la fecha se ha sostenido bien contra todos sus impugnadores. No obstante, por grande que sea su valor, no explica bien las numerosos problemas que presenta el estudio del juego infantil. El juego es, en efecto, como ha observado Carr, *un estímulo para el crecimiento*, sirve para *mantener los hábitos recientemente adquiridos*, es *un factor de desarrollo social*, etc.

Las más importantes de las teorías del *postejercicio* son la *atávica*, de Stanley Hall y la *catártica*, de Carr. A tenor de la primera, los juegos son residuos de actividades atávicas que han presistido en el niño, de acuerdo con la ley psicogenética. El juego, pues, es un verdadero *postejercicio*, que sólo sirve para la desaparición de funciones rudimentarias, cuando han llegado a ser inútiles. Esta opinión no está de acuerdo con los hechos. El juego es un ejercicio tan constante, que no puede debilitar, sino más bien fortalecer las funciones que constituyen su objeto.

La teoría *catártica* puede enunciarse de este modo: traemos al mundo ciertos instintos o tendencias que generalmente son nocivas en el estado actual de la civilización. El juego contribuye a eliminar o, como propone Claparède, a dirigir y encauzar dichas tendencias. Así, jugando al *base-ball* o al *foot-ball*, el niño encauza el instinto de combate, eliminando al mismo tiempo las tendencias agresivas que el combate mismo puede provocar. Groos ha aceptado esta teoría, que en nada se opone a la del *preejercicio*.

3. **Evolución de los juegos infantiles.**—Los primeros juegos infantiles consisten en actividades sensoriales

y movimientos muy sencillos, como gatear, correr, silbar, tocar la trompeta y el tambor, etc. Como hasta los seis o siete años el niño es eminentemente individualista, sus juegos tienen asimismo un carácter individual. Aunque busque la compañía de otros niños, el parvulito juega solo. Esta es la edad de oro del *juguete*, es decir del estímulo para el juego individual.

El segundo período de la evolución del juego es la segunda niñez (de 6 o 7 a 10 o 12 años). Como el niño es entonces muy sociable, (sin bien no tanto como el adolescente), sus juegos responden vivamente al instinto gregario. La segunda niñez es la edad del juego dramático, v. g., el de la *gallina ciega*, *las escondidas*, *el gato y el ratón*, etc.

Durante la adolescencia, los instintos gregarios ocupan el primer plano en la vida juvenil. En esta edad los juegos preferidos son los de *competencia y cooperación*, los sujetos a reglas que han de observarse escrupulosamente. Por regla general imponen un ejercicio vigoroso al aire libre, como en el *base-ball*, el *tennis*, etc.

4. Clasificación de los juegos infantiles.—Claparède divide los juegos infantiles, de acuerdo con la índole de las funciones que aquéllos ejercitan, en juegos de *funciones generales* y juegos de *funciones especiales*. Los primeros ejercitan los procesos generales de la vida, y pueden ser *sensoriales*, *motores* o *psíquicos*. Los juegos especiales se dirigen a ciertas funciones específicas, v. gr., la *lucha*, la *caza*, etc.

Esta clasificación, aunque excelente, tiene escaso valor para la psicopedagogía. La mejor división pedagógica de los juegos infantiles es la *genética*, la que agrupa los mismos de acuerdo con las edades de la vida humana: juegos de la *infancia*, de la *primera niñez*, de la *segunda niñez* y de la *adolescencia*.

5. Valor educativo del juego.—Para todo cuanto se refiere a las aplicaciones pedagógicas del juego, la educación, desde los comienzos de la edad media, ha pasado por tres períodos. En el primero se mira con hostilidad al juego, porque se le estima peligroso y nocivo. El se-

gundo período (la edad moderna) es una época de tolerancia, en que se considera el juego como actividad inútil, pero se le acepta a título de descanso y diversión. El tercer período comprende el siglo XIX y la parte transcurrida del actual. Froebel, con intuición genial, echó de ver el valor educativo de los juegos infantiles, y la paidología ha demostrado que el juego, no sólo no es inútil, sino que constituye el más vigoroso de los medios de que puede disponer la educación. El juego es la asignatura principal de la escuela primaria. Todas las actividades que disponen de mecanismos apropiados, transmitidos por la herencia, pueden ejercitarse en forma de juego. Lo mismo puede decirse de las actividades adquiridas que sólo necesitan cierto grado de perfeccionamiento, (v. gr., los repasos de cosas aprendidas). El ejercicio en forma de juego disciplina mejor que el trabajo monótono y cansado. La educación atractiva e interesante no hace, como algunos creen, ligero e insubstancial al niño. Lo que en la vida es serio o doloroso debe aprenderse con toda seriedad. Pero el niño se ejercita mejor cuando está movido por intereses poderosos, que cuando obedece a una coacción. El juego proporciona al ejercicio un interés intenso y por lo mismo disciplina mejor que un esfuerzo monótono y desprovisto de interés.

Considerado como ejercicio corporal, el juego es superior a la gimnasia, que convierte al niño en un ser pasivo y automático y educa el cuerpo como si éste fuera un conjunto de músculos y no un organismo dirigido por una voluntad y estimulado por motivos e intereses propios. En la educación intelectual el juego constituye un motivo o factor de desarrollo y puede y debe utilizarse en todas las enseñanzas de la escuela: y últimamente, desde un punto de vista social y moral, el juego desenvuelve y encauza los instintos gregarios y enseña el valor de la cooperación, del sacrificio, de la disciplina y de la subordinación del individuo a los intereses del grupo social.

VI

LA IMITACION, LA SUGESTION, LA SIMPATIA Y LA CURIOSIDAD

1. **Tendencias instintivas de carácter general.**—La imitación, la sugestión y la simpatía componen un grupo de tendencias que por las condiciones en que se manifiestan merecen la denominación de *tendencias sociales*. Cada una de ellas interesa a un aspecto de la vida mental: la imitación a la voluntad y al movimiento muscular, la simpatía a la emoción y el sentimiento y la sugestión a los procesos ideativos y cognoscitivos. A pesar de estas notas distintivas, dichas tendencias se unen entre sí de tal manera, que a veces es muy difícil distinguirlas.

2. **La imitación.**—Se puede definir la imitación diciendo que es *la tendencia a ejecutar un movimiento previamente percibido o imaginado*. La imitación no consiste sólo en reproducir un movimiento, sino también en repetir el mismo hasta que se conforme al modelo imitado, es decir hasta que llegue a cierto grado de perfección.

El niño no imita cuanto ve, sino tan sólo lo que está de acuerdo con sus intereses, que es como decir con las necesidades de su desarrollo. De ahí que la imitación, esencialmente refleja y espontánea en los primeros meses de la vida, gane en conciencia y complejidad, a medida que evolucionan los intereses y necesidades infantiles. La educación no debe perder de vista este proceso evolutivo.

La imitación es un admirable instrumento de educación y de enseñanza. Mediante la imitación el niño, no sólo se adapta al medio social, adquiriendo el lenguaje, las costumbres, las maneras, etc., del grupo a que pertenece, sino que aprende las artes y trabajos prácticos (escritura, dibujo, música, etc.) y hasta logra compren-

der las cosas que le rodean. Imitando, v. g., la acción clavar, de aserrar, de coser, etc., el niño comprende lo que es un martillo, un serrucho, una aguja, etc.

Muchos pedagogos creen que la educación descansa demasiado en la tendencia a imitar, con gran perjuicio de la iniciativa personal, la única que puede asegurar el adelanto humano. Y en efecto, como ha dicho excelentemente William Harris, el maestro debe constituir un buen ejemplo, pero ha de cuidar de que el niño no le siga. La personalidad del niño merece un respecto escrupuloso y el maestro no debe tratar de modelarla presentándose a sí mismo como ejemplo único y forzoso.

3. **La sugestión.**—Hay numerosos grados de sugestibilidad, desde los más ligeros, que se observan durante la vigilia en el hombre normal instruído, hasta el grado máximo, que es del sujeto profundamente hipnotizado; y es difícil encontrar una definición que abarque todos los aspectos y matices del fenómeno. La más amplia es quizá la de Mc Dougall. Modificándola ligeramente podemos decir que la sugestión es *la aceptación de un juicio en ausencia de fundamentos lógicos adecuados para su aceptación*. El sujeto que es víctima de una sugestión pierde momentáneamente en mayor o menor grado el poder de examinar el valor lógico de sus ideas y no puede relacionarlas con su experiencia, con las opiniones o creencias que ha formado, etc. Reducido a una actividad mental inferior, acepta sin reparo el pensamiento de otro.

El grado de sugestibilidad de una persona depende de muchas circunstancias, unas *subjetivas* y otras *objetivas*. Las primeras son la falta de experiencia e instrucción, las condiciones de carácter y el estado de ánimo del sugestionado. Las objetivas se reducen a dos: la autoridad y prestigio del sugestionador y las condiciones y medios exteriores que concurren en el momento de la sugestión. La sugestibilidad está en razón inversa de la edad e inteligencia del sujeto. Los niños pequeños son más sugestionables que los grandes y los más inteligentes menos que los torpes. Los sujetos tímidos e irresolutos

son muy sugestionables. Las niñas resisten menos a la sugestión que los niños varones. La superioridad real o supuesta del sugestionador hace crecer la energía de la sugestión. Esta aumenta asimismo cuando se lleva a cabo con solemnidad y cuando el juicio impuesto a la conciencia se expresa en cierta forma. Las sugestionaciones más fuertes son las producidas cuando se presenta una inexactitud como una verdad admitida y se interroga sobre un hecho que de ella se deriva; v. gr.: ¿qué color tiene la estrellita que acompaña siempre al arco iris?

La mejor manera de medir la sugestibilidad del niño consiste en el método llamado de *testimonio y sugestión*, que explicaremos en el capítulo dedicado a los procesos de observación.

La sugestión, como todo lo que favorece la disociación mental, no debe emplearse sino cuando sea necesaria para los fines de la educación, v. g., para inculcar las normas de conducta moral, los deberes cívicos, conocimientos o teorías cuya comprensión se encuentra fuera del alcance de la inteligencia infantil, etc. Tratándose de verdades que el niño puede comprender por experiencia o con ayuda de demostraciones lógicas, la sugestión constituye un verdadero abuso contra el cual la pedagogía debe protestar enérgicamente.

4. La simpatía.—La simpatía consiste en *la tendencia a experimentar un sentimiento o emoción cuyos signos expresivos hemos percibido o imaginado*. Esta definición sólo comprende la *simpatía pasiva*, es decir la tendencia a reaccionar afectivamente como otros sujetos reaccionan, y no es aplicable a la *simpatía activa*, que es la tendencia a procurar la reacción de otros, de acuerdo con nuestros estados afectivos.

La simpatía, con la imitación, la ternura y el amor a la aprobación, constituye el cemento que sostiene las sociedades humanas. Sus manifestaciones más tempranas se observan durante el primer semestre de la vida; pero, según Tracy y otros autores, entonces constituye un mero reflejo. La verdadera simpatía no aparece hasta los dos o tres años de edad, cuando el niño se representa

a otras personas con sentimientos y emociones parecidos a los suyos.

De acuerdo con los estudios de Boeck, la simpatía por el dolor ajeno (*compasión*) se manifiesta poco en el primer año de la vida, algo más en el segundo y con mucha frecuencia entre los tres y los cinco años. A los seis años la compasión empieza a declinar, y la disminución prosigue hasta los doce años, en que el niño se muestra poco compasivo. Hasta la fecha no se ha dado ninguna explicación satisfactoria de este descenso de la simpatía infantil.

La mayoría de las emociones y sentimientos infantiles son provocados por simpatía, mediante el contacto o trato con otras personas. De ahí la necesidad de que, en todo lo que se refiera a la vida afectiva, el maestro confíe en su propio corazón, más que en los estímulos y medios exteriores de que pueda valerse. Un maestro malvado, vicioso o inmoral no puede formar corazones sanos, repletos de amor y de ternura.

La obra escolar llamada el *bando de piedad* contribuye poderosamente a despertar y cultivar la simpatía en los niños. Los miembros de la asociación se obligan a realizar todos los días algún acto de bondad, a hacer todas las noches un sincero examen de la conciencia, etc. Un fin análogo persiguen las asociaciones *benéficas y de cooperación* formados por los niños.

5. **La curiosidad.**—Curiosidad es la *tendencia a examinar lo que presenta alguna novedad, rareza o incertidumbre*. Para que un objeto nuevo o desconocido excite la curiosidad, es preciso que ofrezca alguna semejanza con algo ya conocido o experimentado.

El niño es intensamente curioso: vive en un mundo que le es desconocido y necesita comprender las cosas que le rodean. Su curiosidad se transforma con las necesidades de su desarrollo. Primero es sensorial: el niño, en los primeros meses de la vida, procura enterarse de las propiedades físicas de los objetos. Por eso palpa, mira atentamente y examina de mil modos todo lo que está al alcance de sus manos. Más tarde, cuando adquiere el lenguaje materno, su curiosidad se dirige a los nombres de

las cosas. Los intereses glósicos le dominan por completo hasta los tres o cuatro años, en que empieza a comprender la utilidad, el origen y procedencia de lo que percibe. Sus preguntas toman entonces la forma de *porqués*. Los padres y maestros no deben impacientarse con las interrogaciones infantiles, las cuales representan un ejercicio vigoroso de las actividades psíquicas. El niño, por otra parte, no es muy exigente en sus preguntas. Al formularlas, no aspira a conocer leyes científicas, sino tan sólo el nombre, la utilidad o aplicación o el origen o procedencia de las cosas. Su curiosidad es la base de su desarrollo intelectual.

Platón llama a la curiosidad *la madre del conocimiento* y, en efecto, como otras tendencias humanas, la curiosidad desempeña un papel importantísimo en la educación intelectual del niño. La pedagogía moderna desconoce el valor de esta tendencia. Por regla general el maestro da sus lecciones sin motivarlas suficientemente, sin relacionar la materia de la enseñanza con la curiosidad e intereses de los niños. Esto es un error que puede y debe evitarse. *Una lección bien dada debe ser algo así como una respuesta a una pregunta, tácita o expresa, de los niños.*

Estrechamente emparentado con el instinto de curiosidad se halla el de *experimentación*. El niño pequeño curioseea manipulando los objetos y aun destruyéndolos *para ver lo que tienen*. Más tarde el niño se complace también en construir o combinar cosas nuevas, como figuras de papel, objetos hechos con trozos de madera o de metal, etc.

Los maestros deben favorecer y cultivar esta tendencia en todos los grados de la enseñanza; pero los experimentos que interesan al niño son los que él mismo hace, no los que ve hacer a su maestro.

VII

LOS SENTIMIENTOS Y LAS EMOCIONES

1. **Qué es el sentimiento.**—El sentimiento constituye una experiencia elemental de la vida consciente. No es posible, pues, analizarlo ni, por tanto, definirlo. Lo que llamamos miedo, ternura, cólera, etc., es siempre un estado de conciencia que no puede comprender quien nunca lo ha experimentado previamente. Se distingue, sin embargo, el sentimiento de los demás fenómenos mentales en que es eminentemente subjetivo, personal e íntimo, y en que no podemos utilizarlo para nuestros fines prácticos o intelectuales, como hacemos con las ideas, las imágenes, los juicios, etc. No sólo no podemos dominar los sentimientos, sino más bien son ellos los que nos dominan: como ha dicho un gran psicólogo norteamericano, mientras experimentamos una fuerte emoción *no somos más que la emoción.*

Todo sentimiento consiste en una reacción agradable o desagradable del sujeto ante un estímulo exterior o interior. La conciencia del estímulo provoca una experiencia de placer o de dolor y algunos fenómenos orgánicos más o menos intensos. En otros términos, el sujeto, en presencia de un estímulo, adopta una actitud de agrado o desagrado, que se manifiesta, a veces de un modo muy visible, en sus movimientos exteriores.

Esto quiere decir que el sentimiento es lo que da valor a la experiencia. Sin él, la vida humana carecería de sentido y justificación. Las palabras dicha y desdicha, felicidad y desgracia nos parecerían absurdas, y como todo nos sería indiferente, los hechos más vulgares y las catástrofes más grandes nos encontrarían igualmente impasibles.

2. **Función de lo agradable y de lo desagradable.**—El sentimiento de lo agradable está naturalmente ligado

al ejercicio de nuestras actividades y funciones normales, y el de lo desagradable a las perturbaciones o estados anormales del organismo. Este hecho ha conducido a la creencia equivocada de que el placer y el dolor, al provocar respectivamente tendencias de atracción y de repulsión, son como centinelas de la vida humana. El placer—se dice—nos *advier*te cuanto puede sernos provechoso, y el dolor cuanto nos perjudica. De donde resulta—dicen los partidarios de esta teoría finalista—que placer es sinónimo de bueno y útil y dolor de malo o perjudicial.

Si esto fuera verdad, no se comprendería por qué son agradables sustancias tan tóxicas como el alcohol, la morfina y el azúcar de Saturno, ni por qué muchos medicamentos que salvan la vida nos producen repugnancia. Y es que en realidad, como ha dicho Grant Allen, el placer y el dolor no son profetas. La asociación de ambos sentimientos a las actividades nocivas o útiles es resultado de una adaptación del organismo al medio circunstante. Los estímulos que provocan reacciones útiles nos atraen y producen placer; y rechazamos, al revés, todo excitante que provoca reacciones nocivas. Si hiciéramos lo contrario, si nos atrajeran las cosas nocivas y nos repugnasen las útiles o provechosas, pereceríamos inevitablemente. A fuerza de asociarse las reacciones afectivas y ciertos estímulos se crean disposiciones tan arraigadas y constantes, que basta casi siempre la idea o la imagen de un estímulo para hacer surgir la reacción afectiva que le corresponde. Sin embargo, como la adaptación del hombre al medio ambiente no puede ser nunca completa, porque los estímulos son infinitamente variables, no es el sentimiento, sino la experiencia reflexiva quien en definitiva decide si una reacción puede ser útil o perjudicial.

Las actividades instintivas y las habituales están, por lo común, estrechamente unidas a sentimientos agradables, porque son resultado de adaptaciones útiles del organismo al medio circundante. En esas circunstancias, dichos sentimientos contribuyen a elevar el tono vital y favorecen, por lo mismo, las actividades útiles.

No sucede lo mismo con los sentimientos dolorosos; los cuales son depresivos en sus efectos inmediatos, porque son fruto de una falta de adaptación o, lo que es lo mismo, de la necesidad de procurar una adaptación mejor. Mas como la existencia ofrece a cada paso (sobre todo a los niños, cuya experiencia es muy escasa) situaciones nuevas a que no estamos adaptados, el dolor es un elemento necesario a la vida. Sin él, no nos excitaría la necesidad de procurar adaptaciones útiles. El placer y el dolor son, pues, indispensables para la vida, y ni uno ni otro son fines, sino concomitantes o resultados de nuestra experiencia. La regla pedagógica que debe presidir la educación del sentimiento es rodear al niño de toda la felicidad posible, hacerle placentera la existencia; pero no evitar las experiencias dolorosas cuando éstas sean útiles, cuando con ellas se consiga un bien.

3. **Las emociones.**—Por sencillos que parezcan los sentimientos más elementales (los llamados *feelings* por los ingleses), todos son muy complejos. Esta complejidad es muy notable en cierta clase de estados afectivos, generalmente muy intensos, llamados *emociones*.

Mucho más complicados son los *sentimientos* propiamente dichos, que tienen por núcleo o elemento director una actitud afectiva peculiar formada con relación a una persona o grupo de personas, o bien respecto a una idea concreta o abstracta. Tales son los sentimientos concretos de *amor, odio, respeto, gratitud, etc.*, y los abstractos de *justicia, benevolencia, religiosidad, amor patrio, etc.*

No menos ricas de contenido son las *pasiones* o sentimientos dominantes y habituales que rompen el equilibrio de la vida mental, y los *humores*, o conciencia afectiva que persiste después de pasado un estado emocional. Todas estas clases de estados afectivos no tienen líneas divisorias fijas que las separen entre sí.

Nuestra experiencia es de dos clases: la habitual y rutinaria, que nos ofrece situaciones a las cuales nos hallamos adaptados, y las crisis violentas, los momentos difíciles y tempestuosos, caracterizados por sentimien-

tos intensos o profundos, actividad intelectual confusa y movimientos exteriores muy visibles. Estas crisis ocurren cuando nos hallamos en situaciones nuevas o en dificultades que no pueden resolverse con los medios ordinarios, con las actividades habituales. Son los instantes en que nos dominan la cólera o el miedo, la indignación o los celos, la admiración o el desprecio, etc. Estas experiencias afectivas reciben el nombre de *emociones*.

Muchos psicólogos sostienen que la emoción es siempre un concomitante del instinto y, en efecto, en casi todos los instintos se observa un estado afectivo peculiar, que a veces (como en la curiosidad y la ternura) se confunde con el instinto mismo. Es indudable, empero, que las emociones más intensas, las más impetuosas y desordenadas son las que aparecen cuando la reacción instintiva ha fracasado. Basta examinar algunas emociones fuertes, v. gr., la cólera impotente y el miedo inútil y estéril. Ninguno de ellos corresponde al tipo de un acto bien adaptado a un fin. Así, v. gr., el hombre cegado por la cólera deja de ser temible, golpea al azar, pateá, su voz se apaga, la palabra termina en un tartamudeo... Los antiguos decían que la cólera era una *breve locura*. Y tenían razón.

Por regla general, la emoción tiene un tono *hedónico* (placer o dolor) y es provocada por un objeto físico o mental o, más frecuentemente, por una mera situación. Esta reacción afectiva implica necesariamente la interpretación del estímulo o situación que provoca el instinto. Una persona que no sepa lo que es una bomba de dinamita o una batería de condensadores eléctricos no sentirá miedo en presencia de los mismos. Tampoco nos sentimos indignados por una palabra injuriosa, sino por la interpretación que le atribuimos. Por último, la emoción va acompañada de cambios fisiológicos y movimientos de expresión, con frecuencia muy visibles. Característicos son, v. gr., los cambios orgánicos y los movimientos de expresión del miedo, la alegría, la cólera, el desaliento, la tristeza, la perplejidad, la desesperación, etc. Algunos fisiólogos han demostrado que en las emociones desem-

peñan un papel muy importante la actividad de las glándulas de secreción interna, o *endocrinas*.

William James y Carlos Lange han sostenido que los cambios orgánicos (fenómenos fisiológicos, movimientos de expresión, etc.) propios de las emociones no son efecto del tono afectivo, sino causa necesaria de este último. Según ellos, la emoción es un grupo de sensaciones orgánicas, excitadas de un modo reflejo por la percepción de un estímulo. Más claramente, la percepción de un estímulo provoca cambios en el organismo, y las sensaciones producidas por estos cambios no son más que la emoción. Si con el pensamiento separamos de una emoción los fenómenos orgánicos a que va unida, desaparece la emoción. No lloramos, pues, porque estamos tristes, sino estamos tristes porque lloramos.

Esta teoría es inaceptable, porque no explica ni puede explicar cómo un grupo de sensaciones puede convertirse en tono afectivo, y además porque no hay correspondencia constante entre la emoción y la reacción orgánica, ya que existen emociones muy diferentes por su tono afectivo y muy semejantes por los movimientos fisiológicos concomitantes. No obstante, la teoría ha sido extraordinariamente útil a la ciencia, pues ha demostrado la importancia que en las emociones tienen los fenómenos orgánicos. Estos consisten en alteraciones de la respiración, la actividad cardíaca, la presión de la sangre, el volumen de los miembros, el reflejo psico-galvánico, los movimientos de expresión, la secreción de las glándulas endocrinas, etc.

Los movimientos de expresión, o por lo menos muchos de ellos, se explican, según Mc Dougall, por la adaptación del cuerpo a las actividades instintivas propias de la especie. A esta adaptación general se unen ciertas adaptaciones secundarias, que Darwin llamó *hábitos útiles asociados*. Son éstos repeticiones debilitadas de actividades que en otro tiempo fueron útiles al hombre. Y en este caso, si no son más que residuos de actividades atávicas ya inútiles, la educación debe tratar, en lo posible, de ponerlos bajo el control de nuestra volun-

tad, habituando al niño a dominarlos e inhibirlos, cuando esto resulte provechoso. .

4. **Función de las emociones.**—Los psicólogos antiguos y no pocos modernos consideran la emoción (que ellos llaman *pasión*), como un fenómeno de carácter patológico, fundándose en que dicha reacción perturba las funciones orgánicas, interrumpe el curso ordenado de los pensamientos y pone obstáculos, y a veces insuperables, a nuestras actividades habituales. Esta opinión es muy superficial. La emoción, como antes hemos dicho, no aparece sino en las situaciones de la vida que no puedan resolverse con los medios ordinarios y habituales.

Su función es, pues, desorganizar, paralizar las actividades habituales cuando éstas se hacen peligrosas, a fin de dar lugar a nuevos pensamientos, nuevas actividades, nuevas formas de conducta. El sujeto sorprendido por un hecho intempestivo, como una desgracia horrible o el descubrimiento de un tesoro, nada tiene que pedirle a su conducta o sus ideas habituales, y el caos de éstas y la paralización de aquélla le facilitan el modo de adaptarse a la nueva situación. La emoción es con frecuencia para el hombre una nueva vida, un renacimiento individual.

5. **Valor de las emociones en la educación.**—El papel que las emociones desempeñan en la escuela no se halla bien determinado, por la infinita variedad que ofrecen en su naturaleza y en sus relaciones con la educación moral. Puede afirmarse, sin embargo, que en la familia y en la escuela tienen un valor muy grande, y que no es cierto lo que afirman algunos pedagogos, que ni el niño ni el maestro necesitan la emoción. El maestro impassible, que no expresa su alegría o su dolor, su indignación o su tristeza cuando la situación así lo exige, no da un ejemplo muy laudable a sus alumnos, y éstos necesitan que la emoción los sacuda intensamente cuando se hacen refractorios a los medios usuales de la educación. “Con frecuencia—dicen los profesores Colvin y Bagley—la comprensión de un problema moral no se realiza hasta

que el individuo experimenta de hecho o en su imaginación el combate entre el bien y el mal, los suplicios del remordimiento y alegría de la victoria moral”.

Los esfuerzos que la educación realiza para reprimir la vida emocional no son, por tanto, siempre muy laudables. Freud y sus discípulos han demostrado que el empeño de reprimir una emoción o un sentimiento conduce a veces a un trastorno mental. Es verdad que algunas emociones violentas son contrarias a las condiciones de la vida civilizada; pero nadie negará que un despliegue moderado de los más es beneficioso para el individuo y en modo alguno opuesto al interés social.

6. Medición de los sentimientos y emociones.—Los métodos empleados en la medición del sentimiento y la emoción son de dos clases: de *impresión* y de *expresión*. Los primeros consisten en provocar un sentimiento o emoción y en hacer que el sujeto describa lo que ha observado por introspección. Aplicado al niño, este método se abrevia y simplifica presentando por pares los estímulos capaces de provocar estados afectivos. Se le pide al sujeto que observe cuidadosamente los estímulos y que diga oralmente o por escrito cuál prefiere o cuál le gusta más o es el más bonito de los dos. Los estímulos pueden ser colores, formas estéticas, juicios morales, etc. Terminados los experimentos, se hace una estadística de las contestaciones infantiles. El estímulo más agradable (o más bonito) será el que tenga a su favor el mayor número de preferencias.

El método de expresión consiste en provocar sentimientos o emociones y en hacer registrar los cambios o alteraciones que dichas reacciones determinan en ciertas funciones fisiológicas, v. gr., el pulso, la respiración, la resistencia muscular, etc. Los instrumentos o aparatos de que este método se sirve son costosos y exigen por parte del experimentador no poca práctica y habilidad técnica. Por otra parte, el método no ha correspondido a las esperanzas que en él depositaban los psicólogos.

Sus resultados dependen de multitud de condiciones mal conocidas todavía.

7. Clasificación de las emociones.—Mc Dougall divide las emociones en *simples* o primarias, secundarias o *compuestas* y emociones *derivadas*. Las primeras van unidas a la actividad de un instinto, v. gr., la *ternura* y la *curiosidad*. Las secundarias resultan de la unión o concurrencia de dos o más emociones simples. Ejemplo de éstas son la *indignación*, la *timidez* y los *celos*. Ultimamente las emociones derivadas (v. gr., la *alegría* y la *tristeza*), son producto de tendencias que en ciertas condiciones provocan un estado efectivo peculiar. La alegría, por ejemplo, brota de un acuerdo o armonía de nuestra actividad con las tendencias o necesidades de una vida placentera o llena de interés. Es, como se ha dicho con acierto, un placer de tipo superior.

Encauce de las emociones.—Las emociones no son en sí mismas ni buenas ni malas. Los fines que persiguen las actividades por ellas provocadas son los que les prestan cualidades éticas. Una cólera injusta o irracional es mala; pero es buena si se pone al servicio de una causa buena, como la defensa de la patria. En realidad, no hay ninguna emoción que sea inútil, aunque todas necesiten encauce o dirección. La manera de hacerlo no puede someterse a reglas invariables, porque todo depende de la naturaleza de la reacción afectiva, del modo de ser del sujeto, etc.; mas puede decirse, en general, que las emociones se encauzan y dirigen por medio de los sentimientos. La cólera injusta y caprichosa, v. g., se refrena y encauza con los sentimientos de amor, de piedad, de respeto a nosotros mismos, de deber moral, etc.; el miedo irracional se domina con el sentimiento de la propia dignidad, el del honor, el sentimiento de la verdad científica, el sentimiento religioso, etc. En este punto, la obra del educador consiste en poner cada emoción bajo la disciplina de uno o más sentimientos dominantes.

No debe razonarse nunca a un niño sacudido por la emoción, porque ésta obscurece la conciencia y entor-

pece el curso adecuado de las representaciones. Cuando un alumno se halla en este caso, lo mejor es apartar o suprimir el estímulo que provoca la emoción y dejar que ésta termine su proceso antes de intentar la oportuna lección. El carácter de las emociones infantiles facilita en cierto modo este trabajo, pues si bien caprichosas y violentas, suelen ser muy pasajeras y fugaces.

VIII

LOS INTERESES INFANTILES

1. **Concepto del interés.**—La palabra *interés* expresa una idea muy sutil que por lo mismo se resiste a una definición clara y precisa. Según algunos, el interés es un mero estado afectivo del sujeto. Otros lo convierten en una cualidad o atributo de las cosas. En realidad unos y otros se equivocan. El interés es un elemento o factor afectivo de una *actitud*.

Binet define la *actitud mental* diciendo que es una *preparación para la acción*. Mas claramente, la actitud mental es una *tendencia a reaccionar de cierto modo, sosteniendo, modificando o dirigiendo otra reacción*. Las actitudes mentales tienen una importancia extraordinaria en la vida y en la educación. Esta no consiste sólo en formar hábitos, sino también en preparar respuestas variables en vista de estímulos o situaciones asimismo variables. Las actitudes formadas de este modo tienen con frecuencia un carácter permanente, por lo cual se les llama *actitudes habituales*. Ejemplos de esta clase de actitudes son la *atención activa*, la *voluntad deliberada*, los llamados *sentimientos abstractos*, etc.

En toda actitud entra un estado afectivo real, supuesto o presunto o por lo menos un símbolo afectivo. Este estado afectivo, a veces muy difícil de observar, recibe el nombre de *interés*. A más del interés, en toda actitud se advierte otro elemento *subjetivo* (tendencia, hábito, disposición, etc., del sujeto) y otro *objetivo* (estímulo, situación, percepción, idea, etc., a que se refiere la actitud). El interés no está ni en uno ni en otro, sino en la relación entre los dos. Sin embargo, como la disposición, tendencia, hábito, etc., de la actitud puede ser más o menos afectiva, algunos psicólogos la incluyen también en la denominación de interés.

El interés puede ser *positivo* o *negativo*. Interés positivo o simplemente *interesante* es la actitud que se sostiene sin esfuerzo, porque encuentra en el sujeto un factor interno que la sostiene en la conciencia. Cuando la actitud tiene que vencer en el espíritu resistencias más o menos antagónicas, reflejos de defensa más o menos grandes, se dice que es *indiferente* o falta de interés o que provoca un *interés negativo*. Esta oposición explica por qué lo interesante no es equivalente a placentero ni lo indiferente igual que doloroso. Un objeto puede ser interesante y doloroso a un mismo tiempo (v. gr., la representación de un drama), y nadie llama interesante a un mero goce material y grosero.

El interés es siempre dinámico, siempre excita la actividad mental, provocando pensamientos, acciones y estados afectivos. De ahí que algunos psicólogos definan el interés diciendo que es una *actividad unificada*.

Cuando un interés se relaciona con disposiciones o tendencias de carácter permanente y es objeto de una apreciación constituye lo que se llama un *valor*. Valor es, pues, *la apreciación de un interés*. Esta apreciación se lleva a cabo casi siempre en forma de juicio, y entonces recibe el nombre de *juicio de valor*.

Cuando un valor no tiene existencia real, pero juzgamos que merecemos tenerla, que es digno de realizarse, constituye lo que se llama un valor ideal o simplemente un *ideal*. Este es producto de una reconstrucción imaginaria o reflexiva del objeto o valor a que la apreciación se refiere. Los valores reales no siempre satisfacen, porque contienen elementos impuros. Mediante la imaginación o la reflexión eliminamos dichos elementos extraños y los sustituimos con otros más interesantes o congruentes, y el fruto de esta reconstrucción es el *valor ideal*. La educación transforma los intereses del niño en valores permanentes e ideales capaces de guiar y ennoblecer la vida. La escuela es un taller de valores humanos.

En los animales, el interés biológico o permanente está siempre de acuerdo con el psicológico o, en otros términos, el animal siempre desea lo que le conviene,

siente interés por lo que *debe interesarle*. No sucede lo mismo en el hombre en el cual, debido (según Claparede) a la disolución parcial de algunos instintos, a veces el interés biológico y el psíquico se encuentran desligados. El borracho consuetudinario, por ejemplo, se interesa por el alcohol, que no le conviene; y el niño pequeño rechaza en ocasiones con disgusto la medicina que puede salvarle, es decir, no se interesa por lo que debiera interesarle. La regla general, no obstante, es que el individuo normal y sano quiera lo que le conviene, que sus intereses constantes se hallan de acuerdo con los momentáneos, pues los seres que actúan contra su interés son eliminados de la vida.

Todo individuo está solicitado a un mismo tiempo por muchos estímulos; pero en cada momento de la vida uno de ellos se sobrepone a los demás. Esta victoria es debida a la concurrencia de dos factores: una necesidad sentida y un estímulo u objeto capaz de satisfacerla. El sujeto, entre todos los excitantes que le solicitan, reacciona favorablemente al que satisface la necesidad más imperiosa, la que representa el mayor interés. Cada estímulo viene a ser como un abonado a un servicio telefónico. Si a un tiempo mismo varias personas piden comunicación con un número determinado, es seguro que el telefonista servirá al abonado que provoque con mayor energía su interés. Por grosera y material que sea esta imagen, puede ser útil para explicar las reacciones infantiles. El niño no actúa en obediencia a los estímulos que se le ofrecen, sino cuando los mismos están de acuerdo con sus intereses de niño, que es como decir con las necesidades o conveniencias de su vida.

2. **Cómo se estudian los intereses infantiles.**—Para estudiar los intereses infantiles pueden emplearse dos métodos: el *introspectivo* y el *extrospectivo*. El primero consiste en interrogar a los niños (no a los muy pequeños) sobre lo que les interesa, es decir, sobre sus gustos, preferencias e ideales y sobre los motivos que determinan estas elecciones. La investigación se lleva casi siempre a cabo colectivamente, pidiendo a los sujetos que

contesten por escrito a las siguientes preguntas: *¿A qué persona que conoces o de quien te han hablado o has leído quisieras parecerte? ¿Por qué? O bien: ¿Cuál es el oficio o trabajo que más te gusta? ¿Cuál es tu juego favorito? ¿Cuál es el color que prefieres?, etc.* Una vez recogidas las contestaciones, se hace una estadística de las respuestas, agrupando éstas por edades, sexos, razas, etc., a que los niños pertenecen.

El inconveniente principal de este método consiste en que una parte grande de las respuestas infantiles no es reflejo del carácter personal, antes bien lleva un sello marcado de falsedad y convencionalismo. El niño es en extremo sugestionable, y se deja influir muy fácilmente por las opiniones, gustos e ideales de los adultos. Pero aun así, con tales defectos, el método introspectivo es un instrumento valioso cuando se maneja con tacto y con espíritu científico. Es muy sugestivo, v. g., el hecho de que los niños prefieren el trabajo manual y las artes de expresión (canto, dibujo) a los demás estudios escolares. “De esto—dice Gaupp—se desprende que el niño, atiborrado de abstracciones, suspira por la actividad corpórea”.

El método extropectivo consiste en observar sistemáticamente la conducta del niño, es decir, sus juegos, su conducta, sus trabajos, su lenguaje, para inferir de estas actividades los intereses que las provocan y dominan. Uno de los ejercicios más sugestivos a este respecto es el del dibujo. El niño, en cada etapa de su desarrollo, tiende a reproducir gráficamente las cosas que más le interesan y no las representa como el adulto, sino de un modo típico en cada grado de su desenvolvimiento mental.

3. Evolución de los intereses infantiles.—La fecha de aparición de cada grupo de intereses es en los niños muy variable, por las diferencias de los individuos, que son infinitas. En cambio el orden en que los intereses se suceden es de una regularidad extraordinaria. La explicación de esta constancia se halla en que cada grupo o categoría de intereses corresponde a un período del desarrollo infantil y en que hay un paralelismo necesario

entre las actividades y los fines, motivos y valores que las determinan.

Aceptando la división de las edades infantiles, tal como la expusimos en el cap. III, puede establecerse de una manera general la marcha con que se presentan los intereses en el niño, de este modo: (*).

I. **Edad de adquisición.**—La niñez.

1. Período de los intereses perceptivos, durante la infancia.

2. Período de los intereses glósicos, durante el 2° y 3er. año.

3. Período de los intereses intelectuales generales, del 3° al 6° o al 7° años.

4. Período de los intereses especiales, durante la 2° niñez.

II. **Edad de organización.**—La adolescencia.

Período de los intereses morales y sociales. Intereses especializados. Período sentimental, crítico y razonador.

III. **Edad de los intereses productivos.**—La del adulto: período de trabajo y producción.

Durante el 1er. período, el de los intereses perceptivos, casi todas las actividades son provocadas por la sensación. En esta primera fase de la evolución del niño, las actividades principales son, sucesivamente, las de *chupar, mirar, asir, correr y charlar*. Al niño pequeño no le interesan las cosas en sí mismas, sino el ejercicio de sus órganos, la función que los mismos desempeñan. Para él las sensaciones no son puertas de entrada del conocimiento, sino vías que conducen del estímulo a las actividades motrices.

Cuando el niño rompe a hablar, en el 2° año de la vida, sus intereses principales se refieren al lenguaje oral. Es éste una adquisición tan necesaria y al mismo tiempo tan difícil y compleja, que embarga las actividades del niño durante mucho tiempo. La curiosidad infan-

(*) Véase Olaparedé, *Psychologie de l'enfant*. VI edición, pág. 519 y 520. Ginebra, Kündig, 1916.

til se dirige entonces al mundo de la expresión. Sus preguntas tienen por principal objeto averiguar el nombre de las cosas, y como su atención es débil, necesita repetir una y mil veces las palabras que oye, para retenerlas bien. El niño juega entonces (fónicamente) con las palabras, como antes jugaba con los movimientos.

A los 3 años, aproximadamente, nuevo cambio de intereses. El niño conoce ya, aunque imperfectamente, las propiedades sensoriales y los nombres de las cosas. El mundo, no obstante, es todavía para él un misterio impenetrable. Para descifrarlo, movido por un impulso irresistible, el niño interroga sin cesar a sus padres y demás adultos que le rodean sobre las relaciones de las cosas, su origen, su procedencia, su naturaleza, etc. Sus intereses son entonces esencialmente intelectuales y constituyen un instrumento pedagógico de mucho valor. En vez de reprimir esa curiosidad insaciable y de juzgarla viciosa e indiscreta, debemos, al contrario, alentarla y satisfacerla por todo los medios posibles. Con ella, la naturaleza nos indica cuál es el mejor método didáctico: aquél en que el alumno, movido por su interés, pregunta a su maestro, y éste satisface la curiosidad infantil. *Una lección, dice acertadamente M. Claparede, no debiera ser más que una respuesta.*

La segunda niñez, desde los seis hasta los diez o doce años, está dominada por los intereses intelectuales especializados. El orden en que éstos se presentan no está aun determinado claramente. Muchos pedagogos han querido explicarlo con la ley psicogenética mencionada ya en el cap. III: la vida del niño es un resumen o recapitulación de la vida de la raza. Ya hemos visto los inconvenientes que presenta dicha teoría. El niño, en cada uno de los períodos de su desarrollo, está modificado por la acción del medio, y no hay, por consiguiente, un paralelismo exacto entre la evolución del individuo y la de la raza. Por otra parte, el niño tiene siempre una mentalidad del niño, y es necesario proceder con gran cautela cuando queremos compararlo con el hombre de la edad de piedra o de las primeras civilizaciones, que tienen intereses y mentalidad de adultos.

Una vez hechas estas salvedades, la teoría de la recapitulación puede ser útil, pues sirve para recordar que los intereses del niño son expresión de actividades necesarias para el desarrollo, y que reprimiéndolas o, al revés, tratando de precipitarlas, podemos causar un grave daño al organismo.

Según Hutchinson, la evolución del niño pasa por cuatro períodos, que recuerdan otras tantas fases de la evolución humana: los de *la guerra y la caza*, de los *intereses pastorales*, *del interés agrícola* y de los *intereses comerciales*. No hay pruebas suficientes en favor de esta teoría; pero, aunque estuviese demostrada, se equivocaría quien creyera que la educación ha de tratar sucesivamente al niño como cazador, como pastor, como labriego y como mercader. Lo que debemos procurar es respetar en todo lo posible dichos intereses utilizándolos para perseguir los fines de la educación. El niño es siempre un niño de su país y de su tiempo, y sus intereses deben servir para adaptarle al medio ambiente.

En lugar de aplicar teorías discutibles, lo mejor es estudiar la evolución de cada uno de los intereses infantiles: los del dibujo, los juegos, los intereses sociales, el interés por las colecciones, etc.

Esta evolución coincide en general con la de los instintos, pues todo interés es en el niño casi siempre la manifestación de una necesidad de carácter congénito.

Comparando las investigaciones hechas por multitud de psicólogos se echa de ver que la evolución de los intereses va de lo concreto a lo abstracto, de lo general a lo especial, de lo subjetivo a lo objetivo, de lo inmediato a lo mediato, de lo directo a lo indirecto, de lo próximo a lo remoto y de lo simple a lo complejo, entendiéndose por simple lo que el niño considera como tal, que es lo sintético y global, v. gr., un objeto en su totalidad, una percepción en conjunto, etc.

La penúltima etapa del desarrollo infantil es la del adolescente. En esta edad los intereses se hacen eminentemente sociales, éticos y vocacionales. El joven se forma una noción del papel que ocupa en el medio social. Se hace sensible a la censura y al elogio de los demás,

procura ganarse su aprecio y consideración y adquiere el sentimiento de sus deberes y responsabilidades. Por otra parte, el desarrollo de su inteligencia se completa: el adolescente se hace crítico y razonador. Siente el soplo de los ideales, se entusiasma fácilmente por todo lo que es noble y bueno, y sus actividades se concentran en objetos que revelan con frecuencia aptitudes y gustos de carácter profesional. Ultimamente, despierta al amor sexual, con todos los peligros que éste ofrece.

4. El interés y el esfuerzo.—El interés no es nunca un estado pasivo. El sujeto (y sobre todo el niño, ser eminentemente motor) se halla siempre haciendo algo. Para que un objeto sea interesante no basta, pues, hacerlo agradable, presentándolo con una cubierta azucarada, sino es indispensable relacionarlo estrechamente con las actividades e intereses de la niñez.

Esta distinción no es meramente teórica, sino que afecta profundamente a la pedagogía. Muchos maestros creen ingenuamente que el método puede hacer interesante una enseñanza no relacionada con las necesidades de la vida. El verdadero interés, el interés normal y legítimo, es una actividad unificada, capaz de absorber todas las actividades del sujeto, lo cual quiere decir que un método no es verdaderamente interesante si no está de acuerdo con las actividades e intereses de la niñez.

Los partidarios de la educación por el esfuerzo no admiten esta conclusión. Según ellos la educación consiste en habituar al niño a vencer dificultades, a realizar esfuerzos, a dominar la fatiga y el dolor; y mientras más grande y continuado—agregan—sea el esfuerzo, más eficaz y provechosa será la educación. Ahora bien, si por esfuerzo se entiende todo gasto de energía empleado en vencer una dificultad, claro es que la educación necesita valerse de este instrumento de acción y disciplina. Hay, empero, dos clases de esfuerzo: el fecundo, dirigido a un fin que interesa al educando, y el estéril, que no está ligado a ninguna actividad interesante ni persigue un fin que interese al organismo. El primero se realiza sin dificultad alguna; el otro es de poca utilidad, porque tiene que

luchar con los reflejos de defensa (desatención, juego, aburrimiento, fatiga, etc.).

El primero, el esfuerzo provechoso y útil, es eminentemente pedagógico, siempre que no sea ni muy fácil ni muy difícil. Si es demasiado fácil, no pone en ejercicio las capacidades del alumno; si demasiado difícil, desanima al educando, le hace perder la confianza en sí mismo. En este caso el niño acude a los reflejos de defensa o, para salir del apuro, aplica al trabajo las formas inferiores de la actividad. Cuando un niño, por ejemplo, se ve forzado a estudiar una lección que no comprende, se sirve de la memoria verbal, es decir de un trabajo inferior y mecánico, para realizar su cometido.

La teoría de la educación *por el esfuerzo* es absurda desde un punto de vista psicológico, absurda moralmente y más absurda aún como criterio pedagógico. Es detestable, psicológicamente hablando, porque el niño a quien se imponen actividades que no le interesan, asocia involuntariamente la idea del trabajo a la de un dolor o desplacer. De esta manera el trabajo pierde su motivo principal, el interés que nos mueve a ejecutarlo.

Desde un punto de vista pedagógico, la educación por el esfuerzo es perniciosa, porque educa mal. El niño a quien se obliga a ejecutar trabajos enojosos, les aplica el menor número de actividades posibles, y siempre las más flojas, dejando sin cultivo las demás. De aquí resultan dos inconvenientes graves. Las actividades inferiores, las que se ejercitan, no son las que necesitan ejercicio, y las superiores, las que tratamos de educar, permanecen sin educación.

Más aún: la educación por el esfuerzo es funesta moralmente. Lo honrado, lo noble, es poner en el trabajo todas las energías del cuerpo y del espíritu. Y acostumar al niño a trabajos de mala calidad, a actividades inferiores y flojas, es arruinarlo moralmente. Es decir que la educación por el esfuerzo destruye el mismo fin que aspira a realizar.

5. Motivación pedagógica.—Se entiende por *motivación pedagógica* al enlace o conexión de las actividades escolares con los intereses y valores del educando. Los

educadores antiguos miraban con desdén o ignoraban completamente la necesidad de motivar los trabajos escolares; pero en la práctica acudían a fuentes de motivación más o menos extrañas al trabajo escolar.

El motivo más generalmente usado era el temor al sufrimiento. “La letra con sangre entra”, tal era la fórmula de la pedagogía medioeval. Las consecuencias de la educación por el dolor eran deplorables. El niño a quien se castigaba por su falta de aplicación en el estudio no asociaba la idea de la pena a la de la falta, porque aquélla no estaba en relación con ésta, sino unía involuntariamente la imagen de un trabajo ingrato a la de un castigo más ingrato aún. Y el resultado era hacer el estudio doblemente aborrecible.

Todos los grandes pedagogos han combatido siempre esta pedagogía de presidio, y algunos han tratado de sustituirla con otro sistema no menos deplorable: el del placer. Los filantropistas, que fueron los principales teóricos de esta escuela pedagógica, sostenían que toda educación debía ser agradable, es decir, placentera. Al niño—decían—debe ofrecerse la instrucción como los medicamentos, con una cubierta azucarada. La escuela es una especie de jardín de Epicuro, en cuya entrada debe grabarse esta inscripción: “aquí nadie sabe lo que es el dolor”.

Cuantas veces se ha ensayado el sistema de educación por el placer ha conducido al mayor fracaso. Y, en efecto, la vida es una urdimbre de placeres y dolores, de sufrimientos y alegrías, de ángulos agudos y de redondeces, y la escuela que pretende reducirla a uno solo de sus elementos constitutivos, no consigue más que emponenar las fuentes de la vida.

Hay otra pedagogía, la *sentimentalista*, que quiere hacer del amor, del afecto entre el maestro y el discípulo, la palanca de toda educación. Ciertamente que sin amor, sin simpatía entre el educador y el educando, no puede haber educación. Por eso dijo Goethe que “sólo podemos enseñar a quien nos ama.” Pero el amor, lo mismo que la autoridad, no pueden convertirse en motivos determinantes del trabajo escolar. La función del amor y

de la autoridad consiste en poner en relación estrecha la mente del educador y la del educando, de modo que los fines y propósitos de aquél sean queridos y aceptados por éste, y los intereses de éste conocidos y respetados por aquél. Utilizar el amor y la autoridad para provocar actividades de carácter escolar es un absurdo pedagógico, porque ni uno ni otra pueden realizar el milagro de suprimir las necesidades e intereses infantiles.

En resumen, la educación debe inspirarse en los motivos señalados por el interés del niño. El amor y la autoridad refuerzan este estímulo, le añaden un interés adicional, mas no proveen por sí solos los impulsos para el trabajo de la escuela.

IX

LOS HABITOS Y SU FORMACION

1. **Qué es un hábito.**—Por su naturaleza, el hábito no difiere del instinto. Consiste, como éste, en una respuesta motriz (no dirigida por la conciencia) a un estímulo definido. Hay, empero, una diferencia cardinal entre los instintos y los hábitos, y es que los primeros son hereditarios, al paso que los últimos se adquieren y fijan durante la vida individual. En el hombre y en los animales las actividades más necesarias para la existencia disponen siempre de mecanismos motores que se transmiten por herencia de generación en generación. Estas actividades son las instintivas. No sucede lo mismo con los hábitos. No se heredan nunca, porque si bien son necesarios para el individuo, no interesan a la vida de la especie. Se forman mediante la repetición de movimientos que establecen a la larga conexiones estables entre las células sensoriales y motrices. A fuerza de repetir la actividad, el aparato funciona con un mínimum de conciencia y aun a veces sin conciencia alguna.

2. **Funciones del hábito.**—Según un proverbio conocido, el hábito es una segunda naturaleza. Y en efecto, el ejercicio y la repetición acaban por modificar al hombre haciendo de él hasta cierto punto una criatura nueva. Gracias al hábito podemos llevar a la parte marginal de la conciencia o ejecutar sin conciencia alguna las actividades más frecuentes y útiles y concentrar la atención en los asuntos que provocan las funciones psíquicas más altas. Sin él, nos veríamos forzados a dirigir con atención intensa y concentrada los menores detalles de la vida. El hábito esclaviza nuestras funciones inferiores para libertar las más complejas y elevadas. También forma actitudes permanentes, que adquieren un carácter casi automático llegando a ser más o menos subconscientes. El sujeto actúa entonces como

un mecanismo, para todo cuanto se refiere al hábito formado.

Los efectos del hábito son de dos clases: biológicos y psicológicos. Los de la primera clase son:

1° El hábito perfecciona la actividad haciéndola más precisa, más eficaz y mejor adaptada al fin. La primera vez que tiramos al blanco con un arma de fuego lo hacemos torpemente. Repitiendo el ejercicio, poco a poco adquirimos precisión en el manejo del arma, poniendo en el blanco mayor número de balas.

2. El hábito aumenta la rapidez del acto. Los que empiezan un trabajo nuevo, v. gr., el manejo de un mecanógrafo, lo hacen al principio muy despacio. La práctica aumenta gradualmente la rapidez del ejercicio, hasta el máximo de que es capaz cada sujeto.

3. El hábito contribuye a hacer más económico el esfuerzo. El niño que hace sus primeros trabajos de escritura ejecuta gran número de movimientos inútiles. Lentamente la experiencia le enseña a suprimir todo esfuerzo innecesario y a economizar sus energías en todo lo posible; y

4° Los actos habituales se ejecutan con la menor suma de fatiga posible, lo cual se debe indudablemente al efecto mencionado en el número anterior.

Los efectos psicológicos son:

1° El hábito disminuye la atención y hace más bajo el nivel de la conciencia. La actividad que se ejercita suele ser primero intensamente consciente. La práctica disminuye poco a poco la concentración de la atención y reduce el acto a un proceso marginal, que puede llegar al automatismo.

2° El hábito cambia el tono afectivo de la actividad haciéndola más placentera. Los movimientos habituales se hacen casi tan necesarios para el organismo como las actividades instintivas y, del mismo modo que éstas, se ejecutan casi siempre con agrado; y

3° El hábito produce en el sujeto un sentimiento de confianza en sí mismo. Todos conocemos la torpeza

del novicio, y la seguridad, la confianza del profesional ejercitado y competente.

3. Formación de los hábitos.—Cuando un niño se ejercita voluntariamente en una actividad que es nueva para él, como bailar un trompo o jugar al "base ball", es fácil advertir que al principio experimenta un interés muy vivo, que pone en el trabajo una atención concentrada y que lo repite un gran número de veces, de un modo casi siempre uniforme. Esta observación permite analizar y comprender las condiciones que exige la formación de un hábito: un interés muy vivo, una atención concentrada y muchas repeticiones, en las cuales no debe consentirse sino el menor número de excepciones posible. Esta ley (si así puede llamarse a una generalización empírica) puede formularse de este modo: la perfección y eficacia de un hábito está en razón directa de la intensidad de la atención, del interés del sujeto y del número de repeticiones, y en razón inversa de las excepciones consentidas.

Para estudiar por medios experimentales la formación de un hábito, v. gr., el de escribir en un mecanógrafo, se hace que el sujeto del experimento, durante un tiempo determinado (v. gr., una hora) y a intervalos regulares de tiempo, por ejemplo, todos los días de 8 a 9 de la mañana, realice un trabajo de determinada clase. Se toma nota de la cantidad de trabajo ejecutado (número de palabras escritas) o de los errores cometidos (omisiones, repeticiones de palabras, confusión de letras, etc.), y con estos datos se traza la que se llama la *curva de la práctica*. Para ello se dibuja una cuadrícula en que las ordenadas (líneas trazadas de arriba abajo) representan los intervalos de tiempo, y las abscisas (líneas construídas de derecha a izquierda) la cantidad del trabajo realizado cada día o el número de errores cometidos en cada sesión. Los resultados obtenidos se expresan cada día en la ordenada correspondiente por medio de una rayita o punto. Uniendo con una línea quebrada las rayitas o puntos señalados, se obtendrá una curva o, mejor dicho, un polígono que representará gráficamente la marcha de práctica.

Examinando las gráficas así obtenidas se echa de ver que al principio el progreso es sumamente rápido. El sujeto lleva a cabo cada día un trabajo mayor, y la curva de la práctica ofrece un declive más o menos pronunciado. Después de este adelanto inicial, el progreso se hace más lento, y hay períodos de estancamiento y aun de retroceso mayor o menor. Si el sujeto persiste en sus esfuerzos, estos períodos de depresión irán seguidos de nuevos adelantos, en que la curva de la práctica vuelve a ascender de un modo visible. Ultimamente, cuando el sujeto se aproxima al máximo de rapidez y de eficacia, la curva se achata, hasta hacerse paralela o casi paralela a las abscisas. Las partes de la curva que separan los períodos de progreso rápido reciben el nombre de *mesetas*.

Algunos autores, como Bryan y Harter, afirman que las mesetas son necesarias, fundándose en que para ejercitar los movimientos más difíciles precisa coordinar y perfeccionar los más fáciles y elementales. Otros investigadores, v. g., Book, atribuyen las mesetas a la influencia desfavorable de la fatiga mental. Lo más probable es que ambas teorías contengan una parte de verdad. Algunas actividades son tan complejas y difíciles, que es necesario ejercitar sus componentes, antes de practicarlas de un modo global. Por otra parte, los que atribuyen las mesetas a la fatiga intelectual, no carecen de razón. Las células nerviosas necesitan descanso para organizar sus adquisiciones.

De todo esto se deduce que para evitar o atenuar en lo posible las mesetas de la práctica, son necesarias algunas precauciones. En primer lugar, el aprendizaje debe ser graduado. El alumno no ha de ejercitarse en actividades nuevas hasta que se halle bien preparado para comenzarlas. También es conveniente estimular el interés del educando y excitarlo a perseverar en el esfuerzo cuando llegue a una meseta en la curva de la práctica. Y si a pesar de todo la situación no varía, lo mejor es suspender el ejercicio para que el descanso renueve el interés y la capacidad para el esfuerzo.

4. Los hábitos y el interés.—En las actividades ins-

tivas (v.gr., el juego) el interés se encuentra en las actividades mismas. No sucede lo mismo con la actividades dirigidas a un fin consciente y premeditado. En éstas, el interés se halla en el fin o resultado que la actividad persigue. Si el sujeto tiene interés en realizarlas pondrá en ellas una atención enérgica y repetirá cuidadosamente los movimientos musculares que el trabajo exige. El hábito será resultado del esfuerzo sostenido por el interés.

Es posible en ocasiones crear artificialmente intereses, haciendo comprender al niño la utilidad del fin que el hábito persigue; pero debemos convenir en que este recurso desempeña un papel muy limitado en la escuela elemental. Para despertar en el niño el deseo de la actividad ésta tiene que relacionarse con los intereses y necesidades infantiles.

Cuando las ocupaciones escolares no despiertan el interés del educando es porque éste no se halla preparado para ellas. Y entonces el educador se encuentra ante un dilema: o aplazar la formación del hábito para el tiempo en que el educando sienta su necesidad, o ejercitar de un modo interesante para el niño los elementos en que la actividad se descompone.

De mucha importancia en la formación del hábito es el sentimiento de confianza que el sujeto tiene en la eficacia de su esfuerzo. Este sentimiento es a un tiempo mismo una causa y un efecto. La confianza en nosotros mismos favorece la formación del hábito, y el resultado satisfactorio del esfuerzo intensifica ese estado afectivo.

Se ha discutido mucho entre los educadores sobre si, en los comienzos de la formación del hábito, conviene favorecer la precisión y exactitud en el trabajo en perjuicio de la rapidez, o bien esta última en detrimento de aquélla. La creencia general, empero, es que ambos factores influyen de igual modo en el perfeccionamiento de la actividad. En toda ocupación debe procurarse aquel grado de rapidez que sea compatible con la eficacia y buena calidad del trabajo.

5. **La transferencia de los hábitos.**—Por su naturaleza misma, los hábitos son repuestas específicas diri-

gidas a fines también específicos. No hay, pues, ni puede haber hábitos generales de conducta. Las actividades llamadas así (hábitos morales, hábitos afectivos, etc.), consisten o en métodos de trabajo mental, en parte subconscientes, en parte dirigidos por la conciencia de un fin, en ideales de conducta más o menos enfocados en la conciencia o en actitudes habituales, no pocas veces emotivas, capaces de provocar respuestas apropiadas ante estímulos a veces muy variables.

Siendo los hábitos esencialmente específicos, es claro que la ganancia realizada en una actividad u ocupación no puede transferirse a otras ocupaciones diferentes. Sin embargo, los pedagogos antiguos no admitían esta conclusión. Sostenían que la destreza adquirida en el ejercicio de un poder u órgano mental podía transmitirse a otras funciones no ejercitadas previamente. Esta doctrina se conoce con el nombre de disciplina formal o *transferencia de los hábitos*.

El origen de la misma se halla en la psicología de las facultades, según la cual la mente es un conjunto de entidades (percepción, memoria, juicio, raciocinio, etc.), cada una de las cuales viene a ser algo así como un instrumento que, una vez afilado en la piedra de amolar de un ejercicio, puede emplearse en cualquier otra actividad u ocupación. Caída y desacreditada la doctrina de las facultades, la de la transferencia de los hábitos no podría sostenerse y, en efecto, multitud de psicólogos la han combatido, ya racionalmente, ya con el auxilio de los métodos experimentales.

El resultado de las investigaciones demuestra, no obstante, que en algunos casos la destreza adquirida en la formación de un hábito puede transmitirse a otras actividades que no han sido ejercitadas. Estos casos son:

1° Cuando en el hábito adquirido y las otras actividades existen elementos comunes. Así, por ejemplo, el que sabe latín y el alemán aprende con suma facilidad el *esperanto*, cuyas raíces son tomadas de dichos idiomas.

2° Cuando se trata de métodos o procedimientos de trabajo, v. g., los de memorización.

3° Los ideales, v. gr., los de perseverancia, pulcri-

tud, honradez, etc. El hábito cultivado como un ideal se extiende en todas direcciones, mediante el descubrimiento de las analogías que ofrecen la nueva aplicación y la anteriormente hecha.

4° Las *actitudes habituales*. Así, v. gr., la actitud de hostilidad o de respeto y simpatía hacia un grupo de personas o de ideas se extiende fácilmente a otras ideas o personas; y

5° Ciertas funciones mentales de carácter general (v. gr., la atención voluntaria, los llamados hábitos de reflexión y de observación, etc.), funciones que suponen la existencia de ciertas actitudes habituales. El hábito de reflexión, v. gr., es una actitud crítica, razonadora y reflexiva en presencia de toda situación nueva.

Estas excepciones pueden reducirse a una sola: las *actuales habituales*. En efecto, la primera excepción mencionada, aquella en que se trataba de *elementos comunes*, es más aparente que real, pues dicha identidad excluye la idea de extensión del hábito a casos o actividades diferentes. Las excepciones 2°, 3° y 5° consisten realmente en actitudes habituales, pues todo método de trabajo psíquico, todo ideal de conducta y toda función mental de carácter general, no pueden transferirse a otras actividades si no permanecen en la conciencia en forma de actitudes, prontas a reaccionar en presencia de estímulos más o menos variados.

Como hemos dicho ya, el problema de la educación de las funciones superiores del espíritu está estrechamente relacionado con la formación de las *actitudes habituales*. Así, por ejemplo, educar la atención activada o voluntaria quiere decir, en suma, formar una actitud habitual de atención concentrada, es decir de dirección de nuestros procesos mentales, de lucha contra los estímulos perturbadores, de inhibición de éstos, etc.

Todo esto demuestra hasta la saciedad que si bien los hábitos son de suma trascendencia e importancia en la obra de la educación, no bastan para educar la juventud. Esta debe cultivar los ideales de conducta, adquirir y perfeccionar los métodos de trabajo mental y

formar actitudes habituales provechosas y útiles. Tales adquisiciones, no sólo se transfieren a otras muchas actividades, sino que nos permiten adquirir nuevos hábitos y readaptarnos, cuando sea necesario, a las nuevas situaciones de la vida. Lo que llamamos *iniciativa*, espíritu de empresa, inteligencia general, independencia de criterio, etc., consiste en un conjunto de actitudes siempre alertas, siempre vigilantes, las cuales facilitan el dominio y resolución de los problemas y dificultades nuevas que la vida ofrece en abundancia. El valor de un hombre no depende sólo de los conocimientos que posee, sino también de la manera con que actúa en toda nueva situación. La manera de instruir tiene tanta importancia como el contenido de la instrucción.

X

LA CONCIENCIA Y LA ATENCION DEL NIÑO

1. **La conciencia infantil.**—Los movimientos que el niño ejecuta antes de su nacimiento son tal vez reflejos e impulsos inconscientes. Este mismo carácter deben de tener los gritos y movimientos incoordinados del recién nacido. Si en ellos hay conciencia, ésta será probablemente tan oscura, que se confundirá con un sentimiento vago e indefinido de placer o dolor. Es imposible, por lo tanto, decidir cuándo empieza a manifestarse la conciencia del niño y, por otra parte, a la psicología pedagógica no le interesa tal problema. Lo que la psicopedagogía necesita es saber cómo varía y se desarrolla la conciencia infantil, y cuáles son sus propiedades o caracteres en cada etapa de su evolución. Para resolver este problema es indispensable examinar la función de la conciencia humana.

2. **Función de la conciencia.**—Un organismo que estuviere absolutamente adaptado al medio ambiente, de tal modo que sus actividades congénitas y habituales bastasen para satisfacer las necesidades de la vida, no necesitaría para nada la conciencia. Sus movimientos serían tan automáticos como los de un aparato de relojería. Y, en efecto, la vida de los animales inferiores que se hallan en un medio ambiente sencillo y poco sujeto a variaciones, parece dirigida por instintos inmutables. Lo contrario ocurre en los animales superiores y en el hombre, los cuales han de readaptarse con frecuencia a nuevas condiciones de vida social e individual. La función de la conciencia es, pues, adaptar mejor el organismo a las condiciones de vida en que se encuentra. Cuando éstas son muy fáciles y conocidas, el organismo reacciona con un *mínimum* de conciencia o sin conciencia alguna, por medio de las actividades congénitas o las de

carácter habitual. Cuando la situación es muy difícil o nueva, la conciencia llega a un nivel alto (la atención concentrada), y va acompañada de movimientos corporales más o menos visibles y de sentimientos o emociones.

Todo esto quiere decir que la conciencia del niño se desarrolla a medida que aumentan las dificultades de su adaptación al medio o, lo que es lo mismo, a medida que se ensancha el horizonte de la vida y aumenta la complejidad de las actividades necesarias para dicha adaptación. “La conciencia—dice I. King—no se relaciona con la actividad, sino con el desarrollo de la actividad”. Primeramente vaga e indefinida, porque las actividades del recién nacido son congénitas, la conciencia del niño se desenvuelve a medida que aumenta la complejidad de sus movimientos y funciones. Así, por ejemplo, el niño de cuatro años que habla, corre, juega con sus compañeros, hace experimentos sensoriales y anhela curiosarlo todo, necesita una conciencia más clara y desenvuelta que el *baby* de tres meses cuya vida casi se reduce al sueño y la alimentación.

3. Carácter de la conciencia infantil y clasificación funcional de los estados de conciencia.—Los procesos mentales, que en el adulto se distinguen claramente entre sí por abstracción (percepciones, imágenes, emociones, juicios, razonamientos, etc.), en el niño se confunden de tal modo que es casi imposible analizarlos. El niño pone todo su ser en cada reacción. Cada uno de sus procesos mentales es cognoscitivo y sobre todo emocional y motor a un mismo tiempo. Los procesos cognoscitivos son estímulos para la actividad motriz. La sensación, v. gr., no es para los niños la puerta de entrada del conocimiento, sino la vía que conduce del estímulo a la actividad motriz.

De aquí se deduce que la antigua clasificación de los estados de conciencia en pensamientos, sentimientos y voliciones, aunque muy útil, no es la más conveniente a la pedagogía. Esta no estudia las actividades mentales del niño sino en cuanto se relacionan con los fines de la educación.

La mejor clasificación de los procesos mentales del niño es la que toma por base las funciones que dichas actividades desempeñan. A tenor de este criterio, las actividades mentales pueden dividirse en procesos de *observación*, de *reflexión* y de *actuación*. En los primeros la función de la actividad consiste en adaptar la mente a un estímulo exterior. En los procesos de *reflexión*, el fin de la actividad es resolver una dificultad mental por medio de procesos o trabajos mentales. Por último, en la *actuación* nos proponemos dirigir la actividad motriz en vista de un fin o resultado exterior.

Los procesos de reflexión son de tres clases: de *memoria*, de *imaginación* y de *reflexión propiamente dicha* (juicio y razonamiento), según los fenómenos mentales (*recuerdos, imágenes libres o relaciones lógicas*, respectivamente), de que nos valemos.

Esta clasificación no debe interpretarse en el sentido de que cada uno de esos grupos de procesos funciona independientemente de todos los demás. Una observación, v. gr., puede acompañar a un trabajo muscular y a un proceso de reflexión; y viceversa, se puede actuar reflexionando y observando a un mismo tiempo. En el niño, cuyos procesos son integrales y complejos, las actividades motrices acompañan siempre a las de la observación y reflexión.

4. **La atención.**—Para los psicólogos antiguos, la atención era un proceso mental muy sencillo, elemental y primitivo. Los modernos la consideran como una actitud de concentración mental acompañada de reacciones físicas y mentales muy complejas. De la atención puede decirse que es la dirección de las energías mentales y físicas hacia un objeto. Nuestra mente es algo así como un anteojo que necesita enfocarse para cada fenómeno mental. Este enfoque requiere cierto grado de claridad de la conciencia, una modificación orgánica, una adaptación de los órganos sensoriales, una actitud mental determinada, etc.

Lo primero que se advierte, cuando estudiamos los procesos de la atención, es que la conciencia se halla siempre dividida en un foco y partes marginales o, lo

que es lo mismo, en centro y periferia, en un plano principal y un fondo sobre el cual se destacan los elementos atendidos. Wundt ha ilustrado con una imagen famosa esta redistribución de la conciencia que acompaña a todo acto de atención. Según él, la atención es respecto al campo de la conciencia lo que la mancha amarilla a toda la retina. Y así como en el campo visual toda impresión que llega al foco alcanza el máximo de claridad y precisión, así también en el campo de la conciencia los procesos que ocupan el centro son percibidos con una claridad tanto mayor cuanto menos extenso sea el foco, es decir cuanto menor sea el número de elementos que lo ocupen en un momento determinado.

Los psicólogos antiguos sostenían que era imposible atender en un instante a más de un elemento psíquico. Esto no es exacto. Posible es percibir en un solo acto de atención un gran número de elementos agrupados, v. gr., una serie de rayas o puntos; pero entonces los elementos agrupados forman siempre una unidad, un complejo mental. Es muy difícil definir lo que es un complejo mental, y lo único que podemos afirmar a este respecto es que no son las cualidades o atributos ni la mayor o menor complejidad lo que determina la unidad del complejo psíquico, sino la actitud mental del sujeto en cada acto de atención. Cuando trato de observar los nervios de una hoja, ésta constituye el complejo psíquico; cuando examino un paisaje con sus bosques, montañas, valles y sembrados, el complejo mental es el paisaje entero.

El complejo mental atendido es siempre más claro (y probablemente más intenso) que los procesos marginales, y además se fija durante un tiempo más o menos largo en la conciencia. Por otra parte, dicho complejo determina el curso de los procesos mentales que han de seguir en el flujo o continuidad de la conciencia. Produce, por lo tanto, una verdadera selección de los fenómenos psíquicos y facilita la formación y refuerzo de las asociaciones. Y, últimamente, el fenómeno que en cada instante ocupa el foco de la conciencia es el que representa el

interés del momento y, por lo mismo, el que se identifica con el yo. El yo es, psicológicamente, en cada instante aquello a que atendemos.

En resumen, el complejo mental que ocupa la atención se caracteriza por su unidad, su mayor claridad, su fijeza relativa, su influencia en el curso de las ideas y su indentificación con el yo.

5. **Condiciones de la atención.**—El complejo mental no se impone por sí mismo a la conciencia, sino está determinado por ciertos fenómenos que lo preceden o acompañan. Estos procesos reciben el nombre de *condiciones o factores* de la atención.

Los factores de la atención son dos clases: *subjetivos y objetivos*. Los primeros son de carácter sensorial. Pillsbury, en su interesante monografía sobre la atención, menciona tres: la intensidad del estímulo, su extensión y su duración. Cuanto más intenso sea un estímulo, con mayor violencia se impone a la atención. Y no es necesario un grado absoluto de intensidad: basta a veces un cambio positivo o negativo para que el excitante se imponga a la conciencia. En el silencio de la noche nos sobresaltan con frecuencia ruidos que de día son imperceptibles; y el maquinista de un vapor a quien el hábito ha hecho indiferente al ruido de la máquina, despierta horrorizado cuando deja de oírse el ruido del motor.

La extensión del estímulo basta casi siempre para imponerse a la conciencia; mas en este punto son una excepción las sensaciones táctiles, respecto a las cuales los objetos pequeños (v. gr., la punta de una aguja) son los más atendidos.

La duración del estímulo es otra condición de la atención. Muchas veces, v. gr., no prestamos atención a un ruido casi imperceptible; pero si el ruido se repite, a la corta o a la larga se impone a la conciencia.

Las condiciones o factores subjetivos de la atención son muy numerosos. Cuando no son resultado de una coacción interna o externa se comprenden bajo la determinación de *interés*; y en efecto dichas condiciones constituyen otras tantas disposiciones afectivas, tendencias,

etc., que determinan o refuerzan la actitud de atención. Tales son la *idea directriz*, la *actitud mental*, la *herencia*, la *presión social* y la *educación*.

La idea directriz, la que ocupa la conciencia al percibir un grupo de estímulos, basta para decidir la preferencia de uno de ellos. Lo mismo resulta con la actitud mental: la orientación psíquica, la disposición del momento ante el mundo exterior, casi siempre determina la dirección de la atención. Cada uno ve en las cosas lo que está de acuerdo con su estado mental.

Por *herencia* entendemos aquí el conjunto de condiciones o de estados psíquicos que tienen su fuente en las leyes o necesidades biológicas: los *instintos*, las *emociones*, las *tendencias* o *disposiciones congénitas*, etc. En los niños v. gr., todo cuanto se refiere al juego se impone a la atención, porque en ellos dicho instinto es una necesidad imperiosa de la vida.

La *educación* forma hábitos y cultiva valores y actitudes habituales que determinan la dirección de la atención; y últimamente, la *presión social* es otra fuente u origen de condiciones (usos y costumbres, creencias dominantes, modas, etc.) que también influyen en la selección de los procesos mentales.

Estas cinco condiciones subjetivas constituyen otras tantas clases de *interés*. No llamamos interesantes los objetos que se imponen violentamente a la atención por su intensidad, extensión y duración ni tampoco los que atendemos por una imposición de nuestra voluntad, sino tan sólo los que hallan en el sujeto condiciones favorables, es decir, una disposición a recibirlos y aceptarlos. El interés no está, por tanto, en el objeto, sino en la relación de la mente y el objeto.

6. **Concomitantes de la atención.**— Todo acto de atención va acompañado de multitud de fenómenos mentales y físicos. Entre los primeros pueden mencionarse ciertos sentimientos de tensión y actividad, de agrado o desagrado, etc. Los segundos son de dos clases: de *acomodación* y de *expresión*.

Los de acomodación pueden ser *primarios* o *secun-*

darios. Aquéllos consisten en movimientos de adaptación de los órganos sensoriales a un estímulo exterior; y los últimos, los secundarios, en movimientos de la cabeza, el tronco y hasta todo cuerpo hacia el objeto que solicita la atención. Ambos son reflejos, pero los segundos se encuentran bajo el dominio de la voluntad.

Los movimientos de expresión se subdividen también en dos grupos: primarios y secundarios. Los primarios se reducen a modificaciones de ciertas funciones fisiológicas (respiración, presión de la sangre, actividad cardíaca, etc.). Son todos reflejos. Los secundarios consisten en gestos y movimientos mímicos, como arrugas de la frente, presión de las mandíbulas, contracción de los músculos de la mano, etc. Son reflejos también, pero están o pueden estar bajo la acción de nuestra voluntad.

La atención del niño se caracteriza por movimientos muy enérgicos de acomodación y de expresión. Hablando en términos vulgares, puede decirse que *el niño atiende con todo su cuerpo*.

7. **Formas y variedades de la atención.**—La atención se nos ofrece en varias formas. La primera, llamada *pasiva, natural, refleja y primaria*, es una actitud pasiva de concentración mental, en que el estímulo se impone a la conciencia de un modo irresistible, ya porque suscita cierto grado de interés o porque está conforme con el contenido actual de la conciencia.

Hay ocasiones, sin embargo, en que la atención está solicitada a un tiempo por dos o más estímulos o complejos mentales. Ocurre entonces un conflicto, una lucha. La conciencia se divide, oscila entre unos y otros, o bien el sujeto adopta una actitud activa de aceptación y preferencia de un complejo mental y de inhibición de los demás. En este caso se dice que la atención es *voluntaria, activa, o secundaria*. La atención activa es, pues, una atención en medio de dificultades, la atención en frente de competidores; la concentración mental sostenida por una actitud activa del sujeto.

Entre ambas formas hay grados de transición. La actividad a que atendemos puede ser muy difícil y compleja y requerir un gran esfuerzo y, sin embargo, estar

sostenida por un interés directo o indirecto, próximo o remoto; y, del mismo modo, una actividad que al principio nos parecía difícil y penosa puede resultar interesante, a medida que desaparecen las dificultades y los competidores se retiran. En este caso la atención secundaria vuelve a la forma de la primaria o refleja.

La forma de atención característica del niño es la refleja, ya dirigida a actividades fáciles, ya empeñada en trabajos difíciles, pero acompañados de interés. La atención activa o secundaria sostenida sólo por la voluntad está en desacuerdo con el espíritu infantil.

La psicología no ha descubierto *tipos de atención*, es decir sujetos que presenten ciertas formas de atención bien definidas con exclusión de las demás. Los tipos citados por algunos autores se reducen a diferencias individuales inciertas y vagas, es decir, a preferencias por ciertas formas, sin que estas preferencias supongan incapacidad para otras formas diferentes. Ejemplos de tales diferencias son la atención *intensa* y la *débil*, la *concentrada* en un estímulo y la *dispersa*; la *sostenida* y la *fugaz*; la *adaptable* fácilmente y la que *se adapta con dificultad* a un nuevo objeto: la *estática* (que se determina voluntariamente) y la *dinámica* que necesita excitantes exteriores); la *sensorial* y la *subjetiva*, etc.

Hasta los 10 o 12 años, la atención del niño ofrece los siguientes caracteres: es *primaria* o *pasiva*, más que activa o voluntaria; es más *sensorial* o dirigida al exterior, que intelectual y subjetiva; es más *fluctuante* que sostenida; más *concentrada* que dispersa; *se adapta mal* a los estímulos nuevos; *se fatiga fácilmente*; *resiste poco* a las *perturbaciones exteriores*; es más *dinámica* que *estática* y va acompañada de fuertes movimientos de expresión.

El desarrollo de la atención consiste en el paso gradual de la atención infantil a la del adulto, es decir, de la primaria a la secundaria, de la sensorial a la central o subjetiva, etc.

8. **Medición de la atención.**—La atención es un fenómeno extraordinariamente complejo, que no se presta a determinaciones precisas; y, en el estado actual de la psicología lo único que podemos hacer es medir los ele-

mentos integrantes o concomitantes de dicho estado de conciencia. A este respecto, la psicología mide: 1º, la amplitud de la atención; 2º, la intensidad o fuerza de la misma; 3º, la fatiga mental o sea la disminución de la atención; y 4º, los fenómenos primarios de expresión que acompañan todo acto de atención.

Es muy difícil medir la amplitud de la atención del niño, o sea el número de elementos percibidos simultánea o sucesivamente en un solo acto de atención. Esta, en el niño, se adapta con dificultad a nuevos estímulos. Los experimentos hechos con ayuda del *taquistoscopio* (aparato de exposición rápida) y el *metrónomo* demuestran que dicha amplitud es muy reducida (*).

La energía o intensidad de la atención puede medirse de dos modos: o apreciando la resistencia que el sujeto opone a una perturbación exterior, o estudiando la concentración o la dispersión de la atención. Lo primero es de aplicación muy difícil a los niños, porque la atención de éstos es a un tiempo concentrada y poco resistente a las perturbaciones exteriores. Los mejores métodos de medición de la atención son los directos, los que miden la concentración de dicho proceso mental. Son muy numerosos: excelentes son el de la *lectura complicada*, el de las *variaciones medias* y el de la *cuadrícula punteada*. (**) El más sencillo de estos tests es el de la *lectura complicada*. El material que exige es un trozo de lectura de comprensión algo difícil, impreso como de ordinario, y el mismo trozo impreso sin mayúsculas, sin signos de puntuación y sin separación de palabras. Se pone delante del sujeto, con el reverso del papel hacia arriba, el primer texto de lectura y, a la señal *¡ahora!*, el sujeto vuelve rápidamente el papel y lee el trozo lo más aprisa posible. Se toma nota del tiempo. Luego se le da a leer el segundo trozo, y se toma nota del tiempo empleado

(*) *Amplitud para estímulos simultáneos*, sin ritmo: niños de 6 años, dos o tres puntos; de 12 años, tres o cuatro puntos; de 14 años, cinco puntos. *Para estímulos sucesivos sin ritmo*. Niños de 6 a 7 años, 4 a 5 sonidos; de 11 a 12, 5 a 6 sonidos; de 14 años, 6 a 8 sonidos.

(**) Estas pruebas se hallan descritas en el tomo 1º del *Manual of mental and physical tests*, de Guy M. Whipple. Baltimore, Warwick & York, 1914.

en esta segunda lectura y de los errores cometidos. Se divide el primer tiempo por el segundo y el cociente representa el índice de la atención.

Respecto a la medición de la fatiga mental, trataremos de ella en un capítulo separado. Los fenómenos primarios de expresión se miden, del mismo modo que las emociones, por medio del *dinamómetro*, el *esfigmógrafo*, el *automatógrafo*, etc.

9. Función de la atención.—El proceso de la atención tiene para la vida grande importancia y significación. Nos sirve para adaptarnos a situaciones nuevas que exigen un máximo de conciencia o una dirección de nuestras actividades mentales y físicas. Un ser que no tuviese una conciencia clara de los estímulos intensos o extensos o de los que se repiten una y otra vez, perecería sin remedio; y del mismo modo, si nouviésemos el poder de encauzar o dirigir nuestras actividades, a fin de adaptarnos a las situaciones nuevas que no pueden resolverse con los medios habituales, nuestra existencia sería muy precaria y difícil. Por otra parte, lo que asegura la superioridad del hombre sobre el bruto, y del hombre inteligente sobre el de inteligencia limitada es la capacidad para prever situaciones futuras y remotas y anticiparse a ellas preparando las adaptaciones venideras. En la lucha por la vida resulta victorioso el que sabe adaptar su actividad mental a aquellos estímulos que sólo tienen un interés remoto y abstracto y que, sin embargo, son de importancia grande y decisiva. Tales son la preparación para el trabajo profesional, la previsión económica, la prudencia y circunspección en la vida, la persecución del ideal, etc.

10. Educación de la atención.—La educación de la atención consiste en favorecer el paso de la atención infantil a la propia del adulto. Para esto es necesario tener en cuenta: 1º, las condiciones o factores determinantes de la atención; 2º los caracteres de la misma y el orden de su desarrollo; y 3º la función biológica de la atención. De los tres hemos hablado anteriormente. De acuerdo con ellos la obra del educador consiste en buscar los estímulos

o actividades que interesan al niño en cada etapa de su desarrollo, en servirse de ellos para favorecer el paso gradual de las formas de atención del niño a las del adulto y últimamente, en no perder nunca de vista la función biológica de la atención. El niño no atiende nunca por el gusto de hacerlo, sino porque tiene necesidad de atender, porque las exigencias de su vida y de su desarrollo le imponen la atención. Esta, pues, no se educa imponiendo al niño actividades que requieran la forma activa o voluntaria de la atención, a la cual el niño es refractario, según Messmer; sino preparando poco a poco el paso de los intereses directos o los indirectos, de los próximos a los remotos, de los inmediatos a los mediatos. La preparación puede hacerse formando las disposiciones, hábitos, tendencias adquiridas, etc., que son necesarios para formar la actitud activa de la atención. María Mortessori, por ejemplo, forma la actitud necesaria para el aprendizaje de la escritura haciendo que los niños de cuatro a cinco años palpen y pinten letras de gran tamaño. El niño, trabajando, observando, reflexionando, etc., sobre asuntos interesantes para él y de dificultad adecuada a su capacidad mental, forma poco a poco hábitos de trabajo intenso y actitudes habituales de atención, esfuerzo y disciplina.

Los pedagogos suelen dar reglas minuciosas sobre la manera de evitar la desatención del niño, y algunos, como Van Biervliet, han propuesto una serie de ejercicios formales para educar la atención infantil. Todas estas precauciones son inútiles cuando se pierde de vista el fin biológico de la atención, las condiciones que la aseguran y los caracteres psíquicos del niño. La mejor utilidad que prestan es la de ser recordatorios de dichos fines y condiciones.

Las principales precauciones que pueden observarse en la educación de la atención son: 1º, evitar en los alumnos la fatiga intelectual; 2º, reforzar en lo posible los estímulos que determinen la atención; 3º, evitar los estímulos que la distraigan o la debiliten; y 4º, estudiar atentamente a los niños en que se advierten ciertos estados anormales de desatención (pereza, fatiga crónica, neurastenia, etc.).

Las causas que refuerzan la atención son las mismas que hemos estudiado con los nombres de factores o condiciones; las que la debilitan o distraen son, en suma, las contrarias a dichos factores: la debilidad del estímulo, la falta de una idea directriz o de una actitud mental favorable, etc.

Entre estas condiciones desfavorables suelen colocar algunos autores el ruido. Esto es en parte verdadero y en parte inexacto. Ciertamente que un ruido de cierta intensidad es suficiente para impedir la atención sostenida; pero la psicología ha demostrado que la atención en condiciones que tiendan a distraer un poco es más sostenida que la que busca el silencio absoluto. El mejor estímulo para el trabajo es un ruido ligero que denuncie el trabajo.

XI

LA OBSERVACION: SU DESARROLLO Y EDUCACION

1. **Función de la observación.**—El niño no observa nunca por el mero gusto de observar. Cuando voluntaria y sostenidamente concentra su atención en un objeto, así lo hace porque un interés o una necesidad le impele a ello. Examinará, por ejemplo, un pájaro para cogerlo en una trampa; observará una fruta para dibujarla o para modelarla con arcilla; mirará una y otra vez al suelo para buscar un objeto que se le ha perdido. En todos estos casos y otros la observación responde a una actividad cuyo buen resultado depende de la exactitud y precisión de nuestras percepciones. Tiene, pues, la observación una función biológica importante: preparar aquellas actividades cuya ejecución es imposible sin una serie de percepciones exactas y fieles. Para que una observación resulte provechosa debe ponerse al servicio de un interés o de una necesidad profundamente sentida. Toda enseñanza que no se ajusta a este principio se halla en abierta oposición con la psicología infantil.

2. **Descripción del proceso de la observación.**—Si analizamos los procesos mentales que constituyen la observación, descubriremos que no son un fenómeno sencillo, sino un grupo de fenómenos mentales de extraordinaria complejidad. La observación es, primeramente, una serie de intuiciones sensoriales, es decir, de percepciones referentes a un objeto o estímulo exterior. El que observa, v. gr., un pájaro, puede darse cuenta de su forma y su tamaño, del color de su plumaje, de su vuelo, su canto, su manera de anidar, su clase de alimentación, etc., o de todas estas cosas sucesivamente.

Por sencilla que parezca, toda percepción es un acto mental complicadísimo. La percepción, como veremos en

otro capítulo, es un grupo de sensaciones con un cortejo de imágenes mentales, es decir, un conjunto de sensaciones asociadas a un grupo de representaciones, las cuales se funden con aquéllas y hacen posible su reconocimiento e interpretación.

Pero no basta una sola percepción para llevar a cabo una observación bien hecha: necesitamos para ello una serie de percepciones o, lo que es lo mismo, una percepción repetida; y esta repetición es imposible sin un acto de atención concentrada y sostenida.

Todo objeto evoca en la conciencia un margen de representaciones, un fondo de experiencia, una significación más o menos precisa; y esta significación de las cosas, esta interpretación de los hechos percibidos con ayuda de nuestra experiencia y saber acumulados es lo que se llama *apercepción*.

Tampoco con la *apercepción* termina el análisis del proceso estudiado. El que observa, adopta una actitud ante el objeto de su observación, es decir persigue un fin, lleva una mira más o menos clara y definida. No observamos de igual modo el suelo para estudiar sus propiedades físicas o para buscar un objeto perdido. La idea que persigue un ingeniero al observar atentamente una montaña no es la de un naturalista, de un militar o de un comerciante. Sin una idea directriz, ninguna observación merece el nombre de tal.

Todavía más: en toda observación necesitamos comparar, reflexionar o hacer cojeturas para inferir de lo percibido propiedades o hechos que no se advierten por intuición directa o sensorial. Así, por ejemplo, el color y la forma de una nube nos permiten inferir si ésta amenaza lluvia; por la actitud y la expresión de una persona conjeturamos sus intenciones probables respecto a nosotros. La reflexión entra, pues, en mayor o menor grado como elemento constitutivo de toda buena observación.

En resumen, la observación común y vulgar, la que podemos llamar psicológica, es una actitud mental sumamente compleja, en la cual, entran una atención más o menos concentrada, una serie de percepciones, la idea de un fin, la *apercepción* y la reflexión. En la enseñanza

la observación pide algo más, pide que observemos bien con arreglo a un plan y un método, y que sepamos expresar el resultado de las observaciones. Sin método y plan no hay observación completa y sistemática; y, como demuestra la pedagogía, todo ejercicio de expresión, cualquiera que éste sea (la palabra, el dibujo, el modelado, etc.), conduce a una observación mejor del objeto estudiado. Tenemos, pues, dos condiciones formales de toda observación científica: *el plan y método y la expresión de lo observado.*

3. **Medición de la aptitud para observar.**—Hablando con propiedad, es imposible medir el poder de observación. Lo más que podemos hacer en este punto es valernos del uso de los *tests* (*) para apreciar toscamente las diferencias cualitativas y cuantitativas de la observación.

Tres clases de tests se emplean comúnmente en el estudio del poder de observación. Los primeros reciben el nombre de *tests de percepción rápida*. Los segundos son *los de descripción e informe*. Los últimos se llaman de *testimonio y sugestión*.

Los tests de percepción rápida, llamados de *aprehensión visual*, tienen por objeto descubrir el número de elementos (letras, sílabas, cifras, dibujos, objetos, etc.), que pueden percibirse con la vista durante una exposición moderadamente rápida. Se emplean con ayuda del *taquistoscopio*, o sin este instrumento de investigación. Cuando se aplica el método de percepción rápida con ayuda del taquistoscopio, el sujeto del experimento se sienta cómodamente y fija la vista en un circulito de papel pegado a la cortina del aparato. A una señal dada con dos segundos de anticipación, el que dirige el experimento descubre la ventana del taquistoscopio, cuenta en seguida dos, tres o cinco segundos en el *stop watch* o cronómetro de pausa, y en el acto deja caer el telón o cortina! El sujeto del experimento, que de antemano ha recibido lápiz y una hoja de papel, pronuncia o escribe los nombres

(*) *Test* quiere decir examen o prueba rápida y práctica de una cualidad física o mental o de una disposición.

de los elementos percibidos, o bien hace una descripción oral o escrita de los mismos.

La determinación cuantitativa de los resultados o, lo que es igual, la reducción de los mismos a números, es muy difícil en este método, por lo cual se le emplea más bien para el estudio cualitativo de los datos. Sin embargo, se puede determinar de un modo tosco el índice del poder de observación, contando el número de elementos que el niño ha podido reproducir. Si se trata de una descripción, puede apreciarse *grosso modo* el valor de los resultados calificándolos con las cifras 0, 1, 2, etc., hasta 10.

Cuando se aplica, sin ayuda del taquistoscopio, el método de percepción rápida, se pueden emplear carteles con grupos de objetos conocidos del niño, o bien grabados artísticos, objetos aislados, etc. Se presenta al niño durante un tiempo relativamente corto, cinco segundos, v. g., y se le pide que en seguida escriba durante dos minutos los nombres de los objetos percibidos o que describa oralmente o por escrito el objeto o grabado a que se contrae la observación. El cálculo de los resultados ofrece las mismas dificultades que en el ejemplo anterior.

El método de percepción rápida no se recomienda mucho en la psicología infantil, por las razones que siguen: 1°, porque exige el ejercicio de dos actividades mentales que complican mucho la observación: la memoria, necesaria para recordar lo observado, y cierto dominio de la expresión hablada o escrita; 2°, porque se sirve de un material desprovisto de interés para los niños; y 3°, porque sus resultados son muy inciertos e inseguros.

El método de descripción e informe tiene dos formas: la de *descripción* y la de *informe*. Cuando el niño, en el momento mismo de la observación, describe el objeto exhibido, se emplea la primera de esas fuerzas; cuando lo hace después, se utiliza la segunda.

El material que se usa en este método es muy variado: consiste en estampas, sellos de correo y otras muchas clases de objetos. Se exhibe al niño el objeto escogido, a unos 75 centímetros de distancia, y se le dan diez minutos para observar y para escribir la descripción.

Cuando se desea, no una descripción, sino un informe, éste se hace inmediatamente después de la observación, o bien al cabo de una hora, un día, una semana, etc.

Este método no se presta a determinaciones precisas. Lo mejor que con él se puede hacer es apreciar cualitativamente los resultados obtenidos. Sin embargo, suele estimarse toscamente, *grosso modo*, el valor cuantitativo de los datos contando el número de palabras escritas, el de detalles observados, etc.

Pasemos al tercer método, el que hemos llamado de *testimonio* y *sugestión*. También ofrece dos formas: la de *interrogatorio sin preguntas sugestivas*, y la de *sugestión*, es decir, la que se vale de preguntas mañosas. El material de que se vale es variadísimo: consiste en grabados, pinturas, estatuas, proyecciones luminosas, narraciones hechas de palabra, experimentos de física, animales naturalizados, sucesos de la vida real, etc.

La técnica de este *test* es la siguiente: el sujeto observa atentamente la lámina u objeto exhibido durante un tiempo que varía entre 5 segundos y 7 minutos (el más usado es un minuto). Después da un informe oral o escrito de lo observado, bien en seguida, bien al cabo de algunos minutos, horas o semanas.

Terminado el informe, el niño contesta a un interrogatorio, ya completo, ya incompleto, sobre los detalles del objeto observado. Si se quiere estudiar la sugestibilidad, este interrogatorio contendrá preguntas sugestivas, que hagan un efecto moderado o fuerte en el ánimo del niño. Si se trata, v. g., de un animal cuya piel no tiene manchas, se puede hacer una pregunta moderadamente sugestiva, diciendo: "¿No tiene la piel del animal algunas manchas?" O bien una sugestión fuerte, como: "Descríbeme las manchas que tiene la piel del animal."

El método de *testimonio* y *sugestibilidad* se presta a determinaciones cualitativas y cuantitativas. La calidad se mide por la fidelidad del informe y de las respuestas al cuestionario; la cantidad, por el número de detalles observados y de respuestas bien contestadas.

Aunque dista mucho de ser perfecto, este método es muy superior a los dos anteriores. Sus defectos son: que

pone en actividad la memoria y el poder de expresión, los cuales complican demasiado la observación del niño, y que, además, prescinde casi siempre del interés infantil, sin el cual es ocioso pedir al niño una buena observación.

4. **Desarrollo de la observación infantil.**—Los procedimientos que acabamos de describir y las observaciones hechas con ayuda del método biográfico y los recuerdos de propia niñez permiten fijar aproximadamente las etapas por que atraviesa en el niño dicha actividad mental.

En los primeros meses de la vida infantil, el niño es incapaz de advertir alguna semejanza entre un dibujo y el objeto que éste representa. Más tarde, por lo común dentro del segundo o el tercer semestre de la vida, el niño observa algunas semejanzas toscas y superficiales. Así, por ejemplo, el retrato de un desconocido le recordará a su padre; la representación de un águila evocará en su mente la imagen de una gallina, etc.

A los trece o catorce meses de nacido, según Meumann, el niño puede observar algunos detalles de una figura y reconocer un objeto; pero este reconocimiento no es obra de un análisis, sino producto de una interpretación imaginativa, es decir, de una asimilación, en que las imágenes mentales evocadas se funden con unas pocas percepciones y suplen todas las demás. El cuento vulgarísimo del violinista a quien un hijo suyo reconoció en un retrato, porque en éste aparecía un violín, no es sólo un cuento de camino, sino algo que es en mil formas se repite durante los primeros años de la niñez.

Poco a poco el niño aprende a percibir mayor número de objetos y detalles; pero hasta la edad de catorce o quince años su poder de observación es bastante limitado. La mayor parte de los niños menores de catorce son incapaces de interpretar una pintura u otra obra artística, y sólo aprecian en ellas el parecido de las figuras o el interés que tienen los objetos representados. Los mismos resultados ofrecen los estudios de las ideas o representaciones del niño, estudios que debemos a Paola Lombroso, Hans Pohlmann y otros investigadores. Ellos prueban hasta la sociedad que el poder de observación del niño es

extraordinariamente reducido; que el niño no atiende más que a los detalles exteriores y superficiales de las cosas, y que tiene la tendencia a poner en éstas su propia fantasía, proyectándose, por decirlo así, a sí mismo en el mundo exterior. Por otra parte, su poder de expresión es muy pobre, su experiencia muy escasa, y el círculo de sus ideas e intereses sumamente reducido. A los seis años, cuando el niño llega a la escuela primaria, las ideas claras que tiene acerca de las cosas más vulgares y comunes son increíblemente limitadas.

Respecto a los niños de edad escolar, los mejores estudios que tenemos sobre el poder de observación se han hecho con ayuda de los métodos de experimentación antes descritos. M. Binet, que fué el primero en aplicarlos, encontró en los niños de tres a quince años cuatro tipos de observación o descripción, el tipo *enumerador*, el *observador*, el *emotivo* y el *erudito*.

El primero se limita a indicar los elementos o detalles del objeto exhibido, pero sin relacionarlos entre sí. El segundo, el *observador*, establece algunas relaciones entre los rasgos que describe, y hace inferencias o conjeturas acerca de los mismos. El tercer tipo, el *emotivo* o *imaginativo*, pone en lo observado la propia personalidad, expresa la emoción que siente o interpreta el objeto imaginativamente. Por último, el tipo *erudito* habla de lo que sabe, de lo que le han enseñado, y procura, sobre todo, lucir sus conocimientos.

Estos cuatro tipos, según Binet, se van presentando en un orden genético o evolutivo: el primero, a los 3 años de edad; el segundo, el *observador*, a los 7; el tercero, a los 15 años, y el último, en cualquier grado de la escuela, mas sobre todo en los superiores.

En 1902, Stern, valiéndose de grabados en serie, descubrió la existencia de cuatro categorías objetivas de observación: la *substantiva*, la *activa*, la *relativa* y la *cualitativa*. En la primera, el sujeto sólo observa las cosas y personas. Dura en el niño hasta los ocho años de edad. En la segunda, o sea la *activa*, el sujeto advierte los movimientos de las cosas: termina, por lo general, a los 9 ó 10 años. En la tercera categoría, el niño pone atención a las relaciones espaciales, temporales y causa-

les de las cosas, y termina a los 14 o más años, para dar lugar a la cualitativa, la del niño que sabe observar las cualidades de los objetos.

Las categorías de Stern han sido confirmadas por Meumann y otros; las de Binet fueron corroboradas y ampliadas por Leclere. Las categorías de Leclere son siete, a saber: las de *enumeración*, *descripción* y *erudición* de Binet, mas la de *reflexión moral* y la de *emoción*, que Leclere divide en tres: de *imaginación*, de *emoción sencilla* y de *emoción estética*. Los nombres indican la naturaleza de estas divisiones. Pfeiffer, en 1907, propuso la distinción de once tipos, que luego redujo a dos: el *objetivo* y el *subjetivo*, o como también los llama, el *asociativo* y el *aperceptivo*.

Todas estas investigaciones convienen en que existen dos tipos o categorías de observación: el objetivo y el subjetivo. Las diferencias que separan a los investigadores consisten en el punto de vista adoptado para la clasificación. Unos, como Binet, Leclere, Nogrady, etc., toman como base las actividades mentales del niño; otros, como Stern, prefieren estudiar las categorías lógicas de substancia, cualidad, acción y relación, y en fin, algunos, como Pfeiffer, estudian la actitud del sujeto durante el curso de la observación.

Por otra parte, los estudios sobre el testimonio prueban que es muy raro un testimonio exacto, sobre todo en los niños; y que mientras más corta sea la edad, más sujeto se halla el niño a errores y confusiones de toda clase. Las niñas, por lo general, son menos exactas en sus observaciones que los niños, pero en cambio observan mayor número de hechos y detalles. Las investigaciones sobre la sugestibilidad demuestran, por su parte, que los niños son muy sugestionables, sobre todo los del sexo débil, y que, mientras más pequeños son, más grande es su sugestibilidad.

En resumen, las conclusiones de los estudios hechos sobre el desarrollo del poder de observación del niño son: 1º, que el poder de observación pasa en el niño por una serie de etapas o categorías, cada una de las cuales representa una manera especial de comprender el mundo exterior; 2º, que el niño tiene muy poca experiencia de las

cosas, muy pocas ideas aceptoras, como dicen los herbartianos, y un poder de expresión muy limitado; 3º, que sus ideas son muy reducidas e inexactas; y 4º, que el niño no observa voluntariamente sino lo que encadena su interés o responde a una necesidad de su organismo. Veamos ahora las consecuencias pedagógicas de estos estudios.

5. **Educabilidad de la observación.**—¿Por qué el niño, en cada etapa de su desarrollo mental, observa siempre con arreglo a cierto punto de vista? ¿La hace así porque no tiene experiencia de las cosas, porque le faltan ideas directrices que le guíen en la observación, o bien por la naturaleza misma de sus procesos mentales? En términos más sencillos: ¿la incapacidad del niño para observar bien es obra de la educación o del desarrollo natural?

Para resolver este problema, de importancia extraordinaria en la pedagogía, se han hecho algunas investigaciones científicas.

Estas son dos clases: de *educabilidad del poder de observación* y de *autoeducación*. En las primeras se procura dirigir al niño, de modo que observe con arreglo a un tipo superior al de su edad. En las segundas, se le instruye respecto a sus errores de observación, a fin de que los evite por sí mismo en lo sucesivo.

Los estudios de la primera clase fueron hechos por dos maestras ya famosas: la Srta. Rosa Oppenheim y la Srta. María Borst.

Rosa Oppenheim, en sus estudios, se valió de láminas o grabados, según el método de Stern. Exhibió a 30 alumnas sus varias láminas o grabados, y después de recoger sus informes y de interrogarlas con arreglo a un cuestionario previamente preparado, les presentaba de nuevo los grabados para que las alumnas pudiesen advertir sus propias faltas. En seguida la Srta. Oppenheim les advertía que en adelante debían observar con más exactitud y responder con mayor corrección a las preguntas.

El resultado de los experimentos demostró que el poder de observación mejoraba en los niños, por lo menos en cuanto a la cantidad de hechos y detalles de los testimo-

nios. En los informes, la cantidad cambiaba poco; y en cuanto a la calidad o exactitud de las observaciones, así en los informes como en los testimonios o declaraciones, no se advirtió ningún progreso. Meumann explica este fracaso de las investigaciones, asegurando que le método de la Srta. Oppenheim no es, propiamente hablando, un método de educación. La simple indicación de los errores cometidos y la recomendación de observar mejor en lo sucesivo no dan ninguna pauta, ninguna guía para asimilar mejor lo percibido.

Los experimentos de la Srta. María Borst fueron hechos con ayuda del procedimiento de los grabados en serie. Dicha maestra, para estudiar la educabilidad de la observación, se sirvió de tres métodos: el de *dirección general*, el de *refuerzo de las ideas aperceptrices* o, lo que es igual, de aumento de la experiencia necesaria para asimilar lo nuevo y el de *estímulo de la voluntad y el interés*.

Para aplicar el primero de esos métodos, el de dirección general, la Srta. Borst explicaba a sus alumnos la manera como debían observar las láminas o grabados, y en seguida, en un ejercicio, estudiaba el efecto que producía su lección.

El segundo método, el de refuerzo de las ideas aperceptrices, es superior al primero. La Srta. Borst ejercitaba a sus alumnos en el material sensorial del grabado, es decir, en los colores, magnitudes, formas geométricas, etc. También les enseñaba los nombres de estas formas y cualidades. En seguida, la Srta. Borst les exhibía los grabados escogidos para el experimento, y tomaba nota de los resultados.

El mejor de los métodos ideados por la Srta. Borst es el tercero. La Srta. Borst excitaba poderosamente el interés de sus alumnos, espoleaba su voluntad y su curiosidad para que observaran bien, y entonces, ya en caliente, como vulgarmente se dice, les presentaba el material para la observación.

Los resultados obtenidos son muy notables. El segundo método, el de refuerzo de las ideas aperceptrices, ofreció un mejoramiento grande del poder de observación. El tercer método, el de estímulo de la voluntad y el interés, reveló un adelanto mayor aún; y en cambio el

primer método produjo resultados negativos o desfavorables. Estas diferencias se explican racionalmente. El niño no observa sino estimulado por el interés, porque su atención es pasiva y natural, más que activa y voluntaria. El refuerzo de las ideas aperceptivas y el enriquecimiento del léxico le guían también en la observación y en la expresión hablada; pero en cambio, una idea directriz, un método no acompañado de interés resulta para los niños algo abstracto y frío que les confunde en las observaciones.

Desgraciadamente, la Srta. Borst no continuó sus estudios durante un tiempo suficientemente largo para producir efectos duraderos. Pasado un intervalo, examinó nuevamente a sus alumnos en la práctica o ejercicio de la observación, y advirtió con sorpresa que todos o casi todos habían retornado a su tipo natural, o sea al propio de su edad. La educación del poder de observación, como toda educación humana, exige tiempo, ejercicio frecuente y continuidad en la obra comenzada.

Los experimentos de autoeducación, los que tienen por objeto instruir al sujeto en sus errores de observación, han sido hechos en Holanda y Alemania por varios psicólogos, en particular por Baade y Lippmann, quienes se valieron de demostraciones e experimentos de física. Hicieron uno de éstos delante de sus alumnos y después les pidieron un informe o composición sobre el asunto. Terminado el informe, dichos investigadores repitieron el experimento, para que sus alumnos mejorasen sus observaciones. No pudo observarse adelanto alguno en los informes, y esto no debe extrañar, porque el segundo experimento no ofrecía el interés del primero, del cual era una mera y simple repetición.

En resumen, el éxito de la educación del poder de observación repende: 1º, del estímulo del interés y de la voluntad del niño; 2º, de la experiencia que el niño tiene acerca de las cosas; 3º, del cultivo de la expresión hablada, escrita, etc. y 4º, del ejercicio, siempre que éste sea inteligentemente dirigido.

Digo que ha de ser inteligentemente dirigido, porque Book, Bryan, Harter y otros investigadores han demos-

trado recientemente que la repetición por sí sola no desarrolla ninguna función. Para que un ejercicio sea provechoso es necesario que no se repita exactamente, sino, a contrario, que varíe y cada variación traiga consigo un proceso mejor y más económico. Lo que llamamos adelanto o mejoramiento de una actividad consiste en la adopción de nuevos métodos mejores que los ya empleados, y en el abandono gradual de los procedimientos que son menos provechosos.

6. Educación del poder de observación.—Estos resultados de la investigación científica demuestran que la educación del poder de observación exige una reforma radical, una verdadera inversión de todos los valores aceptados. En las escuelas, aun las mejores, la educación de esa actividad se lleva a cabo—mejor dicho, se intenta llevar a cabo— de un modo absolutamente erróneo. Los maestros juzgan equivocadamente que exhibiendo a los niños un objeto, lámina o cartel, y haciendo preguntas sobre los detalles, relaciones, cualidades, etc., de la imagen u objeto, están educando el poder de la observación. El error es evidente. Para que la observación merezca el nombre de tal ha de ser voluntaria, activa y sostenida por un interés. El niño que en un ejercicio contesta a las preguntas del maestro, sin que ningún interés, ninguna necesidad le mueva a ello, sólo presta una atención forzada y momentánea. No observa por sí mismo, no hace más que percibir lo que le indica su instructor. En estas condiciones no puede haber ejercicio provechoso, porque no se cumple ninguno de los requisitos de la observación.

La enseñanza intuitiva no debe ser un simple ramo del plan de estudios, sino, como quieren muchos e insignes pedagogos, el tronco común de toda enseñanza. Tan convencida está la actual pedagogía de que la enseñanza intuitiva o, como debería llamársele, las lecciones de observación, debe ser el cimiento de toda instrucción, que los mejores psicólogos contemporáneos han propuesto desterrar del primer grado de la escuela primaria los estudios de carácter formal, como la lectura, la escritura y

la aritmética, y reducir las clases a una serie de observaciones bien dirigidas. Después, en los años ulteriores, según se ha propuesto, la materias de enseñanza irán brotando del tronco intuitivo común.

Los principios cardinales de la enseñanza intuitiva son los mismos que, según ya hemos expuesto, deben servir de base a toda observación bien hecha: el *interés del niño*, la *ampliación sistemática de su experiencia*, el *cultivo de su expresión* y el *ejercicio variado y progresivo*.

Hay, empero, dos principios pedagógicos que el maestro jamás debe olvidar, porque son verdaderas piedras angulares de la didáctica. El primero es que todo ejercicio del poder de observación debe unirse a las actividades físicas del educando. Pestalozzi lo había comprendido bien, al aspirar en uno de sus libros por un *A B C de la expresión* que sirviese de *pendant* y complemento a su *A B C de la intuición* o enseñanza intuitiva; pero Froebel fué quien dió la fórmula feliz de esta parte de la didáctica: "todo lo que el niño observa con la vista, debe también hacerlo con la mano".

El segundo principio, no menos importante que el primero, es que debemos explorar y conocer el círculo de ideas e intereses del niño, antes de comenzar su instrucción escolar. Es inútil querer que el niño interprete el mundo exterior si no tiene la experiencia necesaria para ello. Hay que estudiar primero su mentalidad, conocer el círculo de su experiencia y sus conocimientos.

Imposible nos sería indicar en detalle las reglas prácticas que deben servir de base a la enseñanza intuitiva. Este asunto corresponde a la metodología. Sin embargo, se pueden sintetizar estas reglas pedagógicas diciendo que *toda lección, cualquiera que sea, debe ser en lo posible una lección intuitiva*; que *la enseñanza intuitiva no admite esquemas rígidos* y que *el material para la observación debe sacarse de la localidad y de círculo de intereses y conocimientos del niño*.

La pedagogía moderna no admite lecciones especiales de cosas. Toda lección debe ser, en lo posible, un ejercicio del poder de observación. Lo que algunos programas o cursos de estudio llaman lecciones intuitivas por

antonomasia, consiste en un curso sencillo de ciencias naturales.

La escuela moderna tampoco admite esquemas rígidos en las lecciones de observación. La enseñanza intuitiva necesita flexibilidad, entusiasmo, habilidad y tacto pedagógico. Por eso tal vez resulta tan raro hallar un buen maestro de ciencias naturales.

Por último, la tercera regla exige que el material de la enseñanza de que hablamos se saque del círculo de intereses infantiles: los animales vivos y las plantas de la localidad, los ejercicios de dibujo natural y modelado, las excursiones escolares, etc., es decir, todo lo que encadene la atención del niño y encuentra un eco en sus actividades mentales.

XII

LA PERCEPCION Y LAS SENSACIONES

1. **La percepción.**—Se ha definido la percepción diciendo que es un grupo de sensaciones con una *significación*; y, en efecto, toda percepción consiste en una fusión de impresiones sensoriales (colores, ruidos, sonidos, sensaciones táctiles, térmicas, musculares, etc.) con imágenes, ideas, etc., que son producto de estados anteriores de conciencia, más una significación de dichas impresiones. Así, por ejemplo, la percepción de un naranja no es sólo una reunión de varias sensaciones de color, peso, temperatura, sabor, etc., sino también una fusión de estas impresiones con representaciones de forma, posición y distancia, de movimientos musculares, etc., más la significación de dichas sensaciones y una conciencia de la realidad de algo exterior a nosotros.

Todas estas representaciones se adquieren durante la niñez mediante la acción. El niño palpando y dividiendo naranjas, saboreándolas, etc., va reuniendo la experiencia necesaria para adquirir la significación de dicho fruto.

Ahora bien, el niño tiene poca experiencia de las cosas y sus reacciones son predominantemente motrices y emotivas. Y como no sabe observar y su atención es esencialmente fugaz y refleja, sus percepciones resultan necesariamente obscuras, fragmentarias e imperfectas. Las investigaciones hechas por Stanley Hall, Engelsperger y Ziegler, Paula Lombroso, Hans Pohlmann y otros paidólogos demuestran que el niño tiene ideas sumamente falsas, aun de las cosas más vulgares y comunes, y que antes de comenzar las enseñanzas de los dos primeros grados de la escuela primaria, es necesario explorar cuidadosamente la mente del alumno a fin de determinar el alcance y contenido de su experiencia y las deficiencias y lagunas de la misma. Una vez terminado este trabajo

de preparación, precisa corregir los defectos de la percepción del niño. Esto no puede realizarse sino enriqueciendo la experiencia infantil por medio del cultivo del poder de observación, o, lo que es lo mismo, elevando la percepción a la categoría de una observación. La percepción, por sí sola, no parece educable.

2. **Las sensaciones.**—No es posible definir lo que constituye la sensación. En realidad, lo que así llamamos es casi siempre una verdadera percepción, es decir una impresión sensorial acompañada de una significación y de un cortejo de imágenes e ideas que tienen su origen en la experiencia pasada. Por esta razón, parece que el estudio de la sensación no cae en el dominio propio de la psicología pedagógica, siendo así que ésta no trata más que de las actividades mentales dirigidas conscientemente a un fin, y la sensación por sí sola es extraña a todo propósito deliberado.

No obstante, la psicología tiene necesidad de estudiar las sensaciones, porque éstas constituyen la materia prima de que se forma toda experiencia. “Aunque las sensaciones—dice Colvin—no nos dan ningún conocimiento del mundo que nos rodea, son absolutamente indispensables para tal conocimiento.” La falta de algunos órganos sensoriales o las deficiencias de los mismos influyen desfavorablemente en la vida mental, y a veces determinan una paralización de su desarrollo. De ahí la necesidad de examinar cuidadosamente dichos órganos y de corregir, en lo posible, sus defectos.

3. **Clasificación de las sensaciones.**—La antigua psicología sólo conocía cinco clases de sensaciones, correspondientes a los cinco sentidos corporales de la *vista*, el *oído*, el *olfato*, el *gusto* y el *tacto*. La psicología nueva ha descubierto otras sensaciones, cuya existencia ni siquiera sospechaban los antiguos. Tales son, v. gr., las *kinesísticas* o del movimiento. Agrupando las sensaciones cuyas cualidades tienen mucha analogía, pueden admitirse las siguientes clases:

De *luz* y de *color*, que tienen por órgano la vista.

De *ruido* y de *sonido*, cuyo órgano periférico es el oído.

Las sensaciones *cutáneas* o dérmicas, que son de tres clases: *táctiles* (de contacto y presión), de *temperatura* y de *dolor*. Su asiento es la piel.

Las *kinestésicas*, que tienen sus órganos receptores en los músculos, los tendones y las articulaciones, y también en el vestíbulo y conductos semicirculares del oído interno.

Las *gustativas*, cuyos receptores son las papilas gustativas de la lengua.

Las *olfativas*, que tienen por órgano receptor la pituitaria de las fosas nasales.

Y, últimamente, las *cenestésicas* u *orgánicas*, que nos transmiten impresiones de las vísceras y demás órganos internos.

De todas estas clases, las únicas que tienen interés para la pedagogía son las de la vista y el oído, las táctiles (de presión y contacto) y las kinestésicas.

4. **Desarrollo de los sentidos.**—Cuando el niño nace, ya tiene formados y en disposición de funcionar todos sus órganos sensoriales. No sólo reacciona, a veces enérgicamente, contra los estímulos térmicos y táctiles, sápidos y olfativos, sino que, a los pocos días de nacido, cuando ya puede coordinar los movimientos musculares de los ojos y los párpados y pierde el agua que en su oído llena las trompas de Eustaquio, también recibe sensaciones visuales y auditivas.

No conocemos el proceso de desarrollo de la agudeza sensorial del niño. Tan sólo sabemos que este desarrollo se lleva a cabo con suma rapidez, y que el niño, a los pocos meses de nacido, tiene una vida sensorial riquísima y variada. Los dos o tres primeros años de la vida se hallan dominados por los intereses perceptivos, lo cual quiere decir que el niño, en ese período de su evolución, tiene necesidad de conocer el mundo material que le rodea y a ese fin ejercita sin cesar los órganos de los sentidos.

Como las funciones mentales del niño se hallan entonces indiferenciadas, y las actividades motrices y afectivas dominan y hasta cierto punto absorben la conciencia, las sensaciones infantiles se funden íntimamente con

los movimientos musculares y los sentimientos de placer y dolor. Ver, oír y percibir contactos significan para el niño ejecutar infinitos movimientos de adaptación, repetirlos una y mil veces y gozar de estas actividades perceptivas y motrices, que toman casi siempre la forma del juego. Lo que el niño en los primeros años de la vida percibe en las cosas no son las sensaciones mismas, sino más bien sus propias actividades motrices y afectivas. Las actividades motrices, sobre todo, constituyen lo que para el niño da sentido y significación a las cosas materiales. Por otra parte, la actividad motriz es un estímulo para las funciones sensoriales, y éstas a su vez reaccionan sobre los músculos, determinando nuevos movimientos, cada vez más adaptados al estímulo exterior.

Todo esto quiere decir que los sentidos no se educan en el niño pasivamente, provocando sensaciones, sino por medio de las actividades motrices, de acuerdo con los intereses de la edad. La educación de los sentidos es un proceso complejísimo, en que los movimientos musculares y los intereses desempeñan principal papel.

Los pedagogos antiguos creían que el ejercicio de los sentidos desarrollaba la acuidad de éstos. La psicología experimental ha demostrado que las sensaciones visuales, musculares y cutáneas (y probablemente todas las demás) son en el adulto menos agudas que en el niño o, lo que es lo mismo, la *agudeza* (capacidad para recibir impresiones sensoriales) no se desarrolla ni se educa. En este particular, el ejercicio nos da sólo un aumento de la experiencia sensorial y el hábito de observar mejor las cosas exteriores.

No sucede lo mismo con la discriminación, o sea la capacidad para distinguir las sensaciones entre sí. Esta en el niño es menor que en el adulto, lo cual se explica recordando que la discriminación es en cierto modo un proceso cognoscitivo que exige atención más o menos concentrada y alguna experiencia de las cosas. Cualquiera oído normal, por ejemplo, puede percibir una nota musical; mas para distinguir un sonido de la flauta de otro del violín o el piano se necesita cierto grado de experiencia y de atención.

En resumen, la educación puede favorecer el desa-

rrollo de la discriminación sensorial, mas es impotente para aumentar la agudeza de las sensaciones, si bien puede desarrollar el hábito de observarla con atención.

5. **Las sensaciones visuales.**—Son éstas de dos clases: las *luminosas* y las de color o *cromáticas*. Las primeras son las del *negro*, el *blanco*, y los *grises intermedios*. Las cromáticas son las que se observan en el espectro solar (*rojo*, *anaranjado*, *amarillo*, *verde*, *azul* y *violeta*) más el *púrpura*, el *carmin*, etc.

Las sensaciones luminosas no se distinguen entre sí mas que por su mayor o menor intensidad. Del blanco más puro se puede ir pasando insensiblemente al negro más sombrío, disminuyendo la intensidad de la iluminación.

No sucede así con las sensaciones cromáticas, en las cuales se distinguen los tres atributos de *intensidad*, *tono cromático* y *saturación*. La intensidad no es más que el grado de claridad (vulgarmente de *blanco* o de *negro*) que tiene cada color. El tono cromático es la cualidad propia de cada color (*rojo*, *amarillo*, *verde*, *azul*, etc.), y la saturación el grado de pureza del color o lo que es lo mismo, la ausencia o presencia de un color opuesto o complementario. Por colores complementarios se entien- de los que por su mezcla forman un gris claro, casi blan- co. Son complementarios (cuando se mezclan colores pu- ros) el rojo y el verde; el azul y el amarillo, etc. Los colores más saturados son los del espectro solar, y el más claro, con una iluminación suficiente, el amarillo.

La retina humana se compone de tres capas concén- tricas. La central (muy pequeña), que está ocupada por la mancha amarilla, percibe todos los colores y todos los grados de claridad; la parte media percibe los grises, blancos y negros y los colores amarillo y azul; y la parte exterior no distingue más que grados de claridad.

El ojo normal (emmetrope) está constituído de ma- nera que las imágenes de los objetos se enfocan bien en la retina. Este enfoque se realiza mediante el aumento o disminución del eje sagital del cristalino, que se aco- moda automáticamente a la distancia del objeto, a fin de que la imagen caiga perfectamente en la retina. En mu-

chos sujetos, el cristalino o todo el globo del ojo son demasiado curvos o, al contrario, muy poco convexos. En el primer caso, la imagen clara se forma delante de la retina y para ver distintamente, los sujetos (*miopes*) tienen que aproximar los objetos o corregir la imperfección con lentes divergentes. En el segundo caso la imagen no puede enfocarse sino detrás de la retina. Los que tienen este defecto (*hiperopes*), para ver claramente han de alejar los objetos o usar lentes convergentes.

La miopía, cuando no se combate con lentes correctoras, crea obstáculos a la educación del niño, que a veces se esfuerza en ejecutar un trabajo de visión imposible para él. De ahí la necesidad de examinar periódicamente (por lo menos una vez al año) la vista de los escolares. Esto se consigue fácilmente con los carteles optométricos de Snellen o de Monoyer.

Se cuelga el cartel en un lugar bien iluminado y a seis metros de distancia del sujeto que ha de examinarse. Se hace que el niño mire con el ojo derecho al renglón más bajo del cartel (el de letra más pequeña). Si puede leer todas las letras sin equivocarse más de una vez, la vista es normal. Si no puede leer el renglón inferior, pero sí el segundo u otro superior (sin equivocarse más de una vez), el niño es probablemente *miope*, y su miopía es tanto más grave cuanto mayores sean las letras que puede leer claramente. Después de examinar el ojo derecho, se repite el experimento con el izquierdo.

El cuatro por ciento, aproximadamente, de los niños varones, y menos de un medio por ciento de las niñas son ciegos para los colores. La ceguera más frecuente es la del rojo-verde. Los sujetos que la padecen confunden más o menos los matices del verde con los del rojo. Hay también una ceguera para todos los colores, pero ésta es muy rara.

Para descubrir este defecto de visión, el mejor procedimiento es el de los carteles de Magnus, que consisten en discos de cartón en cuyo borde se pintan o litografían, con diferentes matices de cada color, pequeños espacios elípticos o circulares. Se pone el disco a presencia del niño cuya agudeza cromática se quiere exa-

minar, y se le pide que cubra cada círculo o elipse coloreada con cartoncitos del mismo color. Si el sujeto ejecuta el trabajo sin cometer errores graves y sin vacilar demasiado, tiene vista normal para los colores. El aparato es poco costoso y fácil de fabricar con cartulina y colores buenos de acuarela.

La medición del poder de discriminación visual no puede hacerse sino en laboratorios apropiados. La educación de dicho poder se lleva a cabo, no por medio de ejercicios formales, sino con actividades útiles que exijan una observación atenta y distinción precisa de los matices y grados de claridad. El dibujo, la acuarela, los estudios de ciencias físicas y naturales, muchos trabajos manuales, los ejercicios de educación artística, etc., conducen a ese fin. Todos o casi todos los trabajos escolares exigen el ejercicio de la visión. Esta, como todo poder, se educa ejercitándose.

6. **Las sensaciones auditivas.**—Las sensaciones auditivas pueden ser de *ruído* o de *sonido*. Estas últimas son sistemas de ondas o vibraciones que el aire transmite a los órganos exteriores del oído. Las sensaciones de ruído consisten en vibraciones que no se ajustan a ningún sistema de ondas. No obstante, hay ruidos que tienen cualidades tonales, por lo cual pueden agruparse formando una escala musical.

Los sonidos poseen tres atributos: la *intensidad*, la *altura* o *tono* y el *timbre*. El primero depende de la amplitud de las ondas sonoras; la altura o tono, de la rapidez de las mismas y el timbre, de los *hipertonos* o *armónicas*, los cuales son sonidos más altos que la nota fundamental y que acompañan a esta última.

Los defectos de audición (sordera) son más comunes de lo que se cree vulgarmente y los niños que padecen de ellos están a veces incapacitados para aprovecharse del trabajo escolar. Es necesario, por consiguiente, examinar la agudeza auditiva de los niños, por lo menos una vez al año.

Este examen puede hacerse prácticamente de tres modos: por medio de la *voz natural* o la *voz cuchicheada*; con ayuda de una regla métrica y de un *reloj de bolsillo*; y con un *acúmetro*, v. gr., el de Politzer.

Para mediar la agudeza del oído por medio de la voz natural se coloca el niño al aire libre y sentado, de manera que dé la espalda al experimentador. Este preparará de antemano varias listas de diez palabras cada una, y dictará estas voces una a una a diez metros de distancia del sujeto, quien escribirá con lápiz en un trozo de papel las palabras que oiga claramente. Si el niño padece de sordera se disminuirá la distancia a que se le dicta, hasta que oiga claramente. Si su oído es normal, se aumentará la distancia, de cinco en cinco o de diez en diez metros, hasta que perciba con dificultad.

Cuando queramos hacer uso de la voz cuchicheada, las pruebas se harán de un modo análogo, dentro del aula o en un corredor; mas se empezará el examen a la distancia de cinco metros, cuchicheando (*) las palabras de las listas.

El examen por medio del reloj de bolsillo es sumamente fácil. Después de tapar con algodón esterilizado uno de los oídos del sujeto se pondrá en el suelo una cinta métrica de dos o más metros, de modo que un extremo de la misma quede bajo la vertical que pase por el conducto auditivo externo del oído examinado. Hecho esto, se colocará el reloj de bolsillo a diferentes distancias, crecientes o decrecientes (de 10 en 10 centímetros), hasta que el sujeto no perciba el tic tac de la máquina. Después de varios tanteos podrá fijarse con suficiente aproximación el alcance máximo de la audición. Examinado uno de los oídos, se harán pruebas semejantes con el otro.

Estos dos métodos, el de la voz y el del bolsillo, ofrecen el inconveniente de que se valen de estímulos demasiado variables. No hay dos voces de una misma intensidad y de un mismo tono y timbre; y entre los relojes se advierten también diferencias notables en cuanto al ruido de la máquina; mas como el maestro se puede servir siempre de su propia voz y de un mismo cronómetro, le es fácil determinar con aproximación el alcance máximo de los oídos normales.

(*) Cuchichear quiere decir hablar pronunciando muy débilmente las vocales y con alguna fuerza las consonantes.

El acúmetro de Politzer da siempre sonidos de una misma intensidad. Se emplea haciendo que el sujeto se siente de espaldas al experimentador, a cinco metros de distancia de este último. Se hace caer el martillito del acúmetro, y si el sujeto percibe claramente el ruido, el experimentador se alejará hasta el alcance máximo de la audición. Como en los procedimientos anteriores, cada oído debe examinarse por separado.

La discriminación auditiva se determina por medio de diapasones, de láminas vibrantes, de silbatos capaces de sonidos variables y de otros instrumentos; pero no ofrece (salvo para la educación musical) tanto interés como la agudeza del oído.

Se ha discutido mucho entre los psicólogos sobre si la discriminación auditiva se desarrolla durante la edad escolar; y mientras unos, como Seashore, lo niegan en cierto modo, sosteniendo que el desarrollo del poder de distinguir sonidos termina a los nueve años, otros, v. g., Gilbert, aseguran que la discriminación puede aumentar notablemente entre los seis y los diez y nueve años. Lo único que sabemos positivamente es que el oído ofrece numerosas variedades en los diferentes sujetos. Hay adultos capaces de distinguir dos sonidos que se diferencian sólo por dos décimos de vibración; y muchos niños no distinguen un *la* normal (435 vibraciones por segundo) de otra nota que tenga 18 vibraciones más.

La mejor manera de educar la discriminación auditiva se halla en el estudio de la música, del canto y de la elocución.

7. Las sensaciones cutáneas.—Son tres por lo menos: las *táctiles* (de *contacto* y *presión*), las de *temperatura* y las de *dolor*. Las primeras son de la mayor importancia, no sólo porque nos dan las impresiones sensoriales que parecen tener mayor grado de objetividad (suavidad, aspereza, untuosidad, etc.), sino porque contribuyen, con las sensaciones kinestésicas y visuales, a desarrollar la noción de la extensión y la idea del espacio.

La sensibilidad táctil (para el contacto) se mide con los estesiómetros llamados de pelo, y sobre todo, con el compás o estesiómetro de Weber.

Los estesiómetros perfeccionados tienen sus puntas paralelas. Sumamente sencillos y baratos son el de Spearman y el *estesiómetro escolar* de Binet. Este último consiste en una colección de cartoncitos en cada uno de los cuales se clavan dos agujas francesas número 8, a distancias de 5, 10, 15, 20, 25, 30 y 35 milímetros. Para averiguar la sensibilidad táctil del niño se le venda y en seguida se le toca la piel de una parte del cuerpo, v. g., la mejilla, el dorso de la mano, la frente, con las dos puntas o agujas de cada cartón, procurando siempre aplicar las dos agujas a un mismo tiempo y con una presión suave y uniforme. El niño sentirá un contacto único cuando las puntas están muy próximas, y un doble contacto cuando están más alejadas. La separación de las agujas donde la impresión de doble contacto se convierte en impresión de contacto único, o a la inversa, se llama el *umbral de la sensación táctil*, y sirve de índice a la sensibilidad de la piel.

La discriminación táctil se educa siempre asociada a la muscular, porque el tacto pasivo (es decir, estando en reposo la región de la piel examinada) es menos delicado que el activo (acompañado de sensaciones kinestésicas).

Las sensaciones térmicas son de dos clases: de *frío* y de *calor*. Su acuidad se mide con un instrumento llamado *termoestesiómetro*. Excelente para los estudios de psicología pura, tiene muy escaso valor para la pedagogía.

Otro tanto puede decirse de la sensibilidad para el dolor, que se mide por medio del *algesiómetro*.

8. Sensaciones kinestésicas.—Mediante las sensaciones kinestésicas (musculares, articulares y tendinosas o de los tendones) tenemos conciencia de los movimientos y posiciones de los miembros. Estas impresiones tienen una importancia extraordinaria en la vida infantil, no sólo porque son concomitantes de las actividades mentales, sino porque de ellas depende la habilidad, precisión y rapidez en el trabajo manual, en el dibujo y la escritura, en el modelado y en todas las actividades musculares.

Para apreciar la discriminación kinestésica se emplean series de pesos (v. g., de 81, 82, 83, 84, etc., hasta 100 o más gramos), que se comparan uno a uno con un peso tipo (por ejemplo, de 80 gramos). Los pesos deben ser de cartón o de madera, de una misma forma y de un mismo color. La diferencia menor de peso que pueda distinguirse claramente del peso de comparación sirve de índice a la sensibilidad muscular. Si un sujeto, v. gr., distingue un peso de 86 g. de otro de 80, la diferencia (6 g. o, expresada en forma decimal, de 0.07) representa su sensibilidad kinestésica. La técnica de este método exige muchas precauciones, habilidad y no escasa paciencia.

La educación de la sensibilidad kinestésica se vale de toda clase de trabajos, con tal de que se adapten a los intereses y actividades infantiles. Los músculos pequeños se forman en el niño casi al mismo tiempo que los grandes, pero el dominio de los primeros se desarrolla después que el de los últimos. Esto significa que al niño muy pequeño no deben exigírsele trabajos de habilidad y de destreza que requieran movimientos delicados y coordinaciones complejas y difíciles. Los estudios de María Montessori han demostrado que la primera niñez, sobre todo de 3 a 5 años, es la época mejor para la educación del sentido muscular y sobre todo, del táctil.

9. La ley de Weber y su aplicación a la educación.

—Los experimentos de psicofísica (estudio de la relación entre las sensaciones y los estímulos) han demostrado que la intensidad de cada sensación no es proporcional a la intensidad del estímulo correspondiente, antes bien la primera aumenta con menor rapidez que la segunda. Según la *ley de Weber*, formulada por Fechner, la sensación es como el logaritmo del estímulo correspondiente, lo cual quiere decir que aumentando el estímulo en progresión geométrica, la sensación aumenta en progresión aritmética.

Esta ley no es exacta sino dentro de ciertos límites. No se cumple ni en las sensaciones muy débiles ni en las muy intensas. Tampoco se observa con exactitud sino

en condiciones óptimas (en un laboratorio, haciendo que el sujeto ponga gran atención en los experimentos), porque la sensación no depende sólo del estímulo, sino de las otras sensaciones que la precedan o acompañen, del estado de ánimo del sujeto, etc. Pero aun reducida a su valor estricto, es decir a una generalización de exactitud a veces muy dudosa, para la pedagogía tiene un gran valor, pues nos enseña que no basta aumentar algo un estímulo para provocar una nueva impresión, sino que es menester aumentarlo en cierta magnitud, que varía para cada sensación. Para las sensaciones musculares el aumento debe ser aproximadamente de 5%; para las de ruido de 33%; para las visuales una centésima, etc. Quiere decir que si un maestro alza la voz, la diferencia de intensidad no es perceptible si el nuevo estímulo no se distingue del anterior, por lo menos en un tercio.

XIII

LA MEMORIA

1. **Función biológica de la memoria.**—William James asegura que la memoria es la quilla en que descansa nuestro barco espiritual. Y en efecto, la memoria es la base de todos los conocimientos humanos. Sin ella jamás adquiriríamos experiencia del mundo y de la vida. Nuestras ideas, nuestros juicios, nuestros conocimientos desaparecerían apenas formados. Siempre estaríamos comenzando la ruda jornada de la vida, y toda situación, aunque se repitiera mil veces con exactitud, nos hallaría completamente desarmados.

Tiene, pues, la memoria una función biológica de la mayor importancia. Nos permite aprovechar la experiencia acumulada por el individuo, pone el pasado a disposición del presente y da a la vida una continuidad y un orden que sin ella nunca alcanzaríamos.

Los pedagogos antiguos concedían gran valor al cultivo de este poder mental, pero lo desvirtuaban ejercitando casi solamente la memoria mecánica y verbal. En el siglo XVIII y gran parte del XIX hubo una reacción contra tan absurda y enfadosa gimnasia, y durante algún tiempo se miró con desdén todo ejercicio de la memoria. Se creyó que la comprensión del asunto, el interés del mismo y la repetición implícita bastaban para asegurar la fijación de lo estudiado. Por huir de un extremo la pedagogía cayó en un extremo opuesto.

La pedagogía herbartiana, primero, y más tarde la experimental han demostrado la inconveniencia de ambas exageraciones. Una inteligencia sin memoria es como un general sin ejército o un pintor sin tela y sin colores. La educación tiene, pues, en la memoria un auxiliar de que no puede prescindir. Por eso es necesario cultivarla de una manera eficaz y económica.

2. **Qué es la memoria.**—La palabra memoria tiene en todos los idiomas acepciones muy diversas. En la significación psicológica del término, memoria quiere decir fijación, reproducción y reconocimiento de un contenido anterior de la conciencia. Algunos autores, movidos por una fe ciega en la continuidad de los fenómenos del mundo natural, han hecho de la memoria una propiedad común a toda materia organizada, propiedad que se manifiesta en los procesos de adaptación y formación de hábitos. Otros, aun más radicales, han erigido la memoria en ley universal de la materia. Según esta ley, todo fenómeno deja una huella o señal de su ocurrencia, un verdadero documento histórico que a veces permite la reconstrucción fiel de su pasado. Sin discutir ambas doctrinas, que pueden ser exactas en el campo de las ciencias naturales, no podemos admitirlas como leyes psicológicas. Sin conciencia del fenómeno reproducido y sin reconocimiento, es decir, sin referencia a nuestra experiencia anterior, no hay memoria propiamente dicha. Conviene, pues, reservar este nombre a la reproducción consciente, a los estados mentales que el sujeto reconoce como parte de su experiencia pasada. Podemos aplicar a la memoria orgánica el nombre de *mneme*, propuesto por Semon.

Ignoramos por completo cómo pueden fijarse los estados de conciencia. La opinión más probable es que todo fenómeno psíquico deja en nosotros un residuo, una tendencia a reaparecer; y que esta huella consiste en una disposición, una conexión o asociación, capaz de hacer surgir en la conciencia el estado mental originario.

La asociación de las ideas por un lado y la atención y el interés por otro explican el fenómeno de la reproducción. Todo estado de conciencia tiende a reconstruir la totalidad de la experiencia de que forma parte. Pero esta reproducción no se realiza pasivamente ni al azar: según el interés del momento, según el fin que perseguimos o la disposición mental en que nos encontramos, la atención ordena los recuerdos en una forma determinada, acomodada a la situación actual.

Como quiera que sea, es cosa averiguada que no producimos nunca exactamente ningún estado de con-

ciencia anterior. Las huellas que dejan los fenómenos mentales desaparecen en parte (esto es lo que se llama *olvido*), y en parte se transforman, fundiéndose con otras imágenes, ideas, juicios, etc. Nuestros recuerdos no son casi nunca reproducciones de una sola experiencia, sino más bien resultado de la fusión de muchas imágenes, frecuentemente muy diversas. Si así no fuera, si el pasado se grabara de un modo indeleble en la memoria, nos sería muy difícil, cuando no imposible, utilizar una experiencia provechosa. Cada recuerdo permanecería ahogado por una masa de hechos sin interés ni significación, y la reproducción de un estado psíquico, por útil e importante que fuera, costaría un esfuerzo fatigoso. El olvido, al eliminar de la conciencia cuanto carece de interés, desempeña en la vida una función muy provechosa.

El tercer aspecto o fase del proceso memorativo, el reconocimiento, es el que da al recuerdo su carácter de tal. El reconocimiento consiste en una conciencia de familiaridad de algo ya experimentado. Esta conciencia puede evocar ciertas imágenes e ideas y convertirse en certidumbre de reconocimiento; y últimamente, las imágenes e ideas asociadas pueden precisarse y conducir a una localización del recuerdo en el tiempo y en el espacio.

3. Diferentes clases de memoria.—La memoria no es un poder o facultad, sino una clase de fenómenos mentales. No existe una memoria, sino muchas memorias especiales. “La importancia de esta distinción—dice M. Binet—no está solamente en la palabra, sino que es fruto de la observación de que las memorias especiales son independientes entre sí.” Lo que algunos psicólogos, v. gr., Meumann, llaman memoria general, consiste en un proceso de desarrollo de la capacidad para memorizar, determinado o por lo menos auxiliado por ciertas actividades psíquicas que intervienen en la memorización: la atención, la voluntad del sujeto, el interés, la disposición mental, la fuerza de las asociaciones, etc.

Las memorias especiales son muy numerosas, y pueden clasificarse desde puntos de vista muy diversos: 1º, por el objeto o contenido de los recuerdos; 2º, por el

procedimiento de memorización empleado; 3º, por la retentividad de lo aprendido; y 4º, por los tipos o variedades de representación del sujeto.

En atención a la primera de estas clases, la memoria se divide en *sensorial* (que puede ser memoria para los colores, los sonidos, las sensaciones táctiles o musculares, etc.); memoria *espacial* o *temporal*, es decir, para las representaciones del tiempo y del espacio; memoria *para los objetos y los hechos*, para las cosas y fenómenos del mundo exterior; memoria *abstracta* o *simbólica*; y memoria para otros *procesos mentales*: pensamientos, emociones, voliciones, etc.

Desde el segundo de los puntos de vista señalados, la memoria se divide en memoria *intuitiva*, memoria *verbal* y memoria *lógica*. La primera se sirve de las percepciones sensoriales, de la intuición de las cosas, personas y fenómenos físicos. La memoria verbal y mecánica se vale de las imágenes verbales, auxiliadas por la comprensión de su significado. El fin o propósito a que aspira es la reproducción textual de lo aprendido. Y últimamente, se da el nombre de memoria *lógica* o *reflexiva* a la que utiliza las relaciones lógicas entre las ideas. La memoria lógica no concede importancia a la forma de expresión, y atiende sólo a la comprensión y asociaciones de significado.

La memoria infantil es predominantemente intuitiva y sensorial. La del adulto es sobre todo lógica.

Por el efecto que produce el proceso de memorización o, lo que viene a ser lo mismo, por la duración y firmeza del recuerdo, la memoria puede ser *inmediata*, *pasajera* y *duradera* o *permanente*. La inmediata es aquella en que retenemos una impresión recibida el tiempo necesario para reproducirla acto continuo, v. gr., cuando recordamos una pregunta para contestarla en seguida. En la memoria pasajera nos proponemos conservar el recuerdo breve tiempo, como lo hace un cómico al estudiar el papel que ha de desempeñar después de algunas horas. Y en cuanto a la memoria permanente, la ejercitamos siempre que nos proponemos retener el mayor tiempo posible una experiencia.

Cuando Galton y Charcot realizaron los primeros es-

tudios sobre las formas de la ideación, se creyó que había cuatro *tipos de memoria*: el *visual*, el *auditivo*, el *motor* y el *mixto*, según el sujeto fijara sus recuerdos con imágenes visuales, auditivas, motrices o mezcla de unas y otras. La experiencia, empero, ha demostrado que un sujeto puede, cuando le interesa o pone en ello su energía y voluntad, recordar indistintamente con imágenes de una u otra clase. No existen, pues, los llamados tipos de memoria, pero sí hay variedades de la misma, es decir, preferencias por cierta clase de imágenes y disposición a emplearlas con exclusión de las demás. Las variedades principales son cuatro, según Titchener: la *visual*, la *auditiva-motriz*, la *motriz* y la *mixta*. La memoria visual parece ser la más común, y la auditiva pura es tan rara, que muchos psicólogos ponen en duda su existencia.

4. **Medición de la memoria.**—Los métodos empleados en la medición de la memoria son muy numerosos, mas pueden comprenderse en cinco grupos o clases: el de *reproducción*, el de *economía*, el de *acierto*, el de *reconocimiento* y el de *reconstrucción*; y todos ellos pueden emplearse con diversos fines: para medir la facilidad para aprender, la fijeza o solidez de las asociaciones, la memoria verbal o mecánica, la lógica, etc.

El primero de esos métodos, el de *reproducción*, consiste en repetir una o más veces o durante cierto tiempo el material que ha de aprenderse y en reproducir en seguida lo que el sujeto recuerda. El asunto que se escoja para memorizar puede componerse de sílabas desprovistas de sentido, palabras sueltas, trozos en prosa, poesías, etc. M. Binet ideó a este fin un procedimiento muy sencillo y práctico. Escogió varias poesías e hizo que un grupo de niños las leyese (no más de una en cada sesión) durante diez minutos. Pasado este tiempo, los niños reproducían por escrito los versos aprendidos, y el promedio del número de versos que podían reproducir en seguida o después de cierto tiempo servía de medida a la memoria.

Hemos ensayado con el éxito más favorable este procedimiento en el Laboratorio de Paidología de la Universidad, sirviéndonos de las siguientes poesías: los 24

primeros versos de *La caridad y la gratitud*, de Selgas; los veintidós primeros versos del *Camino del paraíso*, de Manuel del Palacio; los veinticuatro con que empieza *La muñeca*, de Vital Aza y otros tantos versos iniciales de *El viejo, el niño y el burro*, de Príncipe.

El experimento debe llevarse a cabo en tres días diferentes. El primer día se da a aprender simultáneamente a los niños la primera de dichas poesías, durante diez minutos, y pasado este tiempo se les pide que reproduzcan por escrito los versos que recuerden. A los dos días se hace el experimento con el segundo trozo poético escogido, y a los cuatro o cinco días se repite el ensayo con el tercero o el cuarto trozo. El promedio de los versos reproducidos por cada niño servirá de índice a su memoria verbal. Para hacer el experimento colectivamente es necesario imprimir o mimeografiar los versos y evitar que los alumnos se ayuden mutuamente durante la reproducción escrita. Las poesías deben ser ignoradas de los niños que tomen parte en los experimentos.

El método de *economía* mide la memoria por el número de repeticiones necesarias para aprender de nuevo un trozo o una serie de palabras o sílabas ya aprendidas anteriormente, y en parte olvidadas. Para emplearlo se cuentan las repeticiones que un sujeto necesita hacer para aprenderse, v. gr., doce sílabas sin sentido; se deja pasar cierto lapso de tiempo, v. gr., un día, una semana, un mes, y se hace memorizar nuevamente el asunto. El número de repeticiones economizadas en el segundo aprendizaje da la medida de la retentividad del sujeto.

El método de *acierto* o de las asociaciones exactas (*Treffer Methode* de los alemanes) es tan útil como los anteriores. Se emplea presentando el material en series formadas por pares de estímulos (sílabas, palabras, etc.). El sujeto, después de cierto número de repeticiones de la serie, trata de reproducir la segunda parte de cada par de impresiones, una vez que percibe la primera parte. El número de aciertos o de respuestas exactas servirá de índice a la memoria.

Los métodos de *reconstrucción* y de *reconocimiento* son muy poco usados. Aquél consiste en presentar una serie de estímulos en un orden determinado y ofrecerlos

después en un orden diferente, a fin de que el sujeto los arregle en la forma primitiva; y en cuanto al método de reconocimiento, mide la memoria por el número de estímulos, previamente exhibidos, que el sujeto puede reconocer entre otros no presentados anteriormente.

Los métodos de economía y de reproducción son los más usados en paidología. En caso de emplearse trozos en prosa o en verso, es necesario que no sean conocidos de los niños.

5. **Desarrollo de la memoria infantil.**—El vulgo cree que la memoria del adulto es siempre menor que la del niño. Los estudios experimentales prueban, al contrario, que el adulto aprende con mayor facilidad, es decir, con menor esfuerzo y en menos tiempo que los niños. Y, sin embargo, el vulgo no se equivoca del todo. El niño tiene mayor retentividad, si bien menor facilidad para aprender y menor memoria inmediata que las personas mayores. La primera de estas cualidades es muy pobre en los niños muy pequeños, como lo prueba el hecho de que cuando un niño se vuelve sordo antes de los cinco años de edad, con el oído también pierde el habla.

Según los estudios de Meumann y Wessely, la retentividad aumenta hasta los 11 o 14 años y después disminuye gradualmente. No sucede lo mismo con la facilidad para aprender. Esta se desarrolla lentamente hasta los 13 o 14 años y con mucha rapidez de 13 a 16, y llega a su máximo a los 22 o 25 años. Después el poder de aprender permanece casi estacionario hasta los 50 años de edad, en que empieza a disminuir.

El hecho de que el adulto aprende con mayor facilidad que el niño se explica observando que el adulto pone una atención más concentrada en el ejercicio de memorización, se interesa más por éste, comprende mejor lo aprendido y emplea métodos más económicos que los del niño.

6. **Educación de la memoria.**—La edad escolar (de 6 a 14 años) es el período en que más se desarrolla la retentividad del niño. Conviene, pues, aprovecharla, ejercitando la memoria con ejercicios adecuados, y habituando a emplear métodos de memorización eficaces y económicos.

La experiencia ha demostrado que los ejercicios de memorización no deben ser formales, sino utilitarios o interesantes para el niño. La repetición implícita, los ejercicios en forma de juego o en forma de competencia y la preparación de actos interesantes (fiestas escolares, representaciones dramáticas, etc.) son los medios más indicados para este ramo de la educación.

7. **Técnica de la memorización.**—En la memorización influyen numerosas condiciones, unas objetivas o exteriores y otras subjetivas. Son objetivas el número de *repeticiones*, el *procedimiento* usado en la memorización, la *distribución* de las repeticiones, la naturaleza del *materia* aprendido, el *ritmo*, el *reposo*, la *rapidez* del aprendizaje, la *hora* del día, y otras menos importantes. Las condiciones subjetivas o internas son la concentración de la *atención*, el *interés*, la *comprensión* del asunto, la *práctica*, el llamado *tipo de representación*, la *actitud mental* del sujeto, la multiplicidad de las *impresiones sensoriales* del sujeto, el *número de asociaciones*, etc.

Mientras más se repita la presentación de un asunto, mejor se conserva en la memoria. Esta regla tiene un límite, y es el determinado por la fatiga del sujeto. Después de cierto número de repeticiones consecutivas en una sola sesión, las presentaciones nuevas no ejercen ninguna influencia favorable. Es, por consiguiente, inútil tratar de aprender en una sola sesión un material que exija un número de repeticiones demasiado grande.

La repetición se puede hacer de varios modos: bien dividiendo el material (una poesía, por ejemplo) en varios trozos y aprendiendo éstos uno a uno, bien leyendo en cada una de las repeticiones el material entero, de un extremo a otro. El primero, llamado método *fragmentario*, es menos económico que el segundo, o sea el método *global*. Hay también un procedimiento mixto, que consiste en hacer varias lecturas por el método global, aprender después por el método fragmentario las partes que parezcan más difíciles, volviendo en seguida al método global, hasta acabar el ejercicio de memorización. Este último procedimiento parece el mejor y más económico, sobre todo cuando el material es largo.

La repetición mental (leer para sí) es más eficaz que la lectura en alta voz, porque exige una atención más concentrada. Los niños pequeños, no obstante, aprenden mejor leyendo en voz baja o de mediana intensidad.

Distribuyendo las repeticiones de manera que cada grupo de lecturas esté separado de los otros por pausas suficientemente largas (v. g., 24 horas), se obtiene una gran economía de tiempo y de trabajo. Algunos psicólogos, como Jost, afirman que la distribución más eficaz es la que reduce a una las repeticiones hechas en cada sesión. Esto no ha podido comprobarse, y es indudable que las repeticiones hechas en cada sesión deben ser de un número muy corto.

Respecto a la naturaleza del material aprendido, los experimentos han probado que mientras más comprensible sea el asunto y mejor unidas las ideas por sus conexiones lógicas, la memorización es más fácil y económica. Ebbinghaus asegura que la memoria lógica o de ideas es 10 veces más fuerte que la mecánica o verbal; Binet, más radical, la estima 25 veces mayor.

La extensión de lo aprendido debe estar en armonía con la capacidad del educando. El ejercicio será tan largo como lo permita la memoria del sujeto.

El ritmo, tanto el físico como el mental, favorece el aprendizaje. Si se trata, v. g., de aprender sílabas, la ordenación de éstas en grupos de dos, acentuadas de un modo determinado, hace más fácil la memorización. Y el mismo efecto produce la reunión de palabras en grupos o frases presentadas con cierto orden y regularidad.

El reposo después de cada trabajo de memorización es necesario para la organización de los recuerdos. Después de una serie de repeticiones no debemos hacer otro ejercicio de la misma clase. Las horas mejores para el estudio (tratándose de niños) son las de la mañana, y, en cuanto a la rapidez de las repeticiones, aunque facilita el aprendizaje, no es favorable a la conservación permanente del recuerdo. Para fijar tenazmente lo aprendido es preferible cierta lentitud al principio y mayor rapidez después de cierto número de presentaciones.

Entre las condiciones subjetivas de la memorización, las más importantes son la *atención*, el *interés*, la *actitud*

mental del sujeto y la *comprensión del asunto*. Mientras más concentrada sea la primera, más eficaz y breve será el trabajo de aprender. Esta regla no es aplicable a los niños pequeños, los cuales, por la naturaleza de su atención, necesitan repetir mucho el material que memorizan.

El interés definido, según hemos hecho en otro capítulo, como una actividad unificada, es un factor importantísimo de la memorización. Cuando ésta no es interesante, hay necesidad de forzar la atención, lo cual, según recordaremos, es muy difícil para el niño.

Una actitud activa, que se traduce en esfuerzos por reproducir lo aprendido, es sumamente eficaz y económica. La mejor manera de memorizar consiste en tratar de reproducir el material, cada vez que hagamos una o más repeticiones.

La atención dirigida a la comprensión del asunto es más eficaz que la meramente sensorial. La *práctica* facilita también la memorización, porque disciplina la atención y contribuye a formar métodos más fáciles y disposiciones de ánimo favorables al trabajo.

En resumen, la mejor manera de educar la memoria consiste en ejercitar al niño con trabajos adaptados al estado de su desarrollo mental y de acuerdo con la técnica de la memorización que acabamos de exponer.

8. **La asociación de las ideas.**—Los procesos mentales que forman parte de una experiencia tienden a mantener sus conexiones y a evocarse mutuamente cuando uno de ellos vuelve a la conciencia. Esta tendencia recibe el nombre, muy poco feliz, de *asociación de ideas*.

Los psicólogos del siglo XVIII y muchos del siglo XIX (Bain, Stuart Mill, Herbert Spencer, etc.) dieron a la asociación de las ideas una importancia extraordinaria, porque creyeron que podía explicar todos los hechos de la vida mental. Los experimentos de laboratorio han echado por tierra esta ilusión. La asociación de ideas es un fenómeno sumamente complejo, y no sólo no explica los demás procesos psíquicos, sino que ella a su vez tiene necesidad de ser explicada.

Esta explicación no es dada por las llamadas *leyes*

primarias de la asociación, que pueden reducirse a dos: la *contigüidad en el tiempo o en el espacio* y la *semejanza*. Según la primera, los estados de conciencia que se producen juntos o el uno inmediatamente después del otro, tienden a enlazarse; y de acuerdo con la segunda, los estados mentales tienden a evocar sus *semejantes*, o bien sus opuestos (*contraste*), entre los procesos anteriores del sujeto. Por importantes que estas conexiones sean para clasificar los hechos de la asociación y conocer las circunstancias exteriores de la misma, no puede decirse que constituyan *leyes* en el sentido científico de esta expresión (relación constante entre fenómenos). Las verdaderas leyes de la asociación son las llamadas *leyes secundarias*, que algunos autores denominan *condiciones* o factores de la asociación.

Por leyes secundarias de la asociación se entienden los factores objetivos y subjetivos que contribuyen a fijar y reforzar una conexión entre procesos mentales. Tales son el *interés*, la *atención*, la *comprensión del asunto*, la *intensidad*, la *repetición*, la *distribución* de las repeticiones y, en general, todos los que hemos mencionado al hablar de la técnica de la memorización.

9. **Formas de asociación.**—Cada sujeto tiene una manera propia de enlazar las ideas, de acuerdo con la naturaleza o contenido de las mismas. En los niños estas formas o enlaces por el contenido difieren mucho de las del adulto. Así, v. g., el niño, en sus conexiones de ideas, tiene la inclinación a pasar *de lo general a lo particular, del todo a la parte*, y sus ideas son eminentemente sensoriales, individuales, concretas y objetivas. En el adulto se advierte lo contrario. El adulto prefiere las asociaciones abstractas y lógicas, y pasa casi siempre de lo particular a lo general y de la parte al todo.

Además, el tiempo de asociación (lapso que media entre la percepción de una palabra y la evocación de otra) es muy corto en el adulto (unos 0.4 de segundo) y muy largo (de cuatro a diez segundos) en el niño.

Todo esto posee un gran valor para la pedagogía, pues demuestra la necesidad de cultivar en el niño las formas de asociación que le son propias, conduciéndole

poco a poco al tipo de ideación característico del adulto. Es asimismo evidente que para fijar las asociaciones, debemos esperar muy poco de las leyes primarias, y confiar más bien en las secundarias (interés, atención, repetición, etc.). Y, por último, no debemos pedir jamás al niño que conteste con rapidez a una pregunta, pues siendo muy cortos sus tiempos de asociación, para responder aprisa habrá de cultivar el verbalismo.

XIV

LA IMAGINACION INFANTIL

1. **Concepto y función de la imaginación.**—Por imagen se entiende la conciencia de algo que no está presente a nuestros sentidos. Cuando el fenómeno mental es reconocido como parte de nuestra experiencia anterior lo llamamos imagen-recuerdo, o simplemente *recuerdo*. Cuando es resultado de una combinación de experiencias anteriores, recibe el nombre de *imagen-libre*, o *imagen* por antonomasia. No son, pues, las cualidades del estado de conciencia lo que distingue el recuerdo de la imagen libre, sino la conciencia adicional de algo ya experimentado, creado o combinado por nosotros mismos. Cuando pienso, v. g., en un amigo ausente y me represento los rasgos o facciones de su rostro, la imagen que evoco es un recuerdo. Si en vez de una fisonomía familiar me represento un rostro nuevo, combinando a mi capricho o con fines estéticos elementos tomados de mi experiencia pasada, la imagen es libre.

La imaginación es la aptitud o capacidad de formar imágenes libres. Se le llama también imaginación *constructiva* o *creadora*, para distinguirla de la imaginación *reproductiva*, la cual no es, en substancia, sino un aspecto o fase de la memoria.

Los educadores antiguos desdeñaban y hasta miraban con recelo y desconfianza este aspecto importantísimo de la vida mental. Creían equivocadamente que la imaginación era algo esencialmente falso y engañoso que vivía de irrealidades y que por lo mismo podía conducir al vicio y al error. Esta creencia ha sido ya tan refutada, que no tiene actualmente defensores. La *fantasía*, es decir, la imaginación abandonada a sí misma sin freno que la encauce, es ciertamente peligrosa. No puede decirse lo mismo de la imaginación puesta al servicio de los fines, intereses y necesidades de la vida. Tiene ésta una

importancia tal, responde a necesidades tan profundas e imperiosas, que sin ella la vida mental del hombre no se elevaría sobre el nivel de la bestia. Sin imaginación viviríamos siempre sujetos al presente. No podríamos anticipar el porvenir, no conseguiríamos nunca realizar ninguna obra de prudencia o previsión. Sin ella ni el arte ni la ciencia existirían. Ni el sabio podría construir una hipótesis y preparar una investigación, ni el artista dar vida a las ideas y emociones que anhelara expresar.

Tampoco podríamos, sin ayuda de la imaginación, dirigir nuestra conducta ni realizar ninguno de los fines de la vida práctica. Gracias a ella el comerciante concibió y prepara sus negocios, el marino sus viajes, el agricultor los trabajos de cultivo y recolección de sus cosechas. Pero es más: la simple comprensión de una página escrita y hasta de un relato oral sería irrealizable si no pudiéramos representarnos por medio de imágenes las palabras leídas o escuchadas. La imaginación es tan necesaria a la inteligencia como lo es a la acción.

2. **Variedades de la imaginación infantil.**—La imaginación representa en la vida infantil un papel de mucha transcendencia. No sólo es muy concreta, exuberante y viva la imaginación del niño, sino que éste tiende a proyectar al exterior sus propias creaciones, transformando el mundo que le rodea y confundiendo frecuentemente la fantasía con la realidad. “Los niños,—dice Meumann—proceden como si los productos de su fantasía fuesen una realidad indubitable. La muñeca recibe golpes o recompensas, según el caso; y cuando el caballito se deteriora, su dueño le compadece como si el juguete sintiese dolor en realidad.” La fantasía—agrega el eminente psicólogo alemán—desempeña en el niño una función análoga a la que tiene en el adulto con respecto al goce artístico: nos dejamos llevar por la impresión que nos produce una obra de arte, sin preguntarnos si es algo real.

Hablando propiamente, no existen (por lo menos no se han observado) tipos de imaginación; en cambio hay multitud de variedades o aptitudes para ciertas formas de la actividad imaginativa. La imaginación, v. g., puede ser *pasiva* o *activa*. Es pasiva cuando el sujeto se aban-

dona al juego de sus propias creaciones, sin plan ni propósito determinado. Es activa cuando persigue un fin y adopta una actitud inventiva, de creación o combinación, que influye extraordinariamente en la elección de las imágenes. Ejemplo de la primera es la del hombre que *sueña despierto*. Pertenecen a la segunda variedad la del artista, la del investigador científico, la del hombre de negocios, etc.

La imaginación puede ser asimismo *reproductiva* (la que hace revivir otros estados de conciencia ya experimentados) y *creadora* o *constructiva* (que combina o forma imágenes nuevas). También se divide en *rica* o exuberante y en *pobre* o improductiva; en *objetiva* (casi reducida a los procesos sensoriales) y *abstracta*, y, últimamente, en *quimérica* o ingenua y *analítica* o crítica. Todas estas diferencias son relativas, y no se excluyen las unas a las otras. Cuando la imaginación se pone al servicio de intereses *estéticos, científicos, prácticos, etc.*, da lugar a otras tantas variedades, que reciben el nombre de imaginación *artística, científica, práctica, moral, religiosa, etc.*

La imaginación del niño se distingue por ciertos caracteres o propiedades: es más *pasiva* que activa; más *objetiva* que abstracta; más *reproductiva* o imitativa que *creadora*; muy *viva* y *exuberante*; falta de *crítica* y muy *subjetiva* o inclinada a transformar fantásticamente la realidad exterior.

3. **Medición de la imaginación infantil.**—La técnica de la medición de este poder mental se ha desenvuelto poco. Los métodos de que dispone son algo toscos e imperfectos. Los principales son el de las *manchas de tinta*, el de *invención lingüística*, el de *composición* y el de *interpretación de fábulas*.

El primero se sirve de una colección de hojas de papel, en cada una de las cuales se deja caer una gota de tinta que se extiende después, doblando la hoja y comprimiendo la misma entre los dedos. Se exhiben al niño los manchones de tinta uno a uno, durante medio minuto, v. gr. y se le pide que diga las cosas que ve en cada manchón. El promedio de las imágenes sugeridas (co-

ciente del número total de imágenes por el de los manchones) representa el índice de la imaginación del sujeto.

El método de invención lingüística tiene varias formas: una de ellas, llamada *de Masselon*, consiste en formar el mayor número posible de oraciones completas con tres palabras, v. gr., *niño, pelota, río*, o bien *carta, rey, persona*, etc. Se conceden al sujeto cinco minutos para cada serie de oraciones hechas con un grupo de palabras. El promedio de oraciones escritas sirve de índice a la imaginación.

Otra forma del método de invención lingüística es la de Meumann. En ésta se ofrecen al sujeto del experimento grupos de dos palabras, y se le pide que forme con cada par un juicio congruente.

Algo más complicados que los anteriores son el de *redacción de cuentos*, bien sobre tres palabras, que sirven de base a la narración, bien sobre una serie de ideas cuya interpretación y desarrollo se pide al sujeto. El psicólogo Meumann empleó con éxito admirable la siguiente serie de ideas: *casa ardiendo—niño solo—mono inteligente—padres agradecidos—recompensa*.

El método de composición escrita tiene el carácter de un trabajo escolar. Se pide al sujeto que desarrolle un tema o asunto determinado. El número de imágenes sirve de índice al poder de invención. Y, últimamente, el método de interpretación de fábulas suministra un excelente medio de explorar la imaginación del niño. Se leen a éste, una a una, varias fábulas cortas, y se le pide que explique en qué consiste la enseñanza, moral o aplicación (la *punta*, como se dice vulgarmente) del apólogo. Las fábulas se copian previamente en hojas separadas de papel, tomándolas al efecto de una serie ya estudiada, v. gr., las de Binet y Simón o de Terman y Childs.

4. Desarrollo de la imaginación infantil.—La imaginación del niño pasa en su desarrollo por varios períodos o etapas. El primero, que corresponde a la primera niñez, se caracteriza por la riqueza, exuberancia y concretismo de la fantasía. Es, como dice Miller, la edad de oro de la imaginación. El juego, que en los dos o tres

primeros años de la vida es esencialmente motor y sensorial, se complica después, convirtiéndose en un proceso imaginativo y físico a la vez. La actividad lúdica no encuentra su satisfacción sólo en el movimiento de los miembros, sino más bien en la reacción mental provocada por una sucesión de imágenes. Así, por ejemplo, en el juego de las muñecas, el interés no está solamente en las actividades físicas, sino principalmente en la ilusión que convierte en seres vivos a pedazos de trapo, de madera u otros materiales.

En este primer período del desarrollo mental, la imaginación substituye en gran parte a la experiencia y al poder de reflexión. El niño, no sólo interpreta el mundo exterior con ayuda de su fantasía, sino que piensa por medio de imágenes y juzga y razona, no mediante conceptos lógicos, como el adulto, sino poniendo en relación imágenes, casi siempre individuales y concretas.

Durante la segunda niñez, desde los seis hasta los diez o doce años, la imaginación, sin dejar de ser plástica, objetiva y sensorial, va tomando un carácter cada vez más simbólico y abstracto. El niño concreta su experiencia alrededor de imágenes que le sirven de símbolo y que, al final de la niñez, se convierten en conceptos lógicos. Sus juegos son cada vez más sociales, más complejos y caen cada vez más dentro de las de las exigencias de una cooperación reglada. La imaginación se pone al servicio de intereses concretos y precisos, y el raciocinio, aunque se mueve de preferencia en situaciones concretas y particulares, poco a poco se eleva, mediante el símbolo, al pensamiento abstracto del adulto.

Al llegar la adolescencia, nuevo cambio de valores. La imaginación del joven es idealista y sentimental. El adolescente distingue claramente los mundos de la realidad y de la fantasía, pero, falto de experiencia de la vida, se representa el porvenir con colores demasiado rosados. La imaginación, no dominada todavía, falsea lamentablemente la relación de los medios con los fines, de las aspiraciones y deseos con las exigencias de la realidad. La concordancia entre los factores subjetivos y objetivos será obra del adulto, cuya imaginación disciplinada se pone al servicio de los fines y necesidades de la vida,

sin perder de vista las lecciones, más o menos ásperas y amargas, de la experiencia.

5. **Educación de la imaginación.**—La *imaginación pasiva (fantasía)* no exige desarrollo, sino más bien encauce y disciplina o, lo que es lo mismo, necesita transformarse en *imaginación activa*. La educación de ésta consiste, por un lado, en proporcionar a la conciencia el material de que se forman las imágenes (sensaciones y percepción), por medio del cultivo del poder de observación; y por otro, en someter a freno y disciplina el poder de formar imágenes, de acuerdo con el proceso de desarrollo de la mente infantil. Tan insensato como cultivar en un adolescente las formas peculiares de la imaginación del párvulo sería el querer desarrollar en éste las propiedades que la fantasía tiene en el adolescente y en el hombre adulto.

Los ejercicios de inventiva o imaginación creadora no deben ser formales. La educación puede servirse para ello de las actividades e intereses infantiles y de los fines de la vida para el educando. Desgraciadamente la escuela primaria es aun demasiado receptiva, y apenas si ofrece estímulos al ejercicio de la imaginación creadora. En ella el niño se limita casi a adquirir conocimientos abstractos, a memorizar y oír al instructor. Para que la imaginación se desarrolle es preciso vitalizar la escuela, haciendo del niño un agente de su propia educación. El alimento que la escuela, organizada de ese modo, puede ofrecer a la imaginación infantil es abundante y variado. Los juegos, las lecciones de historia y de literatura, los trabajos de composición y de dibujo inventivo, el trabajo manual, los cantos escolares, las descripciones geográficas, las narraciones de viajes, la geometría inventiva, las clases de ciencias naturales, etc., todo puede servir para excitar la imaginación del niño y encauzarla y dirigirla de acuerdo con los fines de la educación. La regla pedagógica que debe servir de guía a este respecto es: *no debe presentarse al educando el resultado de un trabajo que él por sí mismo pueda imaginar y describir*. Las formas superiores de la imaginación activa (el trabajo artístico, la investigación científica, el plan para un negocio, etc.), son tan análogas a los procesos del racio-

cinio, que en cierto modo se confunden con ellos. Así como el niño pequeño razona imaginando, el adulto y el adolescente imaginan razonando.

Esta transición de la fantasía a la reflexión debe prepararse poniendo freno a la imaginación quimérica, la imaginación sin crítica, por medio del cultivo del poder de observación, de la atención y del juicio. El niño debe habituarse a distinguir la realidad de las creaciones de la fantasía. Gran parte de las llamadas mentiras infantiles tiene su origen en la confusión de lo real y lo fantástico, hija de la falta de experiencia y de sentido crítico.

LA APERCEPCION Y LA REFLEXION

1. **Qué es la apercepción.**—La conciencia no es nunca enteramente pasiva. Todo estímulo provoca en ella una reacción que, desde el punto de vista cognoscitivo, se manifiesta en una comprensión o asimilación de nuevas experiencias. Para llevar a cabo esta asimilación nos servimos de la experiencia pasada. Los recuerdos de percepciones anteriores, las ideas ya formadas, los conocimientos adquiridos, las adaptaciones hechas, los juicios aceptados, etc., son otros tantos medios que utilizamos para asimilar todo nuevo estado de conciencia. Como la experiencia humana es muy variable, pues depende del desarrollo mental, el grado de cultura, la influencia del medio, la actitud mental, etc., la interpretación de un mismo estímulo puede diferir, no sólo en los diferentes sujetos, sino hasta en un mismo individuo, de acuerdo con la edad, la educación adquirida, el punto de vista desde el cual se considere el asunto, etc.

Supongamos, por ejemplo, que un salvaje, un hombre culto y un profesional examinen un mismo objeto, v. gr., un reloj de bolsillo. El salvaje, aunque lo vea por primera vez, no sentirá por él admiración alguna. Creerá sencillamente que contempla un animal de una especie nueva. El hombre culto sabe que se trata de un reloj, es decir de un instrumento mecánico que mide con mayor o menor exactitud el tiempo. En cuanto al relojero, con su experiencia profesional, descubrirá en el cronómetro multitud de cosas que escapan a la comprensión del lego. El salvaje, el hombre culto y el profesional, al interpretar un mismo estímulo, lo hacen con una experiencia diferente. Esta interpretación de lo nuevo mediante la experiencia ya adquirida recibe en psicología el nombre de *apercepción*. Algunos autores la llaman también *comprensión, interpretación o asimilación*.

El niño, como el adulto, necesita comprender las cosas. La reacción mental que en él provoca cada estímulo varía necesariamente con el grado de desarrollo del sujeto. En términos generales, puede decirse que la *apercepción*, en su desenvolvimiento, recorre tres etapas o períodos: la de la *primera niñez*, la de la *segunda niñez* y la de la *adolescencia*.

Cuando a un niño pequeño se le pide la definición de un objeto, contesta señalando el uso del mismo. Esto se explica sabiendo que el niño es un ser esencialmente motor y emotivo, en cuya mente la percepción, la emoción y la idea de la reacción motriz se funden en un solo proceso mental, donde predominan las representaciones motrices. Sus sensaciones provocan con tal energía las reacciones musculares, que éstas casi siempre ocupan la atención del sujeto. Si se pregunta a un niño, v. g., lo que es un martillo, hará el gesto de clavar un clavo. Un cuchillo será para él algo que provoca el movimiento de cortar o herir; un caballo le sugiere la idea de montar, etc. Fuera de estas reacciones motrices y de los intereses y emociones que las acompañan, la *apercepción* no tiene para el púrpulo significación alguna. La *apercepción*, para el niño pequeño, es en cierto modo una adaptación motriz.

En la segunda niñez, de seis a diez o doce años, el tipo de *apercepción* varía notablemente. El niño aprende a separar las cualidades del estímulo de las reacciones motrices y emotivas. Forma percepciones e imágenes, y alrededor de cada una de ellas va condensando su experiencia de las cosas. Cada imagen constituye, pues, un *centro aperceptivo*, es decir un conjunto de experiencias asociadas, a las cuales aquélla sirve de símbolo o representante. El niño se hace analítico y observador. Para comprender lo nuevo se vale de sus centros *aperceptivos*, de los símbolos más o menos concretos que sirven de núcleo a su experiencia.

Al llegar a la adolescencia, nueva transformación espiritual: la *apercepción* se hace sintética y de carácter lógico. El joven *apercebe* las cosas con ayuda de los conceptos que ha formado previamente. Es razonador, reflexivo, idealista; se sirve de las ideas o conceptos ló-

gicos y comprende y cultiva los valores abstractos e ideales.

De todo lo expuesto se deduce la importancia que en la escuela tiene el proceso de la apercepción. El niño no comprende o asimila sino lo que se ajusta a su experiencia, y no puede adquirir más experiencias que las que se ajustan a sus actividades, sus intereses, las necesidades de su vida. Instruir (por lo menos en la escuela primaria) no quiere decir transmitir conocimientos, sino *dar experiencia de las cosas*; y explicar no significa exponer o presentar en lenguaje claro, sin hacer que el educando, mediante la experiencia propia, comprenda o aperciba lo que se ofrece a su conciencia.

El oficio del instructor es formar en la mente del alumno centros aperceptivos, que es como decir asociaciones de experiencias ya formadas, y servirse de las mismas para la asimilación de los conocimientos nuevos. Toda lección que se realice sin utilizar la experiencia ya formada por el educando, es poco fecunda.

2. **La idea y el concepto lógico.**—Cada grupo o sistema aperceptivo se forma alrededor de una imagen, ya visual, ya motriz, ya auditiva-motriz, ya simplemente verbal (una palabra escrita o vista). La imagen viene a ser el símbolo de un grupo de experiencias, y éstas constituyen lo que da a la imagen su significación. Cuando una imagen se convierte en símbolo de algo, es decir, cuando va asociada a una significación determinada, recibe el nombre de idea. La idea se distingue, pues, de la imagen libre y de la imagen-recuerdo por la conciencia de significación a que va unida, y un mismo estado de conciencia puede ser considerado como *imagen libre*, como *recuerdo* y como *idea*, según el uso que de él hagamos. Yo puedo formar mentalmente un edificio, es decir, la *imagen libre* de una casa. Puedo verla construída en realidad y evocarla después como *recuerdo* de un hecho pasado; y, últimamente, puedo emplear la imagen de esta misma casa como símbolo de todos los objetos de su clase, es decir, como idea de todas las casas.

La idea produce una gran economía de trabajo mental. Cuando condensamos alrededor de un símbolo un

sistema de experiencias relativas a un grupo de objetos, no tenemos necesidad de repetir las para actuar sobre otro objeto de la misma clase, sino nos basta evocar la idea o símbolo correspondiente para adaptar a aquél nuestras actividades mentales o físicas. La idea es algo así como un troquel que nos evita el enorme trabajo de grabar a mano las monedas de una clase.

Las ideas pueden ser generales y abstractas. La general es símbolo de un grupo de objetos, y se forma asociando a una imagen individual las experiencias comunes a todo un grupo. La idea general de *casa*, v. g., se forma condensando alrededor de la imagen visual, motriz o auditiva-motriz de una casa determinada o de la palabra *casa*, la experiencia de las casas que conozco.

No resulta lo mismo con la idea abstracta. Esta puede definirse diciendo que es el símbolo de una cualidad común a un grupo de objetos, v. gr., *blancura*, *aspereza*, *alegría*, *rapidez*, etc. Se forma mediante el poder selectivo de la atención, que separa de un objeto o de un grupo de objetos una cualidad y la asocia más o menos permanentemente a un símbolo (la imagen de un objeto, una palabra vista u oída, etc.).

La mayor parte de nuestras ideas se forman de un modo espontáneo, sin ayuda de la reflexión. Los símbolos que construimos de este modo y la significación que solemos darles nos sirven para las necesidades más comunes de la vida. El hombre inculto y el niño abandonado a sí mismo no forman nunca otra clase de ideas. La vida civilizada exige algo más. La ciencia, las bellas artes, el trabajo técnico y otras actividades requieren ideas precisas, claras y exactas de las cosas; y, por otra parte, la idea espontánea o psicológica ofrece el grave inconveniente de que tiene o puede tener significaciones diferentes y hasta contradictorias, según los individuos. De ahí la necesidad social de revisar nuestras ideas, sometién-dolas a un examen atento y reflexivo. La idea precisa y clara, formada reflexivamente, recibe el nombre de *concepto lógico*.

El concepto lógico se forma mediante la *definición*, o, lo que viene a ser lo mismo, mediante la enumeración de los atributos o propiedades de la idea definida. De-

finimos, v. g., el concepto de triángulo diciendo que es *una figura geométrica formada por tres lados*. Según la lógica, toda buena definición debe determinar el *género próximo* en que entra la noción (*figura geométrica*, en el ejemplo anterior) y la *diferencia última* que separa la idea definida de las otras ideas contenidas en el mismo género (*formada por tres lados*).

Sin conceptos claros y precisos la ciencia humana, el arte y el trabajo técnico y en general toda actividad que exija exactitud y precisión serían imposibles. Estas operaciones requieren pensamientos claros, reglas exactas y precisas e ideas perfectamente definidas, cuya significación, por lo menos en teoría, sea común a todos los hombres.

Uno de los fines de la educación intelectual es rectificar las ideas de los niños y convertirlas en conceptos lógicos. Este empeño no puede realizarse verbalmente, por medio de explicaciones y de símbolos. La idea es siempre una condensación de experiencias reales, y carece de valor y significación cuando se forma fuera de las situaciones, actividades y experiencias que le sirven de base. La idea, antes de convertirse en concepto, tiene que ser vivida y producida. En el niño pequeño (hasta los cinco años), los procesos mentales son sintéticos y las imágenes e ideas no se separan claramente de las actividades motrices por ellos provocadas. Por eso las ideas de los párvulos son en extremo falsas, inexactas e incompletas. En la segunda niñez, las ideas se separan poco a poco de las demás actividades psíquicas, y se forman con imágenes (casi siempre individuales y concretas) alrededor de las cuales se condensa la experiencia infantil.

En este período de su evolución mental, el niño forma ideas genéricas y abstractas (bien claro lo demuestra el uso que hace de las palabras *color, ruido, animal, fruta, hoja, hombre*, etc.). Todos estos símbolos tienen un tono concreto e individual muy marcado, y el niño los aplica siempre a situaciones individuales y concretas. Y es que las ideas infantiles se apoyan casi siempre en un número escaso de experiencias, frecuentemente mal formadas, de los objetos percibidos, cuyas cualidades esenciales el niño no sabe distinguir.

Cuando se aproxima a la adolescencia, el educando siente la necesidad del concepto lógico, porque ciertas actividades que le interesan se lo exigen. Una discusión surgida en un juego, v. g., le obliga a definir una palabra de significación dudosa; un trabajo de composición escrita o un problema de cálculo le mueven a precisar un concepto gramatical o aritmético, etc. El interés que el niño pone en ciertas actividades sirve de motivo al proceso de la abstracción. Esta no debe cultivarse de un modo formal, sino provocando las actividades que la soliciten. La lección sobre abstracciones debe ser motivada independientemente de la lección de observación.

3. **El juicio.**—La apercepción (interpretación de una experiencia actual por otra experiencia) puede expresarse por medio de una actitud motriz (como cuando un niño hace una mueca a otro niño que le importuna), o bien por medio de imágenes concretas o por una simple conciencia de significado; v. g., cuando decimos: *tenge; una idea de lo que esto significa.* Estos medios de expresión nos bastan a veces para el trabajo silencioso del espíritu y para resolver situaciones muy comunes de la vida. No obstante, por regla general llevamos a cabo las apercepciones en una forma más precisa y clara: por medio de *ideas*. Una de ellas representa la experiencia actual; otra la significación o interpretación que le damos; y la relación de significado entre ambas ideas o, lo que es lo mismo, la aceptación o negación que el sujeto hace del significado atribuido a la experiencia actual, se expresa también generalmente con otra idea (un *verbo*). Esta apercepción hecha por medio de ideas o símbolos unidos por una afirmación o negación, recibe el nombre de *juicio natural o psicológico*. El juicio es una expresión analítica del proceso sintético de la apercepción. Se le puede definir diciendo que es una *actitud cognoscitiva del sujeto* (aceptación, negación, duda, probabilidad, etc.), *ante una relación o conexión de ideas*.

El juicio, como la apercepción de que deriva, responde siempre a una necesidad, a una situación o problema nuevo, a una experiencia a que debemos adaptarnos. Las situaciones muy comunes y vulgares se resuelven, a veces sin conciencia alguna, con ayuda de los ins-

tintos o de las actividades habituales. Sólo las situaciones imprevistas, las dificultades y problemas nuevos que demandan solución provocan reacciones cognoscitivas expresadas en forma de juicio. *¿A qué especie pertenece este animal? ¿Cuál es el precio de esta mercancía? ¿Quién fué el descubridor de América? ¿Cuántos son 7 por 7?* Todos los problemas prácticos o especulativos que en la vida nos asaltan de continuo necesitan resolverse en forma de juicio.

Para formular el juicio o, dicho de otro modo, para resolver la situación que provoca la reacción cognoscitiva, precisa examinar las ideas o interpretaciones que sugiere la experiencia, de acuerdo con el fin que perseguimos, hasta encontrar alguna que parezca congruente con la situación actual.

Los juicios formados por el niño participan del carácter que tienen sus ideas. Son precipitados, incompletos, irreflexivos, frecuentemente falsos o inexactos. Las ideas con que el niño los expresa pueden ser y son a veces abstractas; pero es fácil observar que el niño las emplea casi siempre en situaciones concretas.

A medida que el niño va adquiriendo experiencia de las cosas, sus ideas son cada vez más claras y precisas y los juicios que con ellos forma más reflexivos y congruentes. Los trabajos técnicos y profesionales, la ciencia y sus aplicaciones y todas las actividades que exigen destreza, atención concentrada y reflexión se valen de principios, fórmulas y reglas expresadas con juicios exactos y precisos. Esta clase de juicios recibe el nombre de *juicios lógicos*. Juicio lógico es el que se forma con conceptos lógicos. Expresado verbalmente, el juicio lógico se llama *proposición* u *oración gramatical*. Según enseñan los preceptistas, la proposición consta de dos términos, *sujeto* y *predicado*, y de un *verbo* o *cópula*, que expresa la relación de significación entre el sujeto y el predicado. Cuando digo, v. g., que *los hombres son mortales*, el sujeto es *los hombres*, el predicado *mortales*, y la *cópula* se expresa con el verbo *son*.

La educación del juicio se realiza aclarando las ideas del niño y poniendo a éste en situaciones reales que pueden resolverse por medio de juicios. Antes de la adoles

cencia, dichas situaciones deben ser interesantes, es decir de acuerdo con las necesidades y valores de la vida infantil y, siempre que sea posible, individuales y concretas. Para que el niño pueda formar juicios abstractos y universales es necesario que tenga ya experiencia adquirida en situaciones concretas y que sienta la necesidad de una abstracción o de una regla, fórmula o principio de carácter general. El niño no ama la abstracción, pero la forma si siente su necesidad. Cuando se entrega a actividades complejas y difíciles que no pueden realizarse bien sin el auxilio de una regla o de un principio exacto, el interés del fin perseguido extiende su influencia al proceso del juicio lógico.

4. **El razonamiento.**—Por regla general, el juicio, así el natural como el lógico y reflexivo, va acompañados de una conciencia de su validez (o falta de validez). Muchas veces, empero, no resulta así. Hay ocasiones en que dudamos de la validez del juicio o no podemos decidirnos entre dos juicios opuestos o contradictorios. Cuando esta situación no puede prolongarse, cuando necesitamos resolver el problema o la dificultad que ha provocado el juicio, bien por una necesidad de carácter perentorio o porque la duda nos sea intolerable, acudimos a un proceso mental que recibe el nombre de *razonamiento*. Considerado desde un punto de vista pragmático, es decir, de acuerdo con la función que el razonamiento desempeña, éste viene a ser la apercepción de un juicio por medio de otros juicios considerados como válidos, o, dicho de otro modo, el razonamiento es *la prueba de la validez de un juicio*. Cuando esta prueba se realiza de un modo reflexivo, por medio de juicios y conceptos lógicos, el razonamiento recibe asimismo la denominación de *lógico*.

La prueba del juicio cuya validez queremos establecer se puede realizar de dos maneras: con experiencias anteriores, expresadas en forma de juicios generales, o con experiencias de carácter concreto y particular. En el primer caso se dice que el razonamiento es *deductivo*; en el segundo lo llamamos *inductivo*.

Los lógicos afirman que el razonamiento deductivo

va de lo general a lo particular, y el deductivo, a la inversa, de lo particular a lo general. Esto es cierto cuando se trata de un razonamiento concluído, de un producto lógico acabado. En la práctica, es decir, en las situaciones de la vida donde hay necesidad de razonar para probar la validez de un juicio, el razonamiento deductivo parte siempre de lo particular y el inductivo de lo general. O buscamos una experiencia general, un juicio general aceptado como válido (razonamiento deductivo), o fundamos en juicios particulares el valor de un juicio general (razonamiento inductivo). Cuando nos preguntamos, v. gr., ¿será cierto que el canario es un vertebrado?, y establecemos la validez del juicio recordando que según mi experiencia sobre las aves, todas éstas tienen vértebras y que el canario es también un ave, hago un razonamiento deductivo. Si mis dudas se refieren al juicio general: *las aves son vertebrados*, tendré necesidad de establecer previamente que todas las diferentes órdenes de aves (rapaces, pájaros, palomas, correderas, zancudas, etc.) son vertebrados, para llegar a la conclusión de que todas las aves tienen vértebras. En este caso he hecho un razonamiento inductivo.

Según los lógicos, el tipo del razonamiento deductivo es el silogismo, que consta de tres proposiciones: dos llamadas *premisas* y una (la última) que recibe el nombre de *conclusión*. Para llegar, v. gr., a la conclusión *los cubanos son mortales*, acudo a las proposiciones válidas y generales de que todos los hombres son mortales (*premisa mayor*) y de que los cubanos son hombres (*premisa menor*). En la práctica, rara vez se usa la forma silogística, porque una de las premisas, por ser muy conocida, se da por supuesta. Este tipo de razonamiento deductivo, compuesto de una premisa y una conclusión, se llama *entimema*. Sirvan de ejemplo los siguientes: el canario es un vertebrado, porque es un ave; o bien: todas las aves son vertebrados, luego el canario es también un vertebrado.

Los razonamientos de los niños son casi siempre de carácter muy concreto, y ofrecen más analogía con una sucesión de imágenes que con una construcción de carácter lógico. Hasta la adolescencia, el joven no ama las

operaciones lógicas, porque le es difícil emplear conceptos y juicios reflexivos. Esto no quiere decir que el niño no razona: el niño se sirve de inferencias, pero espontáneamente, sin reflexión, con ideas y juicios naturales y, por lo mismo, necesariamente vagos, imprecisos y a veces falsos e incompletos. Además, el niño es muy sugestionable: tiene la tendencia a dar su asentimiento a toda proposición que lee o escucha, y su falta de crítica le hace incurrir en frecuentes falacias.

La educación del raciocinio exige las siguientes condiciones: 1ª, la formación de ideas claras y precisas, obtenidas por reflexión; 2ª, práctica en la formación de juicios reflexivos y congruentes, de acuerdo con la experiencia del niño; 3ª, aprovechar todas las situaciones interesantes y, en lo posible, reales, para hacer razonar al niño, para proponerle problemas que sólo se resuelvan por razonamientos; y 4ª, formar en el educando una actitud crítica y razonadora, que le mueva a no aceptar la validez de un juicio mientras no halle pruebas suficientes para considerarlo cierto o a lo menos probable.

Cuando el niño llegue a la adolescencia, convendrá darle a conocer poco a poco la técnica del razonamiento lógico, no con reglas abstractas ni teorías, sino con ejemplos concretos que vayan formando hábitos de reflexión y facilidad en el empleo de las formas del razonamiento. Todas las asignaturas contribuyen a este fin brindando ocasión al uso del razonamiento: la gramática, la historia y la moral pueden servir para ejercitar el razonamiento *discursivo*, el que se vale de la palabra hablada; las matemáticas ejercitan en el razonamiento deductivo, en la forma de *juicios matemáticos*; las ciencias naturales brindan oportunidad al empleo de la *inducción científica*; la historia ejercita el *razonamiento conjetural*, tan útil en la vida práctica; y también son útiles en esta parte de la educación el trabajo manual, el dibujo, el modelado y las demás artes de expresión. El maestro no debe razonar lo que el niño por sí solo puede descubrir; y el niño descubre fácilmente lo que le interesa y está al alcance de su desarrollo mental. La educación del raciocinio se puede condensar en dos ideas: *interés y oportunidad*.

XVI

LA VOLUNTAD Y LA EDUCACION MORAL

1. **Qué es la voluntad.**—La voluntad puede ser *impulsiva y reflexiva* o *deliberada*. La primera comprende *todo acto determinado por un motivo único*. Motivos son los fundamentos conscientes (deseos, necesidades sentidas, consideraciones racionales, etc.) de una determinación.

Por *acto deliberado*, o volición propiamente dicha, se entiende *la ejecución de un acto en presencia de motivos que nos arrastran más o menos fuertemente en otra dirección*. En la volición hay siempre lucha de motivos, rivalidad entre tendencias antagónicas. El niño que para realizar un trabajo falto de interés tiene que vencer las resistencias que le oponen el deseo de jugar, el disgusto que dicha ocupación produce, etc., ejecuta un acto volitivo; pero no puede dársele este nombre al trabajo realizado sin lucha y resistencias, sólo por el interés que evoca la idea de la actividad.

Hay entre el acto deliberado y el determinado por motivos únicos la misma diferencia que existe entre la atención secundaria o activa y la primaria o pasiva; y así como en la atención activa los estímulos más débiles, una vez llevados al foco de la conciencia, triunfan de sus rivales y los eliminan, así también el acto volitivo no toma este carácter sino porque logra reforzar ciertos motivos e inhibe los rivales que tratan de imponérseles.

Hay un experimento de psicología que consiste en hacer ejecutar un movimiento (v. g., oprimir un pulsador eléctrico) tan pronto como el sujeto percibe una señal. Antes de comenzar el experimento, llamado de *reacción*, se dan instrucciones al sujeto, diciéndole, por ejemplo: tan pronto como percibas el sonido de un timbre, oprime con el dedo pulgar el llamador eléctrico. El tiempo que el sujeto tarda en reaccionar (el tiempo de *reacción*)

se mide con instrumentos de relojería llamados *cronoscopios* y *cronógrafos*. El experimentador oprime un botón que da paso a una corriente eléctrica; ésta produce una señal óptica, auditiva o de otra clase y, al mismo tiempo, pone en movimiento el aparato de relojería. El sujeto, que ha concentrado su atención en la señal o en el movimiento con que ha de reaccionar, oprime otro pulsador que detiene el cronoscopio o el cronógrafo. De esta manera puede apreciarse con mucha exactitud el tiempo que transcurre desde que el sujeto percibe el estímulo hasta que reacciona con un movimiento muscular.

El experimento de reacción puede complicarse cuanto se desee. Podemos, v. g., decir al sujeto que si percibe una luz roja, debe oprimir el botón con la mano derecha, y que si se trata de una luz blanca, el movimiento debe ejecutarse con la mano izquierda. Podemos complicar aún más el experimento, exigiendo ciertas condiciones o dificultades para cada reacción o pidiendo al sujeto que resista a una tendencia fuertemente arraigada y que ejecute un acto en oposición a esa tendencia.

Analizando introspectivamente el experimento de reacción, se ve que consta de tres fases o períodos: en la primera domina la idea del estímulo que va a producirse; en la segunda el sujeto, una vez percibido el estímulo o señal, ejecuta el movimiento convenido, después de vencer (si no tiene suficiente práctica) algunas resistencias. En la tercera el sujeto se da cuenta del acto que realiza. Todas estas fases van acompañadas de procesos mentales muy complejos: sensaciones kinestésicas, sentimientos de esfuerzo, de placer o de desagrado, etc.

Ahora bien, el experimento de reacción compuesta es como un esqueleto, una síntesis del acto deliberado. En éste, lo mismo que en aquél, se observan tres fases o períodos. En la primera, la idea del fin o acto que va a ejecutarse domina en el sujeto; en el segundo, las tendencias o motivos que inclinan a la acción entran en lucha con otras tendencias: el sujeto delibera, vence las resistencias que se oponen a su determinación y se decide a ejecutar el acto o a inhibirse del mismo; en la tercera, la acción se realiza y el sujeto se da cuenta de su resultado. Todas estas fases pueden ir acompañadas de sentimien-

tos de esfuerzo, de agrado o desagrado, de emociones, de sensaciones kinestésicas y orgánicas, de representaciones muy variadas, de juicios y razonamientos, etc. La volición es el acto más complejo de la vida mental.

Lo esencial del fenómeno volitivo es el esfuerzo de atención que mantiene en el foco de la conciencia la idea del acto que deseamos realizar, y que relega a la parte marginal de aquélla las ideas o estímulos rivales. Según una ley psicológica (la ley dinamo-génica de las ideas) toda representación de un movimiento tiende a realizar el mismo si no entra en lucha con tendencias rivales. El efecto principal de la atención es debilitar esas tendencias antagónicas y fortalecer, por el contrario, la idea o propósito atendido.

Cuando las tendencias rivales son suficientemente poderosas, logran mantenerse juntas en el foco de la conciencia. Entonces se inhiben mutuamente y suspenden la acción. El sujeto trata de decidirse de un modo racional, y *delibera*, es decir, examina el valor de los motivos que le solicitan en opuestas direcciones, o bien procura reforzar los motivos que juzga mejores. El esfuerzo es obra de las asociaciones (sentimientos, recuerdos de experiencias anteriores, normas de conducta, valores ideales, etc.), que se refieren a cada decisión posible. La atención procura mantener en la conciencia las asociaciones favorables y debilitar las antagónicas.

Con frecuencia no nos basta decidirnos, es decir, optar por una de las líneas de conducta, para que el acto se realice. A veces se hace necesario vencer resistencias más o menos subconscientes (hábitos adquiridos, tendencias instintivas, actitudes habituales, etc.), que se oponen a la acción. En tal caso es indispensable que el sujeto domine la inercia de su organismo con un esfuerzo suficientemente grande (un sentimiento, v. gr.) o que aproveche las tendencias favorables a la acción, previamente formadas. A veces el sujeto tiene que echar en la balanza toda su personalidad, sus ideales más caros, la conciencia de su dignidad, etc., para ejecutar la acción propuesta. En otras ocasiones, en que no podemos realizar una suma de trabajo grande, nos limitamos a llevar a cabo una parte del esfuerzo. Si no nos es posible leer dos

horas cada día, nos será fácil la lectura durante diez minutos. Aumentando poco a poco la intensidad del esfuerzo, iremos formando actitudes permanentes que nos permitirán dominar la inercia de nuestra voluntad.

2. **Desarrollo de la voluntad infantil.**—La actuación del niño es de carácter esencialmente *impulsivo*, es decir, determinada por motivos únicos o por un motivo dominante antes de toda lucha o deliberación. La explicación de la incapacidad del niño para dominarse es que sus actividades son en gran parte instintivas, su atención refleja y su experiencia de la vida muy escasa e incompleta. A medida que va adquiriendo esa experiencia y el tipo de atención activa propia del adulto, el niño va asociando la idea de ciertos actos penosos o difíciles a la de un placer, de una utilidad o de una necesidad imperiosa, y la de otros actos placenteros a la imagen de dolores o privaciones más o menos intensas. Así, poco a poco, las asociaciones que se condensan alrededor de un acto favorecen o ponen cada vez mayor obstáculo a su ejecución. El niño aprende a inhibir ciertas acciones y a decidirse por otras, no obstante el esfuerzo que necesita imponerse para realizarlas. Durante la primera niñez, estas asociaciones no se hallan todavía bien formadas, y el niño no actúa sino bajo el impulso de sus intereses y por la idea de un placer o de un dolor o castigo inminente.

Durante la segunda niñez, los instintos sociales y la experiencia que el niño va adquiriendo modifican su voluntad haciéndola cada vez más deliberada y reflexiva; pero hasta la adolescencia el niño no se decide por motivos abstractos de conducta. Cada uno de sus actos responde a una situación concreta, determinada por motivos definidos e intereses más o menos próximos.

Contribuyen poderosamente a formar la volición del niño la imitación (ejemplo) y sugestión de los padres y demás personas que le rodean, los hábitos de conducta que va formando, el desarrollo de sus instintos sociales y la idea cada vez más clara de su posición en el medio y de su valor y dignidad como individuo. Todos estos factores de educación obran con mayor intensidad y per-

sistencia desde los diez o doce años, que es cuando empieza a definirse el carácter (modo de reaccionar afectiva y volitivamente) de los jóvenes. La voluntad deliberada no es, pues, sino la reacción de la experiencia reflexiva ante la idea de un acto que intentamos realizar, y esta reacción supone a su vez la existencia de una actitud alerta, reflexiva, de control y dominio de nuestra actividad.

3. Educación de la voluntad.—La educación de la voluntad es tan difícil y compleja, que viene a ser casi sinónima de educación del hombre. Educar quiere decir encauzar y dirigir las actividades del hombre, y esto mismo, cuando se trata de acciones reflexivas o deliberadas, es el objeto de esta parte especial de nuestro estudio.

El fin que debe perseguir la educación de la voluntad es formar una voluntad fuerte y racional, es decir, capaz de decidirse con energía suficiente y por motivos racionales. Esto no puede realizarse sino mediante un largo proceso de formación, en que entran todas las funciones mentales del hombre. Dicha formación debe adaptarse al proceso de desarrollo de la voluntad del niño, y puede dividirse en dos aspectos: 1º, educación inmediata de la voluntad; y 2º, educación mediata de la misma.

La educación inmediata de la voluntad es la que actúa en el ánimo del niño de un modo vivo, concreto y directo. Sus medios son todas aquellas influencias y estímulos que se relacionan con el acto mismo o que obran de un modo subconsciente en el carácter del educando. Tales son la imitación (influencia del ejemplo), la formación de hábitos, la integridad funcional del sistema nervioso, la experiencia adquirido por el niño (disciplina de las consecuencias), los premios y castigos, que son siempre refuerzo de motivos, el ejercicio de la razón práctica (dirección racional de la conducta) con motivo de un acto, ejecutado o en preparación, etc.

La educación mediata de la voluntad ejerce su influencia de un modo indirecto. Para ello se vale de la instrucción, del cultivo de los sentimientos y de la educación general de la atención y de la reflexión.

4. La vida moral del niño.—Considerado desde un

punto de vista moral, el niño no es ni bueno ni malo. Es sencillamente un ser *amoral* que desconoce las normas de conducta ética y carece de conciencia moral o, dicho de otro modo, que es incapaz de estimar el valor moral de sus acciones. El carácter moral, es decir, la voluntad subordinada a las normas de conducta moral, es siempre resultado (el más difícil, elevado e importante) de la educación del hombre.

Aunque la vida moral sea derivada, no congénita en el hombre, es indudable que sus fuentes o raíces se hallan en varios instintos y emociones de carácter social. Tales son la *simpatía*, v. gr., nos hace compartir las alegrías y dolores de nuestros semejantes; el sentimiento de *ternura* nos mueve a auxiliar y proteger a todo semejante débil (la mujer, el niño, el enfermo, el anciano); el instinto *gregario*, el de *amor a la aprobación y miedo de la desaprobación* de nuestros semejantes; los de *imitación y sugestión*, etc.

A estos factores más o menos inconscientes se unen los conscientes y premeditados: la acción de la familia y de la escuela, el desarrollo de los sentimientos morales de obligación, respeto de nosotros mismos, vergüenza moral, arrepentimiento, alegría moral; el conocimiento cada vez más claro de las normas morales e ideales de conducta; el desarrollo de la conciencia moral; la formación de buenos hábitos, las influencias religiosas y culturales; la de las buenas compañías y de las lecturas edificantes, etc.

El niño, en su primera infancia, es un ser instintivo que procede según los impulsos del momento: buenos o malos, generosos o egoístas. Debido a su falta de experiencia y al escaso desarrollo de su inteligencia, no tiene idea alguna del deber moral. Pronto, empero, descubre que sus padres y otras personas que le rodean aprueban o recompensan ciertos actos y reprueban o castigan otros. Estas asociaciones del placer o del dolor con ciertos actos que oímos llamar *buenos* o *malos*, respectivamente, constituyen el primer elemento de la educación moral. El niño es, por consiguiente, un hedonista (*) nato; y la volun-

(*) Se llama hedonista (del griego *hedoné*, placer) el que pretende que el placer es fin y norma de toda moral.

tad de los padres y otras personas constituye su única norma de conducta.

Poco a poco, según se desarrollan los instintos sociales, el niño descubre que el grupo social a que pertenece también se ajusta a las normas de conducta moral, y no sólo se ajusta, sino que las impone, a veces de un modo violento, a los individuos. Por conveniencia y por imitación, más que por móviles altruistas, el niño, principalmente en su segunda niñez, adapta sus actos a la regla establecida, considerándola expresión de la voluntad general. En este período de desarrollo ético, la ley moral es siempre o casi siempre concreta y específica. El niño es entonces en moral un utilitarista, y los ideales morales como fraternidad, justicia, abnegación, etc., carecen para él de sentido y valor.

Poco a poco, sin embargo, alrededor de ciertas actitudes afectivas relacionadas con los padre, hermanos, amigos y con ciertas ideas abstractas, como prójimo, deber, patria, justicia, bien común, etc., se forman sentimientos muy complejos y de un tono emotivo más o menos fuerte. Por otra parte, el niño adquiere una conciencia clara de su personalidad social. El sentimiento de amor propio bien entendido; es decir, de su propio valor y dignidad, se desenvuelve a ojos vistas. Su conciencia moral se desarrolla: sus reacciones morales son cada vez más reflexivas y precisas; juzga espontáneamente el valor moral de sus propias acciones y goza o sufre, independientemente de toda coacción externa, con la idea de sus triunfos o desfallecimientos morales.

De este modo el niño se prepara para el tercer período de su desarrollo ético (el de la adolescencia), aquél en que la ley es concebida como un ideal de conducta, de acuerdo con el bien común y el mandato de la propia conciencia.

5. La educación moral.—La educación moral no consiste, como algunos creen de un modo equivocado, en la formación de hábitos morales. Los hábitos son siempre concretos y específicos, y no nos sirven sino para situaciones concretas, análogas a aquellas en que han sido creados. La importancia del carácter moral, lo que po-

demos llamar su función propia, se halla precisamente en las situaciones no habituales, aquellas donde hay lucha de motivos, adaptaciones nuevas, esfuerzo de la voluntad, ejercicio de la conciencia moral. Por eso algunos moralistas definen (también equivocadamente) la educación moral diciendo que es *la educación de la conciencia moral*. En realidad, la educación moral es un proceso muy complejo de dirección del desarrollo ético. Puede dividirse, para los fines prácticos de la pedagogía, en dos aspectos: *la educación inmediata y la mediata*.

La educación inmediata de la voluntad es el conjunto de influencias concretas, vivas y directas que influyen en la evolución moral del niño. Pueden subdividirse en dos clases: las subconscientes y las conscientes y premeditadas. La más importante de las primeras es la influencia del medio, con ayuda de la imitación, la sugestión y la simpatía. Si el grupo familiar, la escuela y el medio social donde el niño vive se ajustan a las normas de conducta ética y reaccionan con energía cuando éstas no se observan, el niño, más o menos inconscientemente, se adapta a las condiciones de moralidad establecidas. La primera base de la educación moral que da la escuela consiste en hacer de la misma una comunidad moral. Todo mal ejemplo, sobre todo si parte del maestro, es pernicioso.

Respecto a las influencias inmediatas y conscientes, las más importantes son la formación de hábitos de conducta moral; la educación de la conciencia moral y el refuerzo de los motivos de conducta mediante el empleo oportuno de los sentimientos y emociones.

La formación de los hábitos morales es más difícil de lo que generalmente se supone; y la escuela actual, intelectualista y rutinaria, que hace del niño un ser pasivo, le atiborra de abstracciones y desconoce sus intereses y valores, no es terreno abonado para una buena educación moral. Casi todas las virtudes que la escuela forma: obediencia, docilidad, tranquilidad, disciplina mal entendida, etc., son de carácter pasivo y carecen de utilidad y de valor fuera del radio de la escuela; y por otra parte, casi todas las actividades escolares, aun las que se ejercitan colectivamente, son individuales y en cierto modo

egoístas, pues sólo atienden al provecho y desarrollo del individuo. Para que la escuela forme hábitos morales y dé ocasión frecuente al ejercicio de la conciencia moral, es necesario convertirla en un centro de cooperación social, donde se formen, en situaciones reales y concretas, hábitos positivamente útiles a la sociedad. La escuela debe satisfacer los instintos sociales del niño y crear en ellos hábitos de bondad, de cooperación, de solidaridad, de desinterés y de auxilio mutuo. Debe ser una escuela de trabajo activo y fecundo, que se sirva de los intereses de los niños y cree en éstos un espíritu social. Todas las ocupaciones de la escuela deben adoptar, en lo posible, la forma y el espíritu de la cooperación, y la enseñanza misma debe desarrollar ese espíritu, haciendo comprender al niño el medio donde vive y las relaciones que le ligan a sus semejantes.

La educación debe dirigir también el desarrollo de la conciencia moral. Esta no es sólo una reacción afectiva, un sentimiento de aprobación o desaprobación, sino también una valorización de cualidades morales, expresadas por medio de juicios. Mientras más enérgicos sean la emoción o el sentimiento ético y más rápido y preciso el juicio de valoración, más perfecta será la conciencia moral, la cual, por consiguiente, exige sentimientos suficientemente intensos, conocimiento de la ley moral y cierto grado de desarrollo del juicio y del razonamiento.

Para ejercitar de un modo inmediato la conciencia moral, el educador debe aprovechar las numerosos incidentes que brinda la vida de una escuela bien organizada. Al niño que comete una mala acción o que presencia o realiza un acto bueno, debe pedírsele que exprese por medio de un juicio su reacción moral. Mejor y más eficaz que decir a un niño *esto es malo*, es preguntarle: *¿qué piensas tú de esta acción? ¿Qué deberías haber hecho?*

Para reforzar la reacción afectiva, o lo que viene a ser lo mismo, los motivos de conducta, es necesario acudir a veces a los *premios* y *castigos*. Ni unos ni otros deben ser físicos o corporales. Los premios físicos (regalos o donativos como recompensa de una buena acción) son ineficaces y groseros como estímulo moral, aunque

pueden ser útiles para desarrollar el afecto y simpatía. Y en cuanto al castigo corporal, humilla al educando, trastorna las relaciones de afecto que deben unirle al educador, endurece la conciencia moral del niño y, como la experiencia ha demostrado, es contraproducente. Los castigos y los premios deben ser morales, o, en otros términos, deben consistir en penas y alegrías de carácter espiritual (privaciones de placeres; prevenciones; reprensiones privadas y públicas, etc.).

Cuando el maestro logra ganarse el afecto y simpatía del discípulo, el simple temor de perderla y el deseo de merecer su aprobación basta a veces para que el alumno se conduzca bien.

La educación inmediata de la voluntad debe aspirar a la formación del poder de dominarnos a nosotros mismos, de decidirnos por los motivos mejores de conducta e inhibirnos de lo que juzgamos moralmente malo.

Todo esto, por lo que atañe a la educación inmediata. La mediata obra de un modo indirecto y general, por medio de la instrucción moral (de que hablaremos en otro capítulo), de la formación de los sentimientos morales y de la autoeducación.

Los sentimientos morales (justicia, sentimiento de obligación, solidaridad, etc.) se forma condensando alrededor de ciertas actitudes afectivas relacionadas con ciertas ideas toda la experiencia moral, concreta y viva que ha adquirido el educando. Estas, mediante una reconstrucción reflexiva, que las priva de sus elementos impuros, se convierten entonces en ideas morales, y las emociones que se les asocian en sentimientos morales.

El coronamiento de la educación consiste en hacer del niño un autoeducador, enseñándole a cultivar su conciencia moral, a hacer frecuente examen de conciencia, a gustar de la lectura de libros provechosos, a meditar sobre sus enseñanzas y convertirlas en fuerzas que mejoren su vida espiritual. Un modo práctico de llevar a cabo estos extremos consiste en la creación de las *ligas de bondad*; en la práctica regular de un examen de conciencia sincero y en conversaciones animadas con motivo de un suceso importante, un cuento o historieta, una lectura estimulante, etc.

La higiene y la salud del cuerpo influyen en la educación moral, aunque no tanto como creen algunos moralistas. La salud sostiene las funciones normales del sistema neuromuscular, muy importante para la vida mental del hombre; y la higiene crea hábitos de acción y disciplina que implican ya cierto dominio de nosotros mismos. Es posible, empero, observar la higiene más severa y tener un egoísmo refinado y una conciencia moral muy elástica.

La disciplina natural o de las consecuencias, según la cual el niño se somete a los castigos o consecuencias naturales de sus actos, no puede servir de base para una buena educación moral. Los castigos naturales pueden ser demasiado crueles o, a la inversa, es posible cometer una gran falta moral y no recibir sanción alguna, por quedar ignorada. Por otra parte, la disciplina de las consecuencias hace al niño previsor, prudente y reflexivo; pero no le educa moralmente. Es un sistema de educación utilitaria, aceptable a falta de otro mejor, pero rastro y egoísta.

6. **Educación religiosa.**—La educación religiosa contribuye poderosamente a reforzar los sentimientos morales. La religión, en sus formas superiores, es un sentimiento de dependencia ante un poder o realidad espiritual que dirige la vida hacia un mundo mejor, y una conciencia de responsabilidad ante los ideales y valores con que se manifiesta ese poder. La escuela pública no puede ser indiferente a este factor espiritual que ha desempeñado un papel tan importante en la historia del linaje humano. Aunque su carácter de *laica* o neutral le prohiba toda enseñanza confesional o sectaria, esto no quiere decir que sea *irreligiosa*, es decir ajena a toda religión, ni mucho menos *antirreligiosa*, o sea hostil al sentimiento religioso. El maestro debe mirar con respeto y simpatía las creencias arraigadas en la población que envía a sus hijos a la escuela, y aunque no participe de ellas, no tiene derecho a menospreciarlas.

Los instrumentos principales de la educación religiosa son la iglesia, la familia y la escuela dominical. La escuela pública, sin dejar de ser neutral, puede y debe

contribuir al mismo resultado, formando en sus alumnos un sentimiento religioso puro y elevado, capaz de reforzar los motivos de conducta y de ejercer una influencia sana en la vida de los educandos. Para realizar este fin, no es necesario concretar la idea de Dios ni hablar de dogmas o enseñanzas teológicas. Basta hablar al corazón del niño y del joven y despertar en él la conciencia de sus deberes y responsabilidades, no sólo para con el prójimo y los otros seres de la creación, sino para con los ideales, normas y valores que dirigen la vida.

XVII

LA EDUCACIÓN ESTÉTICA

1. **El sentimiento estético.**—Por sentimiento estético se entiende una reacción afectiva de carácter peculiar provocada por la contemplación (*) de las cosas en la naturaleza y en el arte. Este proceso es de los llamados de *relación*, lo cual quiere decir que es producido por una variedad de estados de conciencia que se hallan en íntima y estrecha conexión (**). No son las cosas en sí mismas las que provocan una reacción estética, sino ciertas relaciones cualitativas, espaciales o temporales que advertimos en las cosas (simetría, ritmo y proporción de líneas, acordes de sonidos, armonía de colores, etc.). Por otra parte, para que estas relaciones produzcan la reacción estética, han de destacarse en la conciencia con suficiente claridad, lo cual nos explica por qué el goce estético exige cierto grado de intensidad de la atención y por qué desaparece cuando la contemplación de un objeto se repite demasiado. Los cambios de la moda y la aparición incesante de nuevas escuelas y procedimientos artísticos se deben en gran parte a la indiferencia creciente del público por una forma estética demasiado prodigada.

En los grados inferiores de su evolución, la reacción estética apenas si se diferencia de un sentimiento de agrado o desagrado en presencia de un objeto o de una actividad mental o física. A medida que se desarrolla la conciencia, dicha emoción se intelectualiza, se manifiesta de un modo cada vez más claro en juicios de valoración del objeto contemplado (esto es bello o feo, bonito, gracioso, elegante, cómico, humorístico, pintoresco, etc.).

(*) La palabra contemplación no se refiere sólo a las impresiones visuales, sino también a las auditivas y a la conciencia de otros procesos psíquicos (imágenes, pensamientos, etc.).

(**) Son excepciones aparentes las impresiones monocromáticas y los sonidos aislados que a veces son intensamente placenteros. El goce que esas sensaciones nos producen es más físico que mental.

Al principio, el juicio de valuación estética es espontáneo o irreflexivo; pero se hace reflexivo y consciente cuando adquirimos cierto grado de experiencia y de cultura estética. El *buen gusto* o capacidad de apreciar bien la belleza en la naturaleza y en el arte es un producto de la educación (*).

El sentimiento estético reviste una gran variedad de formas (lo sublime, lo bello, lo bonito, lo gracioso, lo elegante, lo pintoresco, lo interesante, lo cómico, lo grotesco, lo humorístico, lo feo, etc.). Por otra parte, cambia hasta lo infinito según el desarrollo mental, el grado de cultura, los gustos dominantes, las características mentales de cada raza, etc. También lo modifican los progresos de la estética (considerada como *filosofía del arte y la emoción estética*), de la técnica artística y la historia de las artes bellas. En algunas de éstas, v. g., la música y la pintura, la técnica se ha desarrollado tanto, se ha hecho tan compleja y difícil, que para gustar y apreciar acertadamente el valor de ciertas obras se necesita mucha experiencia y conocimientos especiales muy extensos.

2. **El arte.**—El sentimiento estético no se manifiesta sólo por medio de estados afectivos y de juicios de valor, sino también estimula nuestra actividad, moviéndonos a producir obras capaces de provocar reacciones estéticas. Esta actividad creadora de objetos estéticos se llama *arte*.

Algunos psicólogos sostienen que el arte es una especie de juego emocional. Y ciertamente, el juego y el arte ofrecen analogías sorprendentes. Ambos encuentran un goce muy vivo en la propia actividad y ambos se sirven de la ilusión consciente como medio de provocar emociones placenteras. Existen, no obstante, radicales diferencias entre una y otra actividad. El arte se dirige a ciertas funciones mentales elevadas, mientras el juego se vale casi siempre de actividades inferiores, en especial de las sensoriales y motrices. Además, el que juega no busca por lo común sino el goce de su propia actividad, al

(*) Las excepciones aparentes, las de los niños de talento artístico excepcional, se explican por un desarrollo prematuro de ciertas aptitudes que en la generalidad de las personas se forman con cierta lentitud.

paso que el artista aspira, sobre todo, a comunicar a otros la emoción estética. Ultimamente, el placer artístico se manifiesta en juicios de valor estético, lo cual no ocurre nunca en la satisfacción que el juego produce. El arte es una actividad seria, un verdadero trabajo que exige un gran esfuerzo de atención. En el juego, por el contrario, la atención es esencialmente refleja o pasiva.

El arte no consiste en una imitación de la naturaleza, sino en una combinación de elementos (colores, líneas, sonidos, imágenes, etc.), de acuerdo con una idea, propósito o significación que el artista concibe. Artes hay, como la música sinfónica y la arquitectura, que son del todo artificiales, sin relación de semejanza (a no ser lejana o simbólica) con algún producto natural. Por otra parte, el artista no trata jamás de competir con las obras naturales en riqueza de detalles y de caracteres. Le basta sugerir procesos psíquicos y producir la ilusión de la realidad y de la vida. Los grandes creadores se distinguen siempre por la economía y sobriedad de sus procedimientos técnicos.

No sabemos con seguridad cuál es el origen de las bellas artes. Desde los tiempos de la edad de piedra, el hombre aparece dotado de sentido artístico, siquier rudimentario. Lo más probable, empero, es que el arte derive de las actividades prácticas, así como también del juego, el amor y las necesidades religiosas del hombre primitivo. Fabricando instrumentos útiles (armas, vasijas de barro, muebles, objetos de la indumentaria, etc.), el hombre encontró formas y combinaciones que le impresionaron agradablemente: curvas graciosas, armonías de líneas y colores, representaciones de ciertas plantas y animales, etc. En las horas ociosas, para el salvaje muy largas y frecuentes, reprodujo dichas formas y combinaciones, con el solo fin de gozar con su contemplación, sin ninguna idea o fin utilitario. Entonces nació el arte, que implica, en efecto, una separación de la contemplación y las actividades cognoscitivas y prácticas.

Los juegos de la caza, la guerra y el amor fueron probablemente origen de la danza, que se unió desde muy temprano a la palabra y a algunos ruidos y sonidos rítmicos. De este arte sintético nacieron, según parece, la

coreografía, la poesía y la música, como artes autonómicas. En cuanto a la escultura, la arquitectura y la pintura, su origen puede referirse, muy fundadamente, a las ideas religiosas de las sociedades primitivas. En las civilizaciones antiguas dichas artes se hallan íntimamente asociadas a la vida religiosa. El templo o casa destinada al culto religioso era necesariamente el mejor edificio de la comunidad, el más ornamentado; y no se concibe el templo o casa destinada al culto religioso sin representaciones plásticas o pictóricas del ídolo, fetiche o genio protector de la tribu.

Según los fines o propósitos del artista y los medios que emplea para realizarlos, el arte puede ser *realista* o *idealista*, *simbolista*, *impresionista*, *clásico*, *romántico*, etc. El arte idealista trata de elevar el alma a las esferas de un mundo mejor, más perfecto y más puro. El realista, por el contrario, quiere representar las cosas tales como son, con sus imperfecciones e impurezas relativas.

El simbolista intenta expresar mucho más de lo representado objetivamente. Para ello se vale del símbolo, signo material de cosas espirituales. El impresionista reproduce la excitación momentánea que el objeto provoca, antes de someterlo a un examen atento y reflexivo. El artista clásico busca reflexivamente la adaptación perfecta del procedimiento técnico, fundado en la tradición, al fin o propósito ideado. Y, últimamente, el romántico procura revelarnos lo más profundo y espontáneo del espíritu, que es también lo más indefinido y vago (las grandes pasiones, la emoción intensa, el entusiasmo exaltado), por procedimientos técnicos, libremente escogidos.

3. Función biológica y social del arte.—El hombre primitivo, como el salvaje de la época actual, trabajaba rara vez, y por lo mismo podía disfrutar de muchas horas de descanso diario. El arte (sobre todo la danza y el canto) le permitió emplear de un modo placentero y desinteresado gran parte de sus ocios. En las sociedades civilizadas, hechas a una existencia sosegada y tranquila, el hombre, que no encuentra en el medio circunstante estímulos intensos para la emoción, elemento necesario a

la vida, no pide al arte solamente un medio de emplear los ratos ociosos. También le pide emociones, libres de todo aquello que en la vida real degrada y envilece la emoción. El arte proporciona medios de provocar reacciones afectivas y de emplear de un noble buena parte del tiempo destinado al descanso.

Pero la función más alta y trascendente del arte es contribuir al bien social embelleciendo la vida y poniendo la emoción estética al servicio del mejoramiento humano. El artista nos hace amar la naturaleza y la vida, la libertad y la justicia, la rectitud moral, el heroísmo humano y, en general, todos los valores e ideales que elevan al hombre sobre el nivel de la bestia. Los grandes artistas son también grandes benefactores de la humanidad, a la que enseñan el valor de lo bello y la influencia deprimente y embrutecedora de lo vulgar, lo grosero y lo mezquino. El arte ejerce o puede ejercer una influencia moral extraordinariamente fecunda.

4. Evolución estética del niño.—Sabemos poca cosa sobre el desarrollo estético del niño. Lo único que parece averiguado es que el sentimiento de lo bello se desarrolla en él con suma lentitud. En los primeros años de la vida, el niño confunde lo *bonito* y lo *agradable*. Gústanse los colores saturados y brillantes, los ritmos musicales y los vestidos hermosos; pero en todos estos casos el goce estético se mezcla a una satisfacción de carácter físico. Para el niño pequeño, *bueno* y *bonito* son términos casi equivalentes. La simetría de las líneas y la armonía de los colores le producen impresiones muy débiles, y en la música le gusta más la cantidad que la calidad, el movimiento más que la expresión.

Esto no debe interpretarse en el sentido de que el niño carece de capacidad para sentir la emoción estética. Al contrario, es fácil observar que le agradan mucho las mariposas bellas, las flores de colores brillantes, los rostros humanos agraciados, las melodías sencillas y animadas, etc.; pero, de acuerdo con los resultados obtenidos por las investigaciones de Albin, Schmidt, Müller, Meumann y otros, los juicios de valor estético son, hasta la edad de trece o catorce años, muy deficientes en el niño.

Cuando pedimos a éste su opinión sobre el valor de una obra artística, v. gr., un cuadro o una escultura, casi siempre responde con juicios que no tienen relación alguna con el arte. Dirá, v. gr., que tal o cual figura (la representación de un pájaro, una flor, una fruta, etc.), es muy parecida al original, o bien que el asunto es lindo o feo, bonito, repugnante, etc. En el primer caso, el juicio no tiene carácter estético, porque una representación puede tener un valor artístico muy alto y, sin embargo, distinguirse mucho del modelo original. En el segundo, la mayoría de las veces, el niño no quiere decir que la representación sea, a su juicio, hermosa o fea, sino que lo es el objeto o asunto representado. Con pocas excepciones (las de aquellos que tienen aptitudes precoces para el arte), los niños no saben apreciar los valores estéticos de un cuadro, es decir, la significación de la obra, la composición, la expresión del sentimiento, las características de las personas o cosas representadas, etc.

5. **Educación estética.**—El gusto estético es, según dijimos, producto de la educación. El hombre abandonado a sí mismo adquiere una capacidad muy limitada para la apreciación de la belleza en la naturaleza y en el arte. De ahí la necesidad de la educación estética del niño y, sobre todo, del adolescente. Esta educación puede llevarse a cabo por tres medios: 1º, formando en la escuela (y desde luego también en el hogar) un ambiente favorable al cultivo del buen gusto y la influencia provechosa del arte y la belleza; 2º, ejercitando al joven en la apreciación y goce de la belleza en la naturaleza y en el arte; y 3º, utilizando las artes escolares, el dibujo, el canto, el modelado, la composición literaria, la danza, el trabajo manual y la lectura y escritura como medios de despertar, desenvolver y depurar el sentimiento estético.

El edificio de la escuela debe ser bello y atractivo, y esta misma cualidad deben reunir las pinturas y el revestimiento de los muros, el mobiliario, el material de enseñanza (sobre todo los libros) y todos los demás objetos que la escuela emplee. El enemigo más cruel e implacable de la educación estética se halla en la vulgaridad del medio, en la influencia deprimente del mal gusto reinan-

te en la escuela, en la casa, en la calle, en la vida social, en la prensa periódica, en el arte popular. La escuela debe estar al servicio del buen gusto, presentándose siempre como modelo de elegancia y distinción, que no se oponen nunca a la modestia y sencillez bien entendida.

No obstante, la belleza del edificio y del mobiliario material docente no bastan para llevar a cabo la cultura estética del joven. Este debe habituarse a contemplar y apreciar con acierto, en su original si es posible, o en reproducciones bien hechas, los productos mejores del arte humano en sus diversas manifestaciones. El canto, la poesía, las fiestas y representaciones teatrales, las copias fotográficas y litográficas de cuadros famosos, los yesos y *terracottas* de buen gusto, los jarrones y vasos de formas armoniosas, constituyen excelentes medios de hacer sentir al niño y al joven el encanto de lo bello y moverle a apreciar su valor de un modo acertado. Para provocar el goce de las bellezas naturales se debe utilizar el estudio de la geografía y las ciencias naturales, hecho por observación directa, no por métodos verbales o *de papel*, como los llama Ramón y Cajal. De mucha eficacia en este punto puede ser el empleo de la linterna mágica, el fonógrafo, el cinematógrafo, las visitas a los museos y monumentos bellos de la localidad, las veladas musicales y literarias celebradas en la escuela, la *radiotelefonía*, etc.

Las artes escolares deben también convertirse en instrumentos de educación estética. Los objetos que sirven de modelo en el dibujo, la acuarela y el modelado, los cantos que enseñamos a los niños, los asuntos escogidos para las composiciones libres, las lecturas en prosa y verso, los tipos o caracteres de la escritura, los modelos o patrones del trabajo manual y, en una palabra, todo lo que el niño vea, oiga, toque o imagine para reproducirlo o crearlo de un modo original, debe ser bello o por lo menos elegante, gracioso y atractivo. Pero es más: de poco sirve el trabajo del artista si el maestro, falto de capacidad para apreciar lo bello, pone en cuanto sale de sus manos el sello de la vulgaridad y del mal gusto y contagia a sus alumnos con su ejemplo. En el terreno de la realidad, la primera condición que exige la educación estética del niño es que el maestro la adquiera previamente.

XVIII

LAS APTITUDES DEL NIÑO

1. **Psicología individual o diferencial.**—La acción del maestro no recae sobre *el niño en abstracto*, tal como lo estudian la psicología general y la genética, sino sobre seres vivos y concretos, cada uno de los cuales tiene caracteres peculiares o, lo que es lo mismo, un modo personal de actuar, de pensar y de sentir. La pedagogía ha de tener en cuenta estas diversidades, para adaptar a cada una los medios e instrumentos de la educación. La psicología individual o diferencial estudia las variedades y tipos que presentan las aptitudes o disposiciones mentales, las relaciones y dependencias que hay entre las mismas y los principios en que ha de basarse el estudio psicológico de una individualidad.

A la psicología individual le interesa, sobre todo, conocer las aptitudes o disposiciones mentales, es decir, los poderes y capacidades más o menos permanentes y de carácter potencial (*) que condicionan o explican los procesos mentales. Tales son, v. g., la atención secundaria o activa, la memoria lógica, la discriminación de los sonidos, etc. La mente del niño es una reunión de innumerables aptitudes, algunas de las cuales son casi independientes, al paso que otras forman asociaciones más o menos estables. Las aptitudes dominantes en cada sujeto, las que dan carácter a su mentalidad, se llaman *fundamentales*. La psicología individual aspira a descubrir las aptitudes fundamentales de cada sujeto, las asociaciones o correlaciones que guardan con otras aptitudes, la influencia que ejercen en el individuo y el tipo o variedad a que pertenecen.

Por tipo psicológico se entiende una aptitud predo-

(*) *Potencial* es lo que puede estar en actividad, aunque a veces no lo esté.

minante en un grupo de individuos. Se llama *normal* cuando los individuos que lo forman se adaptan al fin que tienen los procesos mentales donde se manifiesta la aptitud. Los sujetos que no pueden adaptarse a dicho fin se llaman *subnormales* y los que realizan un trabajo superior a lo que el fin exige, *supernormales*.

2. **Las correlaciones de las aptitudes.**—Las dependencias o conexiones que las aptitudes ofrecen entre sí se llaman correlaciones. Medir o calcular la correlación que existe entre dos aptitudes es lo mismo que determinar *la probabilidad de que cierto grado de desarrollo de la una esté asociado a determinado grado o variación de la otra*. Así, por ejemplo, la aptitud para el cálculo aritmético ofrece una correlación muy alta con la aptitud para el cálculo algebraico; pero, en cambio, a tenor de las investigaciones de Mr. Brown, ambas disposiciones presentan una correlación muy baja con la aptitud para el estudio de la geometría: lo cual quiere decir que el que es buen aritmético tiene muchas probabilidades de ser buen algebrista y pocas de distinguirse como geómetra.

3. **Cálculo de las correlaciones.**—Para aplicar las reglas del cálculo al estudio de las correlaciones se empieza por graduar en el grupo de individuos examinados (los niños de un aula, v. g.) las aptitudes cuya conexión se quiere establecer. Esta graduación puede hacerse, bien numéricamente (con las cifras que den las mediciones), bien indicando el puesto o rango que cada sujeto ocupa en la serie (por ejemplo, el primero, el segundo, el tercero, etc., en las clases de aritmética), bien expresando con los signos $+$ o $-$ la contestación correcta o incorrecta al test o examen escogido. Hecha al graduación, se comparan entre sí los valores obtenidos, aplicando ciertas fórmulas de matemáticas algo complicadas. La más sencilla, llamada regla de pie (*foot-rule*), ideada por Spearman, es la siguiente:

4. **Regla de pie, de Spearman.**—Supongamos que se examinan varios sujetos, que llamaremos A, B, C, etc., hasta K, en dos aptitudes determinadas, y que los ordenamos con los números 1, 2, 3, etc., según el puesto que

ocupen en las clases respectivas. El siguiente cuadro, tomado de Spearman, nos da a conocer el orden de cada individuo y la ganancia, es decir, la resta o diferencia entre los números que expresan los puestos de cada sujeto en ambas clases.

SUJETO	Rango	Rango	Ganancia
	en el 1er. examen	en el 2º examen	en el 2º examen
A	7	6	1
B	4	4½	—
C	10	10	—
D	1	3	—
E	6	11	—
F	9	8	1
G	11	7	4
H	3	1	2
I	2	2	—
J	5	4½	½
K	1	9	—
Ganancias observadas..... = M g.			8½

Llamaremos $\sum g$ la suma de las ganancias observadas. La correlación entre las dos aptitudes será $= 1 - \frac{\sum g}{M}$; donde M es igual a $\frac{n-1}{2}$, y n es el número de sujetos examinados.

Substituyendo en la fórmula los valores de M y n, tendremos que R (la correlación buscada) es igual a

$$1 - (8\frac{1}{2} \cdot \frac{121-1}{6}) = \frac{8:5}{20} = + 0.57.$$

Cuando la correlación es igual a + 1, la conexión o enlace entre las aptitudes es completa; cuando es - 1, la correlación es inversa o negativa, lo cual quiere decir que el sujeto en que está más desarrollada una aptitud es el menos favorecido en la otra, o viceversa. Ultimamente, cuando la correlación es 0, no existe dependencia alguna entre las aptitudes estudiadas.

El cálculo de las correlaciones tiene mucha importancia en la psicología. Primeramente, dicho cálculo se propone describir la naturaleza de cada personalidad, las disposiciones y caracteres que la integran. En segundo lugar, el cálculo de las correlaciones aspira a descubrir las causas (disposiciones fundamentales) que explican las correlaciones de las diferentes aptitudes; y, últimamen-

te, trata de determinar los síntomas que sirven para descubrir la existencia de determinadas aptitudes.

5. **La psicografía.**—La psicografía tiene por objeto la descripción metódica de los caracteres mentales de un sujeto. La página o libreta que contiene dicha descripción se llama *psicograma*, y *esquema psicográfico* es la lista ordenada o indicación metódica de los caracteres que deben observarse.

Es imposible formular un esquema psicográfico completo, por ser infinitas las propiedades o aptitudes que pueden estudiarse en cada sujeto. Los psicólogos se limitan a indicar los aspectos más fundamentales o importantes del cuerpo y del espíritu. Los mejores esquemas de esta clase son los formulados por Stern, Baade y Lipmann, Lasurki y Meumann. El primero se refiere a las propiedades físicas y mentales del alumno; el segundo, el de Lasurki, es de carácter práctico, y viene a ser como una guía para la observación del niño. Ultimamente, el esquema de Meumann tiene un carácter pedagógico, y se limita a estudiar los caracteres y aptitudes que desempeñan un papel importante en el campo de la educación.

6. **Esquema de Stern, Baade y Lipmann.**—*Antecedentes del niño y caracteres físicos.*

1. Nombre y apellidos, fecha del nacimiento, lugar de éste, nacionalidad, raza, lenguaje materno, religión.

2. Noticia de las fuentes utilizadas para estos informes.

3. Antecedentes.

4. Gestación, épocas de desarrollo.

5. Noticias biográficas.

6. Influencias que se han ejercido en el sujeto.

7. Propiedades físicas.

Psicografía.

A. Formas de actuación del sujeto.

B. Experimentos hechos con el sujeto, y sus resultados.

C. Propiedades sensoriales; motrices; procesos de expresión; observación; actitudes del niño; memoria; voluntad; atención; sueño; dominio de sí mismo; vida sexual; buen humor; conocimientos.

7. **Esquema de Meumann.**

1. Capacidad para adquirir práctica.
2. Capacidad para formar hábitos.
3. Firmeza de la práctica y hábitos adquiridos.
4. Poder de adaptación.
5. Receptividad intelectual.
6. Propiedades formales de la voluntad (intensidad, duración, sugestibilidad, etc.).
7. Estabilidad de las inclinaciones.
8. Relaciones de sentimiento.
9. Grado de inteligencia.
10. Naturaleza de la atención.
11. Rapidez y grado de desarrollo general.
12. Constitución fisiológica.
13. Correlaciones entre estas actividades, por un lado, y las actividades escolares y la conducta moral, por el otro.

8. **Manera de estudiar al niño.**—Para estudiar al niño, lo mejor es llevar un registro de observaciones, donde a cada alumno se consagre cierto número de páginas o de tarjetas. El maestro encabezará la parte dedicada a cada niño con una nota sobre los antecedentes personales (nombre y apellidos, edad, raza, medio familiar, etc.). Después indicará el resultado de las mediciones físicas y sensoriales, los cuales deben llevarse a cabo al principio de cada período o semestre.

A continuación se expresarán las observaciones y experimentos realizados, indicando separadamente los que corresponden a cada aptitud. En cada apartado deben consignarse primero las observaciones y los resultados de los *tests*, y después la interpretación que se les da. El mayor error que se comete en el estudio del niño es el tratar de inferir con demasiada precipitación. Una observación aislada no basta para atribuir a un niño una

aptitud o carácter determinado. Para ello se necesita un número suficiente de observaciones y, si es posible, algún experimento que corrobore la interpretación.

Para adquirir práctica y habilidad en estudio del niño, conviene al principio dirigir la atención a una sola aptitud, consignando en hojas sueltas de papel las observaciones realizadas. Después se pasará a otra propiedad y disposición, y así sucesivamente.

LA INTELIGENCIA INFANTIL

1. **Concepto de la inteligencia.**—Juan Jacobo Rousseau refiere en el tercer libro de sus *Confesiones* que su amiga y protectora Mme. Warens quiso una vez proporcionarle medios con que ganarse decorosamente la vida y que, al efecto, encargó a un pariente suyo, hombre de mucho talento, M. d'Aubonne, que examinara bien al joven y procurara descubrir sus aptitudes y disposiciones. M. d'Aubonne realizó a conciencia su difícil cometido. Sin aparentar que observaba a Juan Jacobo habló con éste largo rato, le hizo mil preguntas sobre asuntos muy variados y como resultado del examen informó a Mme. Warens que su protegido, si no del todo inepto, era de inteligencia tan limitada, que no podía servir más que para el oficio de cura rural.

Este incidente hace la apología de los métodos que antiguamente se empleaban en la medición de la inteligencia. Tan arbitrarios, tan absurdos eran en sus aplicaciones prácticas, que un genio extraordinario como el de Rousseau podía ser juzgado muy desfavorablemente desde el punto de vista de la capacidad intelectual.

Y es que los psicólogos antiguos no tenían un concepto justo de la inteligencia y la definían comúnmente diciendo que era *el poder de comprender la verdad*. Esto equivalía a reducir la inteligencia a uno solo de sus aspectos, a la capacidad para aprender, dejando fuera de su dominio el poder de observación, los procesos de la imaginación creadora, la razón práctica, el talento artístico, las habilidades mecánicas, etc.

A la psicología funcional corresponde el mérito de haber aclarado el concepto de la inteligencia. Según Stern, ésta no es más que la *adaptabilidad general de la mente a las nuevas condiciones y problemas de la vida*. Esta definición permite distinguir la inteligencia del ge-

nio y del *talento*. La primera es una capacidad de carácter general, susceptible de adaptarse a las más variadas condiciones, mientras que el *talento* es una inteligencia especializada, y el *genio* no depende siempre de las condiciones exteriores, y a veces realiza adaptaciones nuevas y mejores a situaciones ya bien conocidas.

2. **Los procesos mentales de la inteligencia.**—Cuando queremos adaptarnos a una nueva condición o problema de la vida, v. gr., definir una palabra, ejecutar un encargo o comisión, contar varias monedas, poner en una frase u oración tres palabras determinadas, etc., lo primero que debemos hacer es *comprender* o interpretar la dificultad, problema o situación en que nos encontramos. Para definir una palabra, v. gr., es necesario darnos cuenta de su significación, es decir, de los objetos, cualidades o relaciones que con ella se designan. Una vez comprendida la dificultad o situación, precisa resolverla *inventando* o combinando algo, haciendo un *síntesis*, una creación mental, de acuerdo con las condiciones del problema. Por último, la invención o *síntesis* ha de ser objeto de un examen o *censura*, a fin de decidir si la solución buscada resuelve la dificultad.

En suma, todo acto o manifestación de la inteligencia comprende tres procesos mentales definidos: la *comprensión* de la dificultad, una *invención* o *síntesis* y una *crítica* o examen de la solución hallada; y cada una de estas operaciones exige *atención* más o menos concentrada o intensa. Estos procesos mentales indican la existencia de ciertas actitudes que preparan, dirigen o encierran las actividades mentales, para la solución de la dificultad: la *atención activa*, la *apercepción* o interpretación, la *imaginación creadora*, el *razonamiento*, la *actitud crítica* del sujeto, etc. La inteligencia no es más que un conjunto de actitudes mentales de carácter cognoscitivo que preparan o dirigen la adaptación de la mente a las nuevas situaciones o problemas de la vida. Estas actitudes se forman poco a poco en el niño normal. Al principio se refieren a los procesos perceptivos y motores; después, en la segunda niñez, la inteligencia es más bien de carácter representativo, y últimamente, en la

adolescencia, es principalmente lógica, reflexiva y conceptual.

Según muchos autores, como Spearman, Burt, Meumann y otros, los procesos y actitudes que intervienen en toda adaptación mental sugieren la idea de una aptitud o factor común que contribuye al trabajo de la inteligencia. Acerca de la naturaleza de dicho poder, no hay acuerdo entre los investigadores: para unos, como Meumann, la inteligencia se distingue por la capacidad para el pensamiento lógico; para otros, como Binet, lo importante y fundamental son la *atención* y el *juicio*, y no faltan psicólogos que den preferencia a la síntesis mental o al poder de aperccepción, o comprensión de la dificultad. En el estado actual de nuestros conocimientos científicos, el problema no puede resolverse, y lo único cierto y positivo es que las actitudes mentales apuntadas son necesarias a la inteligencia. Thorndike opina que la mente no es una unidad funcional, sino más bien una multitud de funciones, cada una de las cuales se caracteriza por su contenido y por su forma.

3. **La medición de la inteligencia.**—Para apreciar la inteligencia, los antiguos se valían de métodos fisiognómicos y antropológicos (anchura de la frente, brillo y viveza de los ojos, volumen del cráneo, etc.); de pruebas pedagógicas (exámenes del saber y habilidad adquirida en la escuela) y de procedimientos prácticos (resolución de dificultades o situaciones corrientes en la vida). Todos estos medios carecían de valor científico, porque no se apoyaban en trabajos o investigaciones exactos y precisos. La psicología moderna los ha desechado, substituyéndolos con pruebas o *tests* cuya relación con la inteligencia ha sido determinada de antemano.

Los primeros investigadores que trataron de medir la inteligencia mediante métodos científicos se sirvieron de *tests* únicos, ya de carácter psicológico, ya de índole escolar, ya de naturaleza esencialmente práctica.

Los *tests* psicológicos consisten en experimentos semejantes a los que se practican en los laboratorios, v. g., los que sirven para determinar el umbral de las sensaciones, los experimentos de asociación, etc. Se supone,

y con razón, que todo experimento de psicología representa un trabajo mental cuyo resultado depende en parte de la inteligencia del sujeto. Pero no todos los *tests* poseen el mismo valor sintomático: hay algunos que ponen de manifiesto más que otros el trabajo de la inteligencia. Así, por ejemplo, la memoria lógica, la concentración de la atención, el método de síntesis lógica de Meumann, etc., están en relación más estrecha con la capacidad general del sujeto que la medición de la agudeza sensorial o la de la memoria mecánica.

Los *tests* escolares o pedagógicos permiten a veces graduar los resultados con mucha exactitud, pero adolecen de un defecto radical, y es que dependen en gran parte de la instrucción recibida, de modo que es difícil con ayuda de ellos apreciar con alguna exactitud el grado de capacidad mental de una persona.

Menos precisos que los *tests* psicológicos, los de carácter práctico ofrecen siquiera la ventaja de estar en relación muy íntima con las condiciones de la vida real. Las primeras pruebas prácticas fueron elaboradas por los alienistas, con el fin de determinar ciertas anomalías mentales. Los psicólogos contemporáneos, comenzando por el gran Binet, han adoptado muchas de ellas, con la mira de determinar el grado de desarrollo de la inteligencia infantil.

Cualquiera que sea la naturaleza de la prueba escogida, es indudable que ningún *test*, por bueno que sea, puede servir por sí solo para medir la capacidad mental de un individuo, porque, como la experiencia ha demostrado, siempre mide más y menos de lo que realmente ha de determinar. Mide más, porque la actividad mental provocada por un *test* es siempre sumamente complicada, y nunca sabemos a punto fijo qué parte de ella debe atribuirse a la inteligencia; y mide menos porque, como hemos dicho ya, la inteligencia comprende varios procesos mentales, que ningún *test* aisladamente pone bien de manifiesto. Una prueba de apercepción, v. g., comprender un chiste, no permite apreciar bien el poder de atención, el sentido crítico, el poder sintético del pensamiento, etc.

En suma, para medir con probabilidades de éxito el grado de desarrollo de la inteligencia es preciso valerse

de series de *tests* bien elegidos, fáciles de aplicar y de un alto valor sintomático es decir, de una relación muy estrecha con la capacidad general del sujeto. Además, es necesario que los resultados parciales obtenidos con la aplicación de cada *test* puedan unirse en un valor total que sirva de índice al grado de desarrollo de la inteligencia.

4. **Las escalas métricas de Binet y Simon.**—Son muy numerosas las series de *tests* ideadas para el examen de la inteligencia. La mayoría, empero, es de valor muy reducido, porque ha sido fruto de consideraciones a *priori*, y no de estudios de carácter experimental.

La primaria serie de *tests* obtenidos *a posteriori* fueron los publicados en 1905 por los Dres. Binet y Simon. El objeto de la serie, que se compone de 30 *tests* no graduados, era determinar la inteligencia de los niños mentalmente defectuosos (idiotas, imbéciles y atrasados).

Tres años después, en 1908, los investigadores mencionados propusieron una nueva serie de *tests* (59 en junto), destinados a medir, no sólo el atraso de los niños afectados de debilidad mental, sino también el desarrollo intelectual de los niños normales de tres a trece años de edad. Para elegir sus pruebas, los Dres. Binet y Simon imaginaron un gran número de *tests* que presentaran dificultades crecientes, las ensayaron en muchísimos niños de diferentes edades, averiguaron cuáles eran las que se adaptaban bien a cada edad y así formaron una *escala métrica* con ayuda de la cual era posible determinar si un niño tenía la inteligencia propia de su edad, si se hallaba adelantado o atrasado en su desarrollo psíquico y, en su caso, cuántos eran los años a que ascendía la desviación del tipo normal.

Las críticas y reparos que algunos investigadores opusieron al uso de esta escala fueron parte de que los autores de la misma la reformaran en 1911, de un modo bastante radical. En esta revisión, las pruebas o *tests* se redujeron a 54, es decir, a cinco por cada año de edad cronológica, menos la edad de 4 años, para la cual sólo se idearon 4 *tests*.

La serie de 1911 se compone de las pruebas siguientes:

TRES AÑOS

- 1º Señalar la boca y la nariz.
- 2º Repetir dos cifras.
- 3º Describir por enumeración tres grabados.
- 4º Decir el apellido.
- 5º Repetir una frase de seis sílabas.

CUATRO AÑOS

- 1º Indicar el sexo.
- 2º Reconocer una llave, un cuchillo y una moneda de un centavo.
- 3º Repetir tres cifras; y
- 4º Comparar líneas desiguales.

CINCO AÑOS

- 1º Comparar dos pesos.
- 2º Copiar un cuadro.
- 3º Repetir una frase de diez sílabas.
- 4º Contar cuatro monedas de un centavo.
- 5º Recomponer un rompecabezas formado de dos trozos.

SEIS AÑOS

- 1º Distinguir la mañana y la tarde.
- 2º Definir por el uso.
- 3º Copiar un rombo.
- 4 Contar trece centavos.
- 5º Comparar figuras humanas, desde un punto de vista estético.

SIETE AÑOS

- 1º Distinguir la mano derecha y la oreja izquierda.
- 2º Describir tres grabados.
- 3º Ejecutar tres comisiones.
- 4º Contar tres monedas de un centavo y tres de dos centavos.
- 5 Reconocer cuatro colores (amarillo, azul, rojo y verde).

OCHO AÑOS

- 1º Comparar mentalmente dos objetos.
- 2º Contar desde 20 hasta cero.

- 3 Indicar lagunas en varias figuras humanas.
- 4º Decir la fecha del día.
- 5º Repetir cinco cifras.

NUEVE AÑOS

- 1º Dar cambio para una peseta.
- 2º Definir mejor que por el uso.
- 3º Reconocer todas las clases de monedas nacionales.
- 4º Decir los meses del año.
- 5º Comprender preguntas fáciles.

DIEZ AÑOS

- 1º Ordenar por el peso cinco cajitas.
- 2º Copiar dibujos de memoria.
- 3º Criticar frases absurdas.
- 4º Comprender preguntas difíciles.
- 5º Colocar tres palabras en dos frases.

DOCE AÑOS

- 1º Resistir a una sugestión de líneas.
- 2º Colocar tres palabras en una frase.
- 3º Decir más de sesenta palabras en tres minutos.
- 4º Definir palabras abstractas.
- 5º Adivinar el sentido de una frase desordenada.

QUINCE AÑOS

- 1º Repetir siete cifras.
- 2º Encontrar tres consonantes a una palabra.
- 3º Repetir una frase de 26 sílabas.
- 4º Interpretar tres grabados.
- 5º Resolver un problema práctico.

TESTS PARA ADULTOS

- 1º Hacer un experimento de corte de una hoja de papel.
 - 2º Reconstruir un triángulo.
 - 3º Explicar diferencias de palabras abstractas.
 - 4º Resolver un problema sobre el presidente de una república.
 - 5º Resumir un pensamiento de Hervieu.
5. Material necesario para el uso de la escala métrica de 1911.

I. Tres grabados (los escogidos por los Dres. Binet y Simon).

II. Una colección de frases de seis a veintiséis sílabas.

III. Una llave, una cuchilla y un centavo.

IV. Un dibujo de dos líneas rectas, una de 5 y otra de 6 centímetros de largo.

V. Un dibujo de dos líneas rectas, una de 5 y otra de 6 centímetros por cada lado.

VI. Un rompecabezas compuesto de dos tarjetas, una entera y otra dividida diagonalmente en dos triángulos.

VII. Dibujo de un rombo, de unos tres centímetros por cada lado.

VIII. Una colección de monedas nacionales (un centavo, dos centavos, cinco centavos, una peseta, una doble peseta y un peso).

IX. Tres pares de dibujos que representan cabezas de mujer (los escogidos por MM. Binet y Simon).

X. Una cartulina con cuatro trozos de papel coloreado (uno de rojo, otro de verde, otro de amarillo y otro de azul).

XI. Cuatro figuras de mujer a las que falta alguna parte del cuerpo (las escogidas por Binet y Simon).

XII. Cinco cajitas de un mismo tamaño, de un mismo color y de una misma figura, que pesen 6, 9, 12, 15 y 18 gramos.

XIII. Dos dibujos complicados (escogidos por Binet y Simon).

XIV. Seis dibujos que representen pares de líneas rectas.

XV. Tres frases desordenadas.

XVI. Una hoja de papel doblada en cuatro, con un corte triangular en uno de los lados.

XVII. Una tarjeta dividida diagonalmente en dos.

XVIII. Traducción del pensamiento de Hervieu (*)

Este material, con excepción del descrito en los números III, VIII, XII, XVI y XVII, fué reproducido en

(*) Los dibujos indicados en esta relación sirven de apéndice a *La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants*, de Binet y Simón, Paris, F. Alcan.

el número de la revista *La Revista de Instrucción Pública*, de octubre de 1919.

6. **Cómo se determina la edad mental de un niño.**— Cuando se desea aplicar a un niño la escala métrica descrita, debe comenzarse con los *tests* de su edad *cronológica*. Si el sujeto contesta a los propios de su edad, pero no a ningún otro superior, su edad mental será la correspondiente a su edad cronológica. Si responde a otros tests de edades superiores, por cada uno de éstos se agregarán 0.2 de año, o un año entero por cada cinco tests *adicionales*. Si no satisface los tests de su edad cronológica, se aplican los de la edad inmediatamente inferior. En el caso de que tampoco éstos sean contestados, se aplicará el grupo que anteceda, hasta llegar a uno que sea satisfecho en su totalidad. La edad mental se calcula entonces del siguiente modo: a la edad cronológica correspondiente al grupo de tests contestados por completo se suman tantas veces 0.2 de año como tests adicionales de otras edades superiores haya satisfecho el niño. La suma dará la edad mental de éste.

La edad mental puede expresarse de tres modos: en términos absolutos, diciendo, v. gr., que un niño de 12 años de edad cronológica tiene 10 años de edad mental; en forma relativa, restando algebraicamente la edad cronológica de la mental (el resultado se hace proceder de los signos + o —, según el residuo sea positivo o negativo); y últimamente, en forma de *cociente mental*, dividiendo la edad mental por la cronológica. Un niño de 10 años que tenga con 15 años de edad mental absoluta tendrá, por consiguiente, + 5 años de edad mental relativa y 1.5 de cociente mental.

Quando un niño tiene 2 o más años de atraso mental y se halla con dos o más años de retraso en sus estudios, sin que esta deficiencia se explique por faltas repetidas de asistencia a la escuela, es probablemente un subnormal (torpe o *morón*, *imbécil* o *idiota*, según el retraso de su inteligencia). El torpe o morón puede aprender a leer y escribir; el imbecil casi nunca lo consigue, pero sí puede aprender a hablar. El idiota no logra expresarse inteligentemente. En los torpes o morones, la inteligencia

se detiene generalmente en el nivel mental de 8 a 12 años; en el imbecil, en el de 3 a 7, y el idiota tiene la inteligencia de un niño de 1 a 2 años. Según estudios hechos en los Estados Unidos, la inteligencia media del adulto ignorante no excede de la de un niño de 14 años. La capacidad media del adulto instruido es probablemente la de un joven de 17 o 18 años.

7. Modo de aplicar la escala métrica.—Lo primero que debemos hacer, antes de aplicar la escala métrica, es ganarnos la confianza de los niños que han de someterse a los tests. Esto se consigue hablándoles en tono amable y cariñoso y dándoles una ocupación que excite su interés, v. gr., contar dinero. Las pruebas deben hacerse en un lugar tranquilo y sosegado, y no han de presenciarse más que el investigador (el maestro, v. gr.) y un ayudante que anotará las contestaciones infantiles. La actitud del investigador será siempre de aprobación y estímulo. Nunca se criticarán las respuestas del sujeto, antes al contrario, mientras peor responda, más complacido debe parecer el que pregunte. Los exámenes serán siempre individuales.

La escala métrica es un instrumento muy delicado, y no puede aplicarla con acierto quien no tenga alguna práctica en su manejo y un conocimiento completo de las precauciones que exige cada test.

La escala métrica de Binet y Simon ha sido revisada y reformada en varios países. La mejor revisión es la de Stanford, del psicólogo L. Terman. Esta escala consta de un gran número de *tests*, a razón de seis por cada año, desde los 3 hasta los 18, menos el año 12º, que dispone de 8 *tests*. Cada edad dispone también de otros dos o más *tests* adicionales, para el caso que una de las pruebas se aplique defectuosamente.

8. Otras escalas individuales.—La escala de Terman no es más que un perfeccionamiento de la de Binet. Algunos psicólogos han ideado otras series de pruebas de la inteligencia, diferentes de las que hemos descrito. Tales son la *escala de ejecuciones* de Pintner y Paterson, compuesta de quince *tests* de carácter mecánico y que, por tanto, no exigen respuestas orales; la escala de Pon-

teus, también de actividades motrices; la de Haines, para personas ciegas, etc. Todos estos métodos de medición, lo mismo que los de Binet y de Terman, son individuales, es decir deben aplicarse a los niños uno a uno.

9. **Las escalas colectivas.**—La guerra mundial dió un gran impulso a las investigaciones sobre la capacidad mental y con ellas a la aplicación de los métodos colectivos a la medición de la inteligencia. Por métodos colectivos se entiende los que pueden aplicarse simultáneamente a un grupo de sujetos. La escala colectiva más empleada hoy en la medición de la inteligencia es la *Nacional*, hecha bajo los auspicios del *Consejo Nacional de Investigación* de los Estados Unidos, por los psicólogos Haggerty, Terman, Thorndike, Whippe y Yerkes. El método *Nacional* se compone de dos escalas, *A* y *B*. La primera comprende cinco pruebas colectivas, a saber: I, de aritmética; II, de refección; III, de atributos de objetos; IV, de semejanzas y diferencias de palabras; y V, de dígitos-símbolos. La escala *B*, también colectiva, consta de otros cinco *tests*: I, de aritmética; II, de información general; III, de juicio lógico; IV, de analogías; y V, de semejanzas y diferencias referentes a números, nombres y formas. La determinación de la inteligencia se lleva a cabo comparando el resultado de las pruebas de cada sujeto con las normas calculadas para cada edad y grado escolar.

También son muy usadas en los Estados Unidos la escala de Pressey, la de Haggerty, la de Otis, la Alfa del *Ejército norteamericano*, etc. El autor de este libro ha ideado y ensayado dos escalas colectivas, *A* y *B*, que en breve se publicarán. La escala *A* se compone de cinco series de pruebas y la *B*, de cinco.

XX

LA FATIGA MENTAL

1. **Qué es la fatiga mental.**—La fatiga mental es, según Max Offner, un estado de nuestro organismo producido por un trabajo de mucha duración, estado que, entre otros síntomas, ofrece cierta reducción de la capacidad y gusto para trabajar. Con frecuencia, empero, ocurre que estos síntomas estén contrarrestados por factores antagónicos, y en tal caso el estado de fatiga no puede inferirse sino de otros fenómenos concomitantes.

La fatiga puede ser determinada por un trabajo físico o por un trabajo mental; mas, en uno y otro caso, los síntomas orgánicos y psicológicos ofrecen una concordancia notable. Cuando nos fatigamos, v. gr., en una actividad muscular continuada, como un ejercicio gimnástico o un trabajo rudo de carpintería, lo primero que advertimos es que la respiración y el pulso se aceleran y que la temperatura del cuerpo sube lo bastante para provocar una transpiración más o menos copiosa. Al mismo tiempo observamos una reducción de nuestra capacidad para el trabajo. Nuestros movimientos se hacen cada vez más lentos. Por otra parte, experimentamos un sentimiento de desagrado y un deseo creciente de dejar la actividad ejercitada. Cada movimiento exige un esfuerzo mayor de nuestra voluntad. Los procesos mentales se vuelven lánguidos y torpes; nuestra conversación se hace trivial o cesa por completo; nos hallamos menos sensibles a los estímulos del mundo exterior; y si a pesar de todas estas reacciones de defensa el trabajo continúa, sobrevienen síntomas musculares y psíquicos (dolor en los miembros, distracciones, jaqueca, etc.) que a la larga nos obligan a buscar el reposo.

La fatiga mental se caracteriza por fenómenos análogos. Cuando nos entregamos a una actividad mental muy prolongada (v. gr., hacer adiciones de números o

memorizar versos), primeramente disminuye la eficacia del trabajo: al principio la cualitativa (hacemos más errores) y después la cuantitativa (el trabajo se hace más lento). Nuestra atención comienza a fluctuar: nos distraemos fácilmente. La discriminación sensorial se hace cada vez más insegura. El campo de la conciencia se estrecha y sentimos indiferencia y después disgusto por la actividad ejercitada, y deseo de sustituirla por otra.

Mientras tanto, los procesos fisiológicos ofrecen cambios perceptibles. El pulso se hace más rápido, la respiración más activa y superficial, la temperatura del cerebro sube y la de las extremidades, a la inversa, baja. Si a pesar de estos síntomas el trabajo continúa, acabamos por sentir dolores de cabeza, inquietud, irritabilidad, agotamiento, deseo de descansar o de dormir, etc. En los niños, sobre todo, estos fenómenos adquieren a veces una intensidad marcada, y se manifiestan con llantos, mal humor, travesuras, juegos, explosiones emotivas, etc.

Los síntomas de la fatiga ofrecen una gran diversidad en los diferentes individuos y, como después veremos, la edad, el sexo, el estado de salud, etc., desempeñan en dicho proceso un papel importantísimo.

2. **Naturaleza de la fatiga.**—La fatiga mental es un fenómeno en extremo complejo y oscuro. Las investigaciones, ya muy numerosas, que se han hecho con el fin de esclarecerlo no han servido sino para multiplicar los problemas que su estudio ofrece.

Se han ideado varias teorías para explicar los procesos psíquicos y orgánicos de la fatiga mental. Según la primera, que es de carácter fisiológico, dicho fenómeno constituye una intoxicación general del organismo, debido a la acción de ciertas sustancias (ácido láctico, fosfato ácido de potasa y otros) segregadas por los músculos. Introduciendo en la sangre de un animal no cansado la de otro previamente fatigado por un ejercicio vigoroso, el primero ofrece inmediatamente los síntomas característicos de la fatiga. Un fisiólogo alemán, W. Weichardt, ha descubierto que el cuerpo produce una antitoxina (llamada *antikenotoxina*), capaz, según él, de

destruir o eliminar las toxinas previamente elaboradas por los músculos, y hasta de dar al organismo una gran resistencia temporal contra los efectos de la fatiga.

Los experimentos no han confirmado las afirmaciones de Weichardt; pero aunque lo hubieran hecho, cabe dudar de la utilidad pedagógica de tal descubrimiento, pues según se ha demostrado, el músculo que trabaja no se limita a producir toxinas, sino que también puede consumir el tejido adiposo del cuerpo y hasta sus propios tejidos. Sería, pues, sumamente peligroso el empleo de la antikenotoxina, la cual privaría al organismo de una válvula de seguridad, de una señal de peligro inminente.

La segunda teoría (también fisiológica) del fenómeno que examinamos explica la fatiga mental por la resistencia creciente que oponen las *sinapsis* o conexiones entre las neuromas al paso de la corriente nerviosa. Esta resistencia es causa de que el esfuerzo demandado por el trabajo mental sea cada vez más intenso y difícil. El organismo, obligado a trabajar con creciente intensidad, acaba por llegar a un límite que no puede vencer.

Según E. Thorndike, de la Universidad de Columbia, la fatiga mental es producida por un trabajo que se va haciendo cada vez menos satisfactorio e interesante: 1º, por perder el encanto de la novedad; 2º, por producir fastidio, disgusto intelectual, dolores sensoriales y aun jaqueca; y 3º, por imponer ciertas privaciones, v. gr., el ejercicio físico, el sueño y el trato social. Estos factores disminuyen la eficacia del trabajo mental. Suprimiendo ciertas privaciones o, en otros términos, permitiendo ciertos impulsos, aumenta la eficacia del trabajo. Dichas privaciones crean en los niños resistencias, a veces enormes, al trabajo monótono y desprovisto de interés, al trabajo de mala calidad. La causa principal de la fatiga infantil es el *aburrimiento*.

3. **Medición de la fatiga.**—Hay un método subjetivo de apreciar la fatiga mental, y es utilizar como medida los síntomas psicológicos con que se manifiesta dicho estado. Por útiles que sean estos signos para avisarnos la proximidad de un peligro, son de valor escaso como instrumentos científicos de medición, porque los sínto-

mas de la fatiga varían con el estado de ánimo, con la salud, el tipo individual del sujeto, etc. Cuando nos sentimos felices, no experimentamos la fatiga producida por un trabajo prolongado; y, al revés, en un sujeto triste y deprimido de ánimo, el menor esfuerzo es capaz de provocar un sentimiento penoso. Por otra parte, hay sujetos que parecen no fatigarse hasta que sus energías mentales y físicas se agotan y, a la inversa, no son raras las personas (los neurasténicos, v. gr.) que sienten fatiga sin estar en realidad fatigados. No hay, pues, correspondencia fija entre los síntomas mentales y el estado psicofísico de la fatiga.

Estos inconvenientes han recomendado el empleo del método objetivo, que mide la fatiga por los síntomas exteriores con que dicho fenómeno se manifiesta. Los síntomas de la fatiga son de dos clases: *fisiológicos* y *psicológicos*, y dan lugar a dos clases de métodos, que se conocen con las mismas denominaciones.

Los métodos fisiológicos miden la fatiga mental por las modificaciones que la fatiga produce en las funciones orgánicas. Los psicólogos aprecian la intensidad del estado de fatiga por el decrecimiento en cantidad y calidad que la fatiga produce en un trabajo mental determinado.

Los métodos fisiológicos son numerosísimos. Puede decirse que hay tantos como funciones orgánicas en que la fatiga produce modificaciones perceptibles. Tales son el *dinamométrico* (que aprecia la fatiga con ayuda del dinamómetro); el *ergográfico* (que se vale de un instrumento para medir la resistencia muscular, llamado ergógrafo); el de *golpeamiento*, el *ritmométrico*, el de acomodación ocular, de Braun, etc. Los más sencillos y prácticos, y tal vez los más eficaces son el primero y el último, que vamos a describir.

Para determinar la fatiga mental con ayuda del dinamómetro de mano (el de Smedley es el mejor); se comienza por determinar la fuerza muscular tomando la máxima de tres presiones vigorosas, antes que el sujeto esté fatigado (al comenzar el trabajo de la escuela, v. gr.). Se repite el experimento cuando el sujeto se ha fatigado con una actividad mental determinada, y la diferencia

del esfuerzo, medida en kilogramos, nos indicará la pérdida producida por la fatiga mental.

El método de acomodación ocular se vale del experimento de Scheiner. Sabido es que el cristalino no puede contraerse sino hasta cierto límite, para percibir objetos próximos. Esta distancia mínima de la visión clara se llama el *punto próximo*, y se mide con el experimento de Scheiner. A través de dos agujeritos hechos con un alfiler en un trozo de cartulina (los agujeros deben distar entre sí un espacio menor que el diámetro de la pupila) se mira con un solo ojo a una aguja o alfiler, que aproximaremos lentamente hasta que percibamos una imagen doble. El lugar donde la aguja parece doblarse es el *punto próximo* buscado.

Ahora bien, la fatiga mental influye en los músculos ciliares y hace que el punto próximo esté más distante que cuando el sujeto se halla en su estado normal. Dos experimentos hechos con un aparato muy sencillo inventado por Braun (uno antes y otro después de producirse la fatiga) bastan para determinar la separación del punto próximo y con ella la fatiga mental.

Los procedimientos fisiológicos de medición de la fatiga, son de escaso valor, porque no existe relación constante entre la fatiga y las modificaciones que provoca en las funciones orgánicas. El dinamométrico, v. gr., no tiene valor alguno para la medición de la fatiga individual, aunque sí puede servir para apreciar la disminución de la eficiencia del trabajo en un grupo entero de individuos, v. g., un aula escolar.

Los métodos psicológicos son de tres clases: *psicológicos* propiamente dichos (Max Offner los llama métodos de *tests*), *pedagógicos* y de *trabajo continuo*. Los primeros consisten en experimentos de psicología que imponen al sujeto un trabajo mental. Las diferencias que se advierten en el resultado de los *tests* antes y después de producirse la fatiga, sirven de índice a esta última.

Los principales métodos de *tests* son el *estesiométrico*, que se sirve del estesiómetro o compás de Weber; el *algesiométrico*, que utiliza el umbral de la sensación del dolor; el de las *variaciones medias*, el de *duración de un trabajo mental*, etc. Todos ellos ofrecen los mismos in-

convenientes que los procedimientos fisiológicos. No han podido descubrirse relaciones constantes entre la fatiga y las variaciones que la misma produce en el resultado de los *tests*. Cuando se empleen, deben aplicarse a grupos de individuos, y no a un sujeto aisladamente.

Los métodos pedagógicos, como su nombre sugiere claramente, se valen de trabajos escolares realizados antes y después de producirse la fatiga. Tales son los de *dictado*, de *cálculo*, de *memorización*, de sílabas o palabras, de *pruebas de imprenta*, de *copias*, el método *combinado* de Teljatnik, etc. Tal vez el mejor es el de cálculo. Consiste en hacer ejecutar al niño, antes y después de producirse la fatiga, una serie de ejercicios aritméticos (generalmente sumas de números dígitos) durante un tiempo dado (v. gr., cinco minutos). El número de errores cometidos y la suma de trabajo ejecutado permite apreciar el índice de la fatiga.

Los procedimientos pedagógicos tienen la ventaja inmensa de que pueden realizarse como si fueran trabajos escolares, y además en forma colectiva. Se hallan, pues, siempre al alcance del maestro, y no exigen aparatos ni el dominio de una técnica especial. Pueden también usarse en forma de trabajo continuo, es decir prolongando el trabajo lo suficiente para fatigar al sujeto del experimento.

En suma, los mejores métodos de medición de la pérdida o disminución de la eficacia en el trabajo son los llamados pedagógicos. También son recomendables el *dinamométrico* y el *estesiométrico*, a condición de que se empleen para medir la fatiga de un grupo de sujetos. Es bueno saber, no obstante, que el maestro no debe acudir a los métodos de medición sino cuando persiga fines de carácter científico. La habilidad del maestro no consiste en medir la fatiga cuando ésta se produce, sino en evitarla, y para ello debe acostumbrarse a distinguir los signos exteriores de dicho estado mental (desatención, juego, bostezos, intranquilidad, etc.). El trabajo fatigoso se hace llevadero cuando se distribuye y organiza convenientemente.

4. **Las curvas de la fatiga.**—Cuando un sujeto se fatiga ejecutando un trabajo que se preste a determina-

ciones numéricas (v. gr., el de adición de números dígitos), y contamos las faltas cometidas y la cantidad de trabajo ejecutado en cada porción de tiempo, por ejemplo, cada minuto, con los datos obtenidos podemos trazar una curva mediante el procedimiento explicado en el capítulo VII. Estudiando esta curva, se echa de ver que el fenómeno de la fatiga mental es sumamente complejo, y que en él entran algunos factores psíquicos capaces de ocultar o enmascarar los efectos de la misma. De estos factores los principales son la *práctica* y el *interés*. En cuanto al *entrenamiento*, el *esfuerzo* o *espoleo de la voluntad*, la *adaptación* al trabajo, etc., Thorndike, basándose en experimentos por él realizados, afirma que su existencia no está comprobada por los hechos.

Los principales factores antagonistas de la fatiga son la *práctica* y el *interés*. Cuando ejecutamos un trabajo que al principio no interesa, lo hacemos cada vez con rapidez mayor, más eficazmente y con menor gasto de energía. El resultado de ello es que el trabajo, en vez de disminuir en cantidad y calidad, aumenta al principio de un modo notable. El mismo efecto produce el *interés* del trabajo.

Hay sujetos que se fatigan fácilmente; otros parecen no darse cuenta del estado de fatiga hasta que se sienten repentinamente agotados. En otros la curva del trabajo desciende al principio y se eleva después, al final de la curva. Por último, no faltan sujetos en que la curva ofrece una forma convexa (baja al principio y al fin y alta en el medio de la curva). No sabemos a punto fijo cómo deben interpretarse tales hechos. Tal vez tengan éstos una causa orgánica y psicológica a la vez. Es posible que influyan en el tipo de trabajo las diferencias orgánicas de cada sujeto y también la naturaleza de su reacción afectiva y volitiva. Algunas personas tienen más aptitud que otras para adquirir práctica, para entrenarse, para conservar los buenos efectos del ejercicio, para aprovechar el reposo, etc. Influyen asimismo en el fenómeno de la fatiga, la edad, el sexo, el grado de inteligencia, etc.

5. **Influencia que en la fatiga ejercen las horas del día.**—De acuerdo con los estudios hechos por numero-

sos investigadores, la fatiga ofrece durante el día oscilaciones muy marcadas. El trabajo mental cansa menos cuando se lleva a cabo en las últimas horas de la mañana y de la tarde y, al revés, resulta muy desfavorable cuando se ejecuta inmediatamente después del mediodía y, en grado menor, en las primeras horas de la mañana. Los horarios escolares deben tener en cuenta estas conclusiones, destinando a la segunda mitad de la sesión de la mañana los trabajos más fatigosos, a la primera mitad de la sesión de la tarde los más fáciles y amenos, y a las otras horas los medianamente fatigosos.

6. **Valor ponogénico de los estudios.**—No todas las asignaturas fatigan de igual modo. Algunas, como las matemáticas, la gramática y la gimnasia pedagógica fatigan fuertemente, y otras, como el canto y el dibujo, son poco fatigosas. Kensies asegura que el orden *ponogénico* (*) de los estudios, de mayor a menor, es el siguiente: gimnasia, matemáticas, lenguas extranjeras, religión, lengua materna, historia natural y geografía, historia, canto y dibujo. Esta conclusión debe aceptarse con mucha reserva, pues el valor ponogénico de un estudio depende de muchísimos factores: la edad del niño, el método de enseñanza, la dificultad del ejercicio, las aptitudes pedagógicas del maestro, etc. En la práctica, lo mejor que puede hacer todo maestro es utilizar el interés del niño como instrumento universal de educación y guiarse por el resultado de sus propias observaciones para fijar el orden del horario de clases. Una asignatura que resulta fatigosa en un aula de niños puede ser en otra sumamente interesante.

(*) *Ponogénico* significa productor de fatiga.

XXI

LA METODOLOGIA

1. **Qué es la metodología.**—Por metodología se entiende el estudio sistemático de los métodos de educación y de enseñanza. También se le llama *didáctica*, y un pedagogo suizo, M. Dagnet, ha propuesto para ella el nombre, poco afortunado, de *metódica*.

Esta ciencia forma parte de la pedagogía experimental y, lo mismo que ella, se vale de la observación y la experimentación rigurosamente científicas.

2. **El método.**—Según la lógica, método es *el camino más breve y más seguro para comprobar la verdad*. Esta definición no es aplicable a la pedagogía, que no siempre escoge para sus fines el camino más breve.

Tampoco es aceptable la definición de Achille, a tenor de la cual método, en pedagogía, es *el modo de escoger, disponer y exponer las materias de la enseñanza*. Esta fórmula supone que el único fin de la metodología es enseñar, es decir, transmitir conocimientos. Todos los pedagogos están de acuerdo en que la escuela ha de educar, es decir, ha de dirigir el desarrollo y adaptación del educando de acuerdo con ciertos fines y valores humanos.

Para comprender lo que es el método, precisa mirarlo desde un punto de vista funcional. ¿Cuál es el fin que el método persigue, qué necesidades satisface?

Dice un refrán muy conocido que todos los caminos conducen a Roma. En educación, como en todos los demás aspectos de la vida, este truismo es evidente. Para obtener un resultado pedagógico se pueden seguir innumerables vías; pero no todas son buenas y económicas. Unas resultan largas y cansadas; otras son buenas, mas en extremo dispendiosas; otras muy breves, pero del todo ineficaces. El ideal del trabajo humano es la eficacia y la economía del esfuerzo. La actividad pedagógica

gica no puede ser extraña a tal aspiración. El educador se propone realizar su obra con el mayor acierto y perfección posible. Para conseguirlo se vale del método.

Podemos, pues, definir éste diciendo que es *la manera de realizar los fines de la educación con la mayor eficacia y economía posible.*

De esta definición se infiere que el método realiza dos funciones: dirigir las actividades del maestro y realizar los fines pedagógicos con economía y eficacia. Lo primero exige un estudio exacto y científico del niño, de la materia que el educador intenta modelar. El maestro es un obrero que aplica su actividad a una cosa, con el fin o propósito determinado: si no conoce aquélla ni tiene conciencia de este último, no puede desempeñar su cometido.

La segunda condición del método, la economía y eficacia del esfuerzo, constituye la parte técnica de la educación, la función específica del método.

Nada más útil e importante para un pedagogo que el estudio asiduo y constante de los métodos, los cuales, según la frase de Talleyrand, son los "maestros de los maestros." La enseñanza no debe quedar abandonada al capricho o la inspiración del momento, antes bien en ella todo debe estar dispuesto de un modo racional, para que los fines e ideales de la educación se realicen cumplidamente. Conviene, sin embargo, no conceder un valor exagerado a las reglas y preceptos de la didáctica. El educador no es un autómatas ni la instrucción una mecánica mental. El maestro debe conocer los fundamentos científicos del método; debe adquirir también la habilidad práctica o destreza necesaria para utilizarlo; pero el factor humano o personal es lo más esencial en la obra pedagógica. El hombre—dice un profesor americano—es más importante que el método. Miguel Angel, que empleaba métodos malos en la escultura, era, sin embargo, un artista incomparable. Pero, como observa discretamente el mismo educador, "el maestro que obtiene grandes éxitos por lo intenso de su personalidad y a despecho de sus métodos viciosos, puede ser más grande todavía si estudia los medios que debe utilizar en sus trabajos."

Los métodos—afirma Compayré—no son reglamentos inmutables ni leyes despóticas y fijas. El maestro debe modificarlos según los resultados de la experiencia y las inspiraciones de su espíritu. Y M. Marion, meditando sobre este asunto, ha escrito las siguientes palabras, que ningún maestro debe echar en olvido: “el que procede racionalmente tiene sobre el que vive de recursos momentáneos tres grandes ventajas, por lo menos: como ha empezado por fijar bien su objeto, se expone menos a perderle de vista y a tomar el mal camino; como ha meditado sobre los medios de que dispone, tiene más probabilidades de no omitir ninguno bueno y de recoger siempre el mejor; y, en fin, como está seguro a la vez del objeto y de los medios, de él sólo depende el ir lo más aprisa posible. Un cojo que va por el camino recto, decía Bacon, llega antes que un corredor que se extravía.”

3. **Cómo se investigan los métodos didácticos.**—La investigación didáctica es, según la definición de W. Lay, *una práctica escolar exacta, que permite reducir a números y comparar entre sí los resultados obtenidos*. Meumann ha censurado esta definición, observando que el estudio científico del método puede realizarse en ocasiones de un modo individual. Mas, sea individual o colectivo el procedimiento empleado en la investigación didáctica, ésta se sirve siempre de la observación y la experimentación rigurosamente exactas.

Por regla general, las observaciones de un maestro solo sobre el valor de un método didáctico, no bastan para decidir la eficacia del mismo. Los factores que pueden influir en el éxito de un procedimiento son tan numerosos, que es necesario, o acudir al experimento, o formar estadísticas de observaciones que permitan analizar dichos factores.

Para llevar a cabo un experimento pedagógico, es preciso establecer previamente una hipótesis; v. gr.: *el método de palabras y oraciones es el más eficaz y económico; la letra de inclinación intermedia es más fácil, rápida y clara en la escritura que la letra vertical*. La mejor manera de establecer una hipótesis didáctica es valerse de los resultados obtenidos por la experimentación

psicopedagógica o, lo que es lo mismo, hacer una serie de experimentos de psicopedagogía en relación con el problema que se trata de resolver. Supongamos, por ejemplo, que se desea comparar el valor de los métodos analítico y sintético en la enseñanza de la lectura. Antes de realizar el experimento pedagógico, es conveniente interrogar a la psicopedagogía, a fin de averiguar cuál es el método que sin presión extraña aplica el niño cuando tiene interés en hacer el aprendizaje de la lectura. Es lógico suponer que el procedimiento preferido por el educando sea el más fácil, expedito e interesante. Terminado este trabajo preliminar, comienza el experimento pedagógico propiamente dicho.

El experimento pedagógico puro se puede llevar a cabo de dos modos: por el método de los grupos equivalentes, por el de las comisiones de trabajo, por medio de las pruebas o exámenes modelo (*standard tests*), etc. Los dos primeros han sido descritos en el capítulo II de esta obra. Cuando se aplica al estudio de los métodos didácticos el procedimiento de las pruebas modelo, se divide a los niños en tantos grupos de sujetos normales cuantos métodos se quieren comprobar, se examina a los niños de cada grupo con ayuda de los *tests*, antes de comenzar y al terminar los experimentos didácticos; y el tanto por ciento de adelanto que revele cada grupo en el segundo examen relativamente al primero, permitirá apreciar el valor relativo de los métodos sometidos a la investigación.

Como el resultado de la obra didáctica depende de numerosos factores, entre los cuales figuran la habilidad del maestro, la posición social y económica de los alumnos, la disciplina de la escuela, la eficacia de la inspección pedagógica, etc., es preciso casi siempre recoger numerosas observaciones y preparar con ellas cuadros estadísticos, para llegar a conclusiones que merezcan confianza. Después se examinan los factores que han podido intervenir en el éxito o fracaso de los procedimientos estudiados, y aplicando las reglas de la lógica inductiva (método de concordancias, diferencias, variaciones concomitantes y residuos) se averigua si el factor procedimiento ha influido en los resultados. Un ejemplo:

varios maestros laboriosos e instruídos dedican un mismo tiempo a la enseñanza de la aritmética, en un mismo grado y a niños de una misma edad y procedencia social. Algunos de ellos, que aplican el método práctico, obtienen en la enseñanza excelentes resultados, mientras los otros, empleando el método simbólico, consiguen resultados inferiores. Si después de eliminar los factores a que puede atribuirse el éxito del primer grupo de instructores, no queda más que uno en que difieren ambos grupos: el factor *método*, no puede caber duda de que el método práctico es el mejor en la enseñanza mencionada.

Una vez descubierto el método que mejor responde a las necesidades de la educación, el maestro debe usarlo con amplitud y libertad, teniendo presente que el método debe adaptarse a las condiciones del niño, y no a la inversa, el niño a las reglas del método. Y sin amor a la enseñanza, sin simpatía por el niño, sin buen sentido que no olvide nunca la realidad de las cosas, los mejores métodos resultan infecundos.

4. Condiciones que debe reunir un buen método.—

El método didáctico no es una sucesión mecánica de hechos preparados por el instructor, sino un proceso vivo en que el educador estimula las actividades mentales y físicas del niño y se sirve de ellas para realizar los fines pedagógicos. “El maestro, como dice el profesor Welton, es como un guía y el niño como un viajero en un país desconocido. El viajero sabe dónde quiere ir, pero ignora el camino y el carácter preciso del lugar adonde se dirige.” El guía sabe bien lo uno y lo otro, y prepara el viaje de manera que el viajero llegue adonde desea, por la vía mejor.

Por admirable que sea una lección, resultará infecunda si el alumno no gana con su propio esfuerzo el fin u objeto que persigue. La verdadera enseñanza despierta y dirige la actividad del educando. El maestro no enseña asuntos o materias, sino educa a sus alumnos, por medio de las experiencias que la escuela proporciona. Por otra parte, la enseñanza se relaciona con el sentimiento y la emoción tanto como con el factor cognoscitivo o intelectual de los estudios. El mejor resultado de

una enseñanza efectiva es el estímulo emocional que con ella recibe el educando. La instrucción, cuando es de buena ley, provoca intereses, forma actitudes permanentes y cultiva ideales que actúan durante el resto de la vida en el ánimo de los alumnos. Por otra parte, enseñar quiere decir también desarrollar la capacidad para el trabajo y para el esfuerzo intelectual. Si el hombre educado tiene mayor valor social que el ignorante, la diferencia se debe en no escasa medida a que el primero aplica métodos de trabajo más eficaces y económicos que los del segundo.

Para que un método sea pedagógico debe reunir las siguientes condiciones: *debe proponerse fines claramente definidos y ser eficaz y económico, educador, interesante, lógico, genético y graduado.*

El método debe proponerse fines definidos. En efecto, debe convertir al niño en agente de su propia educación, y para esto es necesario, no sólo que el educador tenga una idea clara del fin u objeto perseguido, sino que el educando, en todo lo posible, conozca ese propósito. Esto no quiere decir que antes de dar una lección deba explicarse el asunto de la misma, sino que el niño se interese de algún modo por la actividad que se ejercita o por el fin o meta que la misma persigue.

El método debe ser económico. La palabra economía no ha de entenderse en el sentido de que el educando debe trabajar con el menor esfuerzo posible, sino que deben evitarse los tanteos inútiles, las pérdidas de tiempo y de energía innecesarias, y que el maestro debe aprovechar las adquisiciones ya hechas por el educando, hasta donde pueda realizarse este ahorro prudente. El maestro ha de partir de lo que el niño sabe y puede, para dar un paso más en lo desconocido.

Debe ser eficaz, es decir, ha de conducir al resultado que el educador persigue.

El método debe ser educador. El método no ha de limitarse a enseñar, a transmitir o hacer admitir conocimientos, sino debe encauzar y dirigir las actividades del niño de acuerdo con los fines y valores de la educación. Esto se consigue aplicando los principios de la

psicología pedagógica y de la metodología, en vista de los fines o valores perseguidos.

Debe ser interesante, es decir, debe estar de acuerdo con las necesidades, intereses y valores de la niñez. El verdadero interés es el que brota de la actividad, favorece el desarrollo y absorbe todas las energías del educando.

Cuando el método se sirve de las actividades e intereses del alumno, recibe el nombre de *funcional*. Todo método funcional es práctico y activo: práctico, en cuanto se vale de necesidades reales, de situaciones y medios relacionados con la vida real; y *activo*, porque pone en ejercicio las funciones mentales y físicas del educando, cultivando simultáneamente en lo posible los poderes mentales y el trabajo muscular. (*)

El método debe ser genético. Debe acomodarse a las leyes que presiden el desarrollo de la mente infantil. El educador tiene necesidad de conocer la evolución de los poderes físicos y mentales del niño y las funciones del mismo, a fin de dirigirlo convenientemente hacia los fines de la educación.

Debe ser graduado. Quiero esto decir que las materias de la enseñanza deben disponerse de acuerdo con un plan preconcebido, fundado por una parte en el desarrollo de la mente infantil y por otro en el encadenamiento natural de las ideas y experiencias del educando. Este marcha natural pide que se vaya de lo próximo a remoto, de lo conocido a lo desconocido, de lo inmediato a lo mediano, de lo que es simple a lo que es compuesto para el educando, de lo concreto a lo abstracto, de lo fácil a lo difícil, de lo empírico a lo racional, de lo indefinido a lo definido.

Debe ser lógico. Las ideas y experiencias que se ofrecen al niño deben adaptarse al orden a que se ajusta el proceso del conocimiento. Esto no exige una aplicación de las normas o reglas de la lógica formal, sino un respeto escrupuloso del proceso con que el niño adquiere y elabora la experiencia de las cosas.

(*) Véase el libro *La escuela primaria como debe ser*, por A. M. Aguayo. Habana. "La Propagandista", 1916.

XXII

TEORIA DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. **Qué quiere decir plan de estudios.**—Por plan de estudios (que mejor debiera llamarse *plan de educación*, pues toda enseñanza tiene un fin educativo) se entiende la exposición ordenada de los asuntos o materias que deben enseñarse en un establecimiento de instrucción. Cuando el plan de estudios (o cursos de estudios, como también suele llamársele) señala el orden que ha de seguirse en la enseñanza y el conjunto de materias que deben enseñarse en cada división de tiempo, se dice que está *graduado*.

El plan de estudios constituye una necesidad de la enseñanza. Sin él la obra del maestro carecería de unidad y dirección. Cada instructor elegiría a su capricho y a veces al azar las enseñanzas que habría de impartir a sus alumnos. El trabajo escolar se llevaría a cabo sin economía y las más de las veces sin eficacia, y la educación de la niñez, de la cual depende el porvenir de la nación, estaría abandonada al criterio individual de cada pedagogo. Ciertamente que un buen educador puede alcanzar, con un plan de estudios deficiente, resultados admirables: la competencia, el amor a la niñez y el entusiasmo consiguen salvar grandes obstáculos; pero mayor y más seguro será el éxito profesional con una sabia y prudente previsión.

2. **Bases fundamentales de un plan de estudios bien elaborado.**—La educación persigue ciertos fines y valora para ello se vale de las actividades, poderes y aptitudes del niño. Unas y otros constituyen las bases cardinales de todo plan de estudios. Los valores e ideales representan el objeto final; las actividades e intereses infantiles el punto de partida. El plan de estudios viene a ser el puente que enlaza ambos extremos. Su función consiste en determinar las experiencias (conocimientos,

ejercicios, etc.), capaces de realizar los fines pedagógicos por medio de las actividades del educando.

Esta fórmula parece muy sencilla. No obstante, su aplicación es muy difícil, por la diversidad de opiniones y criterios sobre los valores de la educación, la preparación, a veces deficiente, del maestro, la falta de recursos económicos, las condiciones del medio social, etc. Por eso los cursos de estudios son siempre de carácter transitorio y han de ser objeto de revisiones frecuentes y a veces de reformas radicales.

En el capítulo I dividimos los valores pedagógicos en prácticos, formales e ideales, según se referían a las actividades y experiencias infantiles, al desarrollo de los poderes y aptitudes y a las fuerzas espirituales que dirigen y mejoran la vida. La importancia relativa que se dé a unos fines en detrimento de otros influye en los planes de estudios determinando una selección y ordenación *sui generis* de las materias de enseñanza.

Tendencia idealista.—Los partidarios del idealismo pedagógico (escuela que da una importancia exagerada a los valores ideales) subordinan la elección de los estudios a los fines *morales, religiosos, estéticos*, etc., de la educación. Para algunos pedagogos, la educación no es otra cosa que la formación del carácter moral. Otros (v. gr., las de muchas confesiones o sectas) la miran como una preparación para la vida futura, y no faltan algunos, como el poeta Schiller, que ven en el cultivo del sentimiento estético el fin primero y principal de la obra pedagógica.

Todas estas tendencias son, por lo menos parcialmente, muy erróneas. La civilización actual es muy compleja, y todo plan de estudios que no mire más que a un aspecto de la vida, constituye un grave obstáculo para la cultura individual y social.

Tendencia disciplinaria.—Los pedagogos formalistas sostienen que los valores disciplinarios son los más importantes y fundamentales. Según ellos, el fin más alto de la educación se encuentra en el desarrollo del educando. Esta fórmula es ineficaz y equívoca, pues, como observa acertadamente el profesor Meumann, no nos dice en qué sentido y con qué fines debe tomarse la expre-

sión. No es posible educar un poder sin determinar previamente el fin que su desarrollo debe perseguir.

Tendencia utilitaria.—Los utilitaristas insisten en los valores prácticos o de contenido. Para ellos la educación no es otra cosa que la adaptación al medio o, lo que es igual, la preparación del niño para la vida tal como ésta es. Y como el medio ambiente no se acomoda nunca bien a nuestros ideales, como contiene impurezas y limitaciones que el educador no puede eliminar, la educación—afirman los sectarios de esta escuela pedagógica—no debe perseguir ideales que por ser demasiado puros y elevados se hallen en desacuerdo con la realidad.

No es difícil señalar el vicio de esta argumentación. El hombre civilizado no se adapta pasivamente al medio ambiente, sino procura mejorarlo de acuerdo con los valores ideales de la vida. Los valores prácticos, que nos muestran la vida como es, no bastan para realizar la obra de mejoramiento social e individual. Sólo los fines ideales son capaces de dirigir a las generaciones en esa aspiración a un mundo mejor.

Tendencia individualista y tendencia social.—Según los pedagogos individualistas, el niño ha de educarse para sí mismo, para su felicidad individual. A esta doctrina, que en su forma absoluta y radical nos lleva a la educación del *superhombre*, del genio que impone a los demás su voluntad de potencia, la pedagogía social opone la educación del hombre para la sociedad de que forma parte. Para esta escuela pedagógica, el individuo es una abstracción, porque no vive sino en sociedad y para la sociedad. De ahí se desprende que el fin más alto de la educación es formar buenos ciudadanos, buenos esposos, y buenos padres de familia. Y como cada sociedad tiene necesidades propias, tradiciones, costumbres e ideales que la distinguen de todas las demás, la educación—dicen los pedagogos sociales—ha de ser eminentemente nacional, ha de formar al hombre a imagen del grupo étnico a que pertenece.

Ambas doctrinas son en parte falsas y en parte verdaderas. El hombre se halla estrechamente unido a la comunidad social, pero la sociedad no es nada, fuera de

los individuos de que se compone. La sociedad sin el individuo es también una abstracción. El individuo se halla interesado en la conservación y mejoramiento de la sociedad; pero, en último término, el mejoramiento de la sociedad es el de los individuos que la forman. La educación debe respetar la personalidad de cada niño, procurando, como dice Stanley Hall, el más amplio y completo desarrollo de la misma; y, por otra parte, la escuela ha de ser social y nacional en el sentido de que debe preparar al niño para la realización de los fines y valores colectivos, para que coopere con sus semejantes en la obra de la cultura y la civilización.

Tendencia liberal y tendencia vocacional. La educación liberal excluye de la escuela todo valor vocacional, es decir, todo esfuerzo dirigido al aprendizaje de un oficio o profesión lucrativa. Los sostenedores de la doctrina opuesta, la vocacional, afirman que si la escuela pública ha de preparar para la vida, debe estar organizada como escuela de trabajo, que inicie al educando en un oficio o profesión o por lo menos lo disponga convenientemente para este aprendizaje (educación prevocacional). En una civilización como la nuestra—agregan—donde la división del trabajo es ley universal,—lanzar a la lucha por la vida a quien no tiene medios de ganarse el pan equivale, en la mayoría de los casos, a privarle de toda arma de defensa.

Ambas teorías pueden conciliarse. La escuela debe y puede ser cultural y prevocacional a la vez. Cultural, para que el niño, a su tiempo, pueda realizar los valores humanos, aun los más universales y desinteresados; prevocacional, para que sea un miembro útil a la sociedad y se prepare para aprender un trabajo, a fin de auxiliar a sus semejantes en la esfera, humilde o brillante, a que aplique sus actividades.

Conclusiones. De lo expuesto se infiere que la educación debe ser idealista y práctica a la vez. Debe cultivar los valores más altos, los más nobles y puros y al mismo tiempo los formales y prácticos; ha de formar al hombre para sí mismo y para la sociedad de que forma parte; y, últimamente, debe ser a un tiempo cultural y

prevocacional. La fórmula mejor y la más completa es *cultivar todos los valores pedagógicos y respetar escrupulosamente la personalidad de cada alumno, sin más limitaciones que las impuestas por el bien del individuo y las necesidades de la convivencia social.*

3. Selección de las materias que han de formar el contenido del plan de estudios.—Puesto que el plan de estudios constituye un puente entre la experiencia, necesidades e intereses de la niñez y los fines y valores de la educación, las materias que han de formar su contenido deben ser aquellas que puedan servir de las actividades infantiles como punto de partida de la educación, y que dirijan las mismas hacia los fines pedagógicos. De esta fórmula se desprende que el valor del plan de estudios se encuentra en los fines e ideales que el mismo persigue. También se infiere que es inútil y a veces nocivo todo asunto o materia que no pueda enlazarse a la experiencia infantil. Las ciencias y las artes son condensaciones de la experiencia humana, y permanecen infecundas cuando se reducen a símbolos y fórmulas verbales. Todo plan de estudios que no tenga en cuenta estos principios está condenado al fracaso más completo, si no lo salva del mismo el talento y competencia del educador.

Otro principio cardinal se funda en las relaciones que guardan entre sí los valores pedagógicos. Los valores formales y disciplinarios y los ideales no deben cultivarse sino por medio de los utilitarios o prácticos. Para dirigir el desarrollo de un poder y perseguir un ideal humano es necesario poner en ejercicio las actividades, tendencias y disposiciones del alumno, y entre el infinito número de actividades que pueden elegirse merecen preferencia los que son de utilidad mayor al individuo y la comunidad. Cuando un plan de estudios o una parte de su contenido pierden su utilidad directa e inmediata, a la corta o a la larga desaparecen de la escuela. Tal es el motivo que condujo en el siglo XVII al abandono del latín en la escuela popular.

Los valores prácticos que deben formar el contenido del plan de estudios primarios han de ser los más útiles y necesarios, los que se adapten a cada grado de desarro-

llo infantil. El niño necesita explorar el medio cósmico en que vive (*ciencias naturales, geografía*); ha de conocer su propio cuerpo, desarrollarlo y conservar la salud (*fisiología e higiene y ejercicios físicos*); debe aprender a expresar sus ideas y a comunicarse con sus semejantes (*lenguaje; lectura y escritura; dibujo, modelado; canto*); le importa comprender las fuerzas espirituales que actúan en la sociedad actual (*historia*); ha de aplicar a los usos diarios de la vida el conocimiento de las relaciones de cantidad (*aritmética y geometría*); le es indispensable practicar sus deberes para con sus semejantes (*moral e instrucción cívica*); y últimamente, debe prepararse para el aprendizaje de su futura profesión u oficio (*educación prevocacional*). La educación religiosa de carácter sectario se halla entre nosotros fuera del alcance de la escuela popular.

Por razones de carácter económico, político, cultural y hasta patriótico, nuestros cursos de instrucción agregan la enseñanza del *inglés*.

4. La graduación del plan de estudios.—Los cursos de estudios deben ser graduados, es decir, ordenados de manera que sus materias y enseñanzas correspondan al grado de desarrollo físico y mental del niño. En la práctica este arreglo se hace distribuyendo el contenido en cursos, de acuerdo con la edad del educando (por regla general, cada curso comprende un año), y dividiendo los cursos en *períodos*, equivalentes a un semestre, un trimestre, etc. Entre nosotros, cada período comprende la mitad de un curso.

La determinación del contenido de los cursos y períodos tendrá en cuenta las enseñanzas elegidas, las actividades e intereses propios de cada grado del desarrollo infantil y, al mismo tiempo, el número de días o semanas que comprende cada curso o período.

Para llevar a cabo este trabajo de graduación, algunos pedagogos aconsejan disponer en forma *cíclica* los asuntos o materias de la enseñanza. La enseñanza es *cíclica*—dice un docto pedagogo español—cuando en todos los grados de una escuela y, en general, de la educación primaria o fundamental, la cultura que reciben

los niños abraza iguales materias, diferenciándose sólo en la mayor amplitud y en el mayor número de pormenores que se dan en los grados superiores, con relación a los inferiores. Es decir que en cada grado ha de variar la extensión e intensidad de conocimientos, de modo que éstos se hallen dispuestos como *círculos* concéntricos, cada vez mayores.

Ejemplos de *ciclismo* en la instrucción representan las series de libros graduados de lectura, la enseñanza de la aritmética según el método de Grube, el método alemán para la enseñanza de la historia, la enseñanza práctica o moderna del lenguaje, etc.

El método cíclico de graduación tiene un inconveniente gravísimo, que obliga a desecharlo en muchas materias. Es demasiado artificial y no tiene en cuenta el interés del niño, por lo cual rompe a veces con el orden de desarrollo de los poderes infantiles. Cuando se aplica con acierto es porque coincide con el orden genético o evolutivo.

Otros educadores (los de la escuela neoherbartiana) opinan que el material para la enseñanza debe basarse en el desarrollo de la cultura nacional. El contenido de cada grado ha de sacarse del período del desarrollo nacional (o humano) correspondiente al estado del desarrollo infantil, de acuerdo con la ley psicogenética. "Al mismo tiempo—dice Rein,—se ofrecerán oportunidades para echar una mirada a la historia de las demás naciones donde estén ligadas con la de la patria."

Esta teoría, llamada de los *grados de la civilización*, no resiste la crítica, pues el niño, en cada una de las fases de su desarrollo, es hijo de su tiempo y de su país, y las analogías entre la evolución individual y la de la raza son demasiado generales e inciertas para servir de fundamento a una buena graduación.

La mejor base para la graduación de los cursos de estudios se halla en el orden evolutivo de las actividades, intereses y necesidades del niño. El plan de estudios debe ser *genético y funcional*. La graduación viene a ser el resultado de un estudio científico del desenvolvimiento físico y mental del niño y de sus necesidades e intereses,

en relación con las materias previamente elegidas. Los asuntos o materias que deben enseñarse en cada grado son aquellos que corresponden a los intereses infantiles y al grado de desarrollo de los educandos. Un procedimiento práctico que permite averiguar si una enseñanza está adaptada al grado del plan de estudios, consiste en hacer que los alumnos la enseñen a otros niños, después que los primeros las han asimilado. Si la materia es de interés y se acomoda al grado del desarrollo infantil, el niño la transmitirá fácilmente a otros niños de la misma edad.

Los cursos de estudios de la inmensa mayoría de las escuelas de instrucción primarias, así oficiales como libres, ofrecen muchísimos inconvenientes. Los más graves consisten en que las materias de la enseñanza tienen escasa relación con los intereses infantiles y en que no establecen conexiones firmes entre las actividades propias de los niños. Por otra parte, en dichos cursos predominan las materias que pueden enseñarse verbalmente; las lecciones con temas de carácter abstracto son excesivamente numerosas y las asignaturas se dividen sin tener en cuenta el proceso del pensamiento infantil. Ultimamente, en dichos programas hay falta de ejercicios que motiven la actividad personal o espontánea del niño. Para evitar esto defectos se han ideado varios tipos de cursos de estudios donde se disponen las materias, no por asignaturas, sino por *ideas asociadas* y *centros de interés*.

Cursos de ideas asociadas. El Dr. Decroly, de Bruselas, ha ideado un plan de estudios de *ideas asociadas*. De acuerdo con el mismo, la escuela responde a un fin educador, el de preparar al niño para la vida social actual. Esta preparación se hace en condiciones óptimas iniciando prácticamente al niño en la vida general y social. M. Decroly distingue cuatro necesidades primordiales: 1ª, la de nutrición; 2ª, la de luchar contra la intemperie; 3ª, la defensa contra los peligros y enemigos; y 4ª, la necesidad de actuar, de trabajar, del recreo y de la educación.

El niño es el centro de todo estudio, y los tipos de ejercicios que ha de realizar para conocerse a sí mismo,

así como el mundo que le rodea y la manera de satisfacer sus necesidades son: 1º, la *observación* (adquisiciones personales y directas); 2º, la *asociación* (adquisiciones indirectas o recuerdos de adquisiciones anteriores); y 3º, los ejercicios de *expresión*. Todas estas actividades, se encuentran en los planes de estudios de las escuelas primarias, pero su distribución se lleva a cabo sin coordinarlos de un modo adecuado a la capacidad del niño. Una actividad mental sintética debe comprender, según Decroly: °, un trabajo sensorial estimulado por el interés; 2º, una elaboración del contenido sensorial; y 3º, una expresión concreta y abstracta de la elaboración del pensamiento.

Para realizar este trabajo sintético, el Dr. Decroly divide en cuatro asuntos o enseñanzas el contenido del plan de estudios: 1º, la alimentación; 2º, la necesidad de luchar contra la intemperie; 3º, la defensa; y 4º, el trabajo solidario. Las ideas asociadas están elegidas de modo que sirvan de centro a los intereses del niño. Cada grupo de ideas asociadas representa una serie de lecciones de observación, lecciones de geografía e historia (o como dice Decroly, asociaciones en el espacio y el tiempo), trabajos de lenguaje, dibujo, canto, juegos, lectura y escritura, gimnasia utilitaria, etc. (*)

Plan de estudios de proyectos. Otra manera de disponer el plan de estudios de acuerdo con el interés del educando consiste en escoger las materias de la enseñanza entre las actividades que más interesan a los niños, y en unir a cada actividad las experiencias, observaciones, inferencias, etc., relacionadas con la instrucción que la escuela persigue. En la escuela práctica de la Normal de Trenton, N. J., se ha organizado un plan de estudios de esta clase. Este plan se limita a los tres primeros grados de la escuela primaria. Su autora, la Dra. Margarita E. Wells, le ha dado el nombre de *plan de estudios de proyectos*. (*Project Curriculum*.) (**) La idea básica de este plan consiste en la elección de un *proyecto mayor* para

(*) Hamánde, Amélie, *La méthode Decroly* Paris, Delachaux et Niestlé, 1922.

(**) Wells, Margaret E., *A. Project Curriculum*. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1921.

cada grado. El proyecto del 1er. grado era *las familias*, el del 2º *la tienda* y el del 3º *la ciudad*.

5. **Flexibilidad de los cursos de estudios.**—Los cursos de estudios ofrecen el inconveniente de encerrar a maestros y discípulos en un molde demasiado estrecho, por lo cual se ha dicho con razón que constituyen un *lecho de Procustes*. Este inconveniente puede remediarse dando al plan alguna flexibilidad, de modo que pueda acomodarse, no sólo a las condiciones del niño y del medio social, sino al grado de cultura y competencia profesional del maestro. Los planes de estudio de las escuelas de niñas deben (parcialmente por lo menos) diferir de los destinados a los niños varones. También deben hacerse cursos diferentes para las escuelas urbanas y para las rurales, para las aulas auxiliares o de perfeccionamiento (destinadas a los niños torpes o *morones*), para los niños excepcionalmente inteligentes o *supernormales*, para las aulas o escuelas de continuación, para las escuelas ambulantes, etc.

Por otra parte, los cursos de estudios no deben exigir la enseñanza de aquellas materias que el magisterio desconoce, por regla general. No deben imponer métodos determinados, por buenos que éstos sean, sino limitarse a recomendar los mejores. Conviene tener en cuenta, que, en el terreno de la realidad, todo método que el maestro ignora es detestable.

Es muy conveniente que los cursos de estudios se hallen redactados sobre la base del *minimum de exigencias*, es decir no deben contener sino el conjunto de materias que pueden enseñarse en realidad, dada la competencia y cultura general del magisterio. Este mínimo debe establecerse de una manera empírica, consultando para ello previamente a los inspectores y maestros y a la parte más ilustrada de los padres de familia.

En Cuba los cursos de estudios primarios (puestos en vigor el año de 1901) han sido objeto de tres revisiones radicales. La última, (de 1922), establece planes separados para las escuelas urbanas y para las rurales. Las primeras comprenden seis cursos o grados de un año o más de duración cada uno. La enseñanza en las escuelas rurales abarca cuatro grados.

XXIII

CORRELACION DE LOS ESTUDIOS

1. **La hipetrofia del plan de estudios.**—“Es creencia general—dice el profesor Carlos de Garmo (*)—que nuestros cursos de estudios, si no congestionados ya de un modo inconveniente, se hallan al parecer muy próximos a estarlo. No por necesidades pedagógicas, sino cediendo a exigencias populares o al celo profesional de los especialistas, hemos llevado a las aulas innumerables materias. Y el proceso de ese desarrollo continúa. No sólo los nuevos ramos del conocimiento útil, sino hasta las reformas sociales simpáticas al pueblo (v. gr., la campaña contra el alcoholismo), piden su representación dentro del aula. El resultado es con frecuencia una atomización, perniciosa del tiempo y la atención de los alumnos. No pudiendo éstos digerir bien ningún asunto, se convierten en simples catadores de todas las materias.”

2. **La cirugía pedagógica.**—Para combatir el mal, que es común a todos los países, si bien entre nosotros más grave tal vez que en los demás, por la instrucción deficientísima de nuestro magisterio elemental, se han propuesto dos clases de remedios. Una, a la cual se ha dado humorísticamente el nombre de “procedimiento quirúrgico”, consiste en eliminar del plan de estudios todas las enseñanzas que se consideran superfluas o de importancia muy exigua; v. gr.: el dibujo, la música, el trabajo manual, las ciencias naturales, etc. Un educador alemán llamado Thiersch se hizo famoso en 1829 defendiendo este principio o medida de simplificación. Desde entonces no le han faltado imitadores. Alfredo Bonus, v. gr., suspira por aquellos tiempos en que los niños

(*) *Herbart and the Herbartians*. New York, Charles Scribner's Sons.

estudiaban sólo la lectura, la escritura y la aritmética y “memorizaban cosas ininteligibles”. Desgraciadamente para los cirujanos pedagógicos, sus argumentos a nadie han convencido, ni a los profesionales ni a los legos, porque no se conside que desaparezca de la escuela lo que en opinión de todos es indispensable para las necesidades de la educación.

Más hacedera y racional es la solución, defendida por Landfermann y otros pedagogos teutónicos, de aligerar los estudios de la escuela primaria suprimiendo todo asunto cuyo conocimiento no se crea necesario, al menos para la niñez. Las materias eliminadas pueden estudiarse sin inconveniente alguno en la escuela de continuación, en los institutos de segunda enseñanza, en las escuelas primarias superiores, etc. Así, por ejemplo, la historia general, algunos particulares de la aritmética, casi toda la gramática, las clasificaciones de las ciencias naturales, buena parte de la física y química elemental, etc., desaparecerían de los cursos de la escuela primaria y pasarían *ipso facto* a las escuelas intermedias.

Una sola dificultad ofrece este proyecto, y es que la escuela complementaria o de continuación (la secundaria del joven de las clases pobres, casi siempre con carácter vocacional) apenas si existe fuera de los países germánicos. En Cuba es ignorada hasta de la mayoría de las gentes que se tienen por cultas.

3. **La correlación de los estudios.**—La segunda solución que se ha ideado para remediar la congestión del plan de estudios consiste en enlazar las materias de la enseñanza de modo que los conocimientos se den siempre en íntima y estrecha relación, con la consiguiente economía de fuerzas y de tiempo. Un mismo asunto, por ejemplo, un pasaje histórico, puede presentarse desde varios puntos de vista: como lección de historia, como tema para una lección de moral y de geografía, como ejercicio de composición, etc.

Muchos son los sistemas o planes de correlación que se han ensayado en las escuelas; pero todos pueden reducirse a tres: el de *correlación material*, el de *correlación filosófica* y el de *concentración* o *correlación psico-*

lógica. Parker, en su *Teoría de la concentración*, y Guillermo Rein, en su *Sistema de Pedagogía*, los describen minuciosamente.

4. La correlación material o exterior.—La idea de la correlación material es muy antigua. Consiste en escoger un solo estudio (*concentración*) o dos o más (*coordinación*) y enlazar a ellos los demás conocimientos, como si fueran las rayos de una rueda. El representante más radical de este sistema es Jacotot. Este famoso pedagogo francés escogía como núcleo o centro de toda enseñanza el *Telémaco*, de Fenelón; y todos los demás estudios: escritura, gramática, retórica, lógica, historia, ciencias naturales, etc., quedaban estrechamente unidos al texto de cada lección. Excusado es decir que este sistema, tan artificioso y forzado como fatigoso, reduce la historia, la geografía, las ciencias naturales, la aritmética y otras disciplinas a un montón de ideas esparcidas sin orden ni método. Al mismo fracaso ha conducido el empeño de hacer del lenguaje, de la religión, la geografía, etc., el núcleo o centro de correlación.

Más prudente y razonable que el sistema de concentración material es el llamado de coordinación. Un pedagogo alemán, Jungklass, propuso en 1855 dividir las enseñanzas de la escuela en tres grupos o series, de acuerdo con sus relaciones lógicas. Estos grupos tendrían por objeto, *Dios, el mundo y la cantidad*. Otros autores han recomendado como centros las *humanidades* (historia, moral, religión, literatura), las *ciencias naturales* y las *matemáticas*, y no falta quien, como Dorpfeld, haya dividido los estudios en tres series: las *ciencias*, el *lenguaje* y las *habilidades técnicas*. Las materias de carácter formal, como la lectura, la escritura, el lenguaje, el dibujo, el modelado, etc., pueden unirse estrechamente a cada grupo, donde encuentren su fondo o su contenido.

El mayor inconveniente del sistema de coordinación consiste en que realmente no conduce a un enlace íntimo de los estudios, sino más bien a una yuxtaposición artificial. Cada una de las series o grupos en que las enseñanzas se dividen carece frecuentemente de unidad interna y relaciones mutuas naturales y sólidas. Resulta,

v. gr., difícil enlazar la historia con la literatura y la moral y, en los grados superiores e intermedios, la geografía con las ciencias físicas. La mayoría de los pedagogos actuales ha renunciado a estas coordinaciones sistemáticas, aunque acepta sin reparo alguno el principio de coordinación circunstancial. Según éste, debe aprovecharse toda oportunidad para el enlace o correlación de las materias entre sí. Así, v. gr., una lección de lectura sobre el perro brinda ocasión para una lección de ciencias naturales y una de dibujo, etc.

5. **La correlación filosófica.**—Tan ineficaces como los sistemas de correlación material son los que toman como base una concepción filosófica. El más antiguo ha sido expuesto por Platón en su inmortal *República*. Según el gran filósofo idealista, las enseñanzas deben agruparse alrededor de tres grupos o centros, que forman otros tantos ciclos o etapas de perfeccionamiento humano: la música, las matemáticas y la dialéctica. La primera sirve para conmover el ánimo con los espectáculos del mundo exterior; las segundas para elevar el alma desde el mundo físico hasta el mundo del pensamiento, y la tercera dirige el pensamiento dentro de su esfera propia, que es el mundo de las ideas.

De un modo parecido la Iglesia, durante la edad media, aseguró la unidad orgánica de las ciencias con la idea de Dios. Las ciencias formales del *trivium* (lógica, retórica y gramática) y del *cuadrivium* (aritmética, geometría, música y astronomía) preparaban para los estudios filosóficos, y éstos para la teología, ciencia de Dios suprema y fundamental.

Uno de los ensayos más modernos de este sistema de correlación ha sido elaborado por el pedagogo americano F. W. Parker. Para éste, el centro de toda enseñanza escolar es el *niño*, que actúa sobre la *materia* mediante la *energía*. La materia es el objeto o contenido de las ciencias siguientes: mineralogía, geología, geografía, astronomía, meteorología, botánica, zoología, antropología, etnología, historia. Por medio de los *modos de expresión* (gesto, escritura, lenguaje oral, dibujo, pintura, modelado, trabajo manual, música) ha de desarro-

llarse la destreza en el uso de la energía. Cada grupo de estudios tiene el mismo valor que los demás, sólo que el pensamiento ha de preceder siempre a la expresión.

Carlos de Garmo ha expuesto de un modo brillante los defectos de este plan. El primero consiste en que para aplicarlo es necesario que el maestro y el alumno sean filósofos. En segundo lugar, Parker insiste demasiado en el conocimiento (ciencias físicas y biológicas) y poco en el aspecto cultural y humano. Y últimamente, el sistema exagera las relaciones lógicas de la verdad, y hasta las anticipa en la enseñanza. Sólo cuando conocemos las diversas ciencias, no antes, podemos darnos cuenta de sus relaciones mutuas.

6. **La concentración, o correlación psicológica.**—De todos los sistemas de correlación, el más profundo es el *psicológico*, elaborado por los pedagogos de la escuela herbartiana. Según éstos, la aglomeración de las materias en el plan de estudios crea para la obra de la educación dos grandes obstáculos, uno moral y otro psicológico. Desde el punto de vista moral, la congestión de los estudios en la escuela se opone a una buena educación, porque la formación del carácter moral es el fin de la cultura humana, y la moral exige que el círculo de ideas (los conocimientos) del alumno sea tan compacto como posible.

Psicológicamente, el fundamento del carácter es la unidad de la conciencia, que no puede existir sin la concentración del espíritu y la coordinación íntima y sólida de las materias del plan de estudios. Ahora bien, según Rein, el centro de coordinación no es un estudio dado, sino la personalidad del niño. Por esta razón no cabe hablar de una materia a la cual se subordinen las demás, si bien en el plan de estudios todas las materias deben hallarse bajo la hegemonía de aquellas enseñanzas que más contribuyan a la formación del carácter. Estas son las humanidades (religión, historia y literatura) que deben servir de núcleo para la concentración. Las demás asignaturas se coordinarán de modo que se unan estrechamente a las materias de contenido moral.

Los estudios *artísticos* (artes de expresión: lengua-

je, dibujo, modelado, canto, etc.) se ligarán estrechamente por su contenido al estudio de la historia. Las ciencias naturales se enlazarán a las humanidades por medio de la geografía, campo común de unas y otras; y las matemáticas se unirán a las ciencias naturales, a cuyo contenido real aplican las formas de la magnitud.

Tal es el pensamiento, verdaderamente genial, de la escuela herbartiana. Ensayado y sistematizado por el doctor Rein en su Seminario Pedagógico de Jena, ha sido aceptado con algunas restricciones por las *escuelas nuevas* de Reddie y Hermann Lietz. Su inconveniente principal consiste en que no tiene en cuenta los intereses del niño, sino más bien los del adulto. Por otra parte es demasiado artificioso, y las relaciones en que se funda son a veces en extremo forzadas.

7. La correlación funcional.—Hay un sistema de correlación que ha sido aplicado muy recientemente a la escuela elemental por algunos pedagogos de Europa y América. Le he puesto el nombre de *correlación funcional*, porque adopta como base y punto de partida los intereses y actividades del educando.

El centro de correlación funcional no es ningún estudio, sino el niño con sus necesidades, sus motivos, sus valores y sus intereses. Y como la escuela no debe aspirar sólo a dar conocimientos, sino a encauzar y dirigir las actividades del niño hacia los fines de la educación, en ella no puede hablarse de correlación de estudios, sino más bien de *correlación de actividades*.

La base o núcleo de este sistema de correlación es una experiencia global o sintética de donde arranquen las actividades parciales o analíticas. Estas actividades globales son el juego, el trabajo manual, las labores de jardinería y horticultura, las excursiones escolares, los estudios de laboratorio, etc.; y la mejor manera de coordinar las ocupaciones de la escuela consiste en partir, siempre que sea posible, de una actividad global, a la cual pueden unirse las actividades parciales que interesen al alumno. Una excursión escolar, v. gr., puede conducir a una observación cuidadosa de un animal, a la descripción oral de éste, etc. La regla no puede ser más

sencilla, y tiene, entre otras ventajas, una muy notable, y es que permite graduar el paso de los intereses directos o inmediatos o los indirectos, y de los indirectos más próximos a los menos próximos al niño.

Cuando una actividad no es interesante para el niño, v. gr., la lectura o la aritmética, el lenguaje, etc., puede convertirse en una ocupación interesante dándole la forma de experiencia sintética, v. gr., la del juego, la de trabajo dirigido a un fin interesante, etc.

La correlación funcional ha sido aplicada a la enseñanza primaria por el pedagogo belga M. Decroly. Este sabio educador concentra las enseñanzas de la escuela elemental alrededor de ciertos *centros de interés* que permiten asociar estrechamente las actividades mentales y físicas del niño. Así, por ejemplo, la *necesidad de luchar contra la intemperie* sirve de motivo para estudiar el mecanismo de la nutrición, la influencia de la alimentación en la temperatura del cuerpo, la del aire en movimiento, los medios que emplean algunas plantas para defenderse del frío, el calor, etc., los que utilizan algunos animales con el mismo fin, la acción del calor solar en las plantas, en los animales y el hombre, etc.

Otro sistema de correlación funcional ha sido expuesto por la Srta. Margarita E. Wells en su admirable libro *A project curriculum*. En esta obra la autora escoge como centro de interés para el primer grado *las familias*, para el segundo grado *la tienda* y para el tercero *la ciudad*. Alrededor de estos motivos fundamentales se organiza la enseñanza de la lectura, la escritura, el cálculo aritmético, etc. La atención del niño se concentra, no en las enseñanzas tradicionales de la escuela, sino en las actividades del juego, las cuales sirven de núcleo a todos los estudios escolares.

XXIV

TEORIA DEL METODO

1. **Base psicológica del método.**—La opinión de Herder, citada por Rein en su *Bosquejo de pedagogía*, de que todo maestro debe tener su propio método creado por él mismo, es radicalmente falsa, y se explica por una confusión del método con la manera o estilo personal del maestro. Entre el proceso de la enseñanza y el proceso del conocimiento debe haber una correspondencia necesaria, pues el método no es, en substancia, sino el modo de dirigir las actividades mentales y físicas del niño hacia un fin concreto previamente establecido. Si esa dirección no está de acuerdo con el orden y sucesión de los procesos mentales del niño, el resultado será mezquino, cuando no completamente nulo.

Muchos pedagogos han tratado de determinar en qué consiste el proceso psicológico del conocimiento, con la esperanza de elaborar un método único o proceso pedagógico igualmente aplicable a todas las materias. Barth, en su *Pedagogía* (parte general, sección III) hace un resumen histórico de estos esfuerzos. Comenius, y antes de éste los educadores jesuítas, habían distinguido varios grados en el proceso de la enseñanza (para Comenius eran tres: *comprender, recordar y practicar*). Pestalozzi concebía el método como una elevación o paso de las intuiciones oscuras a los conceptos claros. Al más genial de sus discípulos, Herbart, se debe una teoría del método que, desarrollada por sus continuadores y secuaces, constituye, en opinión de muchos pedagogos, el estudio más profundo que se ha hecho sobre el proceso general de la instrucción.

Según los herbartianos, el proceso didáctico se divide en dos partes principales: la *apercepción* (adquisición e interpretación de las intuiciones) y la *abstracción* o formación de las ideas, mediante la elaboración del

material concreto. Cada uno de estos pasos exige otro preparatorio. Antes de presentar el conocimiento nuevo precisa averiguar si el asunto encuentra en el espíritu articulaciones suficientes o, de otro modo, es necesario preparar la lección; y una vez asimilado el asunto o materia es indispensable compararlo con las ideas ya adquiridas, para extraer y formular el conocimiento abstracto, la idea. Por último, al final de la lección deben realizarse ejercicios de *aplicación*, que presten al saber energía suficiente para mover y dirigir la voluntad.

En resumen, la marcha de la enseñanza, según la escuela herbartiana, ofrece las siguientes fases:

- 1ª *Preparación* del conocimiento.
- 2ª *Presentación* del conocimiento nuevo.
- 3ª *Comparación* del conocimiento nuevo con el previamente adquirido, y unión íntima de ambos.
- 4ª *Recapitulación* u ordenación sistemática (generalización) de los resultados obtenidos; y
- 5ª *Aplicación* del saber adquirido, llevándolo a la esfera de la voluntad.

2. Los pasos formales de la instrucción, según los neo-herbartianos.—La enseñanza debe comenzar determinando el fin u objeto que persigue. Los herbartianos llaman unidad metódica a la parte o división de cada materia que puede sintetizarse en una abstracción o generalización. Una unidad metódica puede comprender una o más clases o lecciones. Cada unidad metódica y cada lección debe empezar estableciendo su propio objeto. Esto puede realizarse de diversos modos, según la materia de que se trate: con una pregunta, una oración sencilla, la presentación de un problema, etc. El fin debe ser concreto y definido y habrá de excitar el interés y expectación del alumno.

Preparación.—Tiene por objeto disponer la mente del alumno para la presentación de la lección. “Esto—dice Charles de Gamo—se hace refrescando y evocando con claridad en la mente aquellas ideas ya adquiridas que tienen alguna relación con las nuevas, de modo que por su semejanza las expliquen o ayuden a entenderlas. Sólo cuando un tropel de ideas familiares acude al en-

cuentro de las nuevas, hallan éstas acceso fácil al sensorio. Si las fuerzas que yacen dormidas en el fondo del pensamiento infantil no entran en actividad, permanecerán frías e indiferentes durante la clase y la lección parecerá un discurso aprendido que baja sobre la cabeza del auditorio. En vez de atención y participación, se hallará sólo cansancio mental.”

Presentación.—El segundo paso, que varía con la edad y el desarrollo mental de los alumnos y con la naturaleza de la materia enseñada, consiste en dar a conocer el asunto de que se trata. Esto puede hacerse de palabra o por medio de la lectura, ya en forma interrogativa, ya por medio de una narración o con un experimento, una excursión, etc. Cuando la preparación ha sido bien dirigida, el segundo paso se hará con facilidad y rapidez, y el profesor no se verá obligado a explicar o a preguntar todo el asunto. Debe tenerse en cuenta que el fin de la enseñanza no es *hacer entender momentáneamente*, sino *hacer que otros asimilen permanentemente*. Generalmente es necesario cerrar este paso con repasos y ejercicios, hasta que la lección quede bien aprendida.

Asociación.—En el tercer paso—dice el profesor De Garmo—tenemos que reunir las ideas nuevas y compararlas entre sí y con las ideas anteriormente adquiridas: en suma, comparar y combinar lo nuevo y lo viejo. Esta unión y comparación es necesaria, por dos razones: 1ª, a fin de establecer el enlace y armonía que debe existir en un orden de ideas, y 2ª, para extraer lo que es esencial y general entre las cosas individuales.

Recapitulación.—Este cuarto paso tiene por objeto descubrir lo que hay de general y abstracto en las cosas individuales y concretas. Por medio de preguntas hábilmente dirigidas haremos resaltar la verdad o regla general, libre de sus aplicaciones particulares, reduciremos esta verdad a una forma verbal bien definida y la pondremos en relación con el conocimiento que ya se ha asimilado.

Aplicación.—En el quinto y último paso formal ponemos al servicio de la vida real los conocimientos que

hemos adquirido en los pasos anteriores. Aprendemos para aplicar el conocimiento. El saber y el poder deben cambiarse en utilidad, por lo cual toda enseñanza ha de culminar, hasta donde sea posible, en el paso que se llama *aplicación*.

3. **Ejemplo de una lección herbartiana.**—Tomada del libro *Essentials of Methods*, de Charles De Garmo, y adaptada convenientemente:

Asunto: *el número tres*. 1ª Adición y substracción.

1er. PASO: PREPARACIÓN.

Maestro. Hemos contado muchas cosas. ¿Cuántas paredes hay en esta aula? ¿Cuántas ventanas hay en ella? ¿Cuántos mapas? ¿Cuántos pizarrones? ¿Cuántos libros en ese pupitre?

2º PASO: PRESENTACIÓN.

Maestro. Había una vez un padre (1) y una madre ($1 + 1 = 2$) y una niña ($2 + 1 = 3$). ¿Cuántas personas eran?

Discípulo. Tres personas.

Maestro. ¿Quiénes eran esas tres personas?

Discípulo. El padre, la madre y la niña.

Maestro. ¿Cuántos son el padre y la madre juntos?

Discípulo. Dos.

Maestro. ¿Cuántos son el padre, la madre y la niña, todos juntos?

Discípulo. Tres.

Maestro. Cuéntalos.

Discípulo. Padre, 1; madre, 2; niña, 3; 1, 2, 3.

Maestro. Los tres no se quedaron juntos. El padre murió, y lo enterraron. ¿Cuántos quedaron en la casa? Después murió la madre: ¿cuántos quedaron? Después murió la niña, y no quedó nadie en la casa.

Discípulo. Si de 3 se quita uno, quedan 2; si de 2 se quita 1, queda 1; si de 1 se quita 1, no queda nada (0).

3er. PASO: ASOCIACIÓN.

Transición de las personas a las bolas del ábaco y otros objetos diferentes, en número de tres. Colocando tres bolas del ábaco en un alambre horizontal, el maestro dice:

Maestro. Este es el padre; ésta es la madre; ésta es la niña. El padre = 1 persona; el padre y la madre = 2 personas; el padre, la madre y la niña = 3 personas. 3 personas — 1 persona = 2 personas. 2 personas — 1 persona = 1 persona. 1 persona — 1 persona = 0 personas.

El padre es 1 (escribiendo la cifra 1); el padre y la madre son 2; el padre, la madre y la niña son 3.

4º PASO: GENERALIZACIÓN.

Se escriben las cifras desde el 1 al 3. Háganse los siguientes ejercicios:

$$3-1=2 \quad 3-3=0$$

$$2-2=0 \quad 3-2=1$$

$$3-3=0 \quad 3-1=2$$

$$3=1+2 \quad 1+2=3$$

$$3=2+1 \quad 2+1=3$$

$$3=1+1+1 \quad 3=3$$

5º PASO: APLICACIÓN.

Maestro. Coloquen ustedes bolas, unas al lado de las otras, para enseñar 1, 2 y 3. ¿Qué número está después del 1? ¿Cuál después del 2? ¿Qué número se halla entre el 1 y el 3? Nombren ustedes tres niños y tres niñas. Nombren dos números que hagan 1; dos números que hagan 2; tres números iguales que hagan 3. ¿Qué hay que agregar a 2 para formar 3? ¿Cuánto hay que quitar a 3 para que queden 2?

Hay tres niños en el aula. Uno sale al patio: ¿cuántos quedan dentro? Otro niño sale: ¿cuántos quedan aquí? Dos vuelven al aula: ¿cuántos hay ahora?

4. **Inconvenientes de estos pasos formales.**—El método de los pasos formales tiene muchísimos defectos. En primer lugar es demasiado rígido para adaptarse a la complejidad de las cosas. Parte asimismo de un supuesto que es exacto desde el punto de vista del adulto, pero falso desde el psicológico: que la percepción del niño debe preceder a la apercepción, y ésta a la aplicación (provecho práctico) del conocimiento adquirido. Esto en psicología no es siempre verdadero. Para el niño pequeño, v. gr., percibir, apercebir y actuar constituyen un solo proceso psicofísico. Ultimamente, el método herbartiano coloca a un mismo nivel de desarrollo mental la apercepción y la abstracción. Esto envuelve con frecuencia un grave error psicológico. El niño puede adquirir un conocimiento concreto, y ser incapaz de una abstracción bien hecha o al menos no sentir por ella interés alguno.

5. **Otros sistemas de pasos formales.**—Se han ideado multitud de procesos didácticos de carácter general,

los cuales en su mayoría se reducen a reformas más o menos radicales de los pasos formales arriba expuestos. Salwurk, por ejemplo, distingue tres fases o grados: 1º, el *objeto* (o fin) de la lección; 2º, la *exposición* (o presentación), y 3º, la *elaboración*, subdividida en *resultado* y *aplicación*. Dorpfeld exige en la enseñanza tres operaciones principales: *instruir, presentar y aplicar*; Seyfert, cuatro, a saber: *conformidad, estudio de lo nuevo, asimilación y elaboración formal*; y últimamente, Bergermann propone otra teoría de los pesos formales, que en su opinión pueden reducirse a tres: *excitación de la expectación, satisfacción de la misma y su fijación en la memoria*.

La división de Martig es más fácil y sencilla. Este pedagogo reduce los pasos de la lección a tres: la *introducción*, el *desarrollo* y la *recapitulación*.

Todos estos proyectos ofrecen casi las mismas ventajas y los mismos inconvenientes que los pasos herbartianos. Son útiles cuando se manejan con entera libertad y con conocimiento de la psicología infantil y llegan a ser perjudiciales si se convierten en esquemas rígidos, en rutinas pedagógicas.

En este error incurren los que dividen la lección en tres pasos formales: *principio, medio y fin*, palabras que aquí tienen un significado muy ambiguo.

6. Los pasos de método funcional.—Las actividades físicas y mentales del niño pequeño son globales. Cada uno de sus procesos mentales es una percepción, una interpretación o aperccepción y una actuación. Para el niño, durante la primera niñez, no hay más que un paso formal: la actividad que ha de educarse, y una preparación para este paso: la motivación de la actividad, motivación que ha de poner en juego el interés del educando.

Durante la segunda niñez, la marcha de la enseñanza tampoco está de acuerdo con los pasos formales del sistema herbartiano. El niño, para apercibir, todavía necesita actuar. La actividad motriz contribuye a aclarar las cualidades del objeto percibido, y éstas a su vez constituyen un nuevo estímulo de las actividades mo-

trices, que de este modo se ejercitan y adaptan mejor al fin imaginado.

La percepción o, en su caso, la idea, viene a ser el centro alrededor del cual el niño agrupa todas sus experiencias acerca de un objeto. Es claro que antes de actuar sobre una cosa, el niño necesita percibirla; pero esta primera percepción es sintética, oscura, falta de precisión y exactitud. La percepción clara es en cierto modo un producto de la actividad motriz.

En esta segunda etapa del desarrollo infantil, los pasos formales de la educación son tres: 1º, *la preparación* (sugestión, motivación del trabajo); 2º, *la actividad misma* que se trata de educar; y 3º, *la percepción clara o la idea* que sirve de término a la actividad. Un niño, por ejemplo, toma un lápiz; el maestro le sugiere la idea de dibujar una fruta. El niño lo hace simbólicamente, sin observar las cualidades del objeto; mas poco a poco, a fuerza de ensayos, acaba por analizar la fruta y percibirla más o menos claramente. En la segunda niñez, la percepción o la idea constituyen el último término del proceso pedagógico. La idea es la condensación, el resumen de las experiencias del niño sobre cada objeto de su actividad.

A medida que el niño forma percepciones claras y concretas, va sintiendo la necesidad de elevarse a las ideas o conceptos lógicos y al conocimiento de las reglas o principios a que deben ajustarse sus actividades. Esta necesidad se forma cuando el niño se entrega a actividades complejas y difíciles que no pueden ejecutarse bien sin el auxilio de una regla, de una idea clara, de un principio científico y exacto. Entonces el interés del fin perseguido extiende su influencia al proceso mental de la abstracción. La regla, el principio, la idea o concepto no son más que instrumentos para la acción. El niño no los ama cuando no comprende sus ventajas. Por eso son innecesarias y antipedagógicas la mayoría de las abstracciones que se enseñan en la escuela elemental.

Para que el niño sienta la necesidad de una abstracción, es necesario que trate de resolver las dificultades de un problema o situación nueva de la vida. A la abstracción debe preceder un ensayo de ejercicio de la acti-

vidad. Las dificultades de expresión hablada o escrita sugieren, v. gr., la necesidad de una regla gramatical; las de los problemas de cálculo despiertan interés por la regla aritmética; las que ofrece la dirección de la conducta obligan a investigar las normas o preceptos morales; las del trabajo técnico, las reglas o preceptos del arte.

En suma los pasos formales de la abstracción son los siguientes: 1º, *ensayo de ejecución* (necesidad del concepto o norma); 2º, *abstracción*; y 3º, *aplicación*. Vamos a ilustrarlas con un ejemplo: dos niños disputan sobre el significado de un término empleado en el juego de base ball. Sienten la necesidad de una definición, y acuden al maestro para que les saque del apuro. El maestro les hace reflexionar y descubrir la solución del problema (abstracción), y los niños la ponen en práctica (aplicación). Con mucha frecuencia, el paso de la aplicación necesita ser motivado, con entera independencia de la abstracción. Entonces se hace indispensable una lección de *aplicación*.

Llegamos al último período o etapa de la educación: el de la adolescencia. Y aquí también se ha equivocado Herbart. Sus pasos formales no pueden aplicarse de un modo constante y uniforme a todas las materias de la escuela secundaria. Cada estudio tiene sus necesidades propias, sus métodos de investigación, su didáctica especial. La mejor manera de ejercitar una inteligencia ya casi formada es hacerle recorrer de un modo pedagógico y sintético, bajo una hábil dirección, las etapas o fases porque el adulto ha pasado para su descubrimiento. El mejor método de enseñanza secundaria es un resumen pedagógico del método de investigación. Este exige por lo menos tres pasos formales: 1º, *preparación o comprensión del problema o dificultad*; 2º, el establecimiento de una *hipótesis*, bajo la guía del profesor; y 3º, *la verificación y exposición* de la hipótesis.

7. Ventajas del método funcional.—El método funcional se recomienda, en primer término, porque evita el aburrimiento y la fatiga mental. Con la nueva didáctica, la enseñanza es siempre interesante, porque consti-

tuye algo así como una fase alegre, sana y provechosa de la vida infantil.

En segundo lugar, lo que el niño aprende de acuerdo con el método descrito lo aprende con intensidad, eficacia y solidez, porque lo piensa, observa, verifica y expresa por sí mismo. El maestro, más que enseñar, aspira a dirigir las actividades del alumno.

Con el nuevo método, el niño aprende a trabajar. No quiere esto decir que la escuela *de la vida* haya de ser un instituto de carácter vocacional, sino que en ella el niño, sin darse de ello cuenta, pero de un modo constante y eficaz, se absorbe en sus ocupaciones y se acostumbra a hacer esfuerzos útiles y a vencer dificultades con alegría y buena voluntad. El método funcional elimina las lecciones forzadas, el trabajo flojo y sin intensidad y la desatención frecuente del alumno. Uno de sus mayores méritos es hacer que el niño, en sus ejercicios escolares, ponga todas las potencias de su cuerpo y de su alma.

La escuela vitalizada o del trabajo y sus métodos de educación se adaptan de un modo insuperable al carácter del niño cubano. Ese es vivo, inquieto, nervioso, de atención dinámica y fluctuante y, en general, de poca resistencia a la fatiga. La disciplina mental que adquiere en el hogar doméstico es escasa. En estas condiciones, los métodos usuales, intelectualistas y faltos de interés, lo educan poco o no lo educan. El método funcional es el único capaz de provocar la actividad enérgica de los poderes infantiles y, por tanto, de someter al niño a una disciplina intensa, sana y provechosa.

El método descrito pone la escuela en relación estrecha con la vida. No coloca al niño en situaciones irreales y ficticias; no ejercita sus poderes fuera de las condiciones que hacen provechoso su ejercicio; no le impone ocupaciones y trabajos propios del adulto. Al contrario, los intereses que provoca son siempre intereses infantiles, y las actividades que utiliza, actividades de niño. Con él la escuela es una imagen corregida y ampliada de la vida en el hogar doméstico.

Ultimamente, el método funcional hace del maestro un observador del niño, un paidólogo práctico, y aviva y sostiene la mutua simpatía que debe existir entre el edu-

cador y el educando. Aquél trata a éste como niño, respeta sus intereses y necesidades y procura hacerle disfrutar de la mayor suma posible de felicidad y de alegría. Y el niño, que se siente amado y comprendido, se convierte en colaborador activo de la obra del maestro.

8. **El método de proyectos.**—El nombre de *método de proyectos* se aplica a una forma del método funcional recientemente creada y difundida por algunos pedagogos norteamericanos. *Proyecto*, según el Dr. Kilpatrick, es toda experiencia intencional, toda actividad voluntaria donde el propósito dominante determina el fin de la acción, guía el proceso de la actividad y proporciona su motivación." Esta definición concuerda en substancia con la de Stevenson, según el cual el proyecto es "una acción problemática llevada a término según su desarrollo natural". En el método de proyectos, el alumno prepara y dirige su propia actividad y escoge los medios que son necesarios para realizar el fin.

El origen del método de proyectos se halla en la enseñanza de la agricultura. El nombre lleva implícita la idea de un programa importante, de cierta duración y la esperanza de ciertos resultados valiosos y tangibles. En la enseñanza de la agricultura es fácil imaginar dichos empeños. Un alumno puede, v. gr., emprender un proyecto de maíz, otro un proyecto de tabaco o de caña de azúcar, de berenjena, etc. Cada uno de los alumnos lleva a cabo su proyecto desde el principio hasta su fin. Para eso debe examinar, abonar y preparar el suelo, cultivar las plantas, recoger la cosecha, venderla, calcular el tiempo y dinero invertido, etc. En una palabra, el niño debe hacer lo que, idealmente por lo menos, hace un buen agricultor con sus cultivos.

De un modo semejante al aplicado a la enseñanza de la agricultura, el método de proyectos puede utilizarse en la avicultura, la ganadería, el trabajo manual, la economía doméstica y, en general, en toda actividad vocacional que se ejercita con fines didácticos. Todo proyecto implica necesariamente algo valioso que ha de producirse. Así, por ejemplo, en el proyecto de hacer un vestido entra el dibujo, corte y costura del traje proyectado.

La idea del proyecto no se aplica con facilidad a los estudios de índole académica, por ejemplo la lectura, la aritmética, el lenguaje, la geografía, etc. La explicación de esta dificultad se encuentra en que estas enseñanzas no son fines, sino medios para otros fines de la vida. En ninguna de ellas se persigue algo de valor económico, algo que la sociedad estima independientemente del sentimiento individual. Sin embargo, el Dr. Woodhull no lo entiende así. Para este notable hombre de ciencia, el *método de proyectos* es el método del hombre de ciencia aplicado a los niños.

Kilpatrick distingue cuatro tipos de proyectos: 1º, las experiencias en que el fin principal es hacer algo; 2º, el goce o adquisición de una experiencia; 3º, aquellas actividades cuyo fin es resolver un problema, salir de una dificultad; y 4º, las experiencias en que nos proponemos adquirir algún conocimiento o habilidad.

Propiamente hablando, la palabra *proyecto*, en su significación didáctica, no debiera aplicarse sino a las dos primeras clases de Kilpatrick: *hacer algo*, v. gr., cultivar y cosechar una planta; y *gozar o adquirir una experiencia*, v. gr., llevar a cabo una excursión al campo o presenciar una función teatral. Respecto a las dos últimas clases, *resolver problemas o dificultades y adquirir habilidades o conocimientos*, la expresión *método de proyectos* es equivalente a *método funcional* o *vitalizado*. En dichos empeños, lo importante no es el resultado obtenido, sino la motivación del asunto, el interés que en el mismo encuentran los alumnos.

No debe creerse que el método de proyectos y la enseñanza vitalizada constituyen una panacea para todos los males escolares. El maestro debe ser dueño del método, nunca un esclavo servil del precepto didáctico. Si no tenemos siempre presentes las relaciones de la enseñanza con la vida, no nos libraremos del formalismo, el dogmatismo y la rutina.

MARCHA GENERAL DE LA ENSEÑANZA

1. **Qué quiere decir marcha de la enseñanza.**—Por marcha de la instrucción se entiende el orden o arreglo interior de la materia que hemos de enseñar. Algunos autores la llaman también *método* o *procedimiento general de enseñanza*. Los pasos formales determinan las fases del proceso didáctico correspondientes al proceso psicológico de la instrucción. Las marchas son más minuciosas y precisas, y tienen por objeto dividir y enlazar íntimamente las materias de cada lección y conectarlas con las demás lecciones de cada asignatura.

2. **Clasificación de las marchas.**—La clasificación de las marchas puede hacerse desde varios puntos de vista: por la actitud del niño durante la lección, por la participación del educando en la investigación de la verdad, por la manera de adquirir el conocimiento de las cosas, por el proceso del razonamiento empleado, etc.

3. **Los métodos activos y los pasivos.**—Por la actitud del niño durante la lección, la marcha puede ser activa o pasiva, según el niño reciba la enseñanza de un modo receptivo o ejercitando con energía sus actividades. En la práctica, esta división es inútil, pues no hay ni puede haber métodos enteramente pasivos. Aun la memorización verbal ajena a toda comprensión del texto exige alguna actividad por parte del alumno: repeticiones del trozo que se confía a la memoria, cierto esfuerzo de atención, la inhibición de algunas actividades mentales y físicas, etc. Como regla general puede decirse que una enseñanza es tanto mejor cuanto más ejercite los poderes físicos y mentales del alumno.

4. **La marcha dogmática y la heurística.**—De acuerdo con la participación que el niño tiene en la elaboración

del conocimiento, la enseñanza puede ser *dogmática* o *heurística*.

En la primera, el alumno recibe el conocimiento sin tratar de alcanzarlo por sí mismo; en la segunda, toma parte en el proceso de investigación. Esta división constituye uno de los adelantos mayores que ha hecho la metodología; mas no puede aceptarse sin algún reparo. No hay método alguno en que el niño no tenga necesidad de descubrir algo por sí mismo, aunque sea únicamente el sentido de las palabras del maestro; y por otra parte, por inventivo que un método sea, la comprensión del asunto necesita cierta cantidad de dogmatismo. La inteligencia infantil es incapaz de descubrir por sí sola verdades que han necesitado la labor de generaciones de adultos, a veces de genio. En la escuela primaria, el método heurístico se reduce a una adaptación pedagógica de los métodos de investigación científica, con cierta suma, mayor o menor, pero siempre inevitable, de dogmatismo.

Es un error creer que el método heurístico o de investigación se limita a determinados estudios o a ciertas formas de enseñanza.

En realidad de verdad, dicho método ocupa o puede ocupar casi todo el campo de la instrucción elemental. Aun el simple hecho de leer un libro puede llevarse a cabo en forma heurística, como se observará estudiando detenidamente los planes de lección de Mr. Alexis E. Frye, bien conocidos de los maestros de Cuba. Hasta las materias que dependen de la tradición humana o del criterio de autoridad; v. gr., la historia, pueden enseñarse en forma heurística, según puede demostrarse aplicando el método de *fuentes* o el de *proyectos*.

El método de investigación puede revestir diferentes formas: la *intuitiva* u objetiva, cuyo empleo clásico en la escuela primaria está representado por las lecciones de cosas; la *socrática*, que se vale de la interrogación; el *método de proyectos*, etc.

El método dogmático se vale de narraciones, descripciones y exposiciones seguidas sobre un objeto cualquiera, como hacen los conferencistas. "Es de advertir—dice M. Achille V.—que los oradores se dirigen, por regla

general, a hombres hechos, a adultos o a jóvenes cuya inteligencia ha sido ejercitada y nutrida de conocimientos por largos años de estudio. El maestro, por su parte, no tiene delante más que niños, ligeros, sin nociones fundamentales y aun a menudo ignorantes hasta de los términos más vulgares de la lengua que se les habla. La dificultad que encuentran en comprender la palabra del maestro, unida a la natural movilidad de su imaginación, los distrae prontamente del asunto que se les propone en un largo discurso, por poco abstracta que sea la materia. Por lo menos su atención, frecuentemente forzada, meramente exterior, aparente y engañosa, deja sus facultades en la más completa pasividad, salvo tal vez la memoria, que apenas retiene algunas palabras mal comprendidas".

Pueden sintetizarse los defectos del método dogmático diciendo que ni es educador ni interesante, es decir que ni ejercita los poderes del niño ni cautiva su atención.

Agréguese a esto que una buena exposición requiere cualidades muy rara vez reunidas en un hombre: claridad en las ideas, imaginación viva, dicción correcta y cierto calor en la palabra, y se comprenderá la inconveniencia de la forma acroamática en la enseñanza elemental. Aun en la historia (que es su campo de acción propio), la exposición no debe emplearse sistemáticamente.

El tono de la exposición debe ser el de una conversación familiar. Cuando aquélla no tiene un interés muy vivo o presenta dificultades, el profesor la interrumpirá de cuando en cuando para interrogar a los alumnos acerca de lo que saben sobre el particular, para impedir que su atención se distraiga, para aclarar una palabra o una idea nueva, etc.

Toda exposición ha de ser clara, fácil, ordenada y muy sencilla en la forma. El maestro debe prepararla convenientemente por medio de algunas preguntas oportunas, al comenzar las clases. Los niños resumirán lo aprendido de palabra o por escrito, o bien utilizarán el asunto para un ejercicio escrito de composición.

5. **La enseñanza intuitiva y la simbólica.**—Por la manera de adquirir el conocimiento de las cosas, la enseñanza puede ser *intuitiva* y *objetiva* y *simbólica* o *verbal*. Esta clasificación es excelente, si bien no tan absoluta como generalmente se estima: primeramente, porque, en la mayoría de los casos, el empleo del método intuitivo o del verbal no depende del maestro, sino de la naturaleza del asunto que se trata de enseñar. Tan absurdo será estudiar simbólicamente la física, la química y la historia natural como convertir el lenguaje, la moral, la mayor parte de la historia y de las matemáticas, etc., en lecciones de cosas. Además, por objetiva que sea una enseñanza, siempre hay algún aspecto de ella que exige el simbolismo: los nombres de los objetos enseñados, la síntesis o recapitulación de lo aprendido, etc. Una lección podrá ser predominantemente intuitiva; extrañas al simbolismo sólo pueden ser las actividades motrices.

El fundamento de la enseñanza objetiva es el principio psicológico de que todos nuestros conocimientos tienen su punto de partida en la intuición, es decir, en el conocimiento inmediato, directo y personal de las cosas por medio de los sentidos.

El niño es observador, aunque no observe bien. Las impresiones que recibe excitan de tal modo sus actividades, que uno de sus mayores placeres consiste en observar todo cuanto ve, examinándolo con intensa curiosidad. La enseñanza objetiva, o como se le llama también, enseñanza o método intuitivo o lecciones de cosas, se ajusta a esta necesidad del espíritu infantil, presentándole el conocimiento del mundo real de manera que despierte sus actividades sensoriales y motrices. Puede definirse, pues, diciendo que es la instrucción elemental que versa sobre objetos materiales y se sirve de la observación.

La enseñanza por el aspecto es tan antigua como el hombre: todas las madres saben emplearla en la instrucción de sus hijos. Su sistematización, empero, es relativamente reciente. Comenio, en el siglo XVII, fué el primero que empezó a practicarla en la escuela elemental. Augusto Hermann Francke, fundador de la escuela pietista, procuró también hacer intuitiva la enseñanza,

valiéndose de objetos naturales; y los mismos principios pedagógicos inspiraron a Juan Jacobo Rousseau muchas páginas de su *Emilio*.

El verdadero sistematizador de las lecciones de cosas fué, empero, el gran maestro Enrique Peztaozzi, quien enseñó a dirigir y robustecer en los niños el hábito de observar, obteniendo tan buenos resultados, que sus ideas fueron aceptadas por todos los educadores. La superioridad de su método se hizo sentir en breve tiempo: advirtiéndose que despertaba la atención del niño y que excitaba su interés, poniendo en actividad sus poderes mentales.

La popularidad del nuevo método condujo a exagerar su alcance y su naturaleza. Hubo maestros que se empeñaron en dar lecciones de cosas sobre materias extrañas a su esfera de acción, y no pocos la aplicaron a objetos tan familiares al niño, que poco o ningún provecho e interés había de derivarse de su enseñanza.

La reacción que entonces se produjo contra las lecciones de cosas contribuyó a fijar su carácter y sus límites, pues se excluyó de su esfera todo lo que no correspondía a la intuición sensible.

La enseñanza intuitiva responde a fines muy variados, a saber: 1º, a desarrollar la discriminación sensorial y el poder de observación del niño; 2º, a inspirarle amor e interés profundo hacia las cosas de la naturaleza, haciéndole sentir y apreciar sus bellezas: por eso dice el profesor John Burroughs que la observación de la naturaleza es, sobre todo, asunto de simpatía y atracción; 3º, a cultivar el poder de expresión, paralelamente con la adquisición de las ideas; y 4º, a instruir al educando sobre el medio físico que le rodea.

Aplicación.—Su esfera de acción es el estudio de la naturaleza (la geografía, física y química, historia natural, fisiología, etc.). Los primeros pasos en la aritmética y otros estudios de carácter real.

No deben darse clases especiales de observación. Toda lección, cualquiera que sea su naturaleza, debe ser en lo posible una lección de cosas. La que en los grados inferiores de la escuela recibe el nombre de enseñanza in-

tuitiva y tiene un lugar propio en los horarios, se reduce a un estudio de la naturaleza con carácter muy elemental.

Las primeras lecciones de cosas se darán sobre objetos familiares al niño. Después se pasará al estudio de los seres y fenómenos naturales (animales, vegetales, minerales, fenómenos de física y química, meteorológicos, geográficos, los astros, etc.). Gradualmente se irá aumentando la dificultad de estos ejercicios, hasta convertirlos, en los últimos años de la escuela, en cursos científicos, aunque elementales, de las ciencias que estudian la naturaleza.

No debe perderse el tiempo en aquellas cosas que el niño conoce bien. Los maestros que reducen sus lecciones objetivas a ejercicios sobre lo que el niño sabe, pierden el tiempo y se lo hacen perder a sus alumnos. En el primer semestre del grado primero, el maestro explorará las ideas y conocimientos que el niño lleva a la escuela elemental, y dedicará sus lecciones de cosas a aclarar, completar y rectificar las ideas infantiles.

Debe despojarse a estas lecciones de toda rigidez didáctica y evitarse el tecnicismo cuidadosamente. El tono de ellas será el de una conversación sencilla y familiar entre el maestro y sus discípulos. Tampoco han de degenerar en lecciones de palabras o en análisis demasiado minuciosos de los objetos o seres estudiados.

Las lecciones objetivas deben acomodarse al orden de desarrollo de las actividades mentales y de los intereses infantiles y, sobre todo, del poder de observación.

En toda lección intuitiva el maestro ha de servirse, hasta donde sea posible, de las cosas mismas que han de estudiarse. Para esto son necesarias colecciones de objetos naturales y artificiales, como piedras, plantas, insectos, conchas, productos de la industria humana, etc. Debe tenerse presente que las mejores colecciones son las hechas o recogidas por los mismos niños, bajo la dirección del maestro.

Cuando no sea posible presentar el objeto mismo de la lección, debe acudir a los grabados o estampas. Un buen procedimiento para dar lecciones de cosas son las excursiones escolares. También pueden emplearse

las colecciones de fotografías, los libros con grabados que representen seres y fenómenos naturales, etc.

Se han escrito libros donde se exponen listas de objetos que pueden servir para las lecciones objetivas; pero Mr. Wickersham advierte, con razón, que en lugar de esas listas es mejor determinar los principios que deben reunir los medios elegidos. Tales son:

1° Los medios de la enseñanza objetiva deben poner en ejercicio, no sólo las funciones mentales, sino también la sensibilidad y la actividad física del educando. La sensibilidad se ejercita con la alegría y la emoción que produce la vista de un objeto nuevo. La actividad física del niño nace del ejercicio de los músculos y de los sentidos, y la actividad mental del ejercicio de las funciones psíquicas.

2° Los medios que se utilicen deben facilitar el uso del lenguaje, no sólo enriqueciendo poco a poco el vocabulario infantil, sino dando soltura, fluidez, precisión y corrección al lenguaje del educando.

3° Los objetos sobre que verse la lección intuitiva deben enriquecer el saber del niño, enseñándole hechos que sirvan de base a los conocimientos humanos.

4° También deben aclarar y rectificar todas aquellas ideas elementales que informan el saber humano y son el supuesto necesario de nuestros conocimientos.

Al principio de cada lección, el maestro debe preparar a los niños para la clase, suscitando en ellos de un modo breve y sugestivo, para no fatigar al niño de antemano, aquellas ideas que son necesarias para recibir el conocimiento. Al final de la clase, los niños harán un resumen de lo aprendido, bien de palabra o por escrito.

6. **La enseñanza analítica y la sintética.**—Según la manera de asimilar la unidad metódica o cualquiera de sus fases, la enseñanza puede ser *analítica* y *sintética*. Análisis quiere decir división, descomposición de un todo para conocer sus partes. Así, v. gr., se da el nombre de análisis químico a la descomposición de un cuerpo para estudiar los elementos simples que lo forman.

De acuerdo con esta definición, se da en metodología el nombre de enseñanza analítica a la que va del todo a

las partes de una cosa o de un fenómeno a los elementos que lo constituyen. Por ejemplo, si el maestro, para enseñar la lectura, comienza por las palabras y oraciones, y da a conocer después las sílabas y letras, o si en geografía empieza por el estudio de la tierra como un todo, para enseñar más tarde las formas de la tierra y del agua, los fenómenos climatológicos, etc., en ambos casos usa del método analítico.

Síntesis, en griego, quiere decir unión. Así se llama *síntesis química* a la reunión de varios elementos para formar un cuerpo compuesto; *síntesis gramatical*, a la recomposición de las oraciones, etc.

De acuerdo con esta acepción de la palabra, llamamos enseñanza sintética a la que va de la parte al todo, de lo simple a lo compuesto, de los elementos más sencillos de una cosa o hecho, a la cosa o hecho de que forman parte.

Cuando, para enseñar la lectura, el maestro va de las letras o sílabas a las palabras u oraciones, utiliza el método sintético. Cuando presenta los fenómenos geográficos que rodean al niño, para pasar después al estudio de la tierra como un todo, también emplea esa forma pedagógica.

Ningún método debe ser exclusivamente analítico ni sintético en su totalidad. Basta echar una ojeada rápida a la historia de la didáctica para echar de ver que el progreso de la enseñanza ha consistido siempre en pasar de la marcha unilateral a la multilateral, compleja y global de la instrucción.

7. Enseñanza inductiva y enseñanza deductiva.—Según el proceso del razonamiento empleado, la enseñanza puede ser inductiva o deductiva. Los lógicos llaman razonamiento inductivo al que va de los hechos, fenómenos o cosas particulares a la ley o principio general. Mediante la inducción—dice el Dr. Varona en sus *Nociones de Lógica*—traspasamos los límites del presente, y nos sentimos seguros de que, dadas las mismas circunstancias, el fenómeno se repetirá en lo porvenir. Por ejemplo, después de observar que los hombres que hemos conocido mueren, concluyo diciendo: *todos los hombres son mortales*.

Es conveniente no confundir la *generalización* con la inducción. La primera no es más que una *síntesis*, es decir, un registro o reunión de los hechos, fenómenos o casos observados. La inducción agrega a la síntesis la convicción de que los hechos o fenómenos que ocurran en lo futuro serán iguales a los que ya hemos observado.

Ya hemos visto al tratar de la inferencia como proceso psicológico, que en la práctica empleamos la inducción cuando tratamos de probar la validez de un principio general. Toda inducción científica principia con una hipótesis (principio o ley que se trata de probar), y termina con una verificación o ley de la hipótesis establecida. Para establecer la causa de la fiebre amarilla, por ejemplo, el Dr. Finlay sentó una hipótesis: el mosquito *stegomya* transmite dicha enfermedad de un individuo a otro. Bastó comprobar esta hipótesis con experimentos adecuados, para establecer la causa de la enfermedad.

Deducción es la inferencia por la cual, de una verdad o principio general, concluimos hechos o casos que están incluidos en aquélla. La forma típica de una deducción es el silogismo. Ejemplo:

Todos los mamíferos son vertebrados.

Los leones son mamíferos.

Luego los leones son vertebrados.

Aquí, como se ve, del principio general de que todos los mamíferos son vertebrados, concluimos que los leones también lo son, por estar incluidos entre los mamíferos.

Enseñanza deductiva es la que se vale de la deducción, es decir, el que va de las leyes, reglas o principios a la aplicación de éstos.

En la práctica, según hemos visto en el capítulo XV, la deducción empieza con un juicio o proposición particular cuya validez se quiere probar. En el ejemplo anterior, la proposición *los leones son vertebrados* queda probada recordando que el león es un mamífero y los mamíferos tienen vértebras.

En términos generales, puede decirse que todo método debe ser inductivo y deductivo. Toda deducción se fun-

da casi siempre en proposiciones obtenidas mediante la inducción, y la inducción científica viene a ser una deducción hecha para verificar una hipótesis.

8. **Método socrático.**—Entre las diversas formas que puede darse a la enseñanza heurística, merece lugar privilegiado la *socrática*, que se vale de la interrogación. Hablaremos de ella en el capítulo siguiente.

FORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA

1. **Formas de la enseñanza.**—Forma de la enseñanza es el modo con que el maestro ofrece a sus alumnos el asunto de la lección, el ropaje exterior bajo el cual les transmite los conocimientos. Se distingue de la *marcha* en que ésta se refiere al orden y conexión interna de la enseñanza, mientras que la forma es la exteriorización de la materia o asunto de la lección. Las formas fundamentales son dos: lo *oral* y la *escrita*, subdividiéndose la primera en *acroamática* o expositiva oral, e *interrogativa*, llamada también *catequística* o *erotemática*. Otras formas son la *visual*, o sea la que se sirve de la vista, como en las lecciones dadas con el *cinematógrafo*; la *práctica*, la *experimentación*, la *lúdica* (que se vale del juego), etc.

Algunos pedagogos, como M. Compayré, sólo admiten dos formas de enseñanza, la *expositiva* y la *interrogativa*; mas no es posible negar la existencia de una forma escrita, ni aún en las escuelas modernas, donde el libro de texto representa un papel de menor importancia que en épocas pasadas.

2. **Forma oral.**—La forma oral se sirve de la palabra hablada. Puede ser *expositiva* o *acroamática*, e *interrogativa* o *dialogada*. En la primera, el maestro es el único que habla, y las ideas se comunican por medio de una descripción, narración o en un discurso seguido, como lo hacen los conferencistas. En la forma *interrogativa* o *dialogada*, el maestro se vale de la interrogación, como medio de excitar la actividad mental de sus alumnos.

La forma *expositiva* es poco educadora, aunque tiene su razón de ser en algunas materias que, como la historia, se fundan sólo en el criterio de autoridad. La in-

terrogación, en cambio, es el instrumento más importante de la enseñanza.

3. **Forma escrita.**—Llámase así la que, para transmitir el conocimiento, se vale de la escritura impresa o manuscrita. Los medios principales que aplica esta forma de instrucción son el *pizarrón y el libro de texto*.

La forma escrita ofrece el grave inconveniente de que se transforma en ejercicio mecánico y estúpido cuando el maestro no sabe utilizarla con tacto, inteligencia y oportunidad. Los pedagogos antiguos erigían el libro de texto en instrumento universal de enseñanza, y limitaban su cometido a la tarea ingrata y fastidiosa de *tomar la lección*. Los modernos, aleccionados por una larga experiencia, consideran el libro como un mero auxiliar, de mucho valor, sin embargo, cuando puede convertirse en instrumento de educación.

4. **La interrogación.**—El más importante de todos los instrumentos empleados en la enseñanza es la interrogación. El maestro debe ser un conocedor profundo del arte de preguntar, porque la inteligencia infantil, demasiado limitada para conquistar por sí sola los secretos de la ciencia, necesita la palabra hablada como estímulo para el trabajo mental.

Para lograr este resultado, el maestro ha de reunir, no sólo un conocimiento suficiente de la psicología infantil y de la materia que ha de enseñar, sino un dominio completo del arte de guiar y de excitar la inteligencia del niño.

De acuerdo con el profesor David Salmon (*) creemos que, en la escuela primaria la interrogación ha de tener cualquiera de los siguientes fines:

1º Enseñar algo más de lo que los niños saben. Hay verdades que el niño no puede descubrir por sí mismo, por tratarse de hechos ya ocurridos, de objetos que no puede ver o por otra razón. El objeto de la pregunta es entonces preparar la inteligencia infantil para recibir la verdad.

(*) *The Art of Teaching*, by David Salmon. London (Longmans, Green and Co.), 1900.

2° Investigar qué es lo que sabe o ignora el niño sobre el asunto que va a estudiarse.

3° Despertar la curiosidad del niño y estimular su interés.

4° Dirigir la inteligencia infantil, sugiriéndole todo lo que sea necesario para el descubrimiento de la verdad.

5° Reprimir la distracción del niño.

6° Recapitular o reunir lo aprendido.

También puede emplearse la pregunta en los repasos, para renovar el recuerdo de lo aprendido; pero esto debe hacerse con inteligencia y oportunidad. Es conveniente entonces variar frecuentemente la forma del repaso, para evitar el fastidio consiguiente a la monotonía y la falta de interés.

5. **Arte de preguntar.**—Hay un aforismo pedagógico según el cual *sólo enseña bien quien sabe interrogar*. Todo sistema de preguntas cuya tendencia principal es la memorización es antipedagógico. Al contrario, toda pregunta que ejercita las funciones mentales del niño haciéndole observar, reflexionar, etc., llena cumplidamente su misión educadora.

Claro es que alguna vez ha de emplearse la interrogación para explorar la memoria del niño. Pero esto, repetimos, ha de hacerse con mucha mesura y con variedad constante de formas. Una hora de pensamiento original—dice el profesor Morgan—vale más que una semana de repetición rememorativa.

El arte de interrogar sólo se aprende con la práctica. La experiencia y la observación paciente del efecto que nuestras preguntas hacen en el niño nos enseñarán cómo debemos manejar el método interrogativo. Pero es indudable que el estudio de los principios en que se basa dicha arte facilita extraordinariamente el dominio de la misma.

El profesor Morgan dice que casi todas las preguntas de un maestro caben en diez categorías, a saber: *¿qué?, ¿de qué clase?, ¿cuántos?, ¿cuánto?, ¿quién?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿por qué?, y ¿qué consecuencia resulta?* Pero el maestro que se limita a hacer secamente

estas preguntas, sin darles interés vivo y palpitante, caerá inevitablemente en la rutina.

6. **Cómo deben formularse las preguntas.**—Cualquiera que sea el objeto perseguido en la lección, las preguntas formuladas deben reunir los siguientes requisitos:

1º *Las preguntas se expresarán en lenguaje correcto.* Los defectos de lenguaje, no sólo pueden hacer obscura y hasta ininteligible una pregunta, sino que hacen que el niño, por imitación, incurra en las mismas faltas cometidas por el maestro.

Para evitar estas últimas, lo mejor es que el maestro prepare con paciencia su lección, a fin de aclarar sus ideas acerca del asunto. Si es preciso, redactará las preguntas por escrito. Cuando se tenga suficiente práctica, la redacción de las preguntas será innecesaria.

2º *Las preguntas deben ser claras, precisas y concisas.* La claridad es absolutamente necesaria para la inteligencia del asunto, y se consigue estudiando bien el tema de cada lección y hablando a cada niño en el lenguaje que puede entender, sin palabras o locuciones desconocidas y difíciles. Es *precisa* la pregunta cuando no puede recibir más que una sola contestación correcta. La concisión es también necesaria: el profesor procurará expresarse en el número de palabras estrictamente necesario, pues de este modo será más clara y fácil la inteligencia de la pregunta.

3º *Las preguntas deben sucederse en orden lógico, de acuerdo con el asunto y el método elegido.* De no hacerlo así, la atención del niño no puede sostenerse; su atención vagará de un punto a otro, fatigándose innecesariamente.

Si se trata, por ejemplo, de una narración, el orden de las preguntas debe ser estrictamente cronológico; si de un análisis, el que indique el orden de las partes o hechos analizados; si de un razonamiento, el orden de las proposiciones o juicios que entran en aquél, etc. Cada pregunta debe enlazarse bien con la respuesta anterior y preparar la pregunta siguiente.

4º *Las preguntas deben ser animadas y variadas en la forma.* Estos requisitos son necesarios para sostener

el interés. Lo primero se consigue evitando la monotonía de la voz, los ademanes o gestos amanerados y las pausas muy largas y, por el contrario, preguntando con viveza, inteligencia y entusiasmo. La viveza no debe exagerarse, si no se quiere incurrir en el ridículo.

5º *Las preguntas deben ser educadoras, es decir, deben hacer que el niño piense por sí mismo.* La magnitud del esfuerzo que requiere la pregunta debe estar en relación con el desarrollo mental del niño.

El profesor Baldwin aconseja que a los niños pequeños se les pregunte el ¿qué?, a los mayores el ¿cómo?, y a los jóvenes el ¿por qué? La regla es buena, pero no debe dársele un carácter absoluto. Hay muchas causas que un niño pequeño puede comprender sin gran dificultad.

6º *Las preguntas no deben sugerir las respuestas.* Esto sucede cuando se interroga en forma elíptica, por ejemplo: ¿La tierra se mueve alrededor de...?; cuando se usa la forma alternativa, como: ¿debemos o no honrar a nuestros padres?; cuando se insinúa claramente la respuesta, ejemplo: ¿no es cierto que Velázquez conquistó la Isla de Cuba?, etc. En estos casos, el niño no ejecuta ningún trabajo mental.

7º *Las preguntas no deben ser inútiles, ni agudas, ni pedantescas.* Lo primero es fatigoso y además implica una gran pérdida de tiempo; las preguntas agudas o burlonas son una fuente de desorden; las pedantescas ponen en ridículo al maestro.

Debemos agregar que, al dirigirse a la clase, el maestro no debe interrogar a los alumnos por el orden en que éstos se sientan, sino pasar de unos a otros de un modo imprevisto. Tampoco ha de preguntar a un solo alumno; y es conveniente en alto grado hacer la pregunta antes de señalar al niño que ha de responder. Deben evitarse las preguntas a toda la clase.

El maestro hará también que los alumnos se interroguen unos a otros, animándolos a ello frecuentemente. De este modo, la clase tomará un gran interés, convirtiéndose en una verdadera conversación familiar entre el maestro y los discípulos.

7. **Cómo deben ser las respuestas.**—Las respuestas deben ser:

1º *Claras y en lenguaje correcto.* Los errores de lenguaje que cometa el niño serán corregidos por el maestro después de dada la respuesta, nunca antes de que el niño la complete. En los dos primeros grados no deberá exigirse mucha corrección en las respuestas. De otro modo cohibiríamos demasiado al educando.

2º *Precisas*, es decir, que sean congruentes con la pregunta.

3º *Originales*, lo cual significa que el niño no debe repetir las palabras del libro o del maestro, sino contestar lo que él mismo ha pensado y con palabras propias.

4º En algunas clases de lenguaje, desde el tercer grado en adelante, el niño debe contestar en *oraciones completas*. Si el maestro pregunta, por ejemplo: ¿cómo se llama V.?, ¿qué edad tiene?, ¿dónde nació?, las respuestas no deben ser Fulano de Tal, tantos años, en tal punto, sino: me llamo Fulano de Tal, tengo tantos años; nací en tal punto. Así el niño se acostumbra a exponer su pensamiento con toda corrección y claridad.

5º Las respuestas deben ser *completas*. El alumno, en su contestación, ha de abarcar todo el contenido de la pregunta; y

6º No debe exigirse rapidez en las contestaciones, pues según demuestra la psicología infantil, las asociaciones del niño son muy lentas.

Además es necesario acostumbrar al niño a ser honrado en sus contestaciones, es decir, a no copiarlas de otro. La respuesta debe ser pensada, no adivinada. Hay que evitar a toda costa que el niño conteste al azar, aunque alguna vez atine con la respuesta.

8. **Método socrático.**—Llámase método socrático al heurístico o de descubrimiento que se vale de la interrogación o, de otro modo, el método socrático es la forma interrogativa del método heurístico. Consiste en conducir al niño, mediante preguntas hábilmente encaminadas, a desenvolver por sí mismo su propio pensamiento, es decir, a descubrir y reconocer la verdad.

El fundamento de este método es el mismo que sirve de base a todo método de investigación. El conocimiento no es firme y provechoso sino cuando nace del trabajo personal, cuando lo hemos conquistado por el propio esfuerzo.

9. Origen histórico de este método.—El creador del método socrático fué Sócrates, gran filósofo ateniense que vivió en el siglo V antes de Jesucristo.

Esta época fué testigo en Grecia de una gran actividad filosófica. Multitud de escuelas y sistemas disputaron entre sí, llegando a conclusiones tan contradictorias, que el escepticismo se apoderó del ánimo de muchos. Uno de los sistemas más populares entonces fué el de los sofistas, filósofos positivistas que sostuvieron la relatividad de todo conocimiento. “El hombre es la medida de todas las cosas”, sostenía Protágoras, el jefe de la escuela.

La primera generación de sofistas se encerró en un positivismo moderado, que tuvo pronto una gran aceptación; pero la generación siguiente, escéptica hasta lo inverosímil, exageró los principios de la escuela, llegando a un verdadero nihilismo filosófico. No existe nada—sostenían—y si existiese, no podría ser conocido. Es posible demostrar el pro y el contra de todas las cosas. El bien y el mal son indiferentes. La verdad es una simple expresión sin valor ni sentido alguno.

Aunque las ideas de los sofistas no fueron, como se ha afirmado erróneamente, causa principal de la corrupción moral de Grecia, muchos patriotas creyeron que era necesario combatir y demostrar a toda costa la falsedad de esas doctrinas. El hombre que echó sobre sus hombros tan ruda tarea fué Sócrates: él fué quien dirigió el movimiento de reacción contra los sofistas.

Sócrates creía en la existencia de una razón universal, que tenía su asiento en la conciencia de todos los hombres. Lejos de pensar, como los sofistas, que no existía la verdad, el sabio ateniense afirmaba que las verdades estaban dentro de nosotros mismos y que el trabajo del maestro se reducía a *sacar fuera* (*ex ducere*, educar) los pensamientos del alumno. Aprender es adquirir cono-

cimiento de lo que hay en nosotros; conocer es conocerse a sí mismo. Enseñar a los demás es partear su inteligencia. Por eso Sócrates se llamaba a sí mismo *partero de las inteligencias*. Cuando los discípulos de Protágoras le decían que el hombre es la medida de todas las cosas, —“cierto—contestaba Sócrates—pero no es el individuo, sino el hombre universal, es decir, la razón, que es igual en todos los hombres.”

10. **Método de Sócrates.**—Provisto de una doctrina y de un instrumento de investigación, Sócrates luchó con los sofistas. Eran estos instruídos, elocuentes y hábiles; pero Sócrates, llevándolos a la conversación familiar, donde los ropajes retóricos no pueden obscurecer el fulgor de la verdad, ponía en ridículo a sus contrarios ante el mismo auditorio que antes los aplaudía y admiraba.

Para mantener la discusión siempre en un tono familiar, Sócrates acudió a la interrogación. Disimulando su saber y fingiendo admiración por el contrario, hacía a los sofistas preguntas al parecer inocentes; y una vez obtenidas las respuestas que deseaba, les recordaba sus afirmaciones anteriores y los ponía en contradicción consigo mismos. Esta parte del método socrático ha recibido el nombre de refutación (*elénktika* en griego). También se le llama *ironía*.

Terminada la refutación, Sócrates obligaba a reflexionar a sus antagonistas, iluminaba su conciencia con algunas interrogaciones hábilmente dirigidas, y de pregunta en pregunta los conducía a contemplar la luz de la verdad. Esta segunda parte del método, llamada la *mayéutica* o alumbramiento de los espíritus, consiste, pues, en envolver al contrario en una red de argumentos lógicos que le conducen inevitablemente al descubrimiento de la verdad.

Como el objetivo de la enseñanza no es refutar errores, sino comunicar o hacer investigar verdades, por método socrático entendemos hoy, en la escuela primaria, lo que Sócrates llamaba *mayéutica*.

11.—Ejemplos de diálogos socráticos.—Un modelo de diá-

logo socrático nos presenta Jenofonte en sus "Memorables".
Helo aquí:

Sócrates.—Dime, Eutidemo, ¿crees tú que la libertad es un bien precioso y honorífico?

Eutidemo.—Es el mayor de los bienes.

Sócrates.—¿Consideras tú libre el que se deja dominar por los placeres del cuerpo y se ve en la imposibilidad de hacer el bien?

Eutidemo.—De ningún modo.

Sócrates.—¿Quieres decir que los intemperantes son esclavos?

Eutidemo.—Sí, por Júpiter, y con razón.

Sócrates.—¿Crees tú que los intemperantes se ven forzados a hacer el mal y no hacer el bien?

Eutidemo.—Los creo a la vez arrastrados al mal y a no hacer el bien.

Sócrates.—¿Qué piensas tú de los amos que impiden hacer el bien y nos obligan a hacer el mal?

Eutidemo.—Que son hombres de la peor especie.

Sócrates.—¿Y cuál es la peor de las esclavitudes?

Eutidemo.—La que nos somete al peor de los amos.

Sócrates.—Entonces, ¿quieres decir que la intemperancia es la peor de las esclavitudes?

Eutidemo.—Tal es mi opinión.

Otro modelo se encuentra en el diálogo "Menón o la Virtud" de Platón.

Sócrates.—Dime, hijo mío, ¿sabes lo que es un cuadrado?

Esclavo.—Sí.

Sócrates.—El espacio cuadrado, ¿no es el que tiene sus cuatro lados iguales, como éste que señalo en la arena?

Esclavo.—Seguramente.

Sócrates.—Si este lado fuese de dos pies y aquél de un pie solamente, ¿no es verdad que el espacio sería de una vez dos pies?

Esclavo.—Sí.

Sócrates.—Pero como este lado es también de dos pies, ¿no es el espacio dos veces dos?

Esclavo.—Sí.

Sócrates.—¿Cuántas veces son dos veces dos?

Esclavo.—Cuatro, Sócrates.

Sócrates.—¿No podrías hacer un espacio doble que éste y semejante?

Esclavo.—Sí.

Sócrates.—¿Cuántos pies tendría de superficie?

Esclavo.—Ocho.

Sócrates.—Vamos, intenta decirme qué longitud tendrá cada línea de este nuevo cuadrado. Las de éste son de dos pies: ¿de cuántos serán las del cuadrado doble?

Esclavo.—Es evidente, Sócrates, que serán dobles.

Sócrates.—Contéstame, esclavo: ¿no dices que el espacio doble se forma de la línea doble? No entiendo por éste un espacio largo (de este lado, y estrecho de este otro, sino uno igual en todos sentidos, como éste, y doble, es decir, de ocho pies. Ahora bien, si añadimos a esta línea otra igual de larga, ¿no será doble que la primera?

Esclavo.—Sin disputa.

Sócrates.—¿Crees, pues, que el espacio doble se forma de cuatro líneas como esa línea doble?

Esclavo.—Sí.

Sócrates.—Tracemos cuatro parecidas a ésta. ¿No es éste el que llamas espacio de ocho pies?

Esclavo.—Seguramente.

Sócrates.—¿No se encuentran en ese cuadro cuatro iguales de cuatro pies?

Esclavo.—Sí.

Sócrates.—¿De qué grandor será? ¿No es cuatro veces más grande?

Esclavo.—Sin duda.

Sócrates.—Pero lo que es cuatro veces más grande, ¿es doble?

Esclavo.—No, ¡por Júpiter!

Sócrates.—¿Qué es?

Esclavo.—Cuádruple.

12. Ventajas e inconvenientes del método socrático.

—Sócrates aplicaba este método a las verdades morales y a los asuntos que pueden resolverse mediante un análisis de las ideas y de las palabras, o lo que es lo mismo, a todo lo que puede aprenderse por el razonamiento discursivo. El gran filósofo hacía razonar a sus oyentes y los obligaba a adherirse a sus principios y a las consecuencias que de ellos se inferían. Es indudable que ejercitaba los poderes mentales de los discípulos, pero lo hacía incompletamente. Los estudios experimentales y de observación son casi enteramente ajenos al método de Sócrates. Aunque habitúa a las concepciones rápidas y a la elocución pronta, hace esto con excesiva prontitud. El método socrático es, como dice Compayré, instrumento de una educación improvisada, de una dialéctica superficial, y no de un estudio profundo. Es inferior al trabajo personal del discípulo, a las meditaciones prolongadas del mismo y a las lecciones sabiamente preparadas por el maestro. Por otra parte, su esfera de ac-

ción es muy restringida, pudiendo aplicarse sólo a aquellas verdades que, como las morales, matemáticas, etc., pueden ser descubiertas mediante el entendimiento, con los datos sacados de la experiencia ya adquirida.

Según M. Marion, este método supone que la verdad es innata en los espíritus y que sólo se trata de hacerla salir; pero es inútil cuando queremos conocer el mundo real. Si el filósofo más profundo necesita tocar tierra y apoyarse incesantemente en la experiencia, ¿cómo el niño, que nada sabe, ha de sacar de su inteligencia lo que en ella no existe? “Esta—agrega Mr. Marion—no se enriquece útilmente sino por la observación de los hechos y el contacto de las cosas. En otros términos, la enseñanza, para ser sólida, supone una fuerte dosis de realismo, al paso que el método socrático se contenta con el formulismo más puro.”

A esto debe agregarse que el método socrático exige una mano hábil y segura, una inteligencia sólida y un conocimiento grande de la psicología infantil. Aun en los diálogos de Sócrates, tal como se encuentran en las obras de Platón y Jenofonte, degenera a veces en una charla insubstancial.

13. **Cómo debe manejarse este método.**—A pesar de sus inconvenientes, el método de Sócrates es de una utilidad extraordinaria, cuando el maestro lo aplica con destreza y oportunidad. Las verdades que sirven de punto de partida deben ser de antemano adquiridas mediante la experiencia personal del niño. Las dificultades han de adaptarse al grado de desarrollo mental del educando y a los conocimientos que éste ha adquirido. El raciocinio, aunque ligero en la forma, debe ser sólido y firme en cuanto al fondo.

Debe circunscribirse este método al campo del razonamiento discursivo (verdades morales, reglas gramaticales, análisis aritmético, etc.). El estudio de la naturaleza, las artes o habilidades prácticas, etc., quedan absolutamente fuera de su dominio. Su esfera más propia son las lecciones de *abstracción*.

Aun en las verdades que la razón puede descubrir por sí sola, el método de que hablamos debe marchar con

mucho aplomo y seguridad. El maestro, para acertar en la aplicación de este instrumento de enseñanza, deberá preparar concienzudamente sus lecciones.

14.—Ejemplo de aplicación del método socrático.—Asunto: multiplicación de una fracción por un entero. Para un 4º grado. (Adaptado del libro “*Essentials of Method*”, por Charles de Garmo).

Después de preparar la clase, haciendo recordar lo aprendido sobre el oficio del numerador y del denominador y sobre el cambio que recibe el valor del quebrado cuando aumenta su numerador o su denominador (ilustrado todo esto con ejemplos), se entra en materia del modo siguiente:

Maestro.—Multipliquen ustedes $\frac{3}{7}$ por 2: ¿cuánto es 2 veces $\frac{3}{7}$? (Ningún niño contesta.) Tomen ustedes dos hojas del papel del mismo tamaño. Dividan cada hoja en siete partes iguales. Separen de cada hoja cuatro séptimas partes.

El maestro dibuja en la pizarra figuras apropiadas a esta lección.

Maestro.—¿Cuántos séptimos han quedado en cada hoja?

Niño.—Tres séptimos.

Maestro.—¿Cuántos quedan en las dos hojas reunidas?

Niño.—Seis séptimos.

Maestro.—Demuéstrelo usted por medio de números.

Niño.— $\frac{3}{7} \times 2 = \frac{6}{7}$.

Maestro.—¿Qué hemos hecho con el numerador?

Niño.—Lo hemos multiplicado por 2.

Maestro.—Multipliquen ustedes $\frac{5}{8}$ por 3. Tomen tres pedazos iguales de papel, dóblenlos en 8 partes iguales. Separen de cada hoja tres partes. ¿Cuántos octavos quedan en cada hoja?

Niño.—Cinco octavos.

Maestro.—¿Cuántos octavos tomamos de las tres hojas?

Niño.—Quince octavos.

Maestro.—Demuéstrelo por medio de números.

Niño.— $\frac{5}{8} \times 3 = \frac{15}{8}$.

Maestro.—¿Qué hemos hecho con el numerador?

Niño.—Lo hemos multiplicado por 3.

Maestro.—(Escribe).

$$\frac{3}{7} \times 2 = \frac{6}{7}$$

$$\frac{5}{8} \times 3 = \frac{15}{8}$$

¿Qué es lo que hemos hecho en ambos ejemplos con el numerador?

Niño.—Hemos multiplicado el entero por el numerador del quebrado.

Maestro.—Supongan ustedes que el entero fuere 6, 7, 9, etc.: ¿qué haríamos para multiplicar los quebrados por esos enteros?

Niño.—Multiplicaríamos el entero por el numerador.

Maestro.—Luego, ¿qué debemos hacer para multiplicar un entero por un quebrado?

Niño.—Se multiplica el entero por el numerador del quebrado.

Maestro.—Apliquen ustedes esta regla, resolviendo el siguiente problema: si una libra de maíz vale $\frac{5}{9}$ de peseta, ¿cuánto valen 4 libras de maíz?

Niño.— $\frac{5}{9} \times 4 = \frac{50}{9}$.

15. Qué son procedimientos de enseñanza.—Llámanse procedimientos de enseñanza—dice Achille—los medios más o menos exteriores que sirven para dar la instrucción con más claridad, variedad y fruto. Se distinguen de los métodos y de las marchas en que éstos señalan el orden general que ha de seguirse en la enseñanza; mientras los procedimientos son, por lo común, detalles o hechos accidentales, subordinados al plan general.

Si enseñamos la idea del número *cinco* de un modo intuitivo, es decir, por medio de objetos que han de contarse o medirse, seguimos una marcha. Si nos valemos para esto del ábaco, utilizamos un procedimiento.

La distinción que existe entre las marchas y los procedimientos no es, empero, muy precisa, pues hay procedimientos tan importantes, que han tomado el valor de una marcha, v. gr., los procedimientos prácticos, que algunos pedagogos llaman enseñanza por la acción. Lo mejor es no dar mucha importancia a estas vanas adquisiciones, que a nada conducen.

Los procedimientos pueden dividirse en *prácticos* y *expositivos*, según exijan o no el trabajo muscular como concomitante de las actividades psíquicas.

Qué son procedimientos prácticos.—Llámanse así todos aquellos ejercicios que hacen trabajar al niño, no sólo con el pensamiento, sino también de un modo material, es decir, manipulando, haciendo y aplicando la fuerza y destreza de los músculos.

El fundamento de estos ejercicios se halla en el hecho de que las funciones mentales se ejercitan mejor cuando al trabajo intelectual va acompañado del ejercicio muscular, que hace más agradable la lección, a la vez que educa simultáneamente muchos de los poderes del niño.

“Mejor que lo que oímos—dice un notable pedagogo español—aprendemos lo que vemos, y mejor aún, lo que hacemos”: aforismo pedagógico que ha pasado a la categoría de lugar común, y que nunca se hará lo bastante para llevarlo a la práctica. “Es preciso practicar para conocer”: estas palabras de Jesucristo entrañan una gran verdad en todos los órdenes de la vida, para la cual aspira a preparar la enseñanza, la que en tal sentido, necesita ser eminentemente práctica.” “La teoría sin la práctica”, dice un aforismo ni menos exacto que el anterior, queda estéril y se olvida muy pronto. Una enseñanza meramente oral, siquiera se dé en las condiciones aconsejadas en los capítulos anteriores, resulta al cabo deficiente, en cuanto que deja inactivas muchas energías, no abraza la acción toda y sólo obliga a hacer con el pensamiento.

Requisitos y aplicación del ejercicio práctico.—Los procedimientos prácticos exigen, por parte del maestro, habilidad en el ejercicio que se exige a los alumnos. El trabajo práctico—dice el autor citado—debe tener por base lo que el niño ha visto hacer a su maestro, esto es, la intuición sensible de la ejecución, que consiste en *ver hacer* a otro lo que uno ha de practicar por sí mismo. Sólo puede enseñar composición literaria el que sabe escribir correctamente; dibujo, el que conoce esta arte, y aritmética práctica, el que puede resolver con facilidad y precisión los problemas del cálculo.

El trabajo práctico tampoco puede estar divorciado de aquellos conocimientos que le sirven de base o que se desprenden lógicamente del resultado en ellos obtenido. Este fundamento racional, conocido con el nombre de *teoría*, indispensable para completar los ejercicios a que nos referimos, ha de preceder y, en lo posible, debe ser descubierto por los mismos alumnos, bajo la dirección del instructor. Tratándose de una regla gramatical, por ejemplo, es conveniente presentar y hacer que el alumno encuentre varios ejemplos, antes de hacerle descubrir la regla a que obedecen; y en vez de enseñar una regla aritmética en abstracto, para aplicarla después a casos concretos, es preferible hacer lo contra-

rio, es decir, analizar varios problemas para investigar la regla que se desprende de esos ejercicios.

Empleo de estos procedimientos.—Los procedimientos prácticos son aplicables a todos los estudios de la escuela, aunque no a todos en el mismo grado. Son condiciones esenciales de la enseñanza en aquellas asignaturas de índole esencialmente práctica, como la escritura, el dibujo, el modelado, la agricultura, la economía doméstica, la música, el trabajo manual. Constituyen instrumentos importantísimos de educación en aquellas materias cuyo estudio, si bien no exige el trabajo muscular, es de índole experimental o tiene importancia extraordinaria por sus aplicaciones prácticas: tales son las ciencias naturales, el lenguaje, la aritmética, la geografía, la fisiología e higiene, etc. También puede aplicarse a aquellas materias que, si bien fundadas en el criterio de autoridad, como la historia, la geografía política y comercial, etc., pueden ganar extraordinariamente con el trabajo práctico, v. gr., la busca de las fuentes, los resúmenes o composiciones escritas, los trabajos sobre planos o cartas, etc.

Los ejercicios prácticos han de ser preparados cuidadosamente de antemano, pues el secreto de su utilidad y de su eficacia se halla precisamente en su graduación y en el interés que provocan.

La mejor manera de dirigir los ejercicios prácticos es presentarlos en forma de lecciones funcionales (v. gr., según el método de *proyectos*), estrechamente unidos a los intereses y actividades infantiles.

XXVII

MEDIOS AUXILIARES DE ENSEÑANZA

1. **Qué son medios auxiliares de enseñanza.**—Se da el nombre de medios auxiliares de enseñanza al material científico que exige la obra de la instrucción. Tales son los mapas, el pizarrón, los libros, los museos escolares, los carteles, el cinematógrafo, el fonógrafo y, en general, todos los recursos materiales que facilitan la aplicación de los métodos.

Entre los medios de enseñanza hay algunos de uso tan frecuente y general que constituyen verdaderos procedimientos, hasta el punto de que algunos pedagogos los llaman *métodos auxiliares* de instrucción. Los más usados e importantes son el *pizarrón*, el *libro* y los *deberes* o *ejercicios de composición*.

El pizarrón. Se ha dicho con razón que la mejor aula es la que gasta más yeso. El encerado o pizarrón materializa en cierto modo el pensamiento del maestro y sus alumnos, haciendo penetrar por los ojos lo que es de adquisición lenta y difícil por el oído solamente. El maestro debe sacar todo el provecho posible de este instrumento universal de enseñanza. A este fin la escuela moderna multiplica los pizarrones en el aula y los exige del material mejor y más higiénico. Los más eficaces, higiénicos y duraderos son los de vidrio esmerilado y los de pizarra natural. Los encerados y los de madera pintada son realmente detestables.

El pizarrón es casi indispensable en ciertas enseñanzas, como las del dibujo, la lectura, la escritura, el lenguaje, la aritmética, etc. En todas las demás es de utilidad incalculable, ya para resumir lo estudiado, ya para indicar los ejercicios que deben realizar los educandos, etc. Después de terminada una lección de geografía, por ejemplo, el maestro puede formular en el pizarrón

las preguntas a que han de contestar los niños oralmente o por escrito; una clase de aritmética puede consistir en resolver los problemas enunciados en el pizarrón; una clase de escritura puede reducirse a copiar palabras escritas en el encerado, etc.

El libro. La enseñanza exclusivamente oral es defectuosa, porque agota las energías del maestro, llega a hacerse en extremo monótona y cansada y destruye la iniciativa del niño, haciéndole depender demasiado de la palabra y las ideas del maestro. De ahí la necesidad del libro de texto, tan injustamente combatido por algunos pedagogos de criterio estrecho y superficial. Estos no han sabido comprender que los defectos de la forma escrita no radican en el libro, sino en el uso inconveniente que de él hacen algunos maestros.

Si se acepta el libro como un sustituto del maestro, el cual se dedica a la mezquina tarea de "tomar lecciones", su empleo merece las más agrias censuras. Si la misión del libro es recordar lo aprendido y facilitar de este modo los repasos, la utilidad que presta es enteramente nula como instrumento de educación. Pero si el libro de texto se convierte en un medio de información para el alumno; si lo empleamos como estímulo para el trabajo individual de los discípulos, que con ayuda de él pueden ejercer su propia iniciativa estudiando por sí mismos y aplicando al estudio su sentido crítico, entonces el libro de texto adquiere una importancia colosal, y se convierte en el auxiliar más poderoso de la escuela.

No deben emplearse los libros de texto escritos en forma de diálogo, porque evitan al niño el trabajo de pensar por sí mismo.

Como ejemplo de un empleo inteligente del libro de texto, podemos indicar los siguientes planes de estudio:

I. Hágase que los niños lean en voz alta la lección (de geografía, por ejemplo), después de haberles hecho comprender las palabras y giros nuevos que en ella se encuentran. Terminado este trabajo preliminar, escribanse en el pizarrón algunas preguntas sobre el asunto a que se refiere la lección y hágase que los niños contesten oralmente o por escrito a dichas preguntas.

II. Hágase que los niños lean la lección, después de hacerles entender las palabras nuevas, y ordénese a algunos de ellos que formulen las preguntas que otros han de contestar.

III. Ordénese a los niños que pongan en forma de preguntas y respuestas lo que dice la lección.

IV. Hágase que los niños estudien la lección y que después, con el libro cerrado expongan en lenguaje propio lo que han podido asimilar. Los niños mismos corregirán mutuamente los trabajos.

Ejemplo del modo de estudiar una lección en el libro.— Estudio práctico de una lección de geografía (por Mr. Freye). Asunto: *la tierra y el mar*.

Maestro.—Lean la lección detenidamente. Escriban su contenido, párrafo por párrafo, con palabras propias. De este modo escribirán la lección entera. Siempre que puedan, empleen palabras diferentes de las del libro.

Dadas estas instrucciones, los alumnos prepararán la lección.

“Por lo general, *cerca de la tierra*, el mar es poco profundo; pero lejos de ella muchas veces tiene una profundidad de dos millas y en algunos lugares, de cuatro a cinco millas.

La tierra y la superficie del mar están iluminadas de día y a oscuras de noche, y tienen estaciones calurosas y frías. La luz del sol no penetra hasta el fondo del mar, por lo cual éste se halla siempre frío y oscuro.”

Maestro.—Guillermo puede leer el primer párrafo que ha escrito.

Guillermo.—El agua tiene poca profundidad cerca de la costa. Algunas veces el océano tiene un fondo de cuatro o cinco millas. Los sitios de mayor profundidad se hallan casi todos lejos de la tierra.

Maestro.—¿Quién encuentra faltas en el trabajo de Guillermo?

Alberto.—El libro no dice que el agua siempre tiene poca profundidad cerca de la costa, sino que por lo general es así.

Maestro.—Mientras Guillermo enmienda su trabajo, Alberto puede leer la primera oración que ha escrito.

Alberto.—Cerca de las costas, el mar suele ser de poca profundidad; pero lejos de la tierra tiene mucho fondo. Hay sitios que tienen dos millas de fondo y otros cinco o seis.

Maestro.—¿Has comprendido la idea entera, Alberto?

(De esta manera sigue la clase, fijándose los alumnos en toda falta u omisión, hasta que el maestro esté seguro de que todos comprenden perfectamente el sentido del párrafo. Entonces se pasa al párrafo segundo.)

Maestro.—Isabel puede leer el párrafo segundo.

Isabel.—En el fondo del mar hace mucho frío, porque la luz del sol penetra poco en el agua. La luz del sol con su calor da lugar a las varias estaciones del año; así es que en el fondo del mar no hay ni invierno, ni verano, ni día, ni noche.

Maestro.—¿Quién puede enmendar este párrafo? ¿Nadie? Entonces Pilar puede leer lo que ha escrito.

Pilar.—Los rayos del sol caen en la superficie del agua y le dan calor; pero penetran poco en el agua, donde, por consiguiente, no se ve ni la salida ni la puesta del sol, ni se sienten días calurosos, estando siempre todo triste y obscuro.

Maestro.—Lea Gracia el párrafo que sigue, según ella lo ha escrito.

Gracia.—En muchas partes del mar, es llano, etc.

Cuando los discípulos hayan hecho observaciones sobre todos los párrafos, no cabe duda que saben bien la lección. Mientras leen los párrafos, el maestro pasa de un discípulo a otro, examinando lo que han escrito, para ver si el trabajo se ha hecho con cuidado.

Si el maestro quiere continuar el estudio de esta lección, dirá a los discípulos que cierren sus libros y que escriban de memoria lo que han aprendido. Este ejercicio sirve como lección de ortografía y composición. No es menester leer todos los papeles, pero el maestro puede examinar el trabajo de los menos aplicados; y si es necesario, lo hará por segunda vez, pero leerlos todos detenidamente es perder el tiempo.

OTRO EJEMPLO DE ESTUDIO DE UNA LECCION

Asunto: cambio de estaciones.—Después de explicar las palabras nuevas *órbita*, *ecuador*, etc., los niños leen la lección (Geografía Elemental de Frye, pág. 32).

“Una vez al año, la Tierra gira alrededor del Sol. La órbita de la Tierra es casi un círculo, con el Sol casi en el centro. Durante seis meses, los rayos verticales del Sol caen al norte del ecuador, y durante el resto del año, al sur del ecuador.

Cuando el Sol está al norte del ecuador, es primavera y verano; y cuando está al sur, es otoño e invierno.

Cuando es invierno a un lado del ecuador, al otro es verano.

Maestro.—Estudien ustedes esta lección, y después, con el libro cerrado, contesten en oraciones completas a las preguntas que voy a escribir en el pizarrón. (Escribe.)

1º ¿Cuánto tiempo tarda la Tierra en dar una vuelta alrededor del Sol?

2º ¿Qué forma tiene la órbita de la Tierra?

3º ¿En qué lugar de esa órbita queda el Sol?

4º ¿Cuándo es primavera y verano para nosotros?

5º ¿Cuándo es otoño e invierno para nosotros?

6º Cuando es invierno para nosotros, ¿dónde es verano?

Los niños contestarán por escrito, en su lenguaje propio y sin ver los libros, por ejemplo: 1º La Tierra da cada año una vuelta alrededor del Sol. 2º La órbita de la Tierra es de forma casi circular, etc.

3. Los deberes o ejercicios escritos.—Deberes llaman los franceses a los que nosotros conocemos con el nombre de *composiciones* o *ejercicios escritos*. Estos trabajos son auxiliares poderosos de la enseñanza escolar. Una vez puesto el niño en posesión de los hechos, verdades o experiencias sobre los cuales versa la lección, conviene utilizarlos como estímulo para la reflexión y el trabajo original, grabándolos asimismo en la memoria. Responden admirablemente a este propósito los ejercicios escritos, los cuales entregan al niño a sus propias fuerzas, le hacen adquirir un conocimiento más íntimo y personal de la materia y dejan en su mente un rastro material de la serie de esfuerzos por que ha pasado el conocimiento. Por otra parte, los ejercicios escritos permiten al maestro economizar sus energías. El maestro puede hacer trabajar a un grupo de alumnos en un ejercicio de composición, mientras otro grupo da una clase colectiva.

Lo importante en los ejercicios de composición es saberlos dirigir y darles interés. No deben ser ni muy fáciles ni muy difíciles. Ni anticipar ni retardar. Tampoco deben ser cansados y monótonos ni usados con mucha frecuencia.

Los ejercicios de que hablamos versarán sobre lo que el niño ha estudiado oralmente, de un modo práctico o en el libro de texto. Los temas propuestos deben provocar el interés del niño y presentar algún problema o dificultad que el alumno ha de vencer.

Entre los ejercicios escritos hay algunos que merecen mención especial. Tales son los *bosquejos* y los *informes*.

4. Los bosquejos y los informes.—Se entiende por bosquejo la expresión sencilla y simplificada de un asunto, de modo que de un golpe de vista se abarque la totalidad y la extensión de la materia. Esta clase de conocimientos exige un conocimiento completo del asunto y cierta habilidad para dar a éste una forma breve y

adecuada, a fin de que su composición resulte fácil. Tales son, v. gr., los resúmenes de algunas lecciones orales hechas por los niños en lenguaje propio.

Otros auxiliares poderosos en la enseñanza son los que reciben el nombre de *informes*. “Consisten—dice Mr. Baldwin—en que uno o dos alumnos de la clase, nombrados al efecto, informen acerca de asuntos relativos a la lección del día o de otro día anterior. El maestro cuidará de que los informes sean breves, bien preparados. Los informes deben ocupar una pequeña parte de la clase; no han de ser largos ni demasiado frecuentes, ni han de suplantar los ejercicios ordinarios.” Proporcionan trabajo adicional a los discípulos, y tienden a evitar defectos en la clasificación de los alumnos.

También pueden llevarse a cabo dichos ejercicios proponiendo el maestro a los niños más adelantados un asunto que han de desarrollar por escrito. A este fin, el profesor indica las fuentes de información, los autores que deben consultarse, etc., o bien interroga a los niños sobre lo que saben, y conversa con ellos sobre un tema escogido. Con este auxilio, los discípulos, después de recoger noticias y datos, redactan sus informes. Estos ejercicios exigen habilidad, tacto y sólida instrucción por parte del maestro. No han de degenerar en una rutina, sino al contrario, deben despertar interés, emulación y entusiasmo en los alumnos.

6. Otros medios auxiliares.—A más de los medios indicados, que son los más empleados en la escuela, hay otros cuyo uso tiende a generalizarse cada vez más en la enseñanza. Tales son los museos escolares, los carteles, las colecciones de grabados y láminas, el cinematógrafo, la linterna mágica, el fonógrafo, los laboratorios, etc.

Es probable también que la telefonía sin hilos esté llamada a desempeñar un papel muy importante en las escuelas del porvenir.

Los museos escolares son colecciones de objetos naturales o de la industria humana, que tienen una aplicación especial en las lecciones de historia natural y geografía. Los fabricantes de material de escuelas suelen preparar esas colecciones; pero los mejores museos son

los formados por los niños mismos bajo la dirección de su maestro, porque a la instrucción que da el trabajo de reunir la colección se une el placer que proporciona el ejercicio y la satisfacción de haber hecho un trabajo original.

Los carteles de aritmética, ciencias naturales, dibujo, gramática, escritura, geografía, etc., van tomando cada día una importancia mayor en la escuela primaria. Su inconveniente principal se encuentra en que en manos de un maestro mediocre, pueden convertir la enseñanza en una rutina; pero este defecto puede obviarse preparando el maestro por sí mismo los carteles y variándolos con frecuencia para evitar el fastidio y la monotonía.

El mejor material para la preparación de los carteles es el papel blanco. Puede usarse el de periódico, si es suficientemente fuerte. El tamaño de los carteles variará según el asunto, el fin que persiga el instructor, el grado de la enseñanza, etc. Lo más frecuente es darles de un metro a un metro y medio de largo por 60 centímetros a un metro de ancho. Las letras o dibujos se harán con lápiz negro o de colores, tinta común o de China, pinturas de acuarela, etc. Es una buena práctica el formar colecciones con los carteles de una misma enseñanza.

Las colecciones de carteles pueden versar sobre ejercicios de aritmética, muestras de escritura, esquemas o atlas de anatomía, trozos poéticos, dibujos, etc. No hay enseñanza que no pueda ilustrarse ventajosamente con carteles, haciendo instructivas las lecciones y proporcionando frecuentemente al maestro un gran ahorro de tiempo.

El uso del cinematógrafo tiende a generalizarse en las escuelas. Mediante el empleo de este utilísimo aparato, muchas enseñanzas, como la geografía, las ciencias naturales, la historia, la moral, la instrucción cívica, la fisiología e higiene, etc., se van transformando de un modo radical, ganando en interés y en eficacia. Todo distrito escolar (y en lo posible toda escuela de muchas aulas) debe disponer de uno o más aparatos cinematográficos portátiles y de muchas colecciones de vistas en movimiento, que hoy se fabrican expresamente para las escuelas. La *educación visual* (como se llama a la que se

sirve de la vista) tiene en el cinematógrafo un medio auxiliar de un valor considerable. La película en movimiento triunfa de las limitaciones del tiempo y del espacio. Por su medio los procesos o movimientos rápidos pueden presentarse lentamente para la observación y el análisis. Por otra parte, el cinematógrafo permite acelerar los procesos lentos, animar los objetos inertes, dar vida a seres muertos y llevar a la escuela la alegría, la ilusión, el entusiasmo, la emoción sana y moderada, etc. Con él los experimentos y demostraciones más costosos y difíciles están al alcance de la escuela primaria.

Igual servicio que el cinematógrafo pueden prestar a la enseñanza los laboratorios y gabinetes de física, química, biología, etc.; los acuarios, las jaulas de animales vivos, el fonógrafo, etc. Estos medios auxiliares de enseñanza van cambiando radicalmente el carácter de instrucción escolar. Esta es cada día más interesante, más variada y para decirlo de una vez, más *vitalizada*.

XXVIII

EL PLAN DE LA LECCION

1. **Qué quiere decir plan de una lección.**—Toda lección debe ser concienzudamente preparada. Sin esta precaución, la clase degenera en una rutina o mecanismo, cuando no en una vana o insulsa palabrería. El bosquejo o croquis de la lección hecho anticipadamente por el maestro recibe el nombre de *plan de la lección*.

El fin de ésta es dar unidad y eficacia a la labor docente, economizar el tiempo y las fuerzas del educador y llevar la claridad, la animación y el interés a la enseñanza.

2. **Importancia que tiene la preparación de las lecciones.**—“Las clases—ha dicho un notable educador—vienen a ser el corazón de la vida escolar. Directa o indirectamente, las lecciones constituyen la fuerza moral de la escuela.” Si el maestro abandona al azar la parte más trascendente de su cometido y empieza sus lecciones sin una idea clara y definida del propósito formado, del desarrollo que ha de dar a la materia y del método, procedimientos, material, etc., que ha de aplicar a la enseñanza, la clase se convertirá en una rutina o en un instrumento de suplicio para el educando.

Estas consideraciones, unidas a la inmensa responsabilidad que gravita sobre el instructor demuestran la necesidad de preparar cuidadosamente las lecciones, en consonancia con los fines que persigue la enseñanza.

3. **La lección, la clase y la unidad metódica.**—Del mismo modo que el plan de estudios se divide en asuntos o materias, cada una de éstas a su vez se descompone en partes menores llamadas *unidades metódicas*. Este fraccionamiento no debe realizarse caprichosamente. Cada unidad metódica ha de tener por fin el desarrollo de una idea, y la elaboración completa de la misma exige un trabajo mental completo y acabado.

No es posible decidir en términos generales la extensión que han de tener las unidades metódicas, ni determinar *a priori* si constarán de una o de varias lecciones. La solución de este problema depende, por una parte, de la extensión y naturaleza del asunto y por otra del grado de desarrollo mental del educando. En ciertas materias, como geografía, historia, lenguaje, etc., la unidad metódica exige casi siempre una serie de lecciones; al paso que en otras, v. gr., la geometría, la aritmética, la física, etc., puede comprender una sola lección. No hay, pues, identidad entre la lección y la unidad metódica. Esta puede abarcar muchas lecciones, porque su elaboración exige la adquisición de las intuiciones (apercepción), que pueden ser muy numerosas o complejas, y la elaboración del material concreto (abstracción), cuando éste es necesario.

Tampoco debe confundirse la *clase* con la *lección*. El significado de aquella es más amplio y comprensivo que el de ésta. Por clase se entiende todo ejercicio de carácter didáctico, mientras que lección es una unidad metódica o una parte de la misma con un fin determinado y específico. No obstante, el uso general confunde con frecuencia entrambas denominaciones.

4. **Factores o elementos de la lección.**—Según el Dr. Ramiro Guerra, (*) toda lección es una síntesis integrada por los siguientes elementos:

1º Una serie variadísima de actos y procesos mentales de los sujetos que la reciben.

2º La acción del maestro, con rasgos que la caracterizan y le dan un sello propio en toda ocasión, pero que puede variar infinitamente de una lección a otra; y

3º Las ideas que se trata de transmitir.

“Coordinar—agrega el autor citado—todos estos factores en el cuadro bien limitado y circunscrito de una clase, para que se armonicen y tiendan a un fin educativo, es obra difícil que requiere una preparación cuidadosa y esmerada.”

(*) *Finalidades de una lección.* Tesis de doctorado. Revista de la Facultad de Letras y Ciencias, vol. XIV, 1912, págs. 57-109.

Cada lección ha de tener un fin concreto y definido que ocupe su lugar en una serie determinada, de acuerdo con ciertos principios psicológicos. En efecto, la lección debe adaptarse al grado de desarrollo mental del educando y ha de basarse en la experiencia que el mismo ha adquirido previamente. Por otra parte la lección debe servirse de los intereses y valores del educando y ha de excitar la actividad de éste, de acuerdo con los fines e ideales de la educación.

5. Preparación de la lección.—La preparación de la lección comprende dos partes, una científica y otra pedagógica. “La preparación científica—dice el Doctor Guerra—se refiere al conocimiento completo del asunto de la lección. Por una parte el profesor repasa, ordena y amplía las ideas que tiene sobre el tema, y por otra selecciona entre esas ideas las que son fundamentales y debe transmitir al niño. Por eso debe tener, junto a su biblioteca pedagógica, una biblioteca científica que comprenda, por lo menos, algunas obras de fondo relativas a las asignaturas que profese.” El maestro cuya instrucción no es más extensa que la que supone un libro de texto escrito para niños, dista mucho de ser un maestro de verdad.

El principio que debe presidir la selección de las materias relacionadas con la lección es el mismo que está en la base de toda educación intelectual: no hay enseñanza de buena calidad si el maestro no la apoya en la experiencia ya adquirida por el educando, en las actividades mentales del mismo y los intereses infantiles, que nunca debemos confundir con los del adulto. Para comprender o apercebir lo nuevo, el niño necesita cierta suma de experiencias o, como dicen los herbartianos, de ideas aperceptivas; y si la lección no encuentra en el alumno tendencias o disposiciones que se relacionen con la misma e intereses que estimulen sus actividades escolares, la clase será, las más de las veces, infecunda. Antes de llevar a cabo la selección de los asuntos que se propone transmitir, el maestro debe hacerse las preguntas siguientes: 1ª, ¿tienen los alumnos la experiencia necesaria para comprender esta lección?; 2ª, ¿cuáles son

las actividades infantiles de que puedo servirme?; y 3ª, ¿cuáles son los intereses que puedo provocar?

Ya escogidos los asuntos y dominada la materia que servirá de objeto a la lección, comenzará el trabajo técnico de fijar y preparar el método más adecuado a la labor docente.

La elección del método y de las marchas, procedimientos, etc., de la lección, depende, por un lado de la naturaleza del asunto, y por otro de las condiciones mentales del niño (experiencia, actividades, intereses). Los planes universales de lección tienen, por tanto, un valor muy dudoso, y lo más sano y provechoso es formular varios tipos de enseñanza, de acuerdo con la naturaleza del asunto y las actividades mentales y físicas del niño.

6. Los tipos de lección.—Hay lecciones en que el objeto principal es adquirir conocimientos nuevos, ya por experiencia directa y sensorial, ya indirectamente por medio de narraciones o de descripciones. Aquéllas reciben el nombre de lecciones de *observación* y éstas son las de *información*. Otras veces el maestro se propone examinar los hechos y experiencias ya adquiridos, para extraer de ellos conceptos, leyes, reglas, normas de conducta, principios, etc. Tal es el fin de las *lecciones de abstracción*. Por último, son muy frecuentes las lecciones en que el fin principal es aplicar y utilizar prácticamente el conocimiento adquirido (*lecciones de aplicación*) o adquirir destreza o habilidad en un arte o actividad muscular (*lecciones de habilidad práctica*) o bien explorar, reproducir y sintetizar las ideas ya elaboradas (*lecciones de reconocimiento o de recapitulación*).

Respecto al grado de desarrollo de las actividades infantiles, habrá por lo menos tres tipos generales de lección: las destinadas a niños pequeños, las de niños de edad intermedia y las de adolescentes; pero es mejor y más práctico disponer lecciones para cada grado de los cursos de estudios.

7. La lección de observación.—La lección de observación está indicada cuando el conocimiento puede adquirirse mediante la experiencia directa y sensorial del alumno. Pero una lección de cosas no es nunca una mera

serie de percepciones sensoriales. En toda observación entran en mayor o menor grado apercepciones o interpretaciones de los objetos observados o de sus partes o cualidades, y también inferencias y razonamientos. Por otra parte, las actividades físicas del niño son estímulo o concomitante obligado de las actividades mentales, de modo que la mejor enseñanza objetiva es la que pone en ejercicio las actividades físicas y mentales a la vez.

El material para la lección de observación debe sacarse en lo posible del círculo de los intereses infantiles o por lo menos se enlazará al mismo estrechamente.

La preparación de una lección de observación no debe ser libresca. El maestro debe observar bien lo que ha de ofrecer a sus alumnos. También debe adquirir y dominar las habilidades motrices que son a veces concomitantes de la observación.

Muchas veces (v. gr., en la enseñanza de la física y la química) la lección de observación toma la forma de un experimento. No siempre es posible que los alumnos hagan por sí mismos el experimento; pero éste, en tal caso se hará a presencia de los niños y con la cooperación de ellos. Se hará, por ejemplo, que los alumnos examinen las hipótesis posibles, hasta que atinen con la solución o el maestro, en su defecto, la sugiera.

8. La lección de información.—Esta se aplica a los conocimientos que no podemos adquirir por experiencia directa o personal ni mediante el razonamiento, sino por el testimonio de otros, expresado en lenguaje escrito u oral. De esta índole son las lecciones de historia, de literatura, muchas de geografía, etc.

La lección de información puede ser oral o tomar por base un texto escrito. Ambas (y especialmente la primera) necesitan una preparación muy cuidadosa: conocimiento completo del asunto, cultivo del lenguaje para dar calor, interés y animación a la clase, dominio de la didáctica especial, etc.

El maestro debe hablar a la imaginación presentando el asunto de manera que el niño crea percibirlo. Las materias elegidas deben unirse estrechamente a la experiencia del niño.

9. **La lección de abstracción.**—Tiene por objeto la enseñanza de aquellas verdades que sólo pueden descubrirse mediante la inferencia inductiva o deductiva. Tales son las de matemáticas, la gramática, la física, etc. En ellas lo importante es que los niños comprendan bien el problema que han de resolver. Para esto es necesario que tengan interés en resolverlo, es decir, que la solución satisfaga algún deseo, tendencia o necesidad bien sentida por los educandos. La mejor manera de dirigir estas lecciones consiste en aplicar los métodos de las ciencias deductivas e inductivas. “Es claro—dice el profesor Welton— que (dichos modelos) no pueden aplicarse en su pureza, pues los niños, ignorantes como son, no pueden asimilar un asunto en un estado mental análogo al de los exploradores de la ciencia. Aunque llamemos *heurísticos* a tales métodos, los niños se hallan en una actitud diferente de la del investigador original.”

Lo primero que ha de hacerse en esta clase de lecciones es sugerir al niño interés por la solución del problema. Una vez llevada a su espíritu la necesidad o el deseo de descubrir la dificultad, los niños deben indicar las soluciones, que serán examinadas por ellos mismos, bajo la dirección del maestro, hasta hallar una idea, principio o regla que satisfaga la dificultad. Todo esto exige una preparación completa en cuanto a la materia y respecto a los métodos.

10. **Otros tipos de lección.**—Las lecciones de aplicación requieren mucha habilidad. No deben darse hasta que el niño conozca el concepto, principio, ley, etc., en que se fundan.

Si el niño no ha llegado aún a tal conocimiento, la lección es inútil, y tiene que prepararse con una lección de *abstracción*, que puede ser una generalización, una inducción científica, una deducción de carácter lógico, etc.

El fin formal perseguido en las lecciones sobre habilidades prácticas, v. gr., las de dibujo, modelado, trabajo manual, economía doméstica, etc., es la formación de un hábito motor y el perfeccionamiento de una actividad muscular. Este fin formal debe estar subordinado al fin utilitario de cada lección, o dicho de otro modo, al

resultado material de la lección, que puede enlazarse estrechamente con el interés del educando. El instructor debe conocer a fondo la técnica del arte o habilidad que ha de cultivar en sus alumnos, los intereses infantiles relacionados con dicha habilidad y los métodos didácticos que se adaptan mejor a la capacidad del educando.

Cuando la lección se sirve de una actividad vocacional, v. g., la agricultura, la economía doméstica, el trabajo manual, etc., el método de *proyectos* es el mejor que puede aplicarse a la enseñanza.

Las lecciones de *reconocimiento* y de *recapitulación* no deben realizarse sino cuando son estrictamente necesarias. Las primeras, llamadas también de *repaso*, fatigan a los niños, por ser casi siempre cansadas y monótonas. Las segundas pueden convertirse en un ejercicio de entendimiento y de expresión. Para dar interés a unas y otras conviene darles formas que cautiven a los niños, v. gr., el juego, la emulación, la dramatización, etc.

11. **Las lecciones mixtas.**—Hay lecciones complejas que ofrecen a un mismo tiempo el carácter de una observación, una abstracción, un trabajo manual, etc. Tales son, v. gr., las unidades metódicas que pueden desarrollarse en una sola lección, las lecciones de observación cuando conducen al descubrimiento de una ley física, etc. Estas lecciones muy complejas deben ser preparadas con cuidado, con arreglo a un plan y a un método interesantes y claros.

12. **El bosquejo escrito de la lección.**—Terminando el trabajo preparatorio de escoger y estudiar el asunto de la lección y el método que en ella ha de emplearse, conviene que el maestro haga por escrito un croquis o bosquejo de la lección, señalando claramente en forma de epígrafes el método escogido y los particulares sobre los cuales versará la actividad docente. Los maestros noveles o de poca experiencia harán bien en desarrollar por escrito en forma de preguntas las primeras lecciones que den en cada materia.

Es inútil y hasta perjudicial indicar en el bosquejo las respuestas probables de los niños. Cada respuesta representa una reacción que no puede preverse, y el maestro que pretende anticiparla convierte la lección en una rutina pedagógica. Las respuestas infantiles contienen siempre un elemento de incertidumbre que a nadie es dado prever. Las lecciones prácticas son siempre lecciones dadas en el aula. La lección escrita podrá ser una lección *modelo* dada por el instructor y puede ser muy útil a quienes la estudien, pero nunca debe ser copiada servilmente.

13. La autocrítica de la lección.—Terminada la lección, el maestro debe analizar la misma en sus diferentes aspectos y examinar los resultados obtenidos, para darse cuenta de sus errores y deficiencias didácticas, a fin de evitarlos en lo futuro. La crítica de la lección, hecha por el maestro mismo, es un excelente medio de perfeccionamiento profesional.

Según Carlos Heilmann, la crítica de la lección debe referirse a la elección de la materia, al método, a la forma empleada, a la personalidad del maestro y al resultado global de la lección. El análisis viene a ser algo así como una contestación a las siguientes preguntas:

I. ¿Estaba el asunto en relación con el tiempo disponible? ¿Estaba en relación con el grado de desarrollo mental del niño, con sus actividades, intereses y experiencia? ¿Estaba bien ordenada la materia?

II. ¿Estaba bien escogido el método, de acuerdo con el asunto y la mentalidad del niño? ¿Se preparó bien al niño para la lección? ¿Se apoyó bien ésta en la experiencia infantil? ¿Fue bien motivada la lección? ¿Fue presentado convenientemente el asunto, de acuerdo con su naturaleza? ¿Empleó el maestro los procedimientos y medios oportunos? ¿Se sirvió bien de los recursos empleados?

III. ¿Fueron bien hechas las preguntas? ¿Consideró bien el maestro las respuestas del niño? ¿Fueron bien

distribuidas las preguntas entre todos los alumnos? ¿Fué la forma clara e inteligible?

IV. ¿Fué libre de amaneramiento la lección? ¿Sostuvo bien el maestro el interés de la clase? ¿Fué ésta animada, viva, estimulante? ¿Fué correcto, bien articulado y claro el lenguaje del maestro? ¿Dió éste ocupación a toda la clase?

V. ¿Fué evidente el resultado obtenido? ¿Estimuló la lección nuevas actividades? ¿Sirvió de enseñanza al maestro para mejorar su actividad docente?

14. Lección de abstracción sobre un principio geométrico.—Asunto: *modo de calcular la superficie de un cuadrilongo*. Se trata de dividir el espacio ocupado por el jardín de la escuela en tantas parcelas como niños.

1^{er}. paso. Ensayo de resolución. Los alumnos tratan de resolver el problema midiendo la superficie metro a metro. El maestro sugiere la idea de levantar un plano del jardín, para hacer con mayor facilidad la medición.

2^o paso. Levantamiento del plano. Cada centímetro del croquis representa un metro del jardín.

División de la superficie del croquis en centímetros cuadrados, por medio de rectas paralelas. Calcúlense los centímetros cuadrados.

Observación: puede obtenerse el resultado con mayor facilidad y rapidez. Ejercicio heurístico para demostrarlo: (¿cuántas filas de cuadrados hay en el plano? ¿Cuántos cuadrados tiene cada fila? ¿Cuántos cuadraditos son tantas veces tantas filas? ¿Qué operación hemos hecho para medir la superficie del plano? ¿Cuál es el largo del plano? ¿Cuál es el ancho? ¿Cuántos centímetros tiene el largo? ¿Cuántos el ancho? ¿Cuál es la superficie? (Se ha multiplicado el largo por el ancho).

3^{er}. paso. Aplicación. ¿Qué representa el plano? ¿Cuántos metros lineales tiene el jardín por cada centímetro del plano? ¿Cuántos metros cuadrados por cada

centímetro cuadrado? ¿Cuántos metros de largo? ¿Cuántos de ancho?, etc.

15. Una lección de economía. Método de proyectos. Dada en el primer grado. (Del libro *A projet curriculum*, de Margaret E. Wells).

I. *Situación que dió origen a la lección:*

1. Se observó que los ratones roían las esquinas de los mapas, las reglas, etc., deteriorando el papel de las casas hechas por los niños, para comerse el engrudo.

3. Se descubrieron algunos pedazos de papel con mantequilla en una esquina del salón, detrás del pupitre del maestro.

II. *Problema.*

¿Cómo nos libramos de esa plaga?

III. *Pasos para resolver el problema.*

1. ¿Cómo nos libramos de los ratones?

a. Los ratones se comen nuestra comida.

b. Royendo las cosas las destruyen.

c. Pueden contagiar enfermedades.

d. Nos dan miedo.

2. ¿Son útiles de algún modo los ratones?

(Buscad, si no podéis contestar ahora.) Un encargo.

3. ¿Qué hacen los ratones con la ropa, el papel y la comida?

a. Hacen nidos.

b. Dan de comer a sus hijitos.

4. ¿Hacen otros daños? Un encargo. Si así es, quizás podemos descubrir el modo de auxiliar a otras aulas.

5. ¿Por qué nos molestan?

“Los ratones no van adonde no los alimentan.”

6. ¿Cómo los alimentamos?

Un cambio en la posición del pupitre del maestro permitió descubrir cuatro o cinco trozos de pan con mantequilla, ocultos entre el pupitre y el revestimiento del muro, y algunos agujeros hechos en el papel por los ratones.

7. ¿Cómo llevaron allí los alimentos?

a. La comida debió de ser dejada en los pupitres por niños que traían a la escuela demasiada merienda.

b. Los ratones y las ratas recogieron la comida en los pupitres.

8. ¿Qué cantidad de comida debemos traer a la escuela?

Esto dió origen a una discusión del problema de empaquetar y comer la merienda y de la conservación del alimento.

9. ¿Qué debemos hacer con la merienda que dejamos en los pupitres?

Llevarla a casa: *a*, para que la mamá haga pudines; *b*, para alimentar los animales que nos son útiles.

10. ¿A quién serviremos así?

a. A la casa. Economizando la comida.

1. Llevando menor cantidad de merienda.

2. Aprovechando las sobras.

3. Dando de comer a los animales útiles.

b. A la escuela. Haciendo que se vayan los ratones.

c. A la nación. El ahorro de la casa es una economía para el país.

IV. *La solución.* (Sumario y resultado práctico de la lección.)

¿Qué debemos, pues, hacer?

a. Envasar con mayor cuidado la merienda.

b. Aprovechar las sobras.

c. Tapar los agujeros hechos por los ratones.

d. Traer ratoneras.

Cuento para esta lección: *el flautista de Hamelín.*

XXIX

ENSEÑANZA DE LA LECTURA

MÉTODOS SINTÉTICOS

1. **Concepto de la lectura.**—Tres extranjeros y un cubano nativo se detienen junto a un monumento erigido en una ciudad de nuestro país. Al pie del monumento ven una inscripción cuyo sentido anhelan descifrar. Uno de los extranjeros ignora la lectura, y no puede traducir en sonidos articulados los signos o letras de que se compone la inscripción. Otro sabe leer, pero desconoce el español. Aunque pronuncia claramente las palabras *al apóstol de la independencia la patria agradecida*, no comprende su significación, pues ninguna de ellas evoca en su espíritu una representación ni una conciencia de significado.

El tercer extranjero habla y lee el castellano; pero ignora la historia de Cuba. Comprende sin dificultad el sentido de las voces que forman la inscripción; pero el pensamiento del texto se le escapa, por no saber a quién se refiere la frase *al apóstol de la independencia*. Sólo el cubano, a quien es familiar la historia de su patria, se encuentra en aptitud de interpretar el texto de la inscripción. Sabe que la frase *apóstol de la independencia* se aplica entre nosotros a José Martí; recuerda que el monumento fué costeadado por subscripción popular y que simboliza la gratitud de una nación; y de este modo, con la experiencia adquirida y los conocimientos que ha extraído de los libros, las palabras de la inscripción evocan en su espíritu una significación clara y precisa.

El ejemplo demuestra que el fenómeno de la lectura es complejísimo. Leer es percibir las formas gráficas de las palabras; es comprender el significado de las mismas y (cuando se lee en alta voz) es traducir en sonidos articulados los signos o símbolos de la escritura.

Nada más notable que este poder de transformar en "palabras aladas" y en pensamientos lógicamente eslabonados los mudos e inertes símbolos de la página impresa o manuscrita. Tan incomprensible parecía este misterio al hombre de las civilizaciones primitivas, que el libro y la escritura le inspiraban un respeto religioso. Y esta superstición no ha desaparecido aún completamente. Todavía en la mente popular *lectura, saber y educación* son términos sinónimos.

La mejor explicación de este hecho consiste en que el proceso psicológico de la lectura era ignorado por los antiguos. La ciencia ha descornado, por lo menos en parte, el velo que cubría la esfinge, y la lectura ha dejado de ser un misterio impenetrable.

2. **Psicología de la lectura.**—La psicología de la lectura no investiga cuál es el método mejor para la enseñanza de esta materia. Su objeto es analizar el fenómeno de la lectura en sus elementos integrantes y describir con la mayor exactitud posible los procesos de que se compone. Toda lectura consta de tres partes: 1ª, la adaptación del ojo para percibir las formas gráficas de las palabras; 2ª, la percepción de las palabras como objetos de carácter sensorial; y 3ª, la comprensión de su significado. Además, si la lectura se realiza en alta voz, comprende dos procesos adicionales: los movimientos coordinados de los órganos de la fonación y la audición de los sonidos pronunciados.

Cuando seguimos atentamente la mirada de un lector, observamos que sus ojos se mueven de un lado a otro de las líneas impresas, haciendo una serie de movimientos rápidos y cortos. La amplitud de estos movimientos y las pausas que los separan varían con el tamaño de la letra, el largo de las líneas, los hábitos del sujeto, etc.; pero no duran más que un tiempo reducido (unas 4 centésimas de segundo los primeros y de 1 a 2 décimos las segundas (las pausas). Los estudios experimentales demuestran que al leer conscientemente no percibimos por separado las letras y palabras del trozo leído, sino las fundimos, percibiendo simultáneamente las letras y palabras. En una décima de segundo un lector experi-

mentado puede percibir cuatro, cinco o seis palabras de diez letras cada una. La antigua teoría de que el ojo durante la lectura pasaba consecutivamente de una letra a otra y de una palabra a la siguiente, ha caído por tierra.

Numerosos experimentos de laboratorio han demostrado asimismo que la percepción de una palabra o de una frase corta es resultado de la fusión de unos pocos elementos gráficos (algunas letras) con la imagen entera de la misma palabra o frase evocada en la conciencia. Cada palabra tiene cierto número de rasgos, llamados *letras determinantes*, que son suficientes para el reconocimiento del vocablo leído. Así, por ejemplo, las letras *M k do* evocan la palabra *Mikado*; los signos *H b na* el vocablo *Habana*, etc. Las letras determinantes son las de palos largos, las iniciales y las de formas características. Se ha demostrado que la primera mitad de cada dicción contribuye al reconocimiento más que la segunda y la mitad superior de cada letra más que la mitad inferior.

El reconocimiento de la forma escrita no basta para explicar el proceso de la lectura. A medida que leemos, va surgiendo el significado de las voces o palabras y al mismo tiempo las oímos y pronunciamos mentalmente o bien evocamos imágenes más o menos claras o precisas de los objetos a que corresponden los vocablos. La significación de cada vocablo es fruto de la experiencia ya adquirida, y quien carezca de ella no puede comprender el símbolo o signo que la representa.

Es opinión muy difundida que los lectores lentos penetran en el pensamiento de la página leída más hondamente que los rápidos. Esto puede ser verdad tratándose de pensamientos que requieren *larga meditación*; pero en la mayoría de los otros casos no resulta así. Las personas que se habitúan a leer con rapidez comprenden y reproducen lo leído mejor que los lectores lentos.

La pronunciación de las palabras manuscritas o impresas es resultado de una asociación, establecida por la práctica, de la percepción de las formas gráficas de la escritura y su recta pronunciación. Esta asociación es a veces tan estable y firme, que los niños y la mayoría de los adultos no pueden leer en silencio sin pronunciar

mentalmente las palabras. Algunos (sobre todo si son niños) necesitan además mover los labios y hasta pronunciar los vocablos en voz baja.

No obstante los progresos hechos por la psicología de la lectura, ésta ofrece aún muchísimas dificultades. Todavía no ha podido explicarse satisfactoriamente las anomalías que presenta en algunos niños la enseñanza de esta materia. Las funciones mentales que intervienen en la lectura son complejas en extremo, y la falta de desarrollo de una de ellas basta para entorpecer y a veces impedir dicho aprendizaje. Lo notable—dice un profesor inglés—no es que sea un proceso difícil y lento, sino que con ciertos métodos didácticos los niños aprendan a leer.

3. Preparación de esta enseñanza.—Cualquiera que sea el método escogido para la enseñanza de la lectura, ésta debe ser convenientemente preparada, ya en el kindergarten, ya en los primeros meses de asistencia a la escuela. El objeto de esta preparación es doble: primero, familiarizar al niño con la escuela, vencer su timidez, aclarar y afirmar sus ideas sobre las cosas más familiares y comunes y salvar las primeras dificultades de la pronunciación; y segundo, despertar interés por la lectura ejercitando ciertas actividades que intervienen en dicho aprendizaje y que son o pueden ser muy atractivas para el niño. Lo primero se consigue cuando el maestro se identifica con los niños, se gana sus simpatías y conversa con ellos animadamente sobre las cosas que más les interesan, enseñándoles a verlas y a expresar libremente el resultado de sus observaciones. Lo segundo se obtiene, según los procedimientos ideados por María Montessori, dando a conocer la forma de las letras y el manejo de los primeros útiles de la escritura: el yeso y el lápiz. Toda aula de primer grado debe poseer una colección de letras grandes hechas con papel esmerilado y pegadas en cartón. Los niños, uno a uno, pasan los dedos sobre el papel de esmeril, oyen pronunciar y pronuncian el sonido de la letra, y de este modo asocian el sonido, la imagen visual y la imagen motriz de cada signo. A fin de aprender el manejo de los instrumentos de

la escritura, los parvulitos dibujan objetos, hombres y animales y rellenan con lápiz de color figuras geométricas dibujadas con ayuda de marcos de madera. Si bien acostumbrados de este modo a percibir las formas de las letras, no puede decirse, sin embargo, que los niños sepan escribir. Se hallan solamente preparados para ello. La verdadera escritura, la expresión de las ideas por medio de signos, es una actividad que aparece espontáneamente en los alumnos de las *case dei bambini* (escuelas de párvulos) de María Montessori. Esta, en uno de sus libros cuenta cómo hizo el descubrimiento de esa aptitud infantil. Un día de invierno, estando la genial educadora en la azotea de una escuela de párvulos, se le ocurrió decir a un pequeñito: “*dibuja esa chimenea*”, y al mismo tiempo, le ofreció un trocito de yeso. El niño se tendió en el suelo y dibujó bastante bien la chimenea, por lo cual se le encomió efusivamente.

“El pequeñuelo—agrega la señorita Montessori—me miró sonriéndose, pareció a punto de estallar en una explosión de regocijo y entonces exclamó: *Io scribo! io scribo!* (¡yo sé escribir, yo sé escribir!). Y echado en el suelo escribió en el pavimento: *mano* y después, con nuevo entusiasmo, *camino* (chimenea) y al escribir continuaba diciendo: *io scribo!* Los otros niños corrieron a ver lo que pasaba y lo rodearon, arrebatados de admiración. Dos de ellos, temblando de puro excitados, me dijeron: *¡un pedazo de yeso! ¡Yo también quiero escribir!* Y, dicho y hecho, se pusieron a escribir algunas palabras: “*mamá, mano, gino, camino, ada...*”

“Un verdadero frenesí de escritura se apoderó de nuestra escuela. Cada niño se lisonjeaba creyendo que había encontrado en sí mismo un don especial de la naturaleza, un talento... Y tan fuerte se hizo el entusiasmo, que las madres de los niños vinieron a decir a la maestra que para salvar el piso de los cuartos y hasta la corteza de los panes, amenazados por las inscripciones trazadas con yeso, habían tenido que comprar a sus pequeños lápiz y papel.”

En las escuelas de párvulos, los niños de cuatro años aprenden a escribir en seis semanas; los de cinco, en un mes. A los tres meses, la mayoría escribe bien. Los ni-

ños mayores, v. gr., los de seis años, se cansan pronto de palpar las letras y aprenden con dificultad. Es decir, que en la escuela primaria los prodedimientos de María Montessori necesitan completarse con otros más interesantes y complejos, v. gr., con juegos de lectura. Hay monografías en que se describen muchos de estos últimos (*).

La preparación de la lectura exige también que la maestra, durante algunos meses del primer grado, haga una exploración sistemática de las ideas infantiles, sobre todo de las que forman el contenido del libro primero de lectura, a fin de determinar la amplitud y contenido de las ideas que el niño lleva a la escuela primaria. Terminada esta exploración, que exige tacto, paciencia y habilidad, conviene mucho a los propósitos de la enseñanza rectificar y completar las ideas infantiles, por medio de lecciones objetivas interesantes y animadas. Este trabajo, recomendado por los mejores paidólogos de nuestros días, contribuirá muchísimo a la comprensión del libro primero.

4. **Motivación de esta enseñanza.**—La lectura no es en sí misma una actividad interesante. El niño la detesta cordialmente cuando no ve en ella más que un ejercicio monótono y formal; pero tan pronto como logra dominar suficientemente la lengua materna y siente la necesidad de ponerse en comunicación con personas ausentes o de adquirir ideas y conocimientos que sólo se hallan en páginas escritas, el interés por la lectura brota en el alumno de un modo espontáneo. Aquí, como en todos los demás aspectos de la vida, la necesidad produce la función.

La mejor manera de despertar el interés por la lectura es hacer interesante el contenido de ésta. El niño pequeño ama intensamente los juegos propios de su edad. También le apasionan los animales en acción, los cuentos que pongan la imaginación en ejercicio, el baile, el trabajo interesante, etc. A medida que se desarrollan los poderes infantiles, los intereses cambian; y el secreto

(*) El mejor es *A method for primary reading*, por Lida Brown Mc Murray. The Macmillan Co., New York, 1914. Este libro describe 21 juegos de lectura.

principal de los métodos didácticos en la enseñanza de lectura consiste en ofrecer al niño en cada uno de los períodos de su desarrollo, lecturas sobre asuntos que le estimulen a leer. El libro de texto de lectura debe ser estimulante, actuando al efecto sobre el espíritu del niño, despertando sus intereses, sugiriéndole inspiraciones y proporcionándole motivos para sus actividades normales y sanas.

Para realizar este ideal, el libro de texto debe constituir un verdadero centro de correlación que dé unidad y enlace a las experiencias y actividades de los niños. Los libros primarios deberán relacionarse estrechamente con los intereses del niño pequeño: sus juegos, sus animales favoritos, sus rondas y rimas, los cuentos que tanto le cautivan, etc. Los otros libros de lectura habrán de despertar amor a la naturaleza y sugerirle deseos de escudriñarla y arrancarle sus secretos. También deben excitar la actividad del niño e inspirarle gusto y entusiasmo por toda manifestación sana de energía. Y, últimamente, el libro de lectura ha de revelar poco a poco al educando el mundo espiritual que le rodea, los fines y valores de la sociedad humana y las fuerzas ideales que actúan a su alrededor y que transforman lentamente el mundo en que vivimos. Naturaleza, acción y cultura: tal debe ser la triple fuente de inspiración del libro de lectura.

Otros motivos que pueden aprovecharse en la enseñanza de la lectura son el deseo de tomar parte en las fiestas escolares, en las dramatizaciones, en los juegos que exijan algún conocimiento de la lectura, etc. Esta, que en la escuela antigua era sinónimo de tormento para la niñez, ha acabado por convertirse en una fuente de goces y alegrías.

5. Bosoquejo histórico de esta enseñanza.—En otras edades la lectura se enseñaba exclusivamente por el delectable método del A B C. Un maestro alemán, Ickelsamer, recomendó en 1530 el procedimiento onomatopéyico para enseñar los sonidos de las letras; pero su obra cayó en el olvido. En el siglo XVII, el filósofo Pascal reformó el delectreo, proponiendo nombrar las consonan-

tes con su sonido natural agregándole una *e* muda. Pero, como observa muy discretamente Rébsamen, este método no es en el fondo más que un *silabeo*, pues sus inventores piden que no se haga pronunciar a los niños más que las vocales y los diptongos y no las consonantes, las cuales sólo deberán pronunciarse con las vocales, es decir formando sílabas y palabras.

El maestro suizo L. H. F. Olivier introdujo (1759-1814) en Alemania el *deletreo reformado de Port-Royal*, con *ejercicios preparatorios* para la educación de los órganos vocales y la distinción entre el sonido y la letra. Pestalozzi introdujo en este ramo de la enseñanza los *ejercicios a coro*; pero su método de lectura era una mera variedad del *silabeo* y tan irracional y fatigoso como el del A B C.

La reforma de la lectura en sus primeros pasos comenzó con el Dr. E. Stephani (1765-1850), el cual difundió en Alemania el *método fónico*, y con Graser, que sistematizó la enseñanza simultánea de la lectura y la escritura, si bien no fué su inventor, pues en el siglo XVI ya se empleaba.

El profesor francés Jacotot fué el creador del *método analítico puro*, que expuso (1822) en su *Enseñanza universal de la lengua materna*. Jacot comenzaba por la lectura de *oraciones*, sirviéndose para ello del *Telémaco*, de Fénelon. Los niños aprendían de memoria una oración y después hacían el análisis de la misma, hasta que, sin vacilación alguna, señalaban las palabras, las sílabas y las letras que entraban en la frase leída. Este método, demasiado artificial, cayó pronto en desuso. En realidad el triunfo del *método analítico* en la lectura se debe a un maestro elemental de Leipzig, M. O. Kramer, creador del *método de palabras normales*, perfeccionado por el Dr. Carlos Vogel. Este publicó en 1843 el opúsculo *Primer libro del niño*, en el que se enseñó a leer y a escribir mediante *cien palabras normales*. Cada palabra normal iba precedida de un grabado. El orden recomendado por Vogel era: primero el objeto respectivo, después su nombre y últimamente la palabra escrita. Al análisis oral de las palabras normales Vogel aplicaba el fonetismo.

Los progresos realizados en la enseñanza de la escritura han desacreditado mucho el método de palabras normales y la simultaneidad de la lectura y la escritura. Los metodologistas modernos, v. gr., Gansberg, combaten dicho método por su falta de interés y de intuición, y piden que los primarios de lectura no representen objetos aislados, sino escenas de la vida del niño. También combaten el procedimiento de la lectura-escritura, que estiman defectuoso e inútil, y piden que el contenido de los libros sea profundamente interesante, concreto y animado.

El método de oraciones ha sido objeto de críticas no menos severas. Las frases u oraciones que emplea este método carecen casi siempre de sistema y graduación y son insípidas y sin relación de ninguna clase con la vida del niño. ¿Qué interés puede hallar el niño en la lectura de frases como las siguientes: *Esta es una mesa. El mono está en la mesa. El mono que está en la mesa tiene en la mano una cadena, etc.?*

Estos reparos han conducido a la elaboración del *método de cuentos*, cuya creación, según Paul Klapper (*), se debe a la Srta. Margarita Mc Closkey. El método Mc Closkey empieza sus series de lecciones por un cuento que deleita a los alumnos. La maestra sugiere a éstos el placer de leer el cuento por sí mismos y de esta manera motiva la primera lección de lectura.

El método de cuentos ha sido perfeccionado por varios pedagogos norteamericanos, entre los cuales podemos mencionar a Spalding y Bryce, creadores del *método Aldine*; los hermanos Edson-Laing; F. B. Dyer y Mary J. Brady, autores de los libros de lectura Merrill (*Merrill Readers*); W. E. Elson y Laura E. Runkel; Von Sickle, Seegmiller y Jenkins, autores de los excelentes *Riverside Readers*; Mc Manus y Haaren, asociados a los *Natural Method Readers*, etc.

6. Métodos aplicados a la enseñanza de la lectura.

—La lectura puede enseñarse analítica o sintéticamente. También (y es hoy lo más común) puede combinar el análisis y la síntesis.

(*) *Teaching children to read*. New York, Appleton and Company, 1917.

Método sintético, en la lectura, es el que va de las partes al todo, es decir de las letras, los sonidos o las sílabas a las palabras y oraciones. El método *analítico*, al revés, va del todo a las partes, o lo que es lo mismo, las palabras, las oraciones y los cuentos o narraciones completos a las sílabas, sonidos y letras. El método sintético puede ser *alfabético* o del *deletreo* (llamado también del *A B C*), *fónico* y *silábico* o del *silabeo*. El primero empieza por enseñar los nombres de las letras; el método fónico principia por los sonidos de las letras y el silábico por la enseñanza de las sílabas o sonidos combinados.

7. **Método alfabético o del A B C.**—Como lo indica su nombre, este método principia por enseñar los nombres de las letras del alfabeto, ya por el orden que guardan en el mismo, ya empezando por las vocales y pasando después a las consonantes, que guardan entre sí alguna relación de semejanza, como la *m* y la *n*; la *l* y la *ll*, la *h* y la *b*, o bien por el orden de contrastes que presentan los signos de las consonantes, como la *b* y la *d*, la *p* y la *q*, la *l* y la *j*, etc.

También puede ajustarse esta enseñanza al orden determinado por la dificultad gradual de los rasgos de que se componen las letras. M. Achille recomienda el siguiente orden: *i, u, m, n, ñ, o, a, r, v, e, s, z, l, x, ll, b, p, d, q, t, j, g, f, h*. Mulhauser, por su parte, propone el siguiente orden, como más gradual: *i, u, l, ll, t, n, ñ, m, h, p, c, e, o, a, d, q, x, j, g, y, r, v, b, f, k, s, z*.

Antiguamente se empleaba del modo más absurdo el método alfabético. Después que el niño aprendía las letras del alfabeto, se formaban combinaciones silábicas de cada consonante con todas las vocales, y el niño aprendía esas combinaciones diciendo el nombre de cada letra. leyendo después el sonido combinado de la sílaba: ejemplo: *eme, a, ma; eme, e, me; eme, i, mi.*, etc. Lo mismo se hacía después con las palabras. Esto, como era natural, confundía al niño, quien no podía concebir cómo una misma sílaba se leía juntamente *eme, a, y ma*.

Para obviar esta dificultad, algunos profesores han ideado el siguiente orden: Se escoge un grupo de letras

(v. gr., *a, m*). Se enseña primero la *a*, luego la *m*. Se combinan ambas letras en una sílaba directa. Se forman después palabras en que entren las combinaciones de las letras *a* y *m*. Se enseña la sílaba inversa *am*. Pásase luego a otros grupos, combinando al fin todas las letras ya aprendidas, etc. Algunos maestros siguen el consejo de la Sociedad de Port Royal, y dan a las consonantes los nombres más fáciles que sea posible, por ejemplo, *fe* a la *e*; *le* a la *e*, etc.

El método alfabético es susceptible de una multitud de procedimientos, entre los cuales podemos mencionar los *libros o cartillas*; los *carteles de lectura*, con ayuda de los cuales puede darse la clase colectivamente; el *pizarrón o encerado*, donde el maestro traza las letras o signos que intenta enseñar; los *aparatos de lectura*, con ayuda de los cuales los niños colocan letras impresas en ranuras, formando de este modo las combinaciones que les pedimos; los *palitos de kindergarten*, para formar los rasgos de las letras, etc.

También son corrientes los procedimientos conocidos con los nombres de *inconográfico y fonomímico*.

El primero consiste en representar las letras, las sílabas y las palabras mediante figuras o dibujos que recuerdan su pronunciación; v. gr.: un dibujo de una *mano* para recordar la sílaba *ma*; un *mono*, para la sílaba *mo*, etc.

En el método *fonomímico*, cada sonido se representa por un gesto de la cara, un sonido onomatopéyico, etc. Por ejemplo, la *f* se recuerda en el sonido *fff*, que hace un gato encolerizado; la *p* con el sonido *ppp*, que hace el calor al salir de la caldera de una locomotora; la vocal *a* con la interjección *¡ah!*, etc.

Son utilísimas también las letras movibles de madera o de metal, los juegos de lectura y otros medios ingeniosos, de los cuales puede sacar mucho partido el profesor.

Marcha del método del A B C. Asociando los diversos recursos de que dispone el método del deletreo, el profesor inglés A. H. Garlick (*) y otros pedagogos

(*) *A New Manual of Method*, by A. Garlick (5ª edición). London (Longmans, Green & Co.), 1901.

aconsejan la siguiente marcha en la enseñanza de la lectura:

1. Elíjase un grupo de letras, v. gr., *a, m, o, n*.
2. Enséñese la letra *a* en un cartel de lectura. Enséñese el nombre de la letra *a*, y hágase que los niños repitan el nombre. Dígaseles que suena ¡ah!, como decimos cuando nos sorprende algo.
4. Enséñense a los niños cartoncitos en que esté dibujada con diferentes colores la letra *a*, y hágase que los alumnos la nombren.
4. Dense a los niños sobres o cajas, con letras dibujadas en cartoncitos, y hágase que busquen la letra *a*.
5. Hágase que los niños formen la letra *a*, manuscrita, con palitos de kindergarten.
6. Hágase que dibujen la letra *a* en el pizarrón.
7. Enséñese la letra *m* del modo antes expuesto.
8. Fórmense sílabas y palabras, combinando las letras *m* y *a* (por ejemplo, *ma, mamá, ama*, etc.), y oraciones completas con las palabras aprendidas (*ama a mamá, mamá ama*, etc.).
9. Hágase que los niños copien y escriban al dictado estas combinaciones.
10. Enséñense en la misma forma las letras *o* y *n*, formando después combinaciones con las letras aprendidas (*amo, mano, mono, nono*, etc.). Fórmense oraciones completas con las palabras aprendidas, v. gr., *amo a mamá*, etc.
11. Pásese a otro grupo de letras (*p, i, b, d*) y así sucesivamente. El estudio de unas letras y sus combinaciones con otras ya aprendidas puede consumir uno, dos o más días. Cada grupo de letras exige algo menos de una semana.

Al principio de cada lección se hará un breve repaso de lo aprendido.

Terminado el estudio del alfabeto y sus combinaciones, se enseñará a leer corrientemente, abandonando el deletreo.

8. Inconvenientes del método alfabético.—Todos los pedagogos contemporáneos están de acuerdo en condenar el método del A B C. En su defensa ya no hay

otro argumento que el de una venerable antigüedad. No sólo es ingrato y fastidioso para el niño, sino que contraría el orden psicológico de la enseñanza, según el cual las ideas deben ir antes de las palabras, y lo conocido antes de lo desconocido. Aun privado de su rutina habitual, con procedimientos inteligentes y variados, el método alfabético, como observa atinadamente Mr. Frye, sólo capacita para aprender los sonidos de las palabras, mas no logra enseñar el significado de las mismas. Los niños que aprenden con ayuda de este método no lo hacen mediante él, sino a pesar de él y en contra de él. Por esta razón su empleo está prohibido en muchos países.

9. **El método fónico.**—Consiste el método fónico en enseñar aisladamente los sonidos de las letras, tanto vocales como consonantes, antes de dar a conocer las sílabas, palabras y oraciones. Las consonantes se pronuncian sin recibir un nombre especial, y aun sin articularlas con una vocal. Cuando los niños ya conocen el sonido de las vocales y el de las consonantes, pueden reconstruir por sí mismos las palabras. En las primeras lecciones que se den por el método fónico, son necesarios muchos ejercicios de pronunciación de las letras.

10. **Marcha del método fónico.**—El método fónico es esencialmente sintético, pues procede de las partes al todo. Según el profesor inglés A. H. Garlick, este método comprende tres pasos:

1º El conocimiento de los sonidos elementales de cada palabra.

2º El de los signos o letras con que se representan los sonidos elementales.

3º La fusión de los sonidos elementales, formando por síntesis sílabas y palabras.

Las consonantes fricativas (*s, z, v, f*), las semivocales (*y, r, l*) y las nasales (*m, n, ñ*) son fáciles de pronunciar aisladamente, produciendo un silbido (*sss*) para la *s*, un redoble (*rrr*) para la *r*, el sonido (*fff*) para la *f*, etc. En cuanto a las consonantes mudas o *explosivas* (*j, g, d, p, k, t*, etc.), basta hacer que los discípulos dispongan el aparato vocal para emitir el sonido de las mismas.

Una vez adquirida la pronunciación de una consonante y de una o más vocales, se hará que los niños combinen los sonidos aprendidos, formando con ellos sílabas, palabras y oraciones que han de ser correctamente pronunciadas. Con el sonido de cada letra puede enseñarse su escritura, empleando para ello ejercicios variados y tan interesantes como sea posible, hasta que los niños asocien estrechamente los sonidos con las letras o símbolos que los representan.

El profesor Calkins aconseja en su libro *How to Teach Phonics* que se reúnan las consonantes en pares de sonidos, v. gr., *m* y *n*; *f* y *v*; *s* y *z*; *t* y *d*; *p* y *b*; *k* y *g*; *l* y *r*, etc. Con este arreglo las consonantes quedan agrupadas por sus sonidos análogos.

A más de los procedimientos mencionados, pueden aplicarse al método fónico los recursos indicados al hablar del método del A B C. Tales son el pizarrón, los carteles, los cartoncitos con letras impresas o manuscritas para formar sílabas, palabras y oraciones, los aparatos de lectura, etc. Todo lo que contribuya a dar interés y variedad a esta enseñanza será provechoso y eficaz.

Muy ventajosos en este método son los procedimientos *fonomímico* y *onomatopéyico*, que ya hemos expuesto.

11. **Ventajas e inconvenientes de este método.**—El método fónico da a cada letra el sonido que tiene en realidad, no el nombre que la representa. De este modo facilita mucho el proceso de la lectura. Hace gradual e insensible el tránsito de los comienzos de la lectura a la lectura corriente. Con el método del A B C, el niño se ve obligado a hacer continuos y penosos tanteos a fin de pronunciar cada sílaba. No sucede lo mismo en el método fónico, porque en los principios de la enseñanza el alumno prolonga más o menos el sonido de la consonante, hasta descifrar el de la vocal que sigue; y tan pronto como reconoce la vocal, emite sin interrupción el sonido por ella indicado, resultando una sílaba completa. Según la pintoresca frase del profesor Carré, la consonante cae sobre la vocal como un martillo sobre una campana.

Otra ventaja del método fónico consiste en que los sonidos aprendidos tienen fácil aplicación a nuevos casos.

Así, por ejemplo, cuando el niño ha dominado los sonidos *m, n, a, o*, le es fácil leer *mamá, maná, mano, ama, amo*, etc.

En los países donde se habla el español, el método fónico es de aplicación relativamente fácil, pues cada letra, con escasas excepciones, tiene un sonido único y, como es natural, el maestro no tiene que vencer tantas dificultades como en inglés y otros idiomas, cuya ortografía es muy convencional.

A pesar de estas ventajas, el método fónico es vicioso en sus comienzos, lo mismo que el del A B C, pues aplica la síntesis al dominio de las formas por la vista, lo cual, tratándose de niños, debe ser obra del análisis. Según el profesor Garlick, este método no es sino una variedad del alfabético, del cual se distingue en que emplea otros nombres para llamar las letras.

Otro inconveniente que presenta consiste en la dificultad de pronunciar aisladamente las consonantes, lo cual, según ha podido observarse, produce en los niños cierta tendencia a la tartamudez y a veces hace ridícula la clase, si bien este ridículo puede evitarse con un poco de tacto y discreción por parte del maestro.

Por último, el método fónico es mortalmente fastidioso y falto de interés. El mejor empleo que de él debe hacerse es combinarlo con los métodos analíticos, en forma de ejercicios fónicos; y aun esto debe hacerse con mucha parquedad en los comienzos de la lectura.

12. **El método silábico.**—Como el nombre sugiere claramente, el método silábico empieza la lectura por la enseñanza de las sílabas, sin estudiar previamente las letras y sonidos elementales. Este método tiene de común con el fónico el hecho de apoyar la enseñanza de la lectura en la asociación de los símbolos gráficos con los sonidos que éstos representan; mas, a diferencia del método fónico, el de silabeo o de *articulación* no parte de los sonidos aislados, sino de sus combinaciones en sílabas simples y compuestas.

13. **Procedimientos de que es susceptible el método silábico.**—El método silábico es susceptible de los procedimientos más variados. Todos tienen de común el hecho de graduar cuidadosamente la enseñanza, clasifican-

do las sílabas por el orden de menor o mayor dificultad. Por regla general, los pedagogos que emplean esta forma de lectura comienzan por enseñar las vocales simples, después las dobles o diptongos y las triples o triptongos, pasando inmediatamente a las combinaciones de las consonantes con las vocales.

Siendo en castellano las sílabas directas las más fáciles, por ellas comienza la enseñanza con arreglo a este método. Después se gradúan poco a poco las dificultades que presentan las sílabas inversas, las mixtas y las dobles.

Un empleo inteligente del método silábico puede verse en la cartilla de Merino Ballesteros, vulgarmente conocida con el nombre de *cartilla de Alfonso XII*. Comienza dicho pedagogo español por enseñar las vocales (sílabas monolíteras), y luego pasa a las combinaciones de cada consonante con las diferentes vocales. Las primeras combinaciones que Ballesteros enseña son las directas, como más fáciles en castellano. Terminadas las combinaciones directas, se enseñan las inversas y las mixtas.

El procedimiento de Merino Ballesteros tiene dos defectos: el de reunir al fin del libro todas las dificultades de la articulación y el de no presentar después de cada grupo de sílabas las palabras y oraciones que con aquéllas pueden formarse. De este modo priva al método del escaso atractivo e interés que puede ofrecer una cartilla silábica.

14. Marcha del método silábico.—Para salvar algunos inconvenientes del método silábico, tal como generalmente se le emplea, puede seguirse la siguiente marcha:

1º Se enseñan primero las vocales, con los mismos procedimientos aconsejados para el método fónico.

2º Se dan a conocer las combinaciones de las vocales entre sí (ai, au, ae, ao, ea, etc.).

3º Se van enseñando las combinaciones de cada consonante con las vocales sencillas y compuestas. En la presentación de las consonantes puede seguirse el procedimiento orgánico, es decir, el orden de más fácil pronunciación (labiales, linguales, guturales, nasales, dentales y paladiales), si bien esto no es indispensable.

4º Las sílabas inversas y dobles no deben dejarse para el fin de la enseñanza, antes bien se presentarán poco a poco, después de las primeras lecciones con sílabas directas.

5º Tan pronto como se enseñen las combinaciones de una consonante con las vocales, se formarán palabras y oraciones con las sílabas ya aprendidas.

6º Prepárese cada lección conversando con los niños sobre las palabras que han de aprender.

7º Usense procedimientos y medios que contribuyan a dar amenidad e interés al método. Puede unirse o no la lectura a la escritura.

15. **Ventajas e inconvenientes de este método.**—El método de articulación o silábico tiene la ventaja de enseñar a leer y a pronunciar como se lee y se pronuncia de hecho en cada idioma, de modo que hace entrar la lectura por la vista y el oído a un mismo tiempo. Además gradúa las dificultades de la lectura de suerte que la enseñanza de las palabras de una sílaba precede a la de los bisílabos y trisílabos, y ésta a la de las oraciones.

Las desventajas de este método consisten: 1º, en que no es natural ni conforme con el orden psicológico de toda enseñanza; 2º, en que no es agradable ni interesante para el niño; y 3º, en que en realidad es el mismo método de palabras y oraciones, aplicado sólo a las sílabas, pero sin el interés y el atractivo que ofrece el método analítico.

Lo mismo que los otros métodos sintéticos, el de sílabeo está hoy desechado en muchos países. Los niños no encuentran interés alguno en pronunciar combinaciones desprovistas de sentido, y el método silábico, aun dirigido inteligentemente, constituye para ellos un ejercicio mortalmente fastidioso. En la lectura, todos los métodos sintéticos van cayendo en desuso.

ENSEÑANZA DE LA LECTURA

METODOS ANALITICO Y MIXTO

1. **El método analítico.**—En la enseñanza de la lectura se da el nombre de *analítico* al método que empieza por el todo (palabras, oraciones o narraciones completas), para estudiar después sus partes componentes, los elementos fonéticos de la palabra (sílabas, sonidos y letras).

El método analítico puede presentarse en tres formas diferentes: el *método de palabras*, el de *oraciones* y el de *cuentos*. Los dos primeros comienzan por la enseñanza de las palabras y de las oraciones, respectivamente. El método de palabras y el de oraciones pueden combinarse con el fónico, formando el llamado método del *análisis fónico*. En el tercero (el método de cuentos), el paso inicial de la lectura es una narración, una rima infantil, una conversación, un juego, una fábula, etc.

2. **Método de palabras.**—Este método, llamado también de las *palabras normales* por su vulgarizador, el doctor Vogel, enseña cada palabra como un todo, sin estudiar previamente sus elementos fonéticos (sílabas y letras). Es un procedimiento natural y fácil, que asocia la forma gráfica de cada palabra con la idea y el objeto representados. Además, es más interesante para el niño que cualquiera de los métodos sintéticos. Este no puede comprender las formas abstractas *a, b, ma, me, mi*, pero sí se deleita hablando de *pájaro, gato, niño, etc.*

3. **Marcha del método de las palabras normales.**—En el método que describimos, cada palabra se halla asociada estrechamente al objeto que representa. Se empieza por escoger dicciones fáciles de pronunciar y que expresen ideas familiares al niño. El maestro presenta al

alumno el objeto cuyo nombre trata de enseñar o bien una imagen o dibujo del mismo; por ejemplo, el de un *nido*. En seguida habla al niño sobre el objeto o dibujo que tiene a la vista, y después escribe en el encerado o pizarrón el nombre de dicho objeto, haciéndolo escribir también a toda la clase.

Para que los niños adquieran bien la forma gráfica de la palabra, suelen llevarse a cabo diversos ejercicios, a saber:

1. El maestro escribe la palabra en el pizarrón, con yeso de diferentes colores.
2. Los niños copian la palabra en el pizarrón o en hojas de papel.
3. El maestro pronuncia la palabra o dibuja el objeto, y los niños escriben aquélla de memoria.
4. Se hace que los niños busquen la palabra entre varias presentadas simultáneamente.
5. Se entregan a los niños sobres o cajitas que contengan trozos de papel o cartulina con palabras escritas, y se les hace buscar el vocablo de que se trata.
6. Se dan repasos de las palabras antes aprendidas, no usando una palabra nueva hasta haber enseñado bien las anteriores.
7. Se hacen combinaciones con las palabras aprendidas, formando oraciones fáciles y cortas.

En los primeros pasos de este método puede prescindirse de la escritura, según recomiendan muchos pedagogos eminentes. En la escritura o copia de palabras, debe emplearse la letra vertical o la de inclinación natural.

Las primeras 50 o 60 palabras que el niño aprenda de ese modo deben representar ideas familiares. Es una regla muy sana y provechosa—dice el profesor Prince—enseñar primero las palabras contenidas en las primeras páginas del libro primario de lectura que ha de ponerse después en manos del niño. De este modo, el tránsito del pizarrón al libro primario se facilita muchísimo.

Tan pronto como el niño haya aprendido varias palabras entre cuyos elementos entren sonidos iguales, es bueno escribirlas unas al lado de otras, para que el alumno vaya descubriendo por sí mismo los elementos fonéticos que se pronuncian de igual modo.

Por ejemplo: si el niño ha aprendido ya los sonidos *ca, cara, cama, bola, cola, sola*, se escriben éstos del siguiente modo:

ca	se	bo	la
ca	ma	co	la
ca	ra	so	la

o bien en esta forma:

		sa		bo	
ca	—	ra	—	co	—
		ma		so	
					la

Haciendo leer estos ejemplos e interrogando a los niños sobre lo que tienen de común, se enseñarán fácilmente las sílabas *ca* y *la*, con las cuales se forman inmediatamente las palabras *cala* y *laca*.

Cuando el niño sabe ya 50 o 60 palabras, se pasa al libro primero de lectura y de la letra manuscrita o cursiva a la impresa. Esta transición no ofrece dificultad alguna, sobre todo si se prepara durante uno o dos días, escribiendo en el pizarrón con caracteres de imprenta las palabras ya aprendidas.

4. **Método de oraciones.**—El método de oraciones, que en la práctica se distingue poco del de palabras, comienza por enseñar oraciones cortas y fáciles, lo cual presta más interés y amenidad a sus procedimientos. Cuando ya se conocen unas cincuenta o sesenta palabras empleadas en oraciones, la marcha del método es igual a la del de palabras normales.

El método de oraciones puede unirse a un procedimiento muy sencillo e interesante. Consiste en escribir en el pizarrón frases que expresen acciones, las cuales han de ser ejecutadas por los niños. Estos leen en silencio y ejecutan después la acción expresada. Ejemplo:

<i>Alzo</i>	<i>las</i>	<i>manos.</i>
<i>Leo</i>	<i>un</i>	<i>libro.</i>
<i>Bajo</i>	<i>la</i>	<i>cabeza.</i>
<i>Cojo</i>	<i>un</i>	<i>papel.</i>

5. **Juicio del método de palabras y oraciones.**—El defecto principal de esta marcha consiste en que la atención de los alumnos se concentra en las palabras u oraciones completas, lo cual produce en ellos la tendencia a confundir las voces que tienen alguna semejanza, como *casa y cara, bola y boca, mano y mamá*.

Por otra parte como la marcha tiene mucho de ideográfica (por lo cual sus impugnadores le dan el nombre de método chino), los alumnos aprenden a distinguir con mucha lentitud y dificultad los elementos fonéticos de las palabras nuevas, formadas con las anteriormente aprendidas.

No es esto sólo: con el método de palabras y oraciones el niño aprende con frecuencia, no precisamente a leer, sino a adivinar lo que el libro dice, contrayendo cierta indolencia mental. Por todas estas razones, este método didáctico ha caído en desuso, substituyéndosele, ya con el del *análisis fónico*, ya con el de *cuentos*, que es el mejor, el más interesante y psicológico de los empleados en la enseñanza de la lectura.

6. **Método del análisis fónico.**—Es una combinación del método de palabras y oraciones y del método fónico, con lo cual se evitan algunos de los inconvenientes de uno y otro. No debe confundirse el método del análisis fónico con el método ecléctico o mixto, pues el primero es puramente analítico, mientras el segundo tiene un carácter esencialmente analítico-sintético, y utiliza todos los recursos de que puede disponer un buen maestro.

7. **Preparación de este método.**—Este método debe prepararse desde el primer día en que el niño asiste a la escuela, por medio de los ejercicios de pronunciación lenta, tan bien descritos por Mr. A. E. Frye en su excelente *Manual para maestros*.

“Como ejemplo de estos ejercicios—declara este ilustre profesor—puede decirse a la clase: “Tóquense ustedes la b-o-c-a”, pronunciando el maestro los sonidos separados (no los nombres de las letras), de la palabra boca. Si los alumnos se llevan la mano a la boca, es señal de que han percibido los sonidos de dicha palabra.”

Deben emplearse oraciones imperativas, dando al principio la pronunciación lenta de una sola palabra, v. gr., "dame esa r-o-s-a"; ¿qué es lo que está sobre la m-e-s-a? Cada día se dedicarán unos cinco minutos a este ejercicio, que pueden hacer a coro todos los niños. Póngase especial cuidado en no decir los nombres de las letras, sino tan sólo los sonidos, tal como se suceden unos a otros en cada palabra. Estos ejercicios deben continuar durante algún tiempo desde que el niño lea en el libro primero, a fin de acostumbrarlo insensiblemente a distinguir los sonidos de cada vocablo.

8. Marcha del método del análisis fónico.—Una vez preparada la clase mediante algunos ejercicios de pronunciación lenta, puede comenzar la enseñanza de la lectura tomando para ello como base el método de palabras y oraciones. Después de enseñar la forma gráfica de cada palabra nueva se pronuncia lentamente cada vocablo, haciendo que el niño se dé cuenta de los elementos fonéticos.

Una vez que el niño distingue por el oído los sonidos de la palabra nueva, se vuelve a escribir ésta y se descompone en sus elementos fonéticos (sílabas y letras). Si el niño, por ejemplo, sabe ya cómo se escribe la palabra rosa y la ha pronunciado lentamente, así: ro-sa; y más lentamente aún, r-o-s-a, se escribe dicho vocablo, haciéndolo pronunciar después en la misma forma: *rosa; ro-sa; rrrr-o-ssss-a.*

Es también excelente el siguiente ejercicio, que establece de un modo fácil el tránsito de las sílabas directas a las inversas y mixtas. Después que el niño sabe pronunciar la palabra rosa y distingue sus elementos fonéticos, descompóngase la palabra de este modo:

rosa	osa
ros	os
ro	
r	o

A medida que el niño vaya aprendiendo nuevas palabras, se comparan los elementos fonéticos de éstas, utilizando los que son idénticos en la formación de voces

nuevas. Así, por ejemplo, después de enseñar las palabras *rosa, losa, loco, carro*, se separan las sílabas comunes *lo, sa, co, ro*, formando inmediatamente con ellas las combinaciones *saco, cosa, coco, cosaco, coloco, osa*, etc.

Cuando los niños han progresado suficientemente en sus ejercicios de análisis fónico, se puede abandonar el método de palabras y oraciones, para enseñar la lectura de cada palabra nueva sólo por el análisis de sus elementos fonéticos.

Algunos autores recomiendan que se clasifiquen las palabras aprendidas, formando listas de vocablos que tengan sonidos idénticos o análogos, a fin de hacer repasos de las lecciones anteriores. Las palabras de pronunciación difícil no deben enseñarse juntas, sino poco a poco y gradualmente.

El maestro no debe limitarse a enseñar palabras, sino ha de combinarlas en oraciones, cuya extensión vaya aumentando paulatinamente.

Manejado con inteligencia, este método da resultados eficaces. No tiene los defectos del método fónico ni la lentitud y carácter ideógrafo del método de palabras y oraciones; contribuye a la recta pronunciación y articulación de los sonidos y permite la lectura de las palabras nuevas, dirigiendo la atención del niño a los sonidos elementales (sílabas y letras).

Sus inconvenientes principales son: 1º, que no ofrece interés, pues es mortalmente fastidioso para el niño; y 2º, que exige maestros hábiles y conocedores de la fonética. En manos de un profesor inhábil e ignorante, el análisis fónico es una fuente de tortura para el educando.

9. El método de cuentos.—El método de cuentos está basado en los más sólidos principios didácticos y psicológicos. Su creadora, la Srta. Margarita Mc Closkey, observó que el niño, a la edad en que entra en la escuela primaria, tiene un hambre insaciable de narraciones animadas y una imaginación exuberante, la cual vive en un ambiente de su propia hechura. “El niño—dice el profesor Paul Klapper—se acerca al libro de lectura, el manantial de cuentos nuevos, en la esperanza de que habrá de ser un regalo para él. ¡Cuán amargo será su des-

encanto al ver en su cartilla: “¡Oh, mira al gato, al gato negro!”, o bien “Salta y brinca, brinca y salta”, o “Corre y salta”. Si el maestro trata de elevar los sentimientos del niño y de cultivar su imaginación, debe comenzar la lección de lectura con un cuento que posea algún valor literario.

De acuerdo con el método de Mc Closkey, llamado también de Newark, su ciudad natal pedagógica, las lecciones de lectura principian con una historieta, la cual deleita al niño con el retorno de sus repeticiones rítmicas. Hecho, v. gr., el cuento del *chivito que papá compró en dos “moneditas”*, comienzan las repeticiones rítmicas de

Por un real y un centavito
mi papá compró un chivito,
un chivito.

Vino el gato y se comió
el chivito, que costó
un real y un centavito,
centavito.

Repítense estas líneas con frecuencia. Mediante procedimientos variados, a saber dramatizaciones, recitaciones y juegos, se sostiene el interés hasta que los niños se saben la rima de memoria.

Al llegar a este punto, la maestra hace la lectura del cuento, y así motiva la primera lección. Escríbese en el encerado la primera oración y se invita a los niños a leerla. Después que lo hayan hecho con facilidad, se les enseña a reconocer las palabras usadas en la rima.

Terminado el primer cuento y aprendidas las palabras de que se compone, se enseñan por procedimientos análogos otras dos historietas en el primer semestre del año escolar. Los niños poseerán entonces un buen vocabulario, y podrán pasar sin transición alguna al libro primario de lectura, que estará impreso con caracteres de imprenta.

El método Mc Closkey hace hincapié en el pensamiento o contenido de la lectura, más que en la forma de la misma. Cuando los niños saben reconocer un buen causal de palabras (unas cincuenta), empieza el análisis fó-

nico de éstas. Entonces se descomponen las palabras y se enseñan cuidadosamente las sílabas y los sonidos elementales. *Real*, v. gr., puede descomponerse en las sílabas *re* y *al*, la palabra *rea*, etc.

Aprendidas las tres primeras historietas, se escoge para la lectura un asunto interesante sacado de la experiencia del niño, y se emplea en la composición oral. Terminada ésta, se resume el ejercicio en unas pocas oraciones, que servirán de material para la lectura.

El método de cuentos, en la forma que acabamos de exponer, ha dado resultados tan notables en las escuelas de Newark y New York, que nadie puede dudar de su eficacia. Los defectos que sus impugnadores le atribuyen, la falta de un manual o guía metodológica para los maestros, las palabras difíciles que en él se emplean, y la índole de los temas, casi todos sacados de un medio rural, han sido evitados con éxito variable en la multitud de *métodos de cuentos* que han seguido el camino iniciado por la Srta. Mc Closkey. Tales son, entre otros, el método *Aldine*, el de Kenyon-Warner, el de Edson-Laing, el método *Merrill*, el de Elson-Runkel, el *Riverside*, etc. El primero, el método *Aldine*, consta de cinco partes o pasos: 1º, el cuento que contiene la rima infantil; 2º, la lectura de la rima; 3º, el estudio de la lámina o grabado relacionado con el cuento; 4º, la dramatización de éste; y 5º, el análisis fónico y la síntesis de los sonidos.

La primera rima del método *Aldine* sirve de epílogo al siguiente cuento, hecho por la maestra:

CUENTO DE PRIMAVERA

“Una vez un niño y su hermanita le pidieron a la madre dinero para ir a la tienda y comprar dulces.

—No, hijitos—dijo la mamá—ustedes han comido ya todos los dulces que necesitaban. Salgan al portal y jueguen.

Los niños salieron y se sentaron en el portal.

—Yo no quiero jugar—dijo el niño.

—A mí me gustaría comer dulces—dijo la niña.

Y los dos niños, sentados en el pórtico, lloraron.

Entretanto los pajaritos volaban de mata en mata, y hacían sus nidos y cantaban. Eran felices porque la primavera había llegado.

.....

Todo el mundo parecía feliz, menos los dos niñitos, que lloraban en el portal.

Por la calle pasaban niñitos y niñitas, corriendo, saltando y riendo....

Cuando vieron a los niñitos que lloraban, empezaron a gritar: *Dejen de llorar! ¿No ven que ya empezó la primavera?* Hay que jugar y estar alegre.

Entonces una niña que guiaba a las demás, cantó:

*Niños, vamos a pasear,
niños, vamos a jugar.*

Y todos los niños repitieron:

*Niños, vamos a pasear,
niños, vamos a jugar.*

El niño y la niña que estaban en el portal se sonrieron. Y las sonrisas acabaron con las lágrimas. En seguida saltaron, se reunieron con los otros niños y cantaron:

*Niños, vamos a pasear,
niños, vamos a jugar. (*)*

Una vez aprendida esta rima, los niños la leerán en el pizarrón y en tarjetas que se pondrán en sus manos. Para dar mayor animación y atractivo a la clase, se presentará a los niños una lámina artística, sobre la cual se harán preguntas que servirán para la composición oral. Cada rima será dramatizada durante la lectura. Luego viene el análisis fónico de las palabras. Enseñanse las consonantes asociadas a un vocablo: *n*, *v*. gr., asociada a *niño*; *j* a *jugar*, etc.

De acuerdo con el método de Edson-Laing, la lección de lectura tiene ocho pasos: 1º, la preparación del cuento (explicación de las palabras, personajes, etc., de la historieta); 2º, narración de la historieta por la maestra; 3º, recitación por los niños; 4º, interrogación por el maestro; 5º, dramatización; 6º, ejercicio de palabras, frases y oraciones; 7º, escritura de la palabra en el pizarrón por el maestro; y 8º, lectura de la rima por los niños. Terminados estos pasos, comienza el análisis fónico de las palabras.

(*) En inglés: *Come away—come and play.*

En el método *Merrill*, se procura formar en los niños una actitud estética mediante la lectura de textos que tengan valor literario. El libro primario de Merrill contiene rimas infantiles y cuentos de Perrault (*Mother Goose*) y de otros libros que deleitan a los niños. El libro primero agrega cuentos y fábulas; el segundo cuentos en prosa, versos y diálogos.

En el *método natural de lectura*, de Mc Manus y Haaren, los primeros pasos en la lectura se circunvalan profusamente de rimas infantiles. El niño comienza memorizando, v. gr., la rima:

A, B, C,
con la D.
El gatico de Mimi
dice ¡miau! y no me ve. (*)

1917 1918

La marcha de la lección de lectura es: 1º, Narración hecha por el maestro; 2º, Repetición por los niños; 3º, Dramatización; 4º, Estudio de las palabras de la lección; y 5º, Lectura en el pizarrón o en el libro. Los ejercicios fónicos comprenden la pronunciación lenta, el análisis fónico, el reconocimiento de los fonogramas, la síntesis y la comparación con sonidos que se encuentran en las palabras.

En Cuba han hecho ensayos de aplicación del método de cuentos la Srta. Josefa de Armas, inspectora auxiliar de la Habana y el señor Arturo Caymari, inspector de Guanabacoa. La primera ha descrito las nuevas direcciones de la metodología de la lectura en un excelente trabajo publicado en la *Revista de Instrucción Pública* (noviembre-diciembre de 1919), con el título de "Los nuevos métodos para enseñar a leer. El método del Sr. Caymari es muy ecléctico, y comprende varios pasos, cada uno con varios tipos de lecciones. Los dos primeros pasos son preparatorios del tercero, en que

(*) En inglés A, B, C,—Tumble Down D.—The cat is in the cupboard
—And can't see me.

principia la lectura de cuentos. En el cuarto paso comienza el análisis físico de los sonidos elementales y se insiste en la corrección de los defectos de pronunciación. El quinto tiene por objeto ejercitar en la lectura corriente.

En la Escuela Práctica de la Universidad, el método de cuentos se aplica del siguiente modo: 1er. paso, narración oral del cuento por la maestra; 2º, presentación de una o más láminas relativas al cuento; 3º, conversación con los niños; 4º, dramatización; 5º, repetición del cuento por los niños; 6º, escritura en el pizarrón y lectura de parte del cuento; 7º, juegos; 8º, análisis fonético; y 9º, escritura por los niños.

9. Precauciones que exige el método de cuentos.—

El método de cuentos exige entusiasmo y mucha competencia por parte del maestro. En él no cabe la rutina. Los cuentos, rimas, fábulas, juegos, cantos del *folk-love*, etc., que sirven de materia a cada lección deben ser muy interesantes para el niño y de algún valor literario. Es conveniente que las primeras lecciones versen sobre rimas infantiles y cantos del *folk-love* que los niños ya sepan de memoria. Los mejores pedagogos contemporáneos aconsejan el abandono de la escritura durante el primer año. La escritura carece de interés para el niño de seis años, quien, por otra parte, no tiene necesidad de ella hasta el segundo grado. Es preferible comenzar por la lectura de la letra impresa y concentrar al principio en la lectura todos los esfuerzos del instructor.

11. Método ecléctico, mixto o analítico-sintético

es el que combina los métodos analítico y sintético. En realidad de verdad, casi todos los métodos analíticos tienen algo de sintético, pues la mayoría de ellos utiliza los ejercicios de *síntesis* o composición de sílabas y palabras como complemento de los de análisis fónico. Los métodos modernos de enseñanza de la lectura están basados en el interés infantil, y todo cuanto contribuya a hacer atractiva, fácil y eficaz la clase tiene su lugar en este ramo de la didáctica.

El método ecléctico puede aplicarse por medio de juegos de lectura. Como ejemplos de los mismos deben mencionarse los ideados al efecto por las Srtas. María

Montessori y Lydia Brown Mc Murray. Véase el siguiente:

En una mesa se exponen a la vista de los niños los juguetes más atractivos de la escuela; se escribe en un trozo de papel el nombre de cada uno y en un sobrecito se colocan los papeles, después de doblarlos. Cada niño saca un papel y lo abre. Si puede pronunciar la voz escrita el trozo de papel tiene derecho a usar durante el día el juguete mencionado. El éxito de este juego es realmente notable y el interés que despierta, extraordinario.

Al juego de las palabras sigue el de las frases u oraciones. La maestra escribe en el pizarrón órdenes que el niño debe ejecutar. Es como una conversación en que la maestra escribe y el niño ejecuta lo que lee. Para las frases más extensas se emplea el mismo método. Se escriben órdenes en trozos de papel y se distribuyen entre los niños. Se pregunta, v. gr., a los niños cuál de ellos canta mejor; qué día de la semana es hoy; qué nombre tiene la maestra del aula, etc.

12. **Resumen.**—Con el método de cuentos y el ecléctico, manejados con habilidad y tino, la enseñanza de la lectura toma el carácter de método funcional, y lleva a cabo la enseñanza de acuerdo con los intereses de los niños. El secreto de esta didáctica consiste en hacer interesante el contenido de la lectura, en servirse del juego para la enseñanza y en adaptar ésta lo mejor posible al proceso del aprendizaje natural de la lectura, el que sigue el niño cuando aprende a leer por sí solo.

13. **Ejemplo de una lección de lectura por el método ecléctico.**—Asunto: *el diálogo infantil de los párrafos 80 y 81 del Libro primero de lectura, 3ª edición, de A. M. Aguayo.*

Maestra.—¿Vamos a jugar a los enfermos? ¿Quién quiere ser el médico? ¿Quién será la niña enferma? ¿Quién ha de ser la madre de la niña? ¿Qué enfermedad tendrá la niña?

Para jugar al juego que hemos escogido, tenemos que saber cómo se curará la niña.

¿Cómo se curará la enferma? El médico la curará; pero también el médico necesita saber lo que ha de dar a los enfermos. ¿Saben VV. curar a un enfermo? ¿No? El que haga de médico tiene que dar una medicina. ¿Qué medicina le daremos a la niña? ¿Un purgante? ¿Una taza de té?

Yo no sé qué enfermedad tendrá la niña enferma. Tampoco sé cuál es la medicina con que se curará. Pero ahora recuerdo una cosa. Hay un libro que enseña a jugar a los enfermos. Es el libro que VV. tienen en las manos. Si VV. quieren, podrán saber cómo se enfermó la niña y las medicinas que el médico le dió. ¿Vamos a leerlo?

(Breve conversación sobre el grabado, que los niños describirán).

La maestra lee la primera oración de la página 80 (libro mencionado) y los niños la repiten, individualmente o a coro.

(Lectura de la segunda oración por el maestro. Repetición por los niños).

Maestra. ¿Quién fué quien preguntó: *Quieres jugar a los enfermos?* ¿Quién contestó: *Bien, tú serás el médico y mi muñeca la niña enferma?* Venga aquí la madre de la niña. Aquí la niña; aquí el niño. ¿Qué tiene que decir el niño? ¿Qué contestará la madre de la niña? ¿Qué hará la niña mientras tanto?

Bien; antes de seguir el juego tenemos que aprender las palabras leídas. Las niñas que mejor las lean serán el médico, la niña y la madre de la niña.

(Juego de lectura, con recortes de papel, donde se escribirán las palabras nuevas: *enferma, médico, enferma, etc.*). Durante el juego no se harán ejercicios de análisis fónico.

Maestra. Vamos a leer otra vez la conversación entre la señora y el médico. (*Nueva lectura*).

Ahora el niño se retira, se viste de médico y vuelve con su sombrero y su bastón. Lo primero que hace es saludar con mucha finura: (*Lee*). *Buenos días, señora.* (*Repetición por la clase*). La señora, que es muy fina, contestará al saludo. Veamos lo que el libro dice: (*Lee*). *Buenos días, señor doctor.*

La señora no dice señor médico, sino *señor doctor*. Vamos a pronunciar bien esta palabra: *doctor*. Ahora más despacio: *doc — tor*. (La maestra escribe ambas sílabas en el pizarrón). ¿Dónde dice *doc*? ¿Dónde dice *tor*? Vamos a pronunciar más despacio la palabra: *d — o — c; t — o — r*. Ya sabemos pronunciar bien la palabra *doctor*. Vamos a empezar el juego. (Los niños dramatizan la parte del diálogo aprendido, y de este modo se interesan por su continuación).

XXXI

ENSEÑANZA DE LA LECTURA

LECTURA CORRIENTE, INTELECTUAL Y EXPRESIVA

1. **Lectura corriente.**—En las lecciones precedentés (XXIX y XXX) describimos los mejores métodos usados en la didáctica de la lectura. Pero ésta no es un mero ejercicio de la vista y un medio de reconocer los símbolos de la escritura, sino también una educación de los órganos que intervienen en la fonación. Es verdad que la escuela debe cultivar el hábito de leer en silencio; pero durante el primer grado y parte del segundo, la lectura en voz alta dominará en las aulas casi por completo, porque es necesaria para sostener el interés del niño, apreciar sus adelantos y ejercitarlo en la recta pronunciación de los sonidos.

Es indispensable que los niños lean correctamente dando a cada letra el sonido que le corresponde y haciendo las pausas que exige la lectura; mas cometería un grave error el maestro que intentara corregir, sobre todo en los primeros grados, todos los defectos de articulación del educando. El niño, tímido por naturaleza, pierde confianza en sí mismo cuando se le cohibe demasiado en la expresión oral. La mejor regla será que el instructor corrija poco y que sirva constantemente de modelo a sus alumnos. Cuando el maestro articula bien, los discípulos acaban por copiarlo, movidos por la imitación y la sugestión del ejemplo automatizado.

La parte de la lectura que enseña a pronunciar y articular los sonidos del idioma recibe el nombre de *lectura corriente*.

Respecto a algunos vicios de pronunciación, la imitación no basta para corregirlos. Entonces se hace necesario observar con mucho cuidado esos defectos y

aplicar ciertas reglas pedagógicas, a fin de suprimirlos o por lo menos atenuarlos.

2. **Los defectos de pronunciación.**—Los órganos que intervienen en la lectura corriente son muy numerosos: la laringe, las cuerdas vocales, la glotis, el velo del paladar, la lengua, los dientes, etc.; y todos ellos están regulados por centros nerviosos y procesos mentales sumamente complejos y variados. Cada sonido articulado, cada letra pone en acción determinados músculos y exige cierta forma del aparato fonador; y basta la más pequeña imperfección de ese aparato, la más leve falta de coordinación de los impulsos motores y los músculos puestos bajo su dominio, para producir alteraciones, a veces notables, en la emisión de la voz, en su modulación, en la dicción, etc.

Para indagar estos defectos, el doctor Mercante, en su excelente *Metodología especial de la enseñanza primaria* (*), propone el método siguiente: El sujeto, en pie y a varios metros de distancia del maestro, será examinado en una habitación donde no estén presentes más que el instructor y algunos ayudantes. Servirá de prueba un trozo tomado de un libro de lectura, v. gr., el siguiente, propuesto por Mercante:

EL PERRITO DE LA RECOLETA

“Un señor de la Habana (**) tenía un perrito blanco, completamente blanco. El can era muy inteligente y amaba a su amo con pasión; le seguía a todas partes, haciéndole fiestas, moviendo la colita, saltando para acariciarle las manos. Su amo, que era hombre de buen corazón, le quería mucho, muchísimo, y le prodigaba toda clase de cuidados. Una mañana, el amo se sintió enfermo, gravemente enfermo, tanto que no pudo levantarse ese día ni en los siguientes. El perrito, entretanto, no salía del dormitorio de su dueño. Eran inútiles los esfuerzos que se hacían para que se quedara en el patio en compañía de otros *gozquecillos* juguetones y traviesos. A cada momento el noble animal ponía las patas en el borde de la cama para lamer las manos del enfermo. La dolencia continuó su obra des-

(*) Dos volúmenes. Buenos Aires, Cabaut y Ca., 1911.

(**) El trozo escogido por Mercante dice Buenos Aires en lugar de la Habana.

tructora y los médicos desahucieron al paciente: el infeliz murió después de una prolongada y penosa agonía.”

Este trozo se leerá tres veces: una con la velocidad con que acostumbra hacerlo el niño examinado; otra con mucha lentitud y otra con la mayor rapidez posible. Cada uno de los ayudantes anotará una clase de defectos: uno las dislalias y disartrias, otro las palabras repetidas, otro las pausas inoportunas, etc. Terminado el examen, se hará un resumen o estadística de los defectos del alumno, clasificados convenientemente.

Los defectos de lenguaje tienen a veces su origen en lesiones de los centros cerebrales, en enfermedades nerviosas y otras causas patológicas, y más comúnmente en hábitos contraídos por imitación, en la imperfección de los órganos del aparato fonador, en peculiaridades étnicas, en la excesiva timidez del educando, etc.

Los defectos de emisión son, según la clasificación de Mercante, la *hiperfonía* (voz excesivamente fuerte), la *afonía* e *hipofonía* (voz demasiado débil), y la *parafo-nía* (voz inadecuada: falsete, voz aflautada o mujeril, en los varones, después de la pubertad). Los ejercicios ortofónicos correctores (cuando esto es posible) están indicados por la naturaleza de la anomalía: ejercicios de respiración, lectura en alta voz a diferentes distancias, recitaciones, dramatizaciones, el canto, etc.

Los principales vicios de dicción son las *dislalias* y las *disartrias*. Las primeras son los trastornos que modifican el lenguaje en su aspecto externo. Algunos autores las llaman *blesidad* (substitución, deformación o supresión de una consonante). La incapacidad de pronunciar ciertos sonidos recibe el nombre de *mogilalia*; el cambio o deformación de los mismos, *paralalia*, y la lentitud en la pronunciación, *bradilalia*. “Habrá—dice Mercante—quien emita mal la *r* o *rr* (*rotacismo*); quien substituya la *l* por la *n* o la *r*, como los japoneses (*lambdacismo*); quienes pronuncien silbante, áspera o dura la *s* (*sigmatismo*); quien pronuncie la *g* gutural o cambiada por la *d* o la *t* (*gamacismo*); quien substituya la *j* por el sonido *k* gutural (*jotismo*); quien cecee; quien apo-cope las palabras (comerse las letras) o agregue como

prefijos o sufijos elementos fónicos (*embolalia* de Merke): *libertade* por libertad, etc. Estos defectos no se presentan, por lo común, de una manera específica en sujetos escolares, sino como entorpeciendo accidentalmente el juego de los músculos o velando aquella nitidez articular que produce agrado en quien escucha. . . . No hay tipos mogigálicos, sino mogigalios. . . .”

En Cuba hay un defecto de articulación que puede llamarse nacional: el *seseo*, la tendencia en poner el sonido de la *s* en lugar de la *c* y la *z*. Es producto de un hábito formado por imitación.

Las *disartrias* comprenden aquellos trastornos que dificultan la articulación y conexión de los sonidos silábicos. Tales son, la *tartamudez* (repetición nerviosa de una sílaba antes de pronunciar la sílaba siguiente), el *tartajeo* (lenguaje rápido y atropellado) y la *balbucencia* (lenguaje vacilante).

Una de las causas más frecuentes de los defectos de lenguaje que se advierten en los escolares se encuentra en el hecho, ha tiempo conocido por los paidólogos, de que la inteligencia del lenguaje se desarrolla en el hombre antes que los centros motores que intervienen en la fonación. De aquí resulta que el niño conoce y desea imitar sonidos cuya prolación no puede hacer sin gran dificultad. En estas circunstancias, resulta a veces que al hablar se ve forzado a detenerse y repetir una sílaba antes pronunciada o a suprimir o cambiar sonidos, ya simples, ya compuestos. En el primer caso, si la repetición de sílabas se lleva a cabo con frecuencia, el niño contrae fácilmente el hábito de tartamudear. En el segundo caso se puede producir el tartajeo o bien la *parálalia*, o sea el cambio de unos sonidos articulados por otros.

Pero no son las condiciones naturales en que el lenguaje infantil se desarrolla las únicas que influyen en los vicios de pronunciación. La imitación también es causa de muchísimos defectos, que a veces la escuela es impotente para corregir. El niño habla como oye hablar a las personas que viven a su alrededor. Si éstas, como repetidamente ocurre en los hogares pobres, pronuncian mal su lengua, el niño adquirirá los vicios de sus familiares. Un ejemplo típico del poder extraordinario

de la imitación se encuentra en el *seseo* de los cubanos y el *ceceo* de los andaluces. Ambos son defectos nacionales, que un cambio de medio durante la niñez corrige fácilmente.

Por último, hay vicios de pronunciación que obedecen a causas orgánicas (defectos de los órganos de fonación, dureza de oído, vegetaciones adenoides, afasia, afonía, etc.); o bien a condiciones de orden psíquico (imbecilidad, atraso mental, amnesia, etc.); y no faltan casos en que el defecto se debe a un accidente, v. gr., una lesión cerebral, una emoción demasiado intensa, etc.

Lo primero que el maestro debe hacer en todo cuanto se refiere a los vicios de pronunciación, es enterarse minuciosamente de sus causas. El método aplicable a la corrección de cada uno varía necesariamente con su origen.

Si el vicio de lenguaje tiene sus raíces en la estructura física o mental del educando, sólo la medicina o las escuelas especiales (escuelas de anormales, aulas o escuelas auxiliares para niños atrasados, escuelas para tartamudos, etc.) están capacitadas para corregirlo. Lo mismo sucede cuando se trata de accidentes graves o enfermedades mentales o físicas.

No resulta así cuando el defecto es hijo de hábitos nacionales y, sobre todo, cuando tiene su origen de la permatura formación del lenguaje infantil. Entonces el ejercicio apropiado, el medio favorable de la escuela y, en particular el cuidado y vigilancia del maestro pueden suprimir más o menos radicalmente el defecto de pronunciación.

Para realizar con éxito esta delicada obra, el maestro necesita conocer la ortofonía de su propio idioma. La experiencia demuestra que cuando el niño oye pronunciar correctamente una sílaba o palabra no se fija en la boca, sino en los ojos del interlocutor. Si el maestro conoce la fonética, abandonará tan inútil recurso y hará que el niño ponga los órganos bucales en la posición necesaria para producir el sonido deseado. ¿Se trata, por ejemplo, de pronunciar bien la *z* castellana? Pues no se diga al niño: mira cómo yo lo hago; sino: pon tu lengua

y dientes de este modo: ahora echa con fuerza aire por la boca, etc., y di *ze*.

No conviene emplear mucho el fonetismo en los niños menores de ocho o nueve años, porque puede resultar peligroso para la pronunciación. La fonética es buena, siempre que se utilice con mesura y sobriedad.

El más grave y difícil de vencer de los vicios de pronunciación es la *tartamudez*. En los casos que no pertenecen a la medicina o a la pedagogía de anormales, se corrige o por lo menos se atenúa éste defecto haciendo que el tartamudo cante, pues se ha observado que la música vocal contribuye poderosamente a remediar el vicio mencionado. También son excelentes los ejercicios de lectura a coro, las recitaciones poéticas hechas a solas o en la obscuridad, la gimnasia de los órganos de respiración, etc.

En muchos niños la tartamudez es hija de una timidez excesiva. En este caso todo cuanto contribuya a devolver la confianza al niño sirve también para hacerle hablar correctamente. Hay tartamudos, por ejemplo, que leen corrientemente si se ven de espaldas al maestro y a sus condiscípulos. Lo que el tartamudo necesita, sobre todo, es que el maestro sea paciente y afectuoso, pues siendo casi siempre tal defecto de origen nervioso, puede agravarlo cualquier gesto o expresión áspera o burlona.

El *tartajeo* y la *balbucencia* requieren también mucho cuidado y atención por parte del maestro. Si el mal proviene de una excesiva timidez, el remedio indicado es inspirar confianza al escolar. Si no es más que un hábito de hablar con excesiva rapidez, debemos acostumbrar al niño a hablar despacio, articulando bien (*).

Las paralalias, v. gr., el *seseo*, el *ceceo*, la pronunciación *nasal*, el cambio de la *r* en *k*, de la *s* en *j*, sobre todo en los plurales de los nombres y de los artículos, la confusión de la *b* y la *v*, etc., exigen las mismas o parecidas precauciones.

(*) Véase la *Metodología de la lectura*, de Rafael A. Fernández. "Cuba Pedagógica", de 31 de Octubre de 1916.

Es necesario asimismo que los niños lean claramente, y en un tono de voz natural. El maestro no debe permitir que los alumnos adopten esa voz gangosa y de falsete que tanto desagrado produce en los oyentes. Tampoco tolerará que los niños lean en voz baja, como si hablasen en secreto o con temor. Para corregir el primero de esos defectos, lo mejor es que el maestro lea por sí mismo el trozo en voz clara y natural.

A fin de lograr una lectura clara, el profesor Barnett aconseja se hagan todos los días en la escuela ejercicios de respiración. Y en efecto, la lectura en alta voz es una gimnasia del aparato respiratorio, y esto exige que se regule la respiración, se fortalezca el mecanismo de los pulmones y se domine la salida del aliento en la formación de los sonidos.

Como ejercicios de respiración a propósito para conseguir ese resultado, se pueden mencionar los siguientes:

1º Hacer una aspiración larga.

2º Hacer una espiración prolongada.

3º Cantar una nota musical, respirando al mismo tiempo.

4º Levantar los brazos lentamente por encima de la cabeza, aspirando al mismo tiempo y bajarlos después poco a poco, haciendo una espiración prolongada.

5º Espirar pronunciando al mismo tiempo una vocal, v. gr., *a*.

6º Hacer una espiración cantando una nota musical.

7º Hacer inspiraciones y espiraciones cortas.

Estos ejercicios han de hacerse simultáneamente a la voz de mando, mientras el profesor cuenta 1, 2, 3, etc. y deben durar un tiempo muy corto.

Es preciso interrumpirlos cuando un niño se fatigue o sienta palpitaciones en el corazón.

3. Lectura intelectual o explicada.—Llámase lectura explicada e intelectual la que permite asimilar y comprender el pensamiento escrito. Su fin más alto es evocar pensamientos y emociones nobles en la mente del alumno, excitar su voluntad y encender su alma en el amor a los grandes ideales y valores humanos. Para realizar tan alta aspiración, las lecturas infantiles de-

ben ser estimulantes y altamente sugestivas. Deben actuar sobre el espíritu llenándolo de inspiraciones, despertando intereses sanos y fecundos y provocando motivos para las actividades más nobles de la vida.

4. Procedimientos más convenientes para la lectura explicada.—La lectura explicada es un arte que requiere habilidad y tacto, y no puede dirigirse de acuerdo con un plan uniforme e invariable. La lectura de la prosa tiene necesidades diferentes de las de la poesía, y aun tratándose de aquélla es conveniente emplear dos marchas diferentes: una lenta y detenida y otra rápida y ligera. Hay, por consiguiente, tres procedimientos aplicables a la lectura intelectual: 1º, el de la lectura lenta de la prosa; 2º, el de la lectura rápida, también de la prosa; y 3º, el aplicable a la lectura de las poesías.

Lectura lenta de la prosa.—La lectura lenta de la prosa debe aplicarse únicamente a los trozos de suma importancia, cuyo contenido convenga agotar completamente. Según Lehmensick, esto no ha de hacerse sino de cuando en cuando, v. gr., una vez cada dos semanas. Las lecciones que mejor se adaptan a la lectura lenta son las que interesan en extremo al niño o las que ofrecen ciertas dificultades por su fondo estético o moral.

La mejor marcha que puede aconsejarse para la lectura lenta es el que sigue:

La lectura se preparará evocando las ideas que los niños tienen acerca del asunto, aclarándolas y haciendo algunas preguntas que despierten interés y concentren la atención. Las expresiones nuevas que el niño no pueda comprender por sí mismo sin ayuda del maestro, se explicarán convenientemente, al principio de la lección o al final de cada párrafo.

Terminado este ejercicio, uno de los niños leerá el párrafo primero de la lección. El maestro no debe hacerlo antes que el niño. Se buscará una frase que resuma el párrafo leído (¿de qué trata esta parte?) y se escribirá como epígrafe en el pizarrón.

Acto seguido, el maestro hará preguntas a los niños sobre el contenido de la lectura y sobre las palabras o expresiones que ofrezcan alguna dificultad (no explicará nada que el niño pueda comprender o descubrir por sí

mismo). Uno de los niños volverá a leer el párrafo estudiado, y otro u otros, sin mirar el libro, lo repetirán con palabras propias.

De igual manera han de leerse los otros párrafos del trozo hasta la terminación del mismo. Se resumirá cada párrafo con un epígrafe que se escribirá en el pizarrón. Acabada la lectura, se buscará el pensamiento o asunto culminante que resume el trozo, se juzgarán o describirán las personas, lugares, circunstancias históricas, forma del lenguaje, etc. Los alumnos repetirán en palabras propias todo lo leído. Ultimamente, la lección terminará con una lectura expresiva del trozo, hecha primero por el instructor y después por los alumnos.

El escollo principal en que puede caer la lectura lenta es el cansancio y la monotonía. Por eso debe ser viva, animada, interesante y, según dijimos antes, muy poco frecuente.

Lectura rápida.—Cuando en la escuela se aplica con frecuencia el procedimiento ya descrito, los niños se ejercitan poco en la lectura corriente. Por eso debe emplearse casi siempre el método abreviado, que recibe el nombre de lectura rápida.

Esta manera de leer se lleva a cabo del siguiente modo: preparada la lección, los alumnos leerán el párrafo primero. Se aclarará y resumirá después muy brevemente la parte leída haciendo que los niños expliquen las palabras nuevas. En su defecto, lo hará el instructor.

Se indicará con una frase o epígrafe la substancia del párrafo. Si ésta lo requiere, el maestro preguntará lo que hay en él de notable o característico. En seguida pasará al párrafo siguiente. Así se continuará con rapidez hasta el final, en que los mismos educandos resumirán con palabras propias lo leído. Ultimamente se hará la lectura expresiva del trozo, si la naturaleza de éste lo amerita.

Lectura explicada de los trozos poéticos.—Las poesías intercaladas en los libros de lectura deben ser obras artísticas, capaces de inflamar la fantasía y sacudir el corazón de los alumnos. Conviene desterrar de la enseñanza los versos vulgares y prosaicos, como son casi todos los escritos expresamente para la niñez, los que

versan sobre asuntos didácticos, los que acentúan demasiado una lección moral, etc.

El oficio del maestro, en lo que a la lectura de la poesía se refiere, consiste en comunicar la emoción estética de cada trozo literario y convertir su estudio en una fuente de alegrías. Y como la poesía es un fragmento de la vida humana, no puede analizársele sin destruir completamente su frescura, su encanto y su perfume. Por eso algunos pedagogos han dado la siguiente regla sobre la lectura intelectual de los trozos poéticos: ¡leer la poesía y nada más! En opinión de Lehmsick, este procedimiento sumarisimo no puede aplicarse más que a las poesías líricas, y aun así con ciertas restricciones.

En efecto, para que la poesía sea un espejo fiel de nuestra vida afectiva, es necesario que se apoye en la experiencia misma del alumno. Si falta esta experiencia, precisa completarla con ideas apropiadas, evocaciones, símiles, comparaciones, etc. En muchas ocasiones conviene preparar la lectura mediante narraciones o conversaciones animadas e interesantes. Es prudente evitar toda aclaración innecesaria. Cuando el maestro considere indispensable dar alguna, lo hará con preguntas que vayan al fondo del asunto o mejor aún, pidiendo a los alumnos que pregunten sobre las cosas oscuras o ininteligibles para ellos.

Respecto a la marcha que conviene aplicar a esta clase de lectura, Lehmsick propone dos formas diferentes, que se emplearán según la naturaleza de los trozos poéticos. En unos conviene explicar o exponer el asunto de la lectura, antes de llevar a cabo ésta; y tal explicación o exposición puede hacerse, ya dogmáticamente, ya en una conversación con los alumnos. ¡Sobre todo, evitar las definiciones! En los demás casos es preferible hacer leer el trozo, y dar en seguida las aclaraciones necesarias.

En algunas lecturas es recomendable agregar a las aclaraciones una elaboración o interpretación sucinta del trozo poético. Esto se consigue exponiendo los alumnos brevemente el contenido o materia de la lectura, así como la impresión que les producen la forma poética, el estado de ánimo del autor, etc. Todo esto, del modo

más vivo y animado que sea posible, para que el trozo no pierda su perfume. No deben explicarse ni la forma del verso ni las figuras retóricas, sino cuando la explicación puede realzar la belleza de la obra poética.

Algunas poesías no pueden comprenderse bien sino dando a conocer ciertos antecedentes de la vida del poeta. Esto no debe hacerse precisando fechas y enumerando títulos de obras, sino en forma animada y pintoresca; v. gr.: narrando el destierro de Heredia, la prisión y ejecución de Plácido o Zenea, etc.

Al principio, las palabras nuevas no se explicarán por medio de definiciones, sino haciendo comprender del modo más sencillo las ideas que expresan. Un grabado, una imagen mental viva, un sinónimo, el empleo de la palabra en la oración, un símil o comparación, enseñan a veces más que una definición acabada. Si el libro, por ejemplo, menciona la palabra *dromedario*, bastará enseñar una pintura de ese animal para dar una idea clara del asunto. Si la lección dice que la tierra hace un movimiento de rotación, se explicará diciendo que se mueve como una rueda, o lo que es lo mismo, da vueltas, y se ilustrará haciendo girar una pelota o bola.

En los cursos superiores, el maestro puede estudiar de cuando en cuando una lección de lectura junto con sus discípulos, sin explicarles el lenguaje del trozo, a fin de que los alumnos se acostumbren a descubrir por sí mismos el pensamiento del autor.

Poco a poco se introducirá también, a partir desde el 1er. grado, la lectura en silencio. Los alumnos, de vez en cuando, leerán silenciosamente el trozo de lectura y explicarán su contenido con palabras propias. Este procedimiento está indicado, sobre todo, para aquellos asuntos que presentan dificultades muy escasas.

En el primer grado, la lectura en silencio empieza cuando el maestro pide a sus alumnos que ejecuten lo que dice el pizarrón. En los grados siguientes, dicho procedimiento ocupará cada vez mayor parte de tiempo (en el 5º grado, v. gr., como la mitad del tiempo dedicado a la lectura, y en el sexto grado el 60 o 70%).

5. **Lectura expresiva.**—La lectura expresiva o artística, llamada también *elocución*, es la que interpreta o

expresa de viva voz los pensamientos y emociones del escritor. Para leer bien, hay que atender a tres cosas: *la posición del cuerpo, los ademanes y la expresión.*

6. La posición del cuerpo.—Durante la lectura oral, el cuerpo y la cabeza deben mantenerse rectos, el pecho alto y los hombros hacia atrás; pero todo esto sin rigidez, con gracia y naturalidad. Cuando los brazos y las manos no ejecutan ademán alguno ni se emplean en sostener el libro, deben caer a lo largo del cuerpo, sin afectación alguna. Es preferible la posición en pie, por ser la que permite movimientos más fáciles y la que más favorece la respiración. Para que no fatigue mucho, el cuerpo descansará a intervalos en uno u otro pie. Es conveniente sostener el libro con la mano izquierda.

7. La expresión y los ademanes.—Los niños saben expresar muy bien lo que piensan y sienten. Cuando hablan espontáneamente, no necesitan, para comunicarnos la emoción que sienten, saber ninguna regla sobre el énfasis, la modulación de la voz, el fraseo, etc. Les basta comprender lo que quieren decir, y sentir la emoción que tratan de expresar. Cuando leen con voz de cabeza, monótona y cansada, es porque no les interesa la lectura, porque no la sienten o no hacen esfuerzo por penetrar en su substancia o contenido:

Es evidente, pues, que el secreto de una buena lectura se halla en la comprensión del texto y en el interés que el mismo inspira. Lo primero corresponde a la lectura intelectual; lo segundo es hijo de una buena selección de las lecciones en prosa y en verso que se ofrezcan a los niños. En ningún caso el maestro ha de substituir estos principios con el propio ejemplo, que a veces ofrece como modelo a sus alumnos. “Esta costumbre—dice el profesor inglés James Welton—es culpable de la horrible y artificial lectura en alta voz que con tanta frecuencia oímos en la escuela”. Es claro que el maestro debe leer bien delante de los niños y que su lectura ha de constituir un buen modelo. Pero la influencia de éste será amplia y general, no una copia mecánica y estúpida. *El oír leer no significa aprender a leer.*

En los grados intermedios y con mayor motivo en

los superiores, el maestro debe cultivar cada vez más cuidadosamente la expresión de sus alumnos. En esta etapa de la evolución del niño los principios cardinales de la elocución serán asimismo la emoción bien sentida y la comprensión del asunto; pero el maestro, sin imponer reglas de ninguna clase, debe cultivar en sus discípulos las cualidades de una buena expresión: el *fraseo*, el *énfasis*, la *modulación de la voz*, la mayor o menor *rapidez* de la lectura, según el asunto lo requiera; el *ritmo* y la *rima* en las composiciones poéticas, los *gestos y ademanes*, etc. Con respecto a los últimos, hay que tener presente un principio fundamental: todo ademán ha de significar algo o, en su defecto, debe ser evitado cuidadosamente. Nada más recomendable que la sobriedad del gesto, ni más ridículo que agitar los miembros sin ton ni son o de un modo amanerado, haciendo movimientos que de ningún modo exige la lectura.

“La lectura—dice Mr. Wickersham—es un arte bella, la cual, como la pintura, escultura, arquitectura y otras artes de igual índole, no admite reglas fundadas en el empirismo y que determinen el último grado de belleza. El modo de decir en la lectura, como el estilo de las demás bellas artes, es enteramente cuestión de gusto; y las reglas de elocución dadas por quienes no sean capaces de juzgar qué es lo más adecuado y bello en la expresión o lo mejor en la actitud y ademanes, no merecen en absoluto ninguna confianza.”

El gran maestro de la antigüedad clásica, Quintiliano, dijo una gran verdad, con frecuencia olvidada, cuando escribió lo siguiente: “Sólo la práctica puede enseñar al joven cuándo ha de tomar aliento, cuándo ha de poner acento en una línea, cuándo debe concluir un período y comenzar otro, cuándo ha de alzar o bajar la voz, y cuándo ha de leer con rapidez o con lentitud, con viveza o con suavidad.”

XXXII

ENSEÑANZA DEL LENGUAJE

EL LENGUAJE ORAL Y LA ENSEÑANZA DEL LEXICO

1. **Concepto del lenguaje.**—Un adulto instruído oire un diario, recorre sus columnas con la vista y halla, escrita con grandes caracteres, la siguiente frase: *París inundado por el Sena*. Estas palabras hacen surgir en su mente las más variadas representaciones: imagina una ciudad bellísima e inmensa, atravesada por un río cuyas ondas cubren calles y plazas, los pisos bajos de muchos edificios, etc. El lector medita en las consecuencias de dicha catástrofe: el trabajo suspendido, la miseria en los hogares pobres, la destrucción o el deterioro de **grandes monumentos de arte, etc.**

El sujeto de quien hablamos comunica oralmente la noticia a sus familiares; y en la conciencia de cada uno de ellos surgen imágenes, recuerdos, significados de las voces que ha oído pronunciar. Unos, que han estado ya en París, se representan de una manera fiel y exacta el escenario de la inundación. Otros, que no han salido nunca de la Habana, pero que han leído descripciones de la capital de Francia, imaginan una ciudad mayor y más hermosa que la nuestra, con un río mucho más caudaloso que el Almendares. En fin, para el menor de los hijos, que no ha estado en la escuela todavía, las palabras *Sena, París, inundado* no tienen significación. Ninguna de ellas está asociada a una representación mental, y la noticia que oye comentar lo deja tan indiferente como si fuese relatada en una lengua desconocida.

Esta escena sirve para ilustrar la complejidad extraordinaria del hecho del lenguaje. Este, en primer lugar, es una función de carácter fisiológico, o mejor dicho, una variedad de funciones ejecutadas por diversos órganos: el de la *fonación* (emisión de la palabra hablada); el de la *audición*, necesario para la percepción de las pala-

bras que otros pronuncian; el de la *visión*, sin el cual no puede leerse la palabra escrita; los exigidos por los movimientos de la mano durante la escritura, etc. Todos estos órganos se hallan bajo la dependencia de ciertos centros motores o sensoriales situados en la parte izquierda del cerebro; el *centro motor de articulación*, descubierto por M. Broca, y que tiene su asiento en la tercera circunvolución frontal izquierda; el *centro auditivo verbal*, o centro de receptividad de las imágenes auditivas verbales, revelado por las investigaciones de Kussmaul; el *centro visual verbal*, localizado por Charcot y su escuela y el *centro motor gráfico*, no admitido todavía por todos los fisiólogos, pero que según Exner se encuentra al pie de la segunda circunvolución frontal izquierda. Dichas localizaciones se hallan, según parece, unidas por fibras nerviosas que los enlazan entre sí y con los centros de asociación.

Pero el lenguaje no es sólo un acto fisiológico. También es un proceso de carácter psíquico, porque la palabra hablada y los signos escritos no son inteligibles si no evocan en nuestra mente representaciones o bien una conciencia de significación, que es producto y condensación de nuestra experiencia. Entender lo que nos dicen es traducir en lenguaje de imágenes o en actitudes conscientes las palabras que escuchamos. Decir lo que pensamos o sentimos es convertir en sonidos articulados las representaciones mentales que les dan sentido y significación. Y últimamente, leer es cambiar en imágenes ciertos signos manuscritos o impresos. La palabra sin el pensamiento es un sonido vano.

No basta, sin embargo, el hecho psico-fisiológico para explicar la existencia del lenguaje. Este es esencialmente un fenómeno social, y la palabra un medio de comunicación con nuestros semejantes. "Si la asociación—dice Harald Hoffding (*)—entre el signo y la representación llega a ser sólida, se debe principalmente a que los hombres viven en sociedad y sienten la necesidad de comunicarse sus pensamientos. Pero esta asociación

(*) *Bosquejo de una psicología basada en la experiencia*. Trad. de Domingo Vaca. Madrid. (Daniel Jorro), 1904. Pág. 271.

llegó a ser un punto de apoyo para la vida intelectual, la cual se liberta más de los ejemplos particulares, puesto que tiene en el signo (la palabra) un substituto de toda una serie de representaciones... Luego, como el lenguaje no puede desarrollarse más que en sociedad, lo mismo ocurre con el pensamiento superior. En este sentido, el pensamiento es un producto social.”

Tan inseparables de la sociedad humana son los elementos constitutivos del lenguaje, que el carácter de éste, su evolución y su perfeccionamiento están subordinados al progreso de la vida colectiva. Un pueblo inculto y primitivo no dispone nunca sino de un léxico pobre y limitado. Lo contrario sucede en las naciones que han ascendido a un alto grado de civilización. Allí, al lado de la lengua vulgar se forma una lengua literaria, clara, lógica, flexible, provista de un vocabulario extenso, acomodada a las normas estéticas y respetuosa de las reglas del uso. En esta lengua están expuestos los pensamientos más bellos y fecundos, los sentimientos más hondos, las aspiraciones más nobles, los ideales y valores humanos de cada sociedad.

En resumen: el lenguaje es un movimiento de expresión, un conjunto de representaciones mentales, un medio de comunicación con nuestros semejantes, un tesoro espiritual que da carácter a toda civilización. Esta inmensa variedad de aspectos: el fisiológico, el psíquico, el social, el lógico, el estético, pone dificultades grandes en la enseñanza de dicha materia.

2. Formación del lenguaje infantil.—No sabemos cuál es el origen del lenguaje hablado. “La historia—dice Max-Müller” (*)—no comienza sino mucho tiempo después que la humanidad hubo adquirido la palabra; y las tradiciones más antiguas guardan silencio sobre el modo como el hombre entró en posesión de sus primeros pensamientos y de sus primeros vocablos.”

“Nada sería más interesante que saber por documentos históricos el procedimiento mismo por cuya virtud empezó el primer hombre a balbucear sus primeras

(*) *La Ciencia del lenguaje*, por Max Müller. Traducción de José de Caso. Madrid (La España Moderna). pág. 344.

palabras: se acabaría así de una vez para siempre con las especulaciones filosóficas sobre el origen del lenguaje. Pero nunca nos será dado llegar a tal conocimiento, y aun cuando nos fuera fácil dirigir nuestras miradas a esa primera edad, es muy probable que nos fuese imposible comprender esos fenómenos primitivos de la historia de la mente humana.”

Pero bien se acepte la teoría de la onomatopeya, defendida por Whitney, bien la del grito o interjección, que tanto seduce a Paul Lefevre, o la del sonido articulado espontáneo, admirablemente sostenida por Max-Müller y Paul Regnaud, es indudable que la génesis del lenguaje infantil puede arrojar intensa luz sobre la adquisición del lenguaje por el hombre, si aceptamos la ley biogenética según la cual el desarrollo del niño es una recopilación, un resumen del desarrollo de la raza.

Ahora bien: el desarrollo del lenguaje infantil comprende cuatro períodos o etapas sucesivas.

1° La edad del grito no articulado.

2° La edad del balbuceo.

3° La edad del lenguaje infantil propiamente dicho, como tránsito del balbuceo a la lengua materna; y

4° La edad de la lengua materna. (*)

Antes que el niño balbucee, grita. Sus primeros gritos son sonidos no articulados que pueden considerarse como simples movimientos impulsivos. Sirvenle para expresar sus sensaciones y estados afectivos de dolor y bienestar, calor y frío, hambre y sed.

Dentro del segundo mes del nacimiento comienza el niño a balbucear, es decir, a pronunciar espontáneamente sonidos articulados que pueden representarse con los signos de la escritura:

ar, arra, bu, apa, ao, tau, etc.

Estos sonidos son de una infinita variedad y corresponden, no sólo a los de la lengua materna, sino a los de muchos idiomas extraños; lo cual explica por qué el niño tiene tanta facilidad para aprender cualquier idioma que oye hablar a su alrededor.

(*) *Sprachentwicklung der Kinder und der Menschheit*, von C. Franks, Tomo 8°, pág. 742 del Handbuch del Dr. Rein.

En este segundo período de su evolución, el niño empieza a oír y a comprender algunas palabras que oye pronunciar a sus familiares: *papá, mamá, nené, leche, agua*, los nombres propios de algunas personas, etc.

El tercer período, el del lenguaje infantil propiamente dicho, comienza dentro del segundo año del nacimiento. El niño empieza entonces a pronunciar sonidos articulados, asociándolos a las personas o cosas que excitan su atención. Los padres y nodrizas facilitan este aprendizaje escogiendo, entre los sonidos inventados por el niño, aquellos que forman parte de la lengua patria, pronunciándolos repetidamente delante de los objetos o personas a que sirven de símbolo: *mamá, papá, nené, tata, miau, guauguau*, etc. Los elementos del lenguaje infantil—dice Paul Bergmann (*)—son creados por el niño mismo; pero su fijeza es obra del adulto. Puede afirmarse que en la edad del lenguaje infantil el niño es a la vez creador e imitador, pues pronuncia los sonidos producidos por él mismo y repetidos luego por los padres y demás personas que le rodean.”

La mayoría de los niños entra en el cuarto período de su evolución lingüística, la del lenguaje materno, a los cinco o seis trimestres de su nacimiento, y lo continúa al ingresar en la escuela primaria. Cesa entonces la creación del vocabulario, y el niño se contenta con imitar las voces que oye pronunciar a los adultos, asociándolas con los objetos o personas que simultáneamente le hacen percibir.

Para que sea posible tal imitación, es necesario que el niño ya posea los elementos fonéticos de las palabras que oye pronunciar. Como no resulta así en la mayoría de las voces, el niño altera, a veces grandemente, la pronunciación de aquéllas, formando esa *media lengua* que tanto deleite nos produce: *a mao* por *la mano*; *fefé* por *café*; *naí* por *nariz*; *Mimí* o *Mami* por *María*; *ata* por *gata*, etc. Los sonidos difíciles se evitan o se reemplazan por otros más fáciles. Algunas veces el cambio de

(*) *Lehrbuch der Paedagogischen Psychologie*. Leipzig (Teodor Hofmann), 1901. Pág. 235.

una consonante influye sobre otra que la precede o que la sigue. “El niño—dice Tracy (*)—trata de repetir cuantos sonidos oye; pero algunas veces le es difícil realizarlo, y las alteraciones a que acude son en tales casos de muchísimo interés”. Un niño nuestro solía decir *pipí* por pajarito; *tío* por cuchillo; *ía* por silla, etc. Una nietecita de dos años dice *abueiá* por abuela, *Emo* por Guillermo, etc.

Al principio nuestros pequeñuelos no tienen sino una vaga representación de lo que significan las palabras. Lo que excita su atención en cada objeto es casi siempre un rasgo o cualidad característica, y por eso se les ve aplicar un solo nombre a cosas que, exteriormente por lo menos, ofrecen semejanzas muy remotas. El niño a que antes aludimos aplicaba la palabra *pipí* a los árboles, los pájaros, las hojas de las plantas y al color verde de cualquier objeto.

Hasta el final del segundo año de nacido, el niño se expresa con voces aisladas, sin formar una oración; pero estas palabras expresan con frecuencia una frase completa. *Suca*, v. gr., puede significar *dame azúcar*; *papá* quiere decir a veces *ven a jugar*, *papá*; o bien *llevame, papá*. Las primeras oraciones consisten generalmente en dos palabras, por ejemplo: *mamá, eche*, que significa *mamá, dame leche*. Poco a poco la frase del niño crece, se desarrolla, se precisa y adquiere soltura y flexibilidad. En este período de evolución mental el niño atraviesa, según Franke, tres fases sucesivas. Durante la primera, llamada *aisladora* o *inflexible*, no cambian las palabras que entran en la frase. Cada término sirve sin modificación alguna unas veces de sujeto, otras de predicado. El niño dice, v. gr., *eche fu*, la leche hierve o despide humo; *mamá yeta nene*, mamá, dame galletas.

Más tarde (del tercero al cuarto año, en opinión de Franke) comienza la fase de *aglutinación*, en que el educando comienza a expresar las relaciones lógicas que unen las palabras. Ya emplea algunos adverbios, pronombres, verbos, artículos, preposiciones, etc.; pero, tan-

(*) Frederick Tracy, *The Psychology of Childhood*. Boston (D. C. Heath & Co.), 1909.

to en las derivaciones como en las desinencias, los radicales permanecen absolutamente invariables.

El niño no dirá, por ejemplo, *quepo*, sino *cabo*; ni *roto*, sino *rompido*; ni *frito*, sino *freído*. Lentamente, por imitación de las personas mayores, aprenderá las irregularidades de su propio idioma, el uso más o menos expedito de las desinencias, etc., entrando de este modo en la tercera fase, la de la lengua de *flexión*. “Como es natural—dice Bergmann—todavía comete multitud de faltas. Sólo después, especialmente en el período escolar, alcanza el uso correcto de la lengua materna. Pero, hablando en términos generales, cuando el niño entra en la escuela puede hablar gramaticalmente y posee la parte más esencial de la morfología y la sintaxis del idioma patrio”.

Vocabulario. Tracy, que recogió veintiún vocabularios infantiles para estudiarlos cuidadosamente, afirma que por término medio, de cada cien palabras empleadas por niños menores de tres años, 60 son nombres, 20 verbos, 9 adjetivos, 5 adverbios, 2 pronombres, 2 preposiciones, 1.7 interjecciones y 0.3 conjunciones.

La mayoría de los niños observados por Stanley Hall, Engelsperger y Ziegler, Paula Lombroso, Hans Pohlmann y otros investigadores, no tenían ideas claras ni aun de las cosas más vulgares y comunes. Sus percepciones eran fragmentarias, confusas e incompletas, y el uso de su vocabulario en extremo impreciso.

3. Historia de la enseñanza del lenguaje.—Para comprender bien los fundamentos de un método didáctico es muy útil conocer sus antecedentes históricos, es decir las necesidades que lo han producido, las doctrinas psicológicas en que se apoya, las luchas que ha debido sostener para imponerse a sus adversarios o caer maltrecho en la revuelta lid.

Los métodos de enseñanza tienen en cierto modo un valor histórico. La ciencia es un resumen o abreviación de la experiencia humana o, como la define el psicólogo Mach, una *exposición económica de los hechos*. Si nuestra vida fuese suficientemente larga, no tendríamos necesidad de otra experiencia que la directa y personal.

Desgraciadamente no resulta así, de modo que no podemos adquirir directamente más que un número relativamente escaso de experiencias y conocimientos.

Casi todo el caudal de conocimientos humanos se adquiere mediante una experiencia que podemos llamar *indirecta*, es decir, con procedimientos en parte artificiales, que en conjunto forman lo que se llama *técnica de la enseñanza*.

Una prueba palpable del carácter parcialmente artificial que tiene toda didáctica, la encontramos en la historia de la enseñanza del lenguaje. El progreso realizado en este ramo de la educación procede de tres factores convergentes: el conocimiento cada vez más completo del lenguaje humano y de su formación, el estudio de la psicología infantil y los adelantos de la técnica didáctica, hija de la mayor habilidad de los maestros y de los resultados de la experimentación pedagógica.

Los antiguos griegos y romanos cultivaban cuidadosamente el lenguaje en las escuelas. Platón nos dice en su *Protágoras* que cuando los niños aprenden a leer y comprenden lo escrito lo mismo que lo hablado, los maestros les entregan las obras de los mejores poetas y les obligan a aprenderlas de memoria. Aristóteles recomienda la enseñanza de la gramática “no solamente —dice— por la utilidad de su conocimiento, sino porque facilita la adquisición de otros.” Para llevar a cabo esta instrucción gramatical, no hay en su opinión mejor procedimiento que la lectura de los poetas. Quintiliano, en su *De Institutione oratoria*, declara lo siguiente: “La misión del gramático se divide en dos partes: el arte de hablar bien y la explicación de los poetas. Pero detrás de esta misión hay algo más de lo que a primera vista aparece: a la lengua pertenece también la enseñanza de la escritura; a la explicación de los poetas precede la buena lectura de los mismos, y a estas materias está unida la crítica de lo leído.” El gran preceptor latino afirma que no basta leer a los poetas, y cree necesario estudiar a los autores de otros géneros, no sólo por su contenido sino por el lenguaje, que a menudo se apoya en el uso de los escritores.

La edad media desechó completamente el estudio de las lenguas populares. No conociendo otra lengua literaria que el latín ni, fuera de la teología, otros estudios que las siete artes liberales, la misión de la escuela primaria se reducía casi a la enseñanza de la lengua latina, mediante procedimientos rutinarios que se explican por la barbarie de los tiempos.

Para el estudio de la lectura se empleaba generalmente el libro de *Dionisio Catón* (de donde viene el llamar catones a las antiguas cartillas de lectura), y las obras de *Donato*, de *Prisciano* o de *Diomedes* se aplicaban al cultivo de la gramática. Algo se aligeró la enseñanza de esta última en el siglo XIII, con las *Doctrinales* de Alejandro Dolensis. Sin embargo, era tan verbalista y rutinario el método seguido, que a veces los alumnos pasaban muchos años leyendo en latín sin comprender lo que estudiaban.

El Renacimiento reformó notablemente la enseñanza del latín, introduciendo en la escuela una lengua más pura, libros más claros y metódicos y planes de instrucción más vastos y ambiciosos; pero la lengua materna continuó desterrada de la escuela elemental.

Un gran pedagogo de aquella época, Felipe Melanchthon, escribía: "el maestro debe procurar que el niño sólo aprenda latín, no alemán ni griego, ni hebreo, como lo han hecho algunos, que recargan a los pobres niños con tantas habilidades, no sólo infecundas, sino hasta perniciosas".

Daba importancia al estudio del latín el hecho de ser éste la lengua de la ciencia, la Iglesia y los letrados; mas tan pronto como el cultivo de las lenguas modernas y la reforma pedagógica del siglo XVII quebrantaron la tiranía de las lenguas clásicas, el idioma patrio hizo su entrada en la escuela popular, si bien transcurrió mucho tiempo para que obtuviese el respeto y la consideración que merecía.

A pesar de los trabajos de Comenio, de Francke y los solitarios de Port Royal, hasta el siglo XVIII no se publicó ningún libro de lectura que mereciese este nombre. Las cartillas y libros de texto servían para la lectura mecánica o para la adquisición de algunos cono-

cimientos científicos; pero en todos, sin excepción alguna, quedaba sacrificado el aspecto lingüístico. Gran acontecimiento fué, pues, para la enseñanza del lenguaje la aparición de *El amigo del niño* del barón de Rochow (1776). Persuadido de que los ejercicios de lectura y el empleo de la interrogación eran instrumentos de enseñanza indispensables en la escuela popular, Rochow creó los procedimientos modernos de la lectura explicada, dándoles como base una serie de narraciones, historietas y explicaciones didácticas. Su método se desarrolló rápidamente merced a los trabajos de Riemann, Lorenz y otros pedagogos. El primero, en su *Descripción del método de Rochow*, dió excelentes consejos sobre la lectura explicada. Juan Jacobo Palm, en una obrita titulada *Ensayo de una instrucción práctica para los maestros, tutores y padres que deseen enseñar la lectura de un modo fácil y agradable y, al mismo tiempo, educar la inteligencia*, presentó varios modelos de lecciones de lectura con el fin de ampliar el horizonte mental del niño y ejercitar el poder de reunir los pensamientos, ordenarlos y exponerlos correctamente. Lorenz, por su parte, recomendó las siguientes reglas, como bases fundamentales de la lectura intelectual:

“Terminado el ejercicio de lectura, converse el maestro con los niños por medio de preguntas y respuestas.”

“Una vez descompuesta la lección por medio de preguntas y respuestas, haga el maestro que los niños repitan con palabras propias el trozo leído.”

Los frutos del método de Rochow fueron altamente favorables. Los contemporáneos de dicho pedagogo hablan de él con entusiasmo, y aunque su didáctica no se difundió con rapidez, sembró la semilla que más tarde debía germinar. Con todo, en las escuelas, aun aquellas donde se introdujo la lectura intelectual, siguió imperando el estudio formal de la gramática, herencia de los tiempos medioevales. Se dictaba la regla al educando, y éste se encargaba de aplicarla a los ejemplos que el maestro le ofrecía. La gramática, como dice Compayré, era una especie de código penal cuya menor infracción se castigaba del modo más severo.

A Basedow, Pestalozzi, Türk y otros notables pedagogos corresponde la gloria de haber desterrado de la escuela el método gramatical de carácter formal. Tomando como base la lección intuitiva, dichos maestros demostraron que los mejores instrumentos para la enseñanza del lenguaje eran los ejercicios de expresión, o como entonces se decía, de pensamiento.

Desgraciadamente, Pestalozzi, el más genial de estos reformadores, exageró el aspecto disciplinario del lenguaje materno, descuidando su elemento material, es decir, el fondo o pensamiento que ha de servir de base a la expresión. Sus alumnos hablaban mucho, se ejercitaban continuamente en la expresión oral, pero lo hacían monótonamente, sobre cosas que no ofrecían interés alguno, sobre el agujero de un tapiz, por ejemplo. Su método se reducía a una gimnástica mental ejecutada en el vacío, a un formalismo hueco y sin substancia alguna.

Pronto se reconoció que los ejercicios de expresión oral no bastaban para la formación de un lenguaje correcto, porque toda lengua tiene un aspecto lógico, es decir está subordinada a ciertas normas del pensamiento en relación estrecha con la gramática. El Padre Girard fué fundador de esta nueva dirección del estudio del lenguaje. (*) Este gran educador cree, con Pestalozzi, que la enseñanza del lenguaje oral debe ser el centro sobre el cual ha de girar la obra de la escuela, y aun exagera la teoría dándole una aplicación moral que es ocioso buscar en el idioma. Para el Padre Girard la gramática no era el arte de hablar y escribir, según la clásica definición, sino en esencia un estudio de carácter lógico, un conocimiento de las relaciones que ligan las ideas. No debe, pues, en su opinión, enseñarse dogmáticamente, sino de un modo inductivo, por medio de numerosos ejemplos donde se encuentre implícita la regla que ha de descubrir el educando.

Desarrollaron los principios del P. Girard los profesores Becker, Raimundo Jacobo Wurst y otros; pero ni

(*) P. Girard. *De la Enseñanza regular de la lengua materna en las escuelas y en la familia*. Traducción de P. Solís. Valencia. (Mariana y Sanz), 1876.

Girard ni sus imitadores pudieron resolver el problema principal de la enseñanza del lenguaje: la necesidad de unir estrechamente los diversos aspectos de la asignatura. Ni como estudio de carácter dogmático ni como enseñanza inductiva ni como análisis de las formas lógicas del pensamiento, la gramática puede servir de centro de correlación en la didáctica del lenguaje.

Lorenzo Keller, gran pedagogo sajón del siglo XIX, fué el primer representante de esta nueva dirección metodológica. En sus *Lecciones de lenguaje* expuso la enseñanza de dicha materia:

1ª “En los primeros años de la escuela no debe darse ninguna instrucción gramatical. En lugar de ésta se harán ejercicios de pensamiento, expresión y escritura.”

2ª “El procedimiento que consiste en tomar como base para la enseñanza oraciones sueltas vacías de sentido, las cuales, bien o mal, han de representarse los niños, debe abandonarse. El libro de lectura, o mejor, algunos trozos de lectura que tengan íntima cohesión deben constituir, junto con los ejercicios de expresión hablada y escrita, el núcleo y fundamento de la enseñanza del lenguaje.”

3ª “La gramática no es un fin, sino un medio.”

4ª “Dirigido por el maestro, el niño debe hallar e investigar cada regla y cada concepto del trozo de lectura.”

Principios semejantes a los de Kellner sostuvieron el francés José Jacotot, el alemán Federico Otto y otros. Como núcleo de concentración, Jacotot utilizaba el “Telémaco” de Fénelon, y a este libro refería los ejercicios de lectura, la expresión oral, la composición, la gramática, etc. Algo menos ambicioso, Otto publicó en 1844 su obra “*El libro de lectura como base y punto central de una instrucción educadora, pero no gramatical, de la lengua materna*, que obtuvo en Alemania inmensa resonancia.

Otros pedagogos trataron de hacer de las lecciones intuitivas el núcleo de toda instrucción en el lenguaje, dejando relegada la gramática a un papel secundario o desterrándola de la escuela, por inútil o peligrosa.

La experiencia, sin embargo, demostró que era imposible suprimir, por lo menos en los grados superiores de la escuela primaria, el aspecto gramatical de la enseñanza. “Es verdaderamente cómico—escribía Bugwardt—cómo en el terreno de las teorías, los representantes de la enseñanza analítica del lenguaje nada quieren saber de la instrucción gramatical, provisoriamente lanzada al destierro; pero al mismo tiempo confiesan y en la práctica demuestran suficientemente que lo que intentan no puede realizarse bien sin la gramática. Cuando Otto escribe a la entrada de la escuela: *en la escuela popular no es necesaria una enseñanza especial de la gramática*, lo hace con la concesión, escrita en la puerta del fondo, de que *las lecciones de gramática son indispensables.*”

Después de largas discusiones y ruidosas polémicas, ha prevalecido entre los pedagogos la opinión de los que exigen en la escuela *alguna instrucción gramatical*. También se impuso, merced a los trabajos de la escuela herbartiana, el método de correlación en la enseñanza del lenguaje (*). Kehr y Schlimbach demostraron la necesidad de dar una base intuitiva a esta didáctica, y Rodolfo Hildebrand, por su parte, combatió la superstición de la palabra escrita, probando hasta la evidencia que el lenguaje oral constituye el alma, el nervio principal de esta enseñanza.

Puestos de acuerdo sobre algunos problemas fundamentales de la metodología de que hablamos, la atención de los educadores ha podido dirigirse al estudio parcial de sus aspectos: composición, literatura, ortografía, vocabulario, etc. Los progresos de la psicología infantil y de la pedagogía experimental han contribuido poderosamente al éxito de tales investigaciones. Los trabajos de Clara y Guillermo Stern sobre el *Lenguaje infantil*; los de Dodge, Erdmann, Catell, Huey y otros sobre la psicología de la lectura; los de Lay, Cornman y otros sobre la enseñanza de la ortografía; los de Schiller,

(*) *Theorie und Praxis des Volksschulunterrichts nach Herbartischen Grundsätzen*, von W. Rein, A. Pickel and E. Scheller. Leipzig (H. Brodt) 1892, Vol. III.

Schmieder, Seyfert, etc., sobre la didáctica de la composición, e infinidad de estudios no menos interesantes, son nuncios de una nueva era en la historia de esta enseñanza.

4. Importancia de la enseñanza del lenguaje.—La pedagogía moderna ha hundido en el descrédito la vieja teoría de la *disciplina formal*, la creencia de que la destreza adquirida en la formación de un hábito puede transferirse a actividades no previamente ejercitadas. El cultivo del lenguaje sólo educa el poder de expresión y las actividades mentales que éste pone en ejercicio. Pero, aun mantenida en sus linderos racionales, la enseñanza del lenguaje tiene una importancia extraordinaria que no puede igualar ningún otro estudio de la escuela primaria. El lenguaje es nuestro principal instrumento de expresión, el vehículo de nuestras ideas y conocimientos. Por otra parte, es absolutamente necesario para la producción de las formas superiores del pensamiento. “Sin el lenguaje—dice el profesor Lehmensick (*)—las representaciones mentales constituyen una masa obscura, sin separación unas de otras... Sin el lenguaje, el hombre no puede elevarse al entendimiento y la razón, ni a la voluntad y conducta razonable.”

Es más: la palabra resume la experiencia humana, pues nos transmite la herencia intelectual de las generaciones pasadas. Por eso el gran educador inglés S. S. Laurie (**) llama al lenguaje “el objeto supremo de la educación del ser humano, el centro alrededor del cual todos los otros instrumentos de la educación han de ordenarse en formación severa.” La lengua no educa todos los poderes mentales, pero es instrumento *sine qua non* de toda educación humana. Aunque los estudios de Preyer demuestran que la inteligencia humana puede trabajar independientemente del lenguaje, también es cierto que la evolución mental no pasa de límites

(*) *La lengua materna*. Pág. 31 y siguiente del tomo VI del *Handbuch* del Dr. Rein.

(**) *Lectures on Language and Linguistic Method*. Edimburgo (Oliver & Boyd), 1903, Pág. 18.

muy reducidos si el educando no posee medios de expresión adecuada a sus ideas. Todo vocablo nuevo agregado a los adquiridos significa una conquista nueva de la inteligencia.

5. **Marcha general de la enseñanza del lenguaje.**—

Antes de expresar nuestras ideas, tenemos que representarlas mentalmente. El conjunto de símbolos o imágenes auditivas, visuales, motrices, etc., y las actitudes conscientes de que nos servimos para pensar reciben el nombre de *lenguaje interno*. Cada uno de estos signos y actitudes es un centro alrededor del cual condensamos nuestra experiencia de las cosas, y sin esta experiencia directa y personal, las ideas o representaciones y los símbolos que las expresan no tienen significación alguna.

El lenguaje oral es, como hemos dicho antes, una traducción de nuestros pensamientos y representaciones en sonidos articulados. Como proceso psicológico, es fruto de una asociación de las ideas y de los sonidos que les sirven de símbolo verbal. Como producto social responde a una necesidad colectiva, por lo cual refleja exactamente la mentalidad del pueblo que lo ha elaborado.

Por último, el lenguaje escrito o literario es un desarrollo y perfeccionamiento del lenguaje oral. Hijo de la cultura y la civilización, supone en los que lo cultivan y los que pueden apreciarlo cierta educación del buen gusto, dominio de un léxico rico, conocimiento de las mejores formas de expresión, y en una palabra, un nivel elevado de inteligencia y sentimiento estético. La literatura es una creación espiritual, una flor del pensamiento y la sensibilidad humana.

El orden que debe seguirse en la enseñanza del lenguaje está indicado por la formación de éste: primero el cultivo del lenguaje interno, es decir, la adquisición de ideas y representaciones mentales, mediante la experiencia personal del educando, en cuanto sea posible; segundo, el cultivo del lenguaje oral; y tercero, la enseñanza de la lengua literaria, apoyada en la expresión oral. El proceso didáctico debe acomodarse al proceso de la evolución lingüística.

6. **Enseñanza general y enseñanza especial del lenguaje.**—Los pedagogos modernos comprenden bajo el nombre de *enseñanza general del lenguaje* el estudio de éste como contenido y como expresión oral del pensamiento. Es un axioma de la didáctica que no deben darse ni lecciones especiales de cosas ni clases especiales de expresión oral. Toda clase, cualquiera que sea el asunto a que se refiere, debe ser, en lo posible, una lección intuitiva, que proporcione al educando ideas claras y precisas, y una lección de lenguaje, donde el alumno exponga con facilidad, corrección y exactitud las ideas que acaba de adquirir. Por una parte el conocimiento, obtenido, si se puede, mediante la experiencia directa; por otra, el ejercicio de expresión que, según demuestra la experiencia, conduce a un conocimiento más completo del asunto. Sin este doble requisito, toda lección resulta en mayor o menor grado deficiente.

Con el nombre de *enseñanza especial del lenguaje* se conoce en pedagogía el cultivo del lenguaje escrito. Comprende éste tres aspectos: la *literatura*, la *composición* y la *gramática*. Los tres requieren clases o lecciones especiales, que deben tener un puesto separado en los horarios.

Como los modelos literarios que se ofrecen a los niños se encuentran en los libros de texto y no pueden asimilarse sino mediante la lectura en la práctica de la lectura y la literatura se confunden. La literatura se enseña en la escuela con el auxilio que le prestan la lectura intelectual, la expresiva y la lectura en silencio.

En resumen: *lecciones generales de lenguaje* (enseñanza intuitiva y expresión oral) en todas y cada una de las clases primarias; lecciones especiales de *composición* y *gramática*; y, últimamente, lecciones de *literatura* mediante el procedimiento de la lectura explicada o en silencio. Tales son los aspectos que debemos estudiar en esta parte de la didáctica.

7. **Enseñanza general del lenguaje.**—La formación de ideas claras y la expresión de éstas en lenguaje oral constituyen el cimiento sobre el cual se apoya la enseñanza del idioma patrio. El oficio principal del maestro

primario consiste en proporcionar a sus alumnos, del modo más concreto e intuitivo que le sea posible, material para el conocimiento, y en hacerles exponer el resultado de sus experiencias en lenguaje claro, espontáneo y, en lo posible, correcto. No obstante, durante los primeros años de la escuela, y en especial en el primero, no debe insistirse mucho en la dicción correcta. El niño se siente cohibido y pierde confianza en sus propias fuerzas cuando se ve censurado y perseguido por faltas que todavía no acierta a comprender. Si le dejamos expresarse con entera libertad, si no intentamos hacerle culto antes de tiempo, su lengua se desatará, y sus palabras surgirán a borbotones como las corrientes de un rico manantial. Entonces podrá iniciarse poco a poco la corrección del lenguaje, sin que este empeño perjudique la facilidad de expresión.

Según Seyfert (*) las cualidades que en la escuela ha de tener la expresión oral son la *claridad*, la *flexibilidad*, la *coherencia* y el *carácter popular*. "Una expresión es popular cuando es sencilla, sólida, plástica y libre de redundancias, artificios, palabras extranjeras, frases hechas, etc. Es *clara* cuando evoca en el oyente o el lector las representaciones que se desean. La *flexibilidad* se manifiesta en la facilidad y en la elección y cambio de expresión." Por último, la *coherencia* exige que las ideas estén bien encadenadas entre sí.

Un error harto frecuente en las escuelas de todos los países, error que vicia y entorpece la enseñanza del idioma, consiste en la manera con que los maestros hacen hablar a los alumnos. Por hábitos inveterados o por preocupaciones didácticas, casi todos los maestros interrogan en forma tal que obliga a los niños a expresarse siempre en palabras sueltas, en oraciones sencillas, a veces en simples monosílabos.

Los niños, a su ingreso en la escuela elemental, no hablan siempre en oraciones simples ni en palabras sueltas, sino también en períodos, en cláusulas compuestas, a veces de mucha extensión. Ningún niño de siete años

(*) Dr. Ricardo Seyfert. *Schulpraxis* (Práctica escolar). Leipzig (G. J. Goschen), 1907. Pág. 77.

dirá: *dame ese libro. Voy a leer un cuento. Ese cuento me gusta; sino dame ese libro para leer un cuento que me gusta.*

Ahora bien: casi todos los pedagogos se complacen en atomizar el lenguaje de sus alumnos, quitándole su frescura y espontaneidad. Supongamos que un maestro da un repaso de historia de Cuba. Se trata del descubrimiento de América. ¿Quién descubrió la América—pregunta el profesor.—¿Cuándo la descubrió? ¿Quién era Colón? El niño, al contestar a estas preguntas, no hace más que un ejercicio de memoria. No ejercita, ni poco ni mucho, su poder de expresión. No ordena sus ideas ni piensa en las relaciones lógicas de aquéllas ni busca palabras apropiadas para expresar su pensamiento. ¿No sería mejor decir al niño: qué sabes tú de Cristóbal Colón?

Los pedagogos modernos han demostrado lo absurdo e inconveniente de esta forma de interrogación. El niño nada aprende diciendo palabras sueltas u oraciones simples que parecen cortadas por un mismo patrón. Se ejercita en el lenguaje cuando habla con toda libertad, en la misma forma que él emplea para conversar con sus amigos. Si las preguntas que le dirigimos han de cultivar y desenvolver su expresión, precisa hacerlas de manera que se vea forzado a realizar una composición oral, más o menos larga, según el grado de su desarrollo psíquico.

La psicología contemporánea está de acuerdo con esta opinión. “Cuando empiezo a decir una oración—dice Wundt—surge la misma en mi conciencia como una idea total” (*). Mi pensamiento se reduce entonces a una imagen sintética, a veces a una pura actitud, a una conciencia de significado. Las ideas o elementos que lo componen permanecen en la obscuridad, pero van haciéndose conscientes a medida que hablamos. El lenguaje es el instrumento que empleamos para llevar a término ese trabajo de desarrollo: de donde se deduce que si el pensamiento es complejo y variado, el lenguaje debe ajustarse a esa complejidad.

(*) Wundt. *Völker Psychologie*. Vol. I, Pág. 563.

Es práctica muy recomendable hacer de cuando en cuando que la clase entera repita a coro las oraciones y cláusulas dichas por los alumnos mejor dotados. También es recomendable el pedirles que refieran lo que han visto en la calle, en un paseo o excursión, lo que han hecho en las vacaciones, etc. Cuando un niño haya de repetir la relación de otro, conviene que lo haga variando en lo posible las expresiones empleadas, de modo que el resultado sea un trabajo original.

Vocabulario. Ya hemos dicho que la experiencia directa y personal del niño es el fundamento firme de sus ejercicios de expresión. Una palabra es un sonido hueco si no corresponde a una idea clara y definida. Esta claridad se obtiene bien cuando la idea se forma de un modo intuitivo, mediante la experiencia del alumno. De ahí la necesidad de las excursiones escolares, de los museos, las colecciones para la enseñanza intuitiva, etc.; y a falta de estos medios, de los grabados o láminas, las proyecciones luminosas, los carteles, las fotografías, los ejercicios de dibujo, etc. Cuando el niño ha adquirido bien la idea del objeto que trata de enseñársele, entonces viene la palabra a asociarse a la representación.

Respecto a las palabras que expresan ideas muy abstractas (pronombres, preposiciones, conjunciones, etc.) y que por lo mismo no pueden enseñarse por medios intuitivos, lo mejor es valerse de una explicación clara o concreta, de una comparación o símil, un sinónimo, etc. Para tener la seguridad de que el niño ha comprendido bien, debe pedírsele que emplee la expresión nueva en varias oraciones. Thorndike (*) presenta como ejemplo la palabra *a menos que*.

La noche será oscura a menos que.....

El día será claro a menos que.....

No saldré de casa a menos que.....

No podrán leer a menos que.....

Ella lo hará a menos que.....

Las definiciones no deben emplearse, salvo en los grados superiores de la escuela; y aun entonces será

(*) *The Principles of Teaching.* New York (A. G. Seilor), 1903. Pág. 263.

bueno desconfiar de su virtud. Son excelentes cuando el niño mismo las ha elaborado, y esto, como es natural, supone un conocimiento previo de lo definido.

Supongamos que se trata de definir la palabra *transparente*. Ningún niño comprenderá la definición: *todo cuerpo a través del cual pueda pasar la luz*, si no ha visto de antemano alguna substancia transparente.

Todo esto quiere decir que deben evitarse las clases especiales de léxico. El léxico o vocabulario se enriquece en cada uno de los estudios que tienen su puesto en los horarios: lectura, geografía, ciencias naturales, historia, etc.; pero enseñarlo, como pretende Gagini, el docto pedagogo costarricense, de un modo sistemático, independientemente de las cosas, es un grave error pedagógico.

El interés es el móvil universal de la enseñanza. Nadie siente deseos de saber lo que no responde a un interés anclado en el espíritu. Cuando se presenta a una persona un objeto nuevo, su primer impulso no es preguntar *¿cómo se llama esto?*, sino *¿qué es esto?* *¿para qué sirve?* Una vez satisfecho este interés, entonces puede ofrecerse la necesidad del símbolo verbal.

En una palabra, las explicaciones de léxico (palabras nuevas, homónimos, sinónimos, parónimos, derivados y compuestos, etc.) deben asociarse siempre a alguna dificultad que se ha encontrado en un ejercicio de expresión oral o escrita. Este caso se presenta a menudo en las clases de lectura, en los ejercicios de composición, en los de geografía, historia, etc. La escuela es una imagen de la vida real, y en la vida real nadie discute sobre el significado de los términos, sino cuando hay precisión de usarlos convenientemente.

La mayoría de las voces nuevas que el niño ha de aprender se encuentran en los libros de lectura. Las que se estudian en las otras clases (geografía, ciencias naturales, historia, aritmética, etc.) forman parte de la enseñanza específica de cada materia.

En realidad de verdad, las voces nuevas que el niño aprende fuera de las clases de lectura no ofrecen gran dificultad a los maestros, porque toda lección, en cierto modo, es un medio de intuir, de explicar, ilustrar y defi-

nir el término enseñado. No resulta lo mismo en las clases de lectura, donde a veces asoman una o más palabras nuevas cuyo significado ha de explicarse de un modo breve e indirecto. Por esta razón debe reservarse a la lectura explicada el estudio corriente del léxico o vocabulario.

En efecto, la lectura constituye el mejor medio de ampliar el léxico infantil. Este no debe mirarse desde un punto de vista formal, como un estudio de palabras, sino como una manera de adquirir ideas; pero no debe olvidarse—advierte el profesor D. Salmon—que si las ideas se expresan con palabras, éstas, cuando se enseñan bien, despiertan ideas, de modo que aprendiendo el uso y el significado de las nuevas voces, el niño amplía a un tiempo su vocabulario y sus ideas.

La intuición sensible constituye el medio más apropiado para la explicación de las palabras nuevas. El significado de las voces *horario* y *minutero*; v. gr., no se puede precisar mejor que observando el movimiento de ambas agujas del reloj. Pocas veces, empero, se puede acudir durante la lectura a este recurso, y es necesario utilizar frecuentemente medios más rápidos y discursivos: el uso de las palabras en la oración, las expresiones simplificadas (mediante sinónimos, antónimos, comparaciones, etc.), las explicaciones concretas y las definiciones.

Después de la intuición, el procedimiento mejor para fijar el significado de un término es emplearlo en una o más frases u oraciones, que aclaren bien la idea perseguida. Sirva de ejemplo la siguiente explicación de la palabra *aviador*: “El aviador subió a su aeroplano y con ayuda del motor se deslizó en el aire”. Constituye asimismo un medio excelente para explicar una palabra nueva el uso de las expresiones simplificadas, por ejemplo: *tórax* quiere decir pecho; *opaco* es lo contrario de transparente; la *trompa* es al mismo tiempo la nariz y la mano del elefante, etc. Lo mismo puede decirse de las explicaciones breves y concretas, como el *teléfono* sirve para hablar desde lejos con otra persona.

Las definiciones no deben emplearse sino en los grados superiores, y casi nunca en la lectura de los trozos poéticos.

Los niños han de habituarse a preguntar al profesor el significado de las voces y expresiones oscuras, sin esperar a que el maestro espontáneamente las explique. Este hábito puede crearse mediante la pregunta siguiente, hecha después de leer cada uno de los párrafos del trozo de lectura: *¿quién desea preguntar algo?*; o bien *¿qué palabra difícil hay en este párrafo?*

El uso de las etimologías y de las voces extranjeras, para dar a comprender vocablos de la lengua nacional, es impropio de la escuela primaria.

Los diccionarios son un precioso auxiliar para el estudio de la lengua. En todas las aulas, desde el 4º grado en adelante, debe haber uno o más diccionarios de poco volumen, cuyo uso explicará el maestro. Las aulas superiores deben emplear diccionarios completos, v. gr., el de la *Academia Española de la Lengua*.

Los *homónimos*, *sinónimos*, *antónimos*, etc. Para explicar la significación de una palabra nueva, a veces basta el empleo de otros vocablos familiares de igual o parecida significación. En otras ocasiones, puede decirse que el sentido del vocablo nuevo es opuesto al de otra expresión ya conocida. De ahí la importancia que para el maestro tiene el estudio de los *sinónimos*, los *antónimos*, la derivación y composición de palabras, etc.

La mejor manera de enseñar los *homónimos* es presentarlos al niño en oraciones, o bien sugerirlos cuando se presente la oportunidad.

EJEMPLOS DE SINONIMOS

Adular, lisonjear	auxilio, socorro, amparo
agravio, ofensa, insulto, injuria	cambio, trueque, permuta
dejar, abandonar, desamparar	cándido, sencillo, simple
acabar, concluir, finalizar	cautela, precaución
déspota, tirano	censurar, criticar, satirizar
activo, diligente	cobarde, tímido, medroso
afecto, cariño, amor	negligencia, pereza, haragane- ría
aguardar, esperar	discutir, disputar
alegría, contento	deponer, separar, destituir
alcanzar, lograr, conseguir	docto, sabio, erudito
alumbrar, iluminar	experto, hábil, discreto, enten- dido
artífice, artista, artesano	espeso, denso, tupido
atender, oír, escuchar	

aprisa, pronto	eterno, perpetuo
angosto, estrecho	feraz, fértil, fecundo
apaciguar, aplacar, calmar, so- segar	asilo, refugio
asustar, espantar, amedrentar	cortés, urbano, político, fino
breve, corto	bravo, valiente
bullá, ruido	gustar, agradar, deleitar
consideración, respeto, reveren- cia	fino, suave, liso, delicado
combatir, luchar, pelear	maestro, profesor, instructor, mentor
contestación, respuesta	manifestar, decir, exponer, de- clarar
cualidad, propiedad	error, falta, equivocación
conversación, plática, coloquio	tontería, necedad
desatino, disparate	lujo, boato, fausto, pompa, os- tentación
émulo, rival	perezoso, holgazán
encontrar, hallar	indigente, pobre, mendigo, me- nesteroso
enemigo, contrario, adversario	morir, expirar, perecer
entender, comprender	obligación, deber
ensanchar, agrandar, extender	oficio, arte, industria
enviar, remitir, expedir	
franco, sincero	

EJEMPLOS DE ANTITESIS

hacer, deshacer	puro, impuro
honrar, deshorrar	moral, inmoral
pío, impío	quieto, inquieto
feliz, infeliz	paciente, impaciente
agradecido, ingrato	poner, quitar
justo, injusto	tranquilo, intranquilo
vida, muerte	mortal, inmortal
lleno, vacío	útil, inútil

EJEMPLOS DE PALABRAS CORRELATIVAS

abrir, cerrar	principio, fin
acá, allá	encima, debajo
anoecer, amanecer	fiero, manso
bajo, alto	paz, guerra
barato, caro	juez, reo
blanco, negro	maestro, discípulo
claro, oscuro	mucho, poco
delgado, grueso	norte, sur
flaco, gordo	oriente, occidente
grande, pequeño	este, oeste
hijo, padre	pobre, rico
hombre, mujer	entero, quebrado
joven, viejo	recibir, entregar
derecha, izquierda	risa, llanto

deudor, acreedor
dormir, velar
dulce, agrio
trabajo, descanso

sima, cima
trepar, bajar
triste, alegre
valiente, cobarde

Las antítesis y las palabras correlativas pueden enseñarse en oraciones completas, o con la pregunta: ¿qué es lo contrario de.....? Ejemplo: ¿Qué es lo contrario de *oscuro*? Enrique está *arriba*; su hermano Pedro *abajo*. El sol sale por el *oriente*, y se pone por el *occidente*.

Proverbios, frases familiares, modismos, frases figuradas, etc.—Con el conocimiento de las palabras nuevas no termina el estudio del lenguaje. Es necesario que el niño conozca bien el significado de las frases, locuciones, proverbios, etc., que se presenten en la conversación familiar o en las lecturas hechas en la escuela. El mejor medio de enseñar esas expresiones es emplearlas en una oración o en un período, donde el sentido mismo de la cláusula indique la significación buscada. Cuando esto no sea posible (lo cual sucederá muchas veces) el maestro traducirá la expresión al lenguaje familiar.

Ejemplos de proverbios.—“A río revuelto, ganancia de pescadores”. Se aplica al que se vale con maña de las turbaciones o desórdenes para buscar y sacar utilidad.

“Agua pasada no muele molino”. Se aplica a las cosas que perdieron su oportunidad.

“Juego de manos, juego de villanos”. Con este refrán se censura la mala costumbre de jugar y tocarse con las manos unas personas a otras.

“No dice más la lengua que lo que siente el corazón”. Con esto se declara que cada uno habla según sus inclinaciones y afectos.

“Obras son amores, que no buenas razones”. Con este refrán se recomienda confirmar con hechos las buenas palabras.

“Por el hilo se saca el ovillo”. Por la muestra o el principio de una cosa se conoce lo demás de ella.

“Regla y compás, cuanto más, más”. Conviene la cuenta y orden en las cosas.

“Un solo golpe no derriba un roble”. Para el buen éxito de una empresa, no basta una sola tentativa.

“No es oro todo lo que reluce”. Nadie debe fiarse de apariencias, porque no todo lo que parece bueno lo es en realidad.

“Muerto el perro se acabó la rabia”. En cesando una causa, cesan con ella sus efectos.

CIRCUNLOCUCIONES

<i>El autor del Quijote</i> , por Cervantes.	<i>La patria de Washington</i> , por los Estados Unidos.
<i>Las hijas de Eva</i> , por las mujeres.	<i>El arte de Murillo</i> , por la pintura.
<i>La perla de las Antillas</i> , por Cuba.	<i>Este valle de lágrimas</i> , por el mundo.
<i>El descubridor del Nuevo Mundo</i> , por Colón.	<i>El padre del día</i> , por el Sol.
<i>La reina de las aves</i> , por el águila.	<i>El rey de los animales</i> , por el león.
<i>La lengua de Racine</i> , por el francés.	<i>El principio de las tinieblas</i> , por Luzbel.

EJEMPLOS DE VOCES Y LOCUCIONES LATINAS
Y DE OTROS IDIOMAS

<i>Ad hoc</i> , por eso o para eso.	<i>Hic jacet</i> . Aquí yace.
<i>Quid pro quo</i> . Equivocación.	<i>In articulo mortis</i> . En la hora de la muerte.
<i>Ad libitum</i> . A voluntad.	<i>Ipsa facto</i> . Por el mismo hecho.
<i>Ad literam</i> . A la letra.	<i>Magister dixit</i> . El maestro lo ha dicho.
<i>A fortiori</i> . Con mayor razón.	<i>Mea culpa</i> . Por mi culpa.
<i>A giorno</i> . Como el día.	<i>Vae victis</i> . ¡Ay de los vencidos!
<i>All right</i> . Perfectamente, todo va bien.	<i>Mens sana in corpore sano</i> . Una inteligencia sana en un cuerpo sano.
<i>Alter ego</i> . Otro yo.	<i>Modus vivendi</i> . Arreglo entre dos partes.
<i>A priori</i> . Racionalmente, juzgando sin antecedentes empíricos.	<i>Nec plus ultra</i> . No más allá.
<i>Casus belli</i> . Caso de guerra.	<i>Nosce te ipsum</i> . Conócete a ti mismo.
<i>Consummatum est</i> . Todo se acabó.	<i>Pro domo sua</i> . Para su casa.
<i>Corpus delicti</i> . Cuerpo del delito.	<i>Pro tempore</i> . Temporalmente.
<i>De facto</i> . De hecho.	<i>Quousque tandem?</i> ¿Hasta cuándo?
<i>Deo gratias</i> . Gracias a Dios.	<i>Quo vadis?</i> ¿A dónde vas?
<i>Motu proprio</i> . Por sí mismo.	<i>Rara avis in terris</i> . Ave rara en la tierra.
<i>De visu</i> . De vista.	<i>Requiescat in pace</i> . Descanse en paz.
<i>Ecce homo</i> . He aquí el hombre.	<i>Self government</i> . Gobierno propio.
<i>Ergo</i> . De consiguiente.	<i>Sine quo non</i> . Indispensable.
<i>Ex abrupto</i> . Bruscamente.	<i>Verbi gratia</i> . Por ejemplo.
<i>Eureka</i> . Lo encontré.	<i>Vade mecum</i> . Anda conmigo.
<i>Ex cathedra</i> . Desde la cátedra.	
<i>Ex voto</i> . Por un voto.	
<i>Go ahead</i> . ¡Adelante!	
<i>Sotto voce</i> . En voz baja.	
<i>Statu quo</i> . En el estado actual.	

Tu quoque. Tú también. *Vade retro.* Atrás.
Urbi et orbi. A la ciudad y al *Vis cómica.* Sal o gracia
 universo. *cómica.*
Vox populi, vox Dei. La voz *Vice versa.* Recíprocamente
 del pueblo es la voz de Dios. o a la inversa.

6.—**Lección modelo de lenguaje.**—(*Dada en la Escuela Práctica de la Universidad*).

1. *Fin de la lección.*—Composición y derivación de vocablos.

2. *Determinación del fin.*—En esta lección vamos a estudiar una cosa importantísima: cómo se forman las palabras nuevas.

3. *Preparación.*—¿Han visto VV. alguna cosa cuyo nombre no sepan? (Preguntas sobre objetos cuyos nombres técnicos ignoren los niños; v. gr.: *anemómetro, giroscopio, ictiosaurio*, etc.). Hay otras cosas cuyos nombres VV. no saben. Para aprender cómo se forman las palabras nuevas vamos a dar esta lección.

(Cuento sobre Robinson Crusoe, su desembarco en una isla desierta y su encuentro con Domingo). Para enseñar a éste los nombres de los animales y las plantas que había en la isla, Robinson tuvo que inventar muchas palabras. Vamos a ver algunas.

4. *Presentación.*—En la isla había un pájaro muy raro que tenía plumas blancas en el pecho. Robinson le llamó *pechiblanco*. También encontró Robinson otro pájaro que tenía una larga cola. ¿Cómo lo llamó Robinson? Otro tenía las patas rojas. ¿Cómo lo llamaremos nosotros? Otro lucía unas alas muy negras; otro el pescuezo largo; otro la cabeza grande. ¿Cómo los llamaríamos?

Robinson dió también nombre a otros objetos. A una flor pequeña que parecía una estrella la llamó *estrellita*. A una paloma de buche muy grande ¿cómo la llamaría? ¿Cómo llamaría a un pájaro de color azul, como las losas que se emplean para cubrir las paredes?

Por último, Robinson vió otros animales y otras plantas que se parecían mucho a las de su país, y les dió los nombres que ya él sabía. Así es que enseñó a Domingo a decir *rosa, gato, árbol, hierba, flor*, etc.

Se escribirán en el encerado los nombres citados, en tres columnas: 1ª, las palabras compuestas; 2ª, los derivados; y 3ª, los primitivos.

5. *Asociación.*—¿En cuántas columnas hemos escrito los nombres que Robinson puso a las cosas de la isla?

Señalando la 1ª columna. ¿De qué palabras se forma *pechiblanco*? ¿Y *colúlargo*? *patirorojo*; *alínegro*; *pescuecúlargo*; *cabecegrande*? ¿Cuántas palabras hay en cada una de estas voces? Puesto que estas palabras se componen de otras ¿cómo se llama-

rán? Luego ¿qué son palabras compuestas? (*Los niños escribirán esta definición*).

2ª columna.—Vamos a estudiar ahora la segunda lista de palabras que inventó Robinson.

¿De cuántas palabras se compone *estrellita*? ¿Qué quiere decir *estrellita*? ¿De qué palabra se forma? (*Las mismas preguntas respecto a buchona, azulejo, negrito, comparada, etc.*).

Las palabras que se forman de otra de nuestra lengua se llaman *derivadas*. ¿Qué son palabras derivadas? (*Los niños copian la definición*).

3ª columna.—Hemos dicho ya que Robinson puso a algunas plantas y animales nombres que ya él sabía muy bien (*árbol, rosa, hierba, etc.*). ¿De dónde viene la palabra *rosa*; y *árbol*; y *gato*? Puesto que VV. no lo saben, yo voy a decírselo.

Hace mucho tiempo, muchos siglos, nuestros abuelos o, mejor dicho, los abuelos de nuestros abuelos, no hablaban español, sino otra lengua llamada el latín. En España, el latín fué cambiando, se fué alterando hasta convertirse en el español de ahora. Casi todas las palabras españolas (las dos terceras partes) vienen del latín. *Rosa* viene del latín *rosa*; *árbol*, de *arbor*; *flor*, de *flos*, etc. Estas palabras que no se derivan de otra de nuestra lengua se llaman *primitivas*. ¿Qué son palabras primitivas? (*escríbase la definición*).

6. *Recapitulación*.—Resumen oral de lo aprendido (*definiciones y ejemplos*).

7. *Aplicación*.—(Formación de nuevas palabras derivadas y compuestas, formando lo que se llama una *familia de palabras*; v. gr.: *palma, palmada, palmachristi, etc.*).

ENSEÑANZA ESPECIAL DEL LENGUAJE

LA LITERATURA, LA COMPOSICION Y LA GRAMATICA

1. **La enseñanza especial del lenguaje.**—Esta enseñanza tiene por objeto cultivar la lengua escrita, incluso la literatura. Comprende el estudio de la literatura (*), la enseñanza de la composición y la de la gramática.

2. **Enseñanza de la literatura.**—Los modelos literarios contenidos en el libro de lectura requieren una elaboración, a fin de que el niño asimile el contenido de la página escrita. Esta elaboración, o *tratamiento del trozo de lectura*, se conoce entre nosotros con el nombre de *lectura intelectual o explicada*.

El estudio de la literatura tiene un doble fin: 1º, ofrecer al niño las mejores formas de expresión de la lengua materna; y 2º, abrir horizontes a la inteligencia y al corazón, haciendo que los educandos amen y comprendan los ideales más altos de la raza y de la humanidad, tal como se encuentran en la leyenda, la historia y la poesía. No son los nombres de los autores y las citas y noticias biográficas los materiales que deben formar el estudio de la literatura, sino una gran riqueza de imágenes vivas, de pensamientos nobles, de estímulos vigorosos para la actividad humana. “La lectura—dice el pedagogo alemán Lehmensick—ha de evocar pensamientos grandes en el alma del alumno... Las narraciones que contenga el libro deben presentar ideas y tener una tendencia ética y artística; mas no habrán de imponer una lección moral. Desde los grados inferiores deberá acentuarse la idea de la patria.”

Los modelos que elijamos para la lectura no deben escogerse únicamente por su valor literario, sino tam-

(*) Por literatura española debemos entender aquí, no solamente la de Cuba, sino la de todos los pueblos que hablan castellano.

bién por su tono estimulante, por su carácter sugestivo e inspirador, de acuerdo con los intereses del alumno en cada grado de su desarrollo. Los cuentos fantásticos, las poesías que cantan la vida de los animales, los actos de valor humano, los juegos y ocupaciones de la niñez y las fuerzas de la creación son a propósito para los primeros grados; para los intermedios son recomendables las narraciones y leyendas de interés dramático muy vivo, las escenas animadas de la creación, las ocupaciones interesantes de los hombres, los actos de heroísmo; y para los grados superiores se reservarán los ideales e inspiraciones elevadas, el goce de las bellezas naturales, la historia de las grandes invenciones y descubrimientos y la evocación de las fuerzas espirituales que dominan el mundo.

La técnica de esta enseñanza, que corresponde a la didáctica de la lectura, pues, como hemos dicho, la literatura se enseña en la escuela mediante la lectura explicada, ha sido ya expuesta en el capítulo XXXI de esta obra.

Recitaciones poéticas.—Los pedagogos no se han puesto de acuerdo todavía sobre el valor y trascendencia que tiene la memorización de los trozos poéticos. Unos la consideran importante, otros la miran desdeñosamente, y no falta quien, como Wackernagel, afirme que es perjudicial, “porque el empeño de enseñar muchas poesías de memoria puede quitar todo gusto por la poesía”. “¿Por qué—agrega—no nos contentamos con recitar leyendo?”

La verdad es que la experiencia no da la razón a los partidarios entusiastas de las memorizaciones poéticas. Los resultados de éstas no compensan ni con mucho los esfuerzos y el tiempo que consumen. Por otra parte, fatigan excesivamente a los alumnos.

Entre los papeles que dejó al morir el poeta alemán Gebbel se encontró lo siguiente carta escrita por un niño:

“Honorable señor Gebbel: Al fin hoy nos hemos aprendido su poesía “Esperanza de primavera”. Durante ocho largos días, cinco de nosotros fueron penitenciados porque no consiguieron retenerla, y hoy mis-

mo dos han recibido azotes por el mismo motivo. ¿No pensaba V. en esto cuando escribió la poesía?

Sin embargo, usted es uno de los poetas más cortos. Schiller es más largo, pero se estudia en el curso superior. El maestro dice que las poesías son muy bellas; pero ¡hay tantas poesías bellas que aprender! Por eso le suplicamos una cosa: ¡No escriba más poesías!”

3. **Enseñanza de la composición.**—La enseñanza de la composición tiene por fin capacitar al niño para expresar sus pensamientos por escrito, de modo que otras personas puedan comprenderlos bien.

La composición tiene en la escuela una importancia extraordinaria. Con ella el niño se habitúa al trabajo personal e independiente. “La composición—dice un gran profesor alemán—lleva orden y luz al pensamiento infantil y da vida y movimiento al saber adquirido. También ejercita el poder de organización mental del educando, es decir, la capacidad, realmente importantísima, de dar forma y agrupar para un fin determinado las ideas que brotan de un asunto o contenido fundamental”.

La composición escrita no es en puridad sino el lenguaje oral reducido a escritura, como el lenguaje oral es el interno traducido en sonidos articulados. Esto quiere decir: 1°, que no debe empezarse el estudio de la composición escrita hasta que el niño domine suficientemente la escritura y el lenguaje oral; y 2°, que todo ejercicio de composición ha de prepararse con una lección, en lo posible directa e intuitiva, y un ejercicio de expresión oral. Adquisición de ideas claras; expresión oral de éstas; redacción escrita. Tal es el proceso a que debe ajustarse la enseñanza de la composición.

La más importante de esas tres etapas es seguramente la expresión oral. Por cada trabajo de composición escrita deben hacerse muchos ejercicios de lenguaje oral.

Saber y pensar mucho; expresar bastante de viva voz y redactar un poco por escrito. Tal es la regla que en este asunto puede recomendarse a los maestros.

El estudio formal de la composición no debe comenzar hasta fines del tercero o comienzos del cuarto grado.

Hasta entonces, el maestro se limitará a preparar este aprendizaje por medio de ejercicios cortos convenientemente graduados.

Durante el primer grado, esos trabajos serán precisamente orales. Consistirán en oraciones cortas que los niños formarán contestando a las preguntas del instructor. De cuando en cuando, sobre todo al finalizar el curso, el maestro pondrá en el pizarrón las respuestas de los niños, para que éstos las copien por escrito.

En el segundo grado, los ejercicios serán idénticos a los del primero, con la diferencia de que los niños los consignarán por escrito, después de expresarlos oralmente. El maestro hará preguntas que los alumnos contestarán, bien en una oración un poco más extensa que las anteriores, bien en dos oraciones de extensión muy corta. En uno y otro grado, habrá unos mismos ejercicios para toda la clase.

Lo mismo puede decirse respecto a los comienzos del grado tercero, en que, después de una preparación oral, los alumnos podrán escribir dos o tres cláusulas cortas o una o dos algo más extensas. El maestro empleará las más de las veces el método de preguntas.

Conjuntamente con estos ejercicios, cuya materia se sacará de las lecciones dadas en la escuela, en los tres primeros grados debe pedirse a los niños que repitan oralmente cuentos o historietas o que refieran hechos de su experiencia personal (paseos, excursiones, etc.). De este modo se irá preparando el estudio sistemático de la composición escrita, que principiará a fines del tercer o comienzos del cuarto grado.

La graduación de las composiciones (desde el cuarto grado en adelante) debe ser hecha cuidadosamente. El profesor Lehmensick, y con él Seyffert y otros pedagogos alemanes, aconseja que en esta graduación se atienda a tres aspectos: 1°, a la dificultad del asunto; 2°, a su extensión; y 3°, al mayor o menor auxilio que el maestro preste al educando. Así, pues, a medida que el alumno avanza en este aprendizaje, los asuntos han de ser más difíciles y extensos y menor la intervención del maestro en los trabajos escolares.

No están conformes los educadores sobre la manera de graduar las dificultades del asunto. Sin embargo,

todos parecen de acuerdo en afirmar que la graduación ha de basarse en la diversidad de géneros literarios (narración, descripción, exposición de ideas y sentimientos, etc.). Seyffert propone la siguiente escala:

I. Narraciones hechas de memoria: primeramente simples reproducciones, después informes de hechos ocurridos al alumno.

II. Ejercicios de imaginación: al principio simples reproducciones de imágenes libres; luego transformaciones imaginarias de asuntos conocidos; más tarde creaciones libres de la fantasía.

III. Consideraciones o exposiciones hechas, primero según un plan, después enteramente libres.

Lehmensick observa con razón que ciertas formas literarias, v. g., el *ensayo*, pertenecen a la escuela secundaria, y recomienda el plan siguiente, como más apropiado a la enseñanza popular: 1°, narración hecha de memoria; 2°, narración de hechos sucedidos al alumno; 3°, comparación o paralelos; 4°, descripción; y 5°, pintura de caracteres. Esta escala nos parece mejor que la de Seyffert.

La más sencilla y fácil de las formas que puede tener composición es la narrativa, cuando la reproducción se lleva a cabo de memoria. Más difícil resulta la reproducción oral y escrita de sucesos ocurridos al alumno, porque éste se ve en la necesidad de escoger de entre las impresiones recibidas las más características, y tiene que evitar la uniformidad en el relato.

Mucho más penosa es la comparación y, sobre todo, la descripción, porque en ella han de acentuarse las notas o caracteres principales y agruparlos con cierta habilidad.

La forma expositiva que ofrece más dificultades al alumno es la de nuestros sentimientos o estados afectivos y, sobre todo, la pintura de caracteres. Esta última sólo debe hacerse en el curso superior.

Respecto a la extensión que deben tener los ejercicios y la libertad que en ellos puede concederse a los alumnos, Lehmensick aconseja la siguiente graduación: al principio (durante la última parte del tercero y todo el cuarto grado), el maestro se limitará a procurar que

el niño se exprese en palabras propias. En el quinto grado exigirá también que componga por sí mismo las frases u oraciones; en el sexto grado el educando dividirá en párrafos el ejercicio de composición, y por último, en los dos grados superiores elegirá el punto de vista desde el cual ha de considerarse el tema y aun a veces indicará el asunto y el nombre del ejercicio.

El maestro prestará cada año menor auxilio a sus alumnos, para todo cuanto se refiera a los trabajos de composición. En el tercero y cuarto grado, todavía los preparará por medio de preguntas, que los niños contestarán en oraciones completas. Después, en el quinto grado, se limitará a condensar cada cláusula en una oración breve que los niños mismos desenvolverán, o bien les dictará las palabras iniciales de cada cláusula. En el sexto grado, la frase corta servirá tan sólo para condensar la materia de cada párrafo y, finalmente, en los grados superiores bastará condensar en una o más palabras (no oraciones completas) la materia de los párrafos, hasta dejar al alumno entregado a sus propias fuerzas.

En resumen, la graduación de los ejercicios de composición, a partir del tercer grado, puede hacerse como indica el siguiente cuadro, tomado de dicho profesor:

AÑO ESCOLAR	NATURALEZA DEL EJERCICIO	TRABAJO DEL ALUMNO	AUXILIO QUE PRESTARÁ EL MAESTRO
3 y 4	Narración.	Expresión en palabras propias.	Preguntas para las oraciones.
5	También narración de hechos ocurridos al alumno.	También construirá las oraciones.	Oraciones breves para condensar las cláusulas.
6	También comparación.	División en párrafos.	Oraciones para condensar los párrafos.
7 y 8	También descripción y retratos de caracteres.	Punto de vista y nombre del trabajo.	Palabras sueltas para condensar los párrafos.

Supongamos que se trata de escribir un ejercicio sobre los animales salvajes (pág. 144 del "Amigo del Niño" del Dr. Borrero). A un niño de cuarto grado se le

preguntará, después de preparada la lección: ¿Qué animales salvajes viven solos?; ¿de qué se alimentan?; ¿por qué no se buscan entre sí esos animales?, etc.

En el quinto grado nos bastará condensar las cláusulas en oraciones; v. g.: Las fieras viven solitarias. Se alimentan de otros seres más débiles. No se asocian, etc.

Para el sexto grado condensaríamos los cinco párrafos de la composición del siguiente modo:

- I. Cómo viven los animales feroces.
- II. Por qué los persigue el hombre.
- III. Háblese de la fuerza y ferocidad del tigre.
- IV. Por que sé asocian los animales débiles.
- V. Los animales débiles escogen un jefe que los guíe.

Por último, en los dos grados superiores al sexto bastará la siguiente indicación:

- I. Vida de las fieras.
- II. Su persecución por el hombre.
- III. Ferocidad del tigre.
- IV. Asociación de los animales débiles.
- V. Elección de sus jefes.

Examinando los trabajos infantiles de algunas escuelas, hemos adquirido la convicción de que nuestros maestros precipitan mucho el estudio de la composición escrita. Hemos visto a niños de segundo y tercer grado engolfados en ejercicios tan difíciles por su naturaleza y extensión, que no podría realizarlos bien un niño de 7° u 8° grado. En todo cuanto se refiere al lenguaje escrito es bueno proceder con sabia lentitud. Aprender a ordenar los pensamientos, escoger las expresiones apropiadas construir bien las cláusulas y dar unidad al trabajo de redacción es cosa que no puede hacerse en tres o cuatro años. Si el maestro olvida este consejo de la prudencia más elemental, se expone a dos peligros: o a tener que corregir demasiado los ejercicios escolares, o bien a contentarse con trabajos chapuceros y vulgares. No debemos aspirar a que los niños luzcan habilidades superiores a sus fuerzas. Los adolescentes y hasta los adultos rara vez consiguen hacer medianamente una composición escrita cuando les falta ajena dirección y

ayuda. ¡Cómo, pues, podrán llevarla a cabo niños que escasamente cuentan diez u once años?

Elección del asunto. Para poder expresar un pensamiento es preciso tenerlo de antemano. Esto es una verdad de Pero Grullo; pero tratándose de niños su repetición no es censurable. Si el asunto de la composición no excita el interés del educando, si queda fuera de su círculo mental o le es desagradable e indiferente, el resultado será la fatiga o el aburrimiento, que representan la muerte de toda instrucción. De ahí la necesidad de presentar a los alumnos temas que se apoderen de su espíritu, que hagan el trabajo ameno e interesante. Tales son los cuentos, los pasajes dramáticos y animados de la historia, algunas lecciones de geografía y de ciencias naturales, los asuntos sacados de la vida del niño, etc. Deben evitarse las composiciones que versen sobre temas abstrusos y sin interés, v. gr., los de aritmética y gramática, los de moral y de fisiología, etc., y en general todo asunto de carácter abstracto.

Tampoco deben emplearse nunca las paráfrasis de trozos literarios, sobre todo los que están en verso. Esta clase de ejercicios no conduce sino a empeorar el estilo.

“Recuerdo claramente—dice Lehmensick,—el sentimiento de pena con que en mi niñez emprendía siempre esa tarea. ¡Qué bien expresado está!—me decía a veces a mí mismo.—¡Qué hermoso y acabado! ¡Y ahora tengo que descomponerlo todo!”

Por la misma razón debemos evitar en lo posible los temas sacados de los libros de lectura. Estos sugieren demasiado la forma de la redacción.

En los grados superiores al cuarto es bueno proponer de cuando en cuando a los alumnos (una o dos veces al mes, v. gr.) temas que representen un trabajo mental más vigoroso que los ejercicios ordinarios. Tales son, por ejemplo, las impresiones que el niño ha recibido en un paseo o excursión; las que le ha producido un espectáculo o un suceso de la vida diaria, las descripciones o narraciones imaginarias, el desarrollo o redacción de un pensamiento o serie de pensamientos ya formados en la mente del educando.

El profesor Prince (*) menciona, entre otros, los siguientes asuntos:

Mi casa.—La finca de mi padre.—El pueblo donde vivo.—Nuestra escuela.—Los árboles.—Una excursión al campo.—Una visita a la ciudad.—Una visita a una cueva.—Qué hice yo en las vacaciones.—Mi hermanito menor.—Recuerdos de un árbol viejo.—Autobiografía de un centavo.—Historia de un pan.—Qué diría mi perro si pudiese hablar.—Por qué un niño no debe fumar.—Cómo se hace un zapato.—Cómo se hace un barril.—Visita a una fábrica.—Visita a un hospital.—Visita a una cárcel.

Para los niños de los últimos grados recomendamos los siguientes asuntos:

Sé bueno con los animales.—El niño madrugador.—Carlos Manuel de Céspedes.—Martí.—Máximo Gómez.—Qué haría yo si fuese rey.—Qué haría yo si fuese millonario.—Mi hermanita se halla enferma.—Lo que vale la buena salud.—El niño pordiosero.—Las aves canoras.—Mañana es día de fiesta.—Hace cien años.—No es oro todo lo que reluce.—Debemos comer para vivir, y no vivir para comer.

Así como en las composiciones ordinarias se busca la expresión fácil, natural y ordenada de los pensamientos, en las extraordinarias se excita con vigor la actividad mental del niño y se le invita a decir de una manera original lo que piensa o siente.

Algunos trabajos libres de composición pueden ser materia de un trabajo extra-escolar. En los Estados Unidos y Alemania se ha observado que las composiciones libres hechas en la casa resultan casi siempre mejor escritas y pensadas que las ejecutadas en la escuela. Lo contrario se ha advertido respecto a las composiciones ordinarias.

Redacción de cartas y documentos. Desde el cuarto grado en adelante, los niños se ejercitarán en redactar cartas, recibos, pagarés, cuentas, anuncios, telegramas y otros documentos de uso frecuente en la vida diaria. Respecto a las primeras, se enseñará cuidadosamente la manera de fechar y dirigir la carta, las fórmulas de sa-

(*) John T. Prince, *Courses and Methods*. (Ginn and Co). Pag. 92.

ludo y despedida, la manera de doblar el papel, de dirigir el sobre, de colocar el sello, etc.

El modo de dirigir estos ejercicios se ajustará a las mismas reglas que hemos dado para los trabajos ordinarios de composición.

Resumen de las lecciones orales. En las escuelas públicas de Cuba los niños suelen llevar, con el nombre de *cuadernos en limpio*, unas libretas donde copian literalmente los ejercicios de toda clase escritos previamente en borrador. Un discípulo nuestro nos ha probado la inutilidad de este sistema. El niño no mejora en el cuaderno en limpio lo que hizo de primera intención. Si a esto se agrega que dichas transcripciones consumen un tiempo larguísimo, resulta que los cuadernos en limpio constituyen una verdadera plaga de la escuela y que sólo pueden tolerarse para conservar algunos ejercicios de composición escrita. Respecto a las demás asignaturas, lo mejor es el uso de los cuadernos de resúmenes o, como se dice en Alemania, *cuadernos de sistema*, donde, desde el tercer año en adelante, se transcribe, corregido escrupulosamente, lo esencial de cada lección nueva de aritmética, geografía, fisiología e higiene, gramática, etc. Estos resúmenes versarán sobre las reglas, principios o leyes estudiadas, y, dentro de cada cuaderno, guardarán en lo posible un encadenamiento lógico. En gramática, v. gr., se consignarán las reglas gramaticales con algunos ejemplos apropiados; en aritmética los principios y reglas, también con ejemplos, etc.

Los resúmenes no deben ser hechos individualmente, sino por toda la clase, primero de viva voz y luego por escrito. Con ellos cada niño irá formando su libro de texto, que le permitirá fijar bien en la memoria los conocimientos adquiridos.

La fantasía y la disciplina del pensamiento. Algunos maestros creen que en los trabajos de composición se debe cultivar sobre todo la fantasía de los niños. Es un error que debe combatirse. La imaginación conservará sus fueros en aquellos asuntos cuya naturaleza lo demande. Pero allí donde el trabajo exija exactitud y sobriedad, precisión y encadenamiento lógico de las ideas,

los vuelos de la fantasía constituyen verdaderas faltas que deben evitarse con cuidado. La primera condición del lenguaje y del estilo es que éstos se adapten bien a cada asunto.

La espontaneidad y el estilo literario. Se ha discutido mucho entre los pedagogos sobre si en los trabajos de composición conviene educar el lenguaje natural y espontáneo o bien la dicción cultivada y literaria. Los maestros actuales han adoptado un criterio conciliador y prudente. Es bueno cultivar ambas formas de expresión: la que brota directamente del corazón del niño y la que persigue las cualidades del estilo. Ambas—dice Lehmensick—son necesarias en la vida. Hay momentos en que tenemos que expresarnos libre y espontáneamente, sin artificios ni rodeos de ninguna clase; pero en otras ocasiones necesitamos meditar lo que decimos, escoger y ordenar los pensamientos, buscar las palabras que mejor expresen las ideas, construir bien las frases y cláusulas, y, para decirlo de una vez, dar a la forma la elegancia y corrección que sea asequible en la escuela primaria. Esto, como es natural, no puede hacerse sino con gran moderación y sólo en los grados superiores de la enseñanza.

Las cualidades que debe tener el lenguaje escogido y cultivado son la *verdad*, la *claridad*, la *novedad* (en cuanto ésta sea posible), la *naturalidad* y la *energía*. Respecto al estilo, es decir, al carácter peculiar de la composición, debe ser *original*, *conciso* y *armónico*. (*) La originalidad consiste en que los pensamientos sean propios del escritor, es decir, personales y sinceros. La concisión exige que el pensamiento se exprese con el menor número de palabras necesarias. Por último, la armonía es el arte de combinar las palabras y frases del modo más agradable al oído. Los defectos opuestos a estas cualidades son la *vulgaridad*, el *rebuscamiento* o *afectación*, las *frases hechas*, la *cacofonía*, el *sonsonete*, la *pobreza*, etc.

Trabajo colectivo y trabajo original. Muchos maestros estiman que los ejercicios de composición deben ser

(*) Véase el interesante libro de Miguel de Toro, *El Arte de escribir en veinte lecciones*. París (Armand Colin), 1908.

eminentemente individuales. Esto es cierto respecto a los trabajos libres que ejecuten los niños de los grados superiores, pero no en cuanto atañe a las composiciones de los grados inferiores, las cuales deben ser hechas colectivamente, después de una preparación oral, también colectiva. Aun en los grados superiores al tercero, muchos trabajos, v. gr., los resúmenes que han de conservarse en los cuadernos respectivos, deberán hacerse a la vez por toda la clase, bajo la dirección del instructor.

Corrección de los trabajos. Los trabajos colectivos de composición puedan corregirse asimismo colectivamente, ya por los niños mismos, examinando cada uno el trabajo de un compañero, ya sólo por el instructor, ya por éste y los alumnos. En todos estos casos se corregirán los errores cometidos, sobre todo los gramaticales, de modo que los ejercicios queden libres de los defectos de más bulto.

Las composiciones libres requieren una corrección individual por parte del maestro. La experiencia nos ha demostrado la imposibilidad de criticar en forma colectiva los trabajos de esta clase. Lo mejor que respecto a ellos puede hacer el instructor es realizar esa tarea fuera de las horas de trabajo escolar.

Las faltas de ortografía, las expresiones chocarreas o vulgares y los demás defectos graves de lenguaje (faltas contra la concordancia, barbarismos, etc.) deben corregirse cuidadosamente en todos los grados. No así los defectos de estilo, que será bueno ir depurando poco a poco, a fin de no desalentar al educando. La mejor regla es corregir solamente aquellas faltas que el niño se halle en aptitud de comprender.

4. La enseñanza de la gramática.—La función de la gramática es explicar las relaciones de las palabras en la oración. Por eso se le define a veces diciendo que es la ciencia de la oración. Dichas relaciones están representadas por las denominaciones de sujeto y predicado, nombre, verbo, preposición, frase, etc. Ahora bien: ¿para qué se estudian estas relaciones en la escuela primaria? “Dos respuestas—dice el pedagogo norteamericano W. W. Charters—se dan generalmente. Según una de

ellas, si habláis incorrectamente, las personas cultas harán mofa de vosotros... El que tiene más cultura y oye un error gramatical, lo advierte, aunque no lo señale. Ese hombre—se dirá a sí mismo—es algo toco y descuidado. Muchos maestros no obtienen nunca cargos elevados porque cometen faltas gramaticales. A veces ocurre que un maestro comete más errores que sus discípulos, y éstos se burlan de él y lo desprecian.”

El segundo argumento que abona el estudio de la gramática es que debemos aprender a usar las formas de expresión correcta. Un alumno, v. gr., adquiere la costumbre de decir *yo y ella voy al Prado*. El maestro le corrige, advirtiéndole que debe decirse *ella y yo vamos al Prado*. Pero, después de algunas correcciones, el niño es incapaz de decir cuál de las dos formas de expresión es la correcta. “Aquí—agrega el autor citado—es donde, según los prácticos, la gramática presta sus servicios. Si el alumno aprende los pronombres y la concordancia del sujeto con el verbo en número y persona, no tendrá que depender de una memoria incierta, sino que él mismo buscará la forma correcta de expresión. Si el niño sabe que el sujeto, cuando se compone de dos nombres en singular, concierta con el verbo en número plural, nada le será más fácil que rememorar la forma correcta”.

Este es el argumento principal en pro de la enseñanza de la gramática en la escuela popular. La gramática nos enseña a buscar por nosotros mismos las formas correctas de expresión. En las escuelas secundarias, dicha materia se estudia por sí misma; en las primarias está justificada sólo como un medio de evitar la incorrección del lenguaje.

Siendo la gramática un estudio muy abstracto y desprovisto de interés, su enseñanza no debe comenzar hasta que el niño esté iniciado en los trabajos formales de composición. Hay un axioma pedagógico según el cual no es bueno enseñar un asunto hasta que el alumno sienta la necesidad más o menos consciente de aprenderlo. Los trabajos de composición mueven a buscar las expresiones exactas y correctas. El estudio de las normas del lenguaje contribuye a aligerar ese trabajo. Todo lo cual

quiere decir que la gramática no debe enseñarse nunca antes de los grados superiores de la escuela primaria.

También se ha llegado a un acuerdo casi general respecto a las materias que debe comprender esa enseñanza. Todas las reglas o normas del idioma que el niño aprende por sí solo sin auxilio del maestro, todo lo que el simple sentido del lenguaje enseña a los alumnos, debe ser desterrado sin compasión de la gramática. Dentro de la escuela elemental, no deben enseñarse sino los principios más importantes de la gramática descriptiva, en cuanto puedan ser de utilidad para la corrección de la expresión hablada y escrita.

"Según W. Charters, para decidir los asuntos gramaticales que deben enseñarse en la escuela primaria, "lo mejor es averiguar cuáles son los errores de lenguaje que se cometen con frecuencia en el distrito o comunidad donde la escuela radica." Las partes de la gramática—agrega—que deben enseñarse serán las que permiten la corrección de esos errores. Nada más sencillo y pedagógico que este método de selección.

Examinemos un caso, a fin de juzgar el valor de este sistema. Supongamos que los errores más comunes de una clase son: *tú fuistés y ¿qué hay por hay?* Para no incurrir en ellos es preciso enseñar algunos principios. La corrección del primero exige que el alumno sepa por lo menos lo que es *pronombre* y *verbo*, *sujeto*, *tiempo*, *número* y *persona*. Lo segundo requiere que los niños distinguan el *verbo* del *adverbio*. Serán, pues, en la enseñanza del lenguaje asuntos importantes el *verbo*, el *pronombre*, el *sujeto*, etc. Haciendo un estudio cuidadoso de los errores difundidos, el maestro hallará que sus alumnos deben conocer todas las partes de la oración y los principales hechos de la misma, y también son importantes la conjugación del verbo, los grados de los adjetivos y la declinación de los pronombres. Como se ve, no es necesario estudiar muchas materias.

Según Lehmensick, allí donde no se enseñe una lengua extranjera la gramática elemental se debe reducir al estudio de las partes de la oración; de la declinación (en castellano sólo del pronombre); de las relaciones entre

las palabras; de los tres tiempos fundamentales del verbo; de la oración simple y sus elementos; de la compuesta, ya coordinada, ya subordinada, y dentro de la subordinada, la oración principal y la accesoria; y por último, al de la puntuación y la ortografía. Es completamente inútil enseñar las excepciones de las reglas del uso, así como la prosodia, la mayor parte de la sintaxis, la declinación del nombre, buena parte de la conjugación, etc.

Preparación de la enseñanza de la gramática. Antes de los grados superiores no debe darse ninguna instrucción gramatical, porque el niño, no iniciado todavía en los ejercicios de composición propiamente dicha, no tiene interés ni puede comprender la aplicación de tal conocimiento. Sin embargo, éste debe y puede prepararse desde los grados intermedios por medio de pequeños ejercicios sobre la oración y sus elementos esenciales, sobre el oficio de las palabras en la oración, etc.

En estos trabajos deberá evitarse cuidadosamente todo tecnicismo. Hasta los grados superiores no se hablará jamás al niño de *oraciones, sujeto, atributo, sustantivo, verbo, adjetivo, concordancia*, etc. No se trata de enseñar gramática, sino de echar las bases de ese estudio, que debe comenzar más tarde.

La mejor manera de llevar a cabo esta preparación es hacerla una vez terminado el trabajo de composición que el niño ejecute. Si el alumno, después de una preparación oral, escribe *Enrique comió una manzana*, podremos interrogarle del modo siguiente: ¿De quién se habla aquí? ¿Qué hace Enrique? ¿Qué es Enrique, una persona o una cosa? ¿Qué es una manzana?, ¿Qué otras cosas puede comer Enrique?, etc.

Si hacemos estos ejercicios en la clase de lectura intelectual y, sobre todo, si formamos con ellos una lección independiente y separada, se convertirán en un tormento para los alumnos. El procedimiento de M. Carré, aplicado al idioma español por el maestro mejicano señor Ricardo Gómez, es completamente erróneo, según nos ha demostrado la experiencia. El niño pequeño no halla interés alguno en estudiar palabras. Sólo después de una clase intuitiva, cuyo asunto le interesa, y de un ejercicio

de expresión oral y escrita que sirva de epílogo y coronamiento a la lección, consiente gustoso en analizar las voces empleadas, porque mira en ellos la materia que ocupa entonces su atención, y no la forma.

Estudio verdadero de la gramática. ¿Cómo debe enseñarse la gramática en los grados superiores? Desechado por la pedagogía moderna el método deductivo, que convertía esta enseñanza en una colección de reglas y principios abstrusos e ininteligibles, los educadores han estudiado profundamente la mejor manera de enseñarlo y de unirla a los demás aspectos del lenguaje. Algunos han tratado en vano de enlazarla con las clases de lectura; pero este procedimiento priva a la gramática de toda sistematización. Otros han propuesto series de modelos, ya tomados de autores clásicos, ya preparadas *ad hoc* por el maestro. Lo primero dificulta mucho la enseñanza, lo segundo la hace en extremo fatigosa y ayuna de interés. Ultimamente se ha propuesto unirla a los ejercicios de dictado, pero con ellos resulta lo que con los modelos literarios: fatigan al niño y producen la indiferencia y la desatención.

La clave de la dificultad se encuentra en los ejercicios de composición y en las dificultades con que tropieza a menudo el lenguaje oral. Puesto que la misión principal de la gramática es corregir los defectos de expresión oral y escrita, se cae de su peso que ese estudio debe unirse a los trabajos de composición, después de preparados oralmente. Con ello se consiguen dos ventajas: primera, que el niño se halle interesado en el fondo o materia del asunto; y segunda, que siendo la lección gramatical una verdadera corrección de las faltas de lenguaje cometidas ó que puedan cometerse, el alumno se dará cuenta de su utilidad.

Es decir que la motivación principal para el estudio de la gramática se halla en las dificultades de expresión.

Cuando el trabajo de composición ejecutado no puede aplicarse a la lección gramatical (lo cual ocurrirá frecuentemente), el maestro, aprovechando el mismo asunto ya desarrollado, hará que los niños compongan oraciones cortas o les dictará una o más que puedan servir de base a dicha explicación.

En todos estos ejercicios debe evitarse cuidadosamente que el niño cometa repetidas faltas de ortografía, para lo cual se les enseñará de antemano a escribir correctamente las palabras nuevas o difíciles que hayan de emplearse.

Cuando se desee enseñar un principio o norma aun desconocido para el niño, los trocitos compuestos y dictados serán escogidos de manera que conduzcan a la inducción de la regla. Una vez hallada ésta, se enseñará a aplicarla a ejemplos apropiados.

En resumen, la lección de gramática comprenderá tres partes esenciales: composición o dictado de algunos ejemplos; inducción del principio o regla que haya de enseñarse; aplicación del mismo a casos nuevos.

Supongamos, v. gr., que, en un ejercicio de composición sobre los caracteres de los felinos, los niños cometan el siguiente error: *los felinos son un animal cruel y sanguinario*. Después de corregido el defecto de expresión, el maestro hará que los niños escriban las oraciones:

Los felinos son cuadrúpedos.

Los felinos son mamíferos.

Los felinos son carnívoros.

Los felinos son animales crueles y sanguinarios.

Con estos ejemplos, los niños podrán inducir la regla de que, si el sujeto está en plural, el predicado concertará con él en el mismo número. La lección terminará con la aplicación del principio a nuevos casos propuestos por el instructor o buscados por los alumnos.

Orden que debe seguirse en la enseñanza de la gramática. La mejor manera de dar una lección gramatical es aprovechar el instante en que se haga necesaria. El maestro no debe perder ninguna ocasión de esta naturaleza, siempre que lo permita el grado de desarrollo y el interés de los alumnos. Sin embargo, entre los requisitos de un buen método figura el encadenamiento lógico de las materias que deben enseñarse, por lo cual puede seguirse el siguiente orden en esta asignatura:

1. La oración simple y sus elementos esenciales.
2. Las partes de la oración.
3. Oración simple y compuesta, coordinada y subordinada, principal y accesoria.

4. Los elementos principales y accesorios de la oración.

5. Los otros particulares de la gramática, después de separar de ésta lo que, según se dijo antes, es innecesario en la escuela primaria.

Las partes de la oración se enseñarán con arreglo al orden siguiente, que nos parece el indicado por el estudio del lenguaje infantil:

1º, el nombre; 2º, el verbo; 3º, el adjetivo; 4º, el adverbio; 5º, el pronombre; 6º, la interjección; 7º, la conjunción; 8º, la preposición, y 9º, el artículo. Ponemos el artículo al final, porque esta categoría forma con el nombre al cual se une un todo inseparable y es, de consiguiente, una abstracción muy difícil para el niño.

Consejos prácticos. Algunos maestros preguntan a veces cuál es el autor que debe seguirse en esta enseñanza. La pregunta es verdaderamente ingenua: la gramática, o es un conjunto de reglas derivadas del uso general, o un análisis del pensamiento, considerado en su expresión verbal. Ni uno ni otro aspecto deben subordinarse al criterio de un autor, sino al uso corriente y al análisis de las ideas, respectivamente. En la oración *Enrique embarcó ayer*, por ejemplo, las palabras *Enrique*, *embarcó* y *ayer* no son un sustantivo propio, un verbo neutro y un adverbio de tiempo, respectivamente, porque así lo enseñen la Academia Española de la Lengua, Don Andrés Bello y Don Rufino Cuervo, sino por el oficio que desempeñan en dicha oración.

En lo que se refiere al tecnicismo gramatical, la regla más sana es seguir el aceptado por el uso general. El más autorizado entre nosotros y en toda Hispano-América es el de la *Academia Española de la Lengua*,

Tengan presente los maestros que, en realidad de verdad, no hay *partes de la oración*, sino *partes de cada oración*, pues las palabras no se clasifican por su significado ni por su naturaleza, sino por el oficio que desempeñan en la oración en que se encuentran. La palabra *dura*, por ejemplo, puede ser sustantivo, adjetivo, verbo y adverbio, según la función que desempeñe. Esto explica por qué los ejemplos gramaticales deben pre-

sentarse en oraciones completas, no en palabras sueltas, que carecen de sentido.

5. **Modo de enseñar algunas materias de la gramática.**—A continuación damos algunos consejos sobre enseñanza de las materias más importantes de la gramática, de acuerdo con los principios del método inductivo. La base de estos ejercicios es la investigación de la regla, por medio de numerosos ejemplos que la sugieran a la inteligencia infantil.

Las oraciones, el sujeto y el predicado.—Por inducción se enseñará al niño lo que es una oración gramatical, poniendo numerosos ejemplos, v. gr.:

1. *Pedro escribe.*
2. *Andrés estudia la lección.*
3. *El maestro enseña.*
4. *La vaca muge.*

Háganse las preguntas siguientes: ¿Qué dice el primer ejemplo? ¿De quién se habla en él? ¿Qué se dice de Pedro? ¿Qué dice el segundo ejemplo? ¿De quién se habla en él? ¿Qué se dice de Andrés?, etc.. Cada uno de esos ejemplos forma una oración. Siempre que se dice algo de alguna persona o cosa, se forma una oración.

Completen por escrito las siguientes oraciones:

El perro	El ilumina la tierra.
Las campanas	Los vuelan.
Los niños	Las florecen.

Hecho esto, se pedirá a los niños que formen una definición sencilla de una oración; v. gr.: *la reunión de palabras en que se dice algo de alguien o de alguna cosa.*

Del mismo modo se enseñará a distinguir el sujeto del atributo. Ejemplo:

- 1.—Antonio estudia.
- 2.—Los perros ladran.
- 3.—El león ruge.

¿De quién se habla en la primera oración? ¿Y en la segunda? ¿Y en la tercera?, etc. La persona o cosa de quien se habla en una oración se llama sujeto. ¿Cuál es el sujeto de la oración *la yerba es verde?* ¿Y de la oración *Colón descubrió la América?*, etc.

Construyan oraciones con las siguientes palabras, poniendo los sujetos que faltan: *corre, pían, enseña, cose, duerme, trabaja, aprende, arde, juzgan, bruma, brilla, etc.* ¿Cómo se conoce el sujeto de una oración? (Preguntando: de quién o de qué cosa se habla en ella).

Del mismo modo se enseñará lo que es el predicado.

Enseñanza del sustantivo.—Cuando el niño empieza el estudio formal de la gramática, ya conoce multitud de nombres que sabrá emplear con corrección, y cuyo significado no ha de ofrecerle dificultad alguna. Con esta base, el estudio del sustantivo es sumamente fácil, pues se reduce a pedir al niño ejemplos de personas, animales y cosas, hasta que él mismo formule la definición: *el nombre sustantivo sirve para nombrar a las personas, animales y cosas.*

Enseñanza del adjetivo.—En la misma forma se enseñará lo que es el adjetivo, es decir, con muchos ejemplos de calificativos y determinativos empleados en oraciones completas, v. gr.:

1. El niño bueno recibe recompensas.
2. La vaca negra da cornadas.
3. Un hombre alto pasó por la calle.
4. La Habana es muy hermosa.
5. Las flores silvestres adornan los campos.

¿Cómo es el niño, en el primer ejemplo? ¿Cómo es la vaca? (segundo ejemplo). ¿Cómo es a Habana? (cuarto ejemplo). ¿Cómo son las flores? ¿Cómo los campos? (quinto ejemplo), etc. Todas esas palabras que sirven para indicar cómo o cuántos son los sustantivos, se llaman adjetivos. Suplan los adjetivos que faltan en las siguientes oraciones:

1. El viento era.....
2. La yerba es.....
3. El león es un animal.....
4. El niño.....no aprende nada.
5. Un perro.....mordió a la niña.

Después de muchos ejemplos, los niños formarán por sí mismos la definición del adjetivo, la cual será corregida cuidadosamente por el maestro.

Enseñanza del verbo.—De igual modo que las demás partes de la oración, el verbo se ha de estudiar en oraciones completas, a fin de comprender de una manera clara lo que hay de fundamental en él, que es la idea de tiempo.

Al principio se limitará el maestro a indicar la idea de acción que expresa la mayoría de los verbos. Ejemplo:

1. El fuego quema.
2. El sol alumbra.
3. Las campanas suenan.
4. Los pájaros cantan, etc.

Maestro.—¿Qué hace el fuego? ¿Qué hace el sol? ¿Qué hacen las campanas? ¿Qué hacen los pájaros?, etc. Digan ustedes qué pueden hacer los siguientes seres:

Los niños. El perro. El caballo. La abeja. El grillo. La gallina. El gato. El gallo. El rayo. El trueno. La cotorra. El lápiz.

Toda palabra que indica lo que hacen las personas, animales y cosas se llama verbo. ¿Cuáles son los verbos que hay en los siguientes ejemplos: *los niños estudian la lección; el león ruge en el bosque, etc.*?

Después que los niños sepan distinguir bien los verbos activos, el maestro hará comprender bien la idea de tiempo implícita en todo verbo. Sirvan los siguientes ejemplos:

1. Carlos visita a su abuelita todos los días.
2. María paseó ayer por el prado.
3. Juanito irá mañana al teatro.
4. Guillermo estudia en este instante.

¿Qué es lo que hace Carlos? (primer ejemplo). ¿Qué hizo María? (segundo ejemplo). ¿Qué hará Juanito? (tercer ejemplo), etc.

Escriban ustedes lo que falta en las siguientes oraciones:

1. Inés.....en París hace dos años.
2. Mañana tú.....con mamá al teatro.
3. El reloj.....las doce en este momento.

¿Cuándo estuvo Inés en París? ¿Cuándo irás tú al teatro con mamá? ¿Cuándo da el reloj las doce?

Completen ustedes lo que falta en las siguientes oraciones, teniendo presente que se trata de *estudiar*:

- Juan.....ahora su lección.
 Luis.....ayer su lección.
 Pedro.....mañana su lección, etc.

Estas palabras que indican lo que en un tiempo determinado hacen las personas y cosas, se llaman *verbos*.

Escriban verbos que completen una oración con los sujetos siguientes: Pedro, las aves, el león, la rosa, el carpintero, el buey, el pájaro, etc.

De un modo análogo se enseñarán las otras partes de la oración, la concordancia, etc.

6. **El análisis gramatical.**—El análisis es un ejercicio intrincado y difícil, cuyo oficio es determinar las re-

laciones que existen entre las palabras de una frase u oración. Mediante el análisis examinamos la oración y la diseamos o descomponemos en sus diferentes partes. En la oración *Pedro estudia la lección*, por ejemplo, el análisis distingue el sujeto, el atributo, el complemento *la lección*, etc. Esta descomposición de los elementos que integran la oración se conoce con el nombre de *análisis lógico*. El análisis lexicológico es todavía más sutil. Mediante el mismo hacemos una disección de la oración, indicando las relaciones de cada palabra dentro de la cláusula.

Ni el análisis lógico ni el lexicológico son útiles sino cuando se usan con moderación y se aplican a modelos típicos y claros. Es inútil analizar los modelos que los alumnos no comprenden, y es innecesario y fatigoso analizar minuciosamente las partes de la oración. Mejor resultado se consigue estudiando los elementos más complejos: cláusula, sujeto, predicado, etc.

7. **Enseñanza de la ortografía.**—Esta parte de la dáctica tiene por fin y aspiración capacitar al niño para que, dentro del círculo de su vocabulario, aplique la ortografía autorizada por el uso de las personas cultas. Entre nosotros, el uso general acepta la recomendada por la *Academia Española de la Lengua*.

Hasta hace pocos años, en el estudio de la ortografía reinaban dos procedimientos consagrados por una venerable antigüedad: el *dictado* y el *deletreo*. Cada dicción que se ofrecía al educando era deletreada cuidadosamente en alta voz, y con frecuencia se hacían ejercicios de dictado que terminaban con una corrección hecha individual o colectivamente. Ambos procedimientos se empleaban rutinariamente, con un desconocimiento absoluto de la psicología infantil; y el resultado obtenido era convertir la ortografía en uno de los tormentos mayores de la escuela. Para agravar los males del sistema, con frecuencia se llevaban a cabo ejercicios de falsa ortografía, y era corriente y admitido el que los trozos de dictado contuvieran palabras que el alumno nunca había visto escritas ni oído pronunciar.

Desde 1896, en que el pedagogo alemán W. Lay

inició sus brillantes estudios sobre el aprendizaje de la ortografía, se han hecho multitud de investigaciones sobre esta parte de la didáctica. Fuchs, Haggermüller, Abbot, Max Lobsien, Binet, Víctor Mercante, Jonkheere y otros han examinado atentamente por medios experimentales el proceso de la imagen visual de la palabra, la audición de la misma, su significación y los movimientos de la escritura. Las conclusiones de estos trabajos están de acuerdo en lo substancial y básico. Lay demostró que el procedimiento más fácil y económico para aprender la ortografía era la copia o transcripción de la palabra, después que el niño la había leído atentamente a media voz; y que el peor de los métodos, el menos económico, era el del dictado. Fuchs y Haggermüller comprobaron estas conclusiones. Las investigaciones de Abbot, por su parte, han revelado el hecho, importantísimo para la didáctica, de que para escribir con corrección una palabra es indispensable formar de antemano su *imagen visual* (la representación de su forma gráfica). Las de Max Lobsien demuestran que es mucho más fácil escribir correctamente una palabra de significado conocido que otra de significación ignorada.

También se infiere de estas investigaciones que el análisis acústico (pronunciación) o el verbal de la palabra son necesarios para formar la imagen óptica de la misma, por lo cual es bueno enseñar a los niños a pronunciar en voz baja cada dicción nueva antes de escribirla. En este particular, el deletreo (cuando no se aplica aisladamente) es eficaz, aunque no indispensable, pues al mismo resultado puede conducir la visión de la palabra escrita y su pronunciación lenta.

Los estudios de la Srta. Métral, de Binet y de Jonkheere confirman algunas de estas conclusiones. La primera demostró que el mejor método para aprender ortografía era *asociar estrechamente la significación de la palabra, su pronunciación y su imagen visual*, y Jonkheere hace hincapié en la importancia del análisis fónico de cada dicción. Según este investigador, los tres pilares de la ortografía son: el *análisis de la palabra*, la *comprensión de su significado* y la *formación de su imagen visual*.

En resumen, el mejor procedimiento para la enseñanza de la ortografía es el expuesto en las siguientes reglas:

1° Antes de hacer escribir una palabra que el niño no conozca debe enseñarse su significación.

2° Debe hacerse que el alumno analice en voz baja y lentamente la palabra o que la deletree, teniendo a la vista la palabra escrita en su cuaderno o en el pizarrón, a fin de que forme una imagen visual clara y precisa; y

3° Después de vista y pronunciada (o deletreada) la palabra, el niño debe escribirla cuidadosamente.

El dictado no debe usarse sino como una prueba o *reconocimiento* de la ortografía aprendida. Y en cuanto a los ejercicios de falsa ortografía, éstos, como los de falsa sintaxis, deben ser desterrados de la escuela, porque confunden al niño presentándole dos imágenes gráficas de una misma expresión, una correcta y otra falsa.

Desde el cuarto grado en adelante, el niño debe ejercitarse en el uso del diccionario, cuyo manejo enseñará el maestro. Bastará al principio un diccionario pequeño y de exiguo costo (v. gr., los de Campano, Roque Barcia, Calleja y Toro). En los últimos grados se hace necesario el manejo de un diccionario completo, como el de la *Academia Española de la Lengua*.

No deben enseñarse otras reglas ortográficas que las estrictamente necesarias, es decir, las más sencillas y valiosas. Será inútil insistir en reglas fundadas en la etimología, ya que el niño desconoce las lenguas originarias de las voces vernáculas.

XXXIV

ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA

1. **La escritura.**—La utilidad de una buena letra es indudable: cuando no la poseemos, nos exponemos con frecuencia a no ser comprendidos, hacemos perder el tiempo a los que han de leer nuestros escritos y les fatigamos la vista con el trabajo de interpretar lo que confiamos al papel. La caligrafía tiene por objeto evitar estos inconvenientes, haciendo inteligibles y gratos por su aspecto los signos con que expresamos las ideas.

2. **Caracteres de una buena escritura.**—Pueden reducirse a tres: *legibilidad, elegancia o simetría y rapidez*. Lo primero exige que las letras sean sencillas; pues los adornos hacen confusa la escritura, que los rasgos estén bien marcados, los enlaces claramente hechos, observada las distancias entre las letras y respetado el espacio que debe ocupar cada una.

La forma de las letras debe ser agradable a la vista, es decir elegante y simétrica. Para conseguirlo basta que el tamaño sea uniforme, igual el caído y los rasgos de las letras bien ejecutados y de un grueso proporcionado a la altura.

La rapidez es resultado de la práctica, así como del estilo y de una buena posición del cuerpo, del papel y de la pluma.

3. **Psicología y fisiología de la escritura.**—El arte de escribir es tan complejo, que según algunos autores exige el ejercicio de innumerables músculos. Los más importantes son los del brazo, la muñeca, los dedos y los ojos. Todos han de trabajar en coordinación perfecta para obtener el resultado apetecido. Los que gobiernan el brazo, por ejemplo, deben contraerse en el momento preciso para mover la mano sin dificultar el movimiento de los dedos. Por otra parte, los músculos del cuerpo

que no actúan durante la escritura deben hallarse en estado de quietud para no entorpecer los que entran en juego. Esta inmovilidad es muy difícil en los niños, que no pueden permanecer tranquilos sino un tiempo sumamente breve. Cartis, que en este particular ha realizado excelentes investigaciones, descubrió que los niños menores de cinco años no podían estar enteramente quietos más de treinta segundos, y que en los de cinco a diez años de edad, la inmovilidad no excedía de minuto y medio.

Para estudiar la psicofisiología de la escritura ha habido necesidad de realizar muchísimos experimentos. Estos se refieren al control de los movimientos de los dedos, la mano, los ojos, etc., así como al efecto de la práctica y el hábito, al papel que desempeñan los músculos ejercitados, a la inclinación y carácter de la letra, etc.

De los estudios de Woodworth y Downey se desprende que, durante la escritura, el sentido muscular es quien dirige los movimientos coordinados y que la vista se encarga de alinear y separar las palabras escritas. Los ojos no intervienen en la coordinación de los músculos, de tal manera que manteniéndolos cerrados es posible escribir perfectamente una palabra corta.

Los efectos de la práctica y el hábito han sido estudiados por varios investigadores. De sus experimentos resulta que la práctica es perjudicial cuando no está bien dirigida, porque forma adaptaciones malas que son un obstáculo para la formación de las coordinaciones justas. Nada más fatal para el interés y el perfeccionamiento que el dejar de crear las asociaciones necesarias para la formación de los mejores hábitos.

La rapidez de los movimientos ha sido estudiada por Bryan, Gilbert y otros autores. Las conclusiones de sus trabajos son que la rapidez del brazo y de la mano aumenta con la edad, sin alcanzar el máximo hasta la adolescencia. Las niñas adelantan con más rapidez que los varones. Estos llegan al máximo después de los quince años; las niñas, a los trece, ya casi no adelantan más.

Mac Allister investigó los movimientos que hacemos

durante la escritura, logrando demostrar que la letra de inclinación intermedia es más rápida que la letra vertical, y que desde los 30 grados en adelante (contados desde la perpendicular al borde interior de la carpeta), la legibilidad disminuye a medida que la inclinación aumenta. También probó Mac Allister que el papel pautado con más de una línea por cada renglón es perjudicial a la escritura; que los movimientos hechos hacia el cuerpo son más fáciles que los ejecutados en dirección opuesta; que en los primeros pasos de la escritura la rapidez carece de importancia; que en lo que se refiere a la escritura rápida sólo deben exigirse las líneas esenciales para la forma de los caracteres y que a cada niño debe permitírsele que elija el tamaño de su letra.

La mayoría de los que escriben lo hacen con un estilo personal. Según Meumann, los estilos se reducen a tres, a saber:

1° *Tipo masculino*, de presión más fuerte que el femenino y distribuída de manera que en cada palabra hay un máximum de presión.

2° *Tipo femenino*, de presión menor que el masculino. La mayor presión de la letra de mujer aparece varias veces en cada palabra; y

3° *Tipo infantil*, en que las palabras aparecen escritas con una misma presión.

Al escribir, la mano ejecuta un movimiento llamado de *pronación*. Consiste en una rotación de la muñeca que obliga a la mano a permanecer siempre con la palma vuelta hacia el papel. La pronación hace posible la uniformidad del caído.

El proceso de la escritura pasa por tres etapas sucesivas: la del *control visual*, la del *control kinestésico* y la etapa *automática*. En la primera (los primeros pasos de la escritura) el niño trata de imitar la forma de las letras, guiando sus movimientos con la vista. Después de alguna práctica, el educando depende cada vez menos de la vista y cada vez más de las sensaciones musculares. Así llega al segundo período, en que el sentido kinestésico se encarga de guiar los movimientos de la mano y el brazo. Por último, en el tercer período, el automático,

escribimos sin darnos cuenta de nuestros movimientos y con un ligero grado de conciencia del acto y de sus resultados.

Woodworth ha demostrado que los ejercicios de escritura son perjudiciales cuando se prolongan excesivamente. El niño se fatiga mucho en un trabajo que exige precisión y exactitud. Se ha discutido mucho sobre si los músculos cortos y finos de la mano se desarrollan antes que los largos. Los experimentos han demostrado que una y otra clase de músculos se desarrollan simultáneamente, pero que el poder de dirigir y coordinar los músculos cortos se forma después que el del control de los músculos largos.

4. Motivación de la escritura.—La escritura, considerada en sí misma, no ofrece interés para los niños. El motivo principal de este ejercicio se encuentra en su valor y utilidad social. Mediante la escritura, el niño puede comunicar sus experiencias, deseos y necesidades a sus padres, a sus amigos ausentes, etc.; y el interés del fin utilitario o afectivo se extiende al medio o ejercicio con que puede realizarse.

Todo esto quiere decir que la escritura puede motivarse intensamente, relacionándola con las actividades, valores y aspiraciones de la niñez. También toma interés enseñándola en correlación estrecha con el contenido de la lectura (pór ejemplo, en la copia o transcripción de poesías para la recitación) o bien utilizando a ese propósito el juego, la emulación bien entendida, etc.

Cuando el niño comienza a dominar los movimientos necesarios para la escritura, el hábito formado constituye un placer, independientemente del contenido y fin del ejercicio, si el resultado de éste (elegancia y legibilidad de la letra) corresponde al esfuerzo del alumno.

5. Preparación de la escritura.—La enseñanza de escritura debe prepararse en el kindergarten o en el primer grado de la escuela primaria, del modo que expusimos en otra parte de esta obra. Esta preparación tiene por fin asociar estrechamente las imágenes visuales, auditivas, táctiles y musculares de las letras y enseñar

el manejo de los instrumentos de la escritura: el yeso y el lápiz. Cuando el niño sabe dibujar en el pizarrón y en el papel las letras que ha palpado previamente, ya está preparado para la escritura propiamente dicha.

Muchos pedagogos contemporáneos sostienen que en el primer grado no debe enseñarse la escritura.

6. **Higiene de esta enseñanza.**—Una posición viciosa del cuerpo durante la escritura puede ser muy nociva a la salud de los alumnos: puede favorecer la tendencia a contraer curvaturas en la columna vertebral, provocar la tendencia a la miopía, determinar compresiones en el tórax y los órganos abdominales, etc. De ahí la necesidad de observar ciertas reglas respecto a la posición del cuerpo, la mano y el brazo, al tamaño y caída de la letra, la rapidez de la misma, etc.

7. **Posición del cuerpo, del brazo y de la mano al**

cribir.—Los mejores higienistas recomiendan la posición de frente al pupitre, como la mejor y la más conveniente a la salud. El cuerpo y la cabeza deben mantenerse rectos, con naturalidad; el hueco epigástrico junto al borde interno del pupitre, sin tocarlo, y los pies descansando en el suelo, sin cruzar las piernas.



Posición correcta
para la escritura vertical

Algunos pedagogos recomiendan la posición lateral, cuando la luz entre por el frente o por la derecha; mas, en nuestro sentir, esta

actitud puede adoptarse sólo cuando la construcción de los asientos y pupitres lo permita.

Si se prefiere la letra vertical, los antebrazos se apoyarán oblicuamente en el pupitre, formando ángulos de unos 45° con el borde anterior de la carpeta.

La mano izquierda ha de emplearse en afirmar el papel; la derecha descansará sobre las extremidades de

los dedos medio y meñique, para que la mano se mueva libremente. El portaplumas se sostendrá entre los dedos índice, pulgar y medio, como a dos y medio centímetros de la pluma. Se tendrá cuidado de no oprimirlo mucho, para dar soltura a la mano. También puede sostenerse el portaplumas entre los dedos índice y del medio y la extremidad del pulgar. Los dedos de la mano derecha se mantendrán un poco inclinados, pero sin rigidez.



Posición correcta de la mano



Posición correcta para la escritura intermedia

Los higienistas aconsejan dirigir el eje visual perpendicularmente a los renglones.

Respecto a la posición del papel, éste ha de colocarse de modo que la dirección o caído de las letras sea siempre paralela al eje visual.

Si se prefiere la escritura vertical, los lados del papel formarán ángulos rectos con los bordes del pupitre; si la letra elegida es la inclinada, el papel ha de vol-



Posición correcta del papel

verse a la izquierda, de suerte que la dirección de los rasgos forme con el borde inferior del papel el mismo ángulo que ha de tener el caído de las letras.

8. **El tamaño de la letra.**—En los primeros grados, el niño debe escoger por sí mismo el tamaño de la letra. Poco a poco se irá disminuyendo la altura de la misma,

hasta el límite inferior de dos milímetros (contados en las letras minúsculas sin palos largos, como la *n*; la *a*, etc.), del cual no debe bajar. El ancho y el alto de la letra pueden estar en la relación de 4 a 5 o de 2 a 3.

9. **Inclinación de la letra.**—El caído de la letra puede reducirse a tres tipos: la letra *muy inclinada*, la *vertical* y la *intermedia* o de *inclinación natural*. En el primer tipo, la dirección de la letra forma con el eje visual (el plano perpendicular al papel que corta por mitad

Escritura vertical

Escritura inclinada

Escritura intermedia

la línea que une los centros oculares) un ángulo mayor de 25 grados. Los caídos más usados son los de 25 a 40 grados. La letra inclinada tiene el inconveniente de producir tendencia a la miopía, y el hábito de inclinar la cabeza y el cuerpo hacia la izquierda, lo cual puede favorecer las desviaciones de la columna vertebral.

La letra que reúne mejores condiciones higiénicas, y la más clara y legible es la vertical, en que la dirección del caído es paralela al eje visual. Ofrece, sin embargo, el inconveniente de fomentar en los alumnos el hábito de hacer el caído hacia la izquierda y el de ser más lenta que las otras.

Actualmente se ha generalizado mucho en los Estados Unidos y otros países el uso de la escritura intermedia o natural, en que el caído forma ángulos inferiores a 25 grados (generalmente 15 a 20). Creemos muy recomendable esta inclinación.

10. **Procedimientos aplicables a la enseñanza de la escritura.**—Según Gabriel Compayré, estos procedimientos se reducen a tres: el *calco*, la *imitación de muestras*

y los cuadernos preparados. El primero, que según indica el nombre, consiste en escribir sobre papel transparente o traslúcido puesto en contacto con la muestra, no tiene ningún fundamento pedagógico, pues suprime todo esfuerzo en el educando. Una variación de este procedimiento y tan inconveniente como él, es indicar las letras por medio de puntos o matices suaves, sobre los cuales el niño ha de pasar la pluma.

En el procedimiento de los cuadernos preparados, las muestras van impresas, ya en el encabezamiento de la página, ya en dos o tres renglones de la misma, a fin de que el educando nunca se olvide del modelo. En los cuadernos se observa a veces una combinación del calco y de la imitación, lo que, en nuestro sentir, no es de recomendarse.

Los cuadernos preparados ofrecen la triple ventaja de la economía de tiempo, la graduación fácil y expedita y la uniformidad y elegancia de los caracteres. Tienen, empero, el grave inconveniente de suprimir la personalidad del maestro, y de ser demasiado mecánicos, por lo cual han sido desechados en algunos países.

La enseñanza de la escritura sin cuadernos preparados (*imitación de muestras*) requiere mucho cuidado y una buena preparación de los maestros. Por eso precisamente es preferible abandonar los cuadernos preparados, que constituyen un recurso demasiado fácil y contribuyen a que los niños escriban sin inspección ni vigilancia alguna.

Algunos maestros afirman que el cuaderno es ventajoso, porque ofrece al niño un modelo perfecto que imitar; mas en esto hay un error. El modelado impreso no es más que un resultado inanimado y no el proceso vivo de la enseñanza, y es claro que el alumno imita mejor la ejecución de un acto que el resultado material de éste. Además la imagen que presenta el cuaderno preparado no es por lo común la de una letra o escritura posible, y no sugiere, por lo tanto, la clase de letra que ha de hacerse. Un ideal que no puede ejecutarse es un falso ideal y no tiene ventaja alguna sobre un producto inferior en perfección que se realiza por el método ordinario.

A todo esto se responde que, en la mayoría de los casos, el maestro no es capaz de producir un buen modelo para el niño. Pero si este argumento fuera sólido, el maestro no podría tampoco enseñar la escritura con ayuda de los cuadernos preparados. El que es incapaz de ejecutar un acto no puede enseñarlo. El mejor remedio para la escritura defectuosa del maestro no es el cuaderno preparado, sino la adquisición de la destreza necesaria.

La imitación de muestras constituye, pues, el procedimiento mejor para la enseñanza de la escritura. Puede emplearse, ya mediante el uso de cuadernos en blanco, con encabezamientos hechos por el maestro mismo, ya con muestras preparadas (también por el instructor) en tiras o trozos de papel o cartulina. Lo primero consume mucho tiempo; lo segundo tiene el inconveniente de que las muestras se ensucian y deterioran con mucha rapidez.

11. Tiempo que requiere esta enseñanza.—La enseñanza de la escritura no requiere más de quince minutos diarios.

En el primer grado se puede reducir sin inconveniente alguno a diez o doce minutos de trabajo cotidiano. En opinión de muchos pedagogos de gran reputación, es preferible no enseñar la escritura en este grado.

12. Utensilios para esta enseñanza.—En los primeros pasos de la escritura debe trabajarse casi exclusivamente con el yeso. Después se usará el lápiz de mediana blandura y el papel. La pluma se introducirá en el segundo grado y más frecuentemente aún, en el tercero. El pizarrín es un instrumento detestable que hace la mano demasiado dura y, por otra parte, las pizarritas toman pronto una coloración gris en la cual se destacan poco los rasgos manuscritos. Pueden usarse, sin embargo, las pizarritas de pasta blanca, en las que se escribe con lápiz de grafito.

La elección del material es muy importante. El yeso debe componerse de carbonato de cal (creta) casi pura. La pluma ha de ser suave y construída de manera que la tinta corra por ella fácilmente y que pueda escribir sin rasgar el papel y sin presión perceptible. No debe ser

muy fina, sobre todo en los primeros grados, y ha de sostener la tinta de modo que ésta no caiga y forme borrones. Las mejores plumas son las de punta redondeada, como las fabricadas por Leonhard y por Esterbrock.

Los portaplumas pueden ser de madera, corcho o caucho. Los demasiado pequeños o muy lisos son de manejo muy difícil. Tienen valor dudoso los portaplumas contruidos expresamente para facilitar su uso (v. gr., los de forma prismática).

El papel que se use con el lápiz debe ser algo rugoso. El que se emplee para escribir con pluma será siempre de buena calidad. Su superficie será suave y firme a la par, de modo que la pluma no tropiece y produzca líneas poco claras. La economía en el precio del papel es una falsa economía.

13. **El pautado del papel.**—En el asunto del pautado no hay acuerdo de opiniones; pero la mayoría de los pedagogos comienzan hoy la enseñanza con papel sin pauta (papel en blanco). Después se sirven de papel pautado con líneas muy separadas (por ejemplo, 2.5 cm.), y finalmente, en los grados intermedios y superiores usan líneas menos separadas. Estas líneas no han de servir para marcar la altura de las letras, sino tan sólo para la alineación de las palabras, y han de ser impresas, no rayadas con tintas de anilina.

14. **Marchas analítica y sintética.**—En la marcha analítica, el alumno empieza por escribir palabras y oraciones; en la sintética, por el contrario, los primeros ejercicios se reducen a letras o rasgos elementales de las mismas. Hay también una marcha mixta, que enseña a escribir palabras y oraciones, con ejercicios separados para los elementos o rasgos fundamentales.

El procedimiento que consiste en presentar como modelo al niño el producto acabado es defectuoso. Es mejor enseñarle *cómo se producen* las formas de las letras. De acuerdo con el método de Mulhauser, esta enseñanza se realiza sintéticamente, es decir comenzando por los rasgos o elementos de la escritura. Freeman prefiere la marcha analítica, y a este fin se vale de carteles y del análisis de las formas hechas por el niño mismo. Palmer ha ideado una modificación del método sintético. Esta

innovación consiste en una serie de ejercicios de soltura cuyo fin es dar agilidad a la mano y desarrollar el control de los músculos que intervienen en la escritura. Los ejercicios de soltura consisten en óvalos, círculos, espirales ovaladas, etc. Palmer acepta asimismo en la escritura el método *genético*. Este consiste en enseñar las letras por el orden de derivación de sus trazos o líneas. Primero se enseñan las letras de rasgos muy sencillos, como la *i*, la *c*, la *n*, etc., después las que derivan de ellas, v. gr., la *u* de la *i*; la *e* y la *o* de la *c*, etc., y las compuestas de dos o más rasgos sencillos.

Comparando el valor de las marchas descritas, puede decirse que, en los primeros grados por lo menos es mejor la analítica. La marcha sintética es demasiado formal y falta de interés. Los ejercicios de soltura de Palmer son también recomendables para el dominio de los movimientos musculares.

La experiencia ha demostrado que el uso del ritmo favorece la rapidez del ejercicio y mejora la calidad de la escritura. Este principio se aplica a la enseñanza haciendo escribir al niño al mismo tiempo que el maestro cuenta los movimientos de la mano.

15. Práctica de esta enseñanza.—Para la enseñanza de la escritura el maestro debe dividir en grupos a los niños, procediendo a la instrucción de cada alumno del modo siguiente:

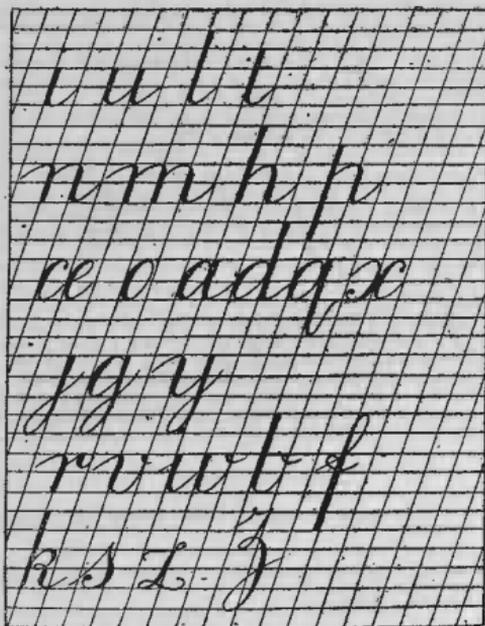
Durante la clase de escritura, el maestro no debe permanecer sentado en su pupitre, como suelen hacer los malos preceptores, sino ha de dar sus explicaciones junto al encerado o pizarrón vigilando el trabajo de sus alumnos y corrigiendo por sí mismo las faltas que cometan.

Las explicaciones del maestro deben referirse a la posición correcta del alumno, el caído de los caracteres, la forma y grueso de los rasgos, el espacio que han de ocupar las letras, la altura y el enlace de las mismas, etc.

Para hacer bien comprensibles la altura, grueso y caída de los rasgos, lo mejor es valerse de carteles o cuadrícula el pizarrón, escribiendo después en la cuadrícula los signos que deban estudiarse.

Un orden excelente para la enseñanza de las minúsculas aparece en el cuadro de la página siguiente.

Dentro de cada grupo el maestro debe llamar la atención de sus alumnos sobre los rasgos fundamentales de los caracteres y sobre los enlaces y otros rasgos accesorios, descomponiendo cada letra para que el niño la comprenda mejor. Así, por ejemplo, la *i* se descompone en un rasgo grueso de arriba abajo seguido de una curva fina, de abajo arriba; la *u* se compone de dos *ies*; la *t* es una *i* prolongada hacia arriba, y cruzada por una rayita; la *n* se compone de dos *ies* invertidas; la *m*, de tres *ies* invertidas; la *h* tiene un palo grueso prolongado hasta arriba

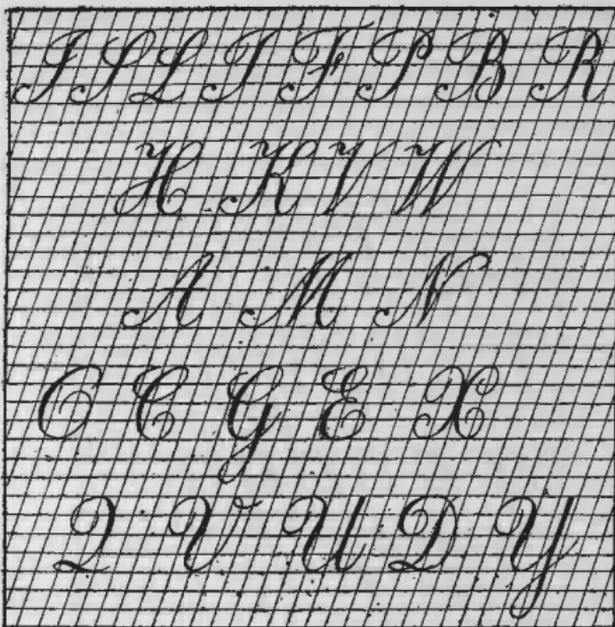


Letras minúsculas

ba, y una *i* invertida; en la *p* el palo grueso se prolonga hacia abajo; la *c* se compone de una curva gruesa y convexa hacia la izquierda y de una curva fina, hecha de abajo arriba; la *a* es una *i* unida a una *c*; en la *d* el palo grueso de la *a* se prolonga hacia arriba, etc.

Las mayúsculas pueden enseñarse con arreglo al orden de la página siguiente:

Es necesario que los niños sepan distinguir bien las letras que ocupan un solo espacio, como la *i*, la *j*, etc.; las que ocupan dos, como la *n*, la *v*, la *c*, la *u*, la *r*, la *p*,

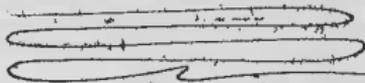


Letras mayúsculas

la *h*, la *g* y las que ocupan tres espacios, como la *w* y la *m*.

También se recomienda la práctica de los movimientos de soltura, por ejemplo: la línea horizontal prolongada, el óvalo, la *e* extendida, la *o* repetida muchas veces, etc.

Principales errores que cometen los niños al escribir.—El profesor Garlick los resume de la manera siguiente:



Ejercicios para dar soltura á la mano

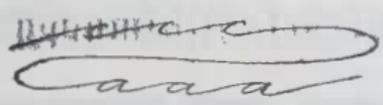
1 *Falta de uniformidad del grueso.* Se corrige explicando el grueso en el pizarrón, y haciéndolo ejecutar a los niños.



2. *Tosquedad de los rasgos.* El mejor medio de evitarlos es copiar muestras correctamente hechas.

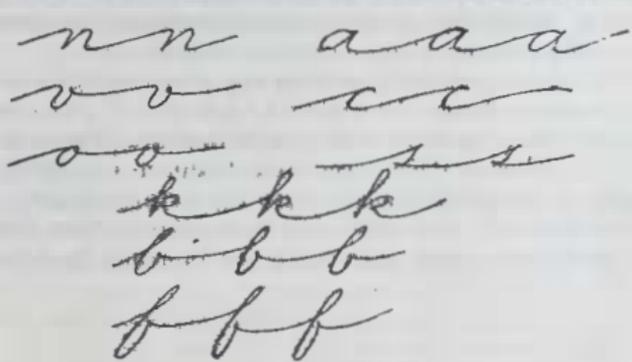


3. *Letras demasiado cortas o demasiado grandes.* Se enseña el tamaño en el pizarrón, que debe ser rayado previamente, haciendo después que el niño repita lo hecho por el maestro.



Ejercicios para dar soltura á la mano

4. *Las líneas demasiado gruesas o mal formadas.* Se analizan los elementos en el pizarrón. Por ejemplo, una *u* se analiza descomponiéndola en los rasgos que la



Ejercicios para dar soltura á la mano

formen (dos *ies*). Después el niño ejercitará en lo enseñado.

5. *El caído irregular.* Usese la cuadrícula hasta habituar el niño a formar el caído.

6. *Distancias y espacios mal graduados.* Lo mejor es demostrarlos en el encerado y después hacerlos practicar por el niño.

16. **Enseñanza de la caligrafía en los grados superiores.**—Cuando el niño domine la forma de la letra curva y ejecute sus ejercicios con cierta rapidez y suficiente

Amalia, Biblia, Cecilia, Dardos.

Letra
española

abcdefghijklmnop

Letra
redondilla

abcdefghijklmnopqrstuwxz.

Letra
gótica

claridad, pueden enseñarse algunas letras de adorno, como la española, la gótica, la redondilla, etc.

En esta enseñanza puede emplearse el procedimiento de imitación de muestras. Debemos eximir de ella a los alumnos que no revelen disposiciones para la caligrafía.

En general, no debe aspirarse a hacer pendolistas de los niños. El maestro debe contentarse con que los alumnos escriban de un modo claro e inteligible.

La letra española se escribe con pluma de pala del grueso que se desee. El corte de estas plumas debe ser perpendicular a la hendidura. La letra redondilla, la gótica y la alemana deben escribirse también con plumas de pala de distintos gruesos, pero su corte es oblicuo a la hendidura. (*) La inglesa e italiana exigen pluma fina, que pueden ser igual para todos los tamaños de letra.

(*) Así lo aconseja el Dr. D. Esteban Blanco en su *Arte de la escritura y de la caligrafía*. (3ª edición). Madrid (J. Pascual), 1902.

XXXV

ENSEÑANZA DE LA ARITMETICA

GRADOS INFERIORES

1. **Objeto de esta enseñanza.**—La aritmética tiene por objeto estudiar los números, sus propiedades y las operaciones que con ellos pueden efectuarse. Su fin, en la escuela primaria, es dar rapidez y precisión a los cálculos que son de aplicación a la vida diaria y educar y disciplinar algunas funciones mentales, sobre todo el *razonamiento lógico* en su forma deductiva y la *abstracción*. Según el profesor David E. Smith, esta asignatura sirve para dar al niño una iniciación en la lógica deductiva, pues viene a ser casi la sola disciplina que en la escuela popular se basa en el razonamiento *a priori*. El mismo autor asegura que el valor utilitario de este estudio ha sido muy exagerado, por lo cual se le ha recargado de materias que en la vida real carecen por lo común de aplicación. Ejemplo de las mismas son la regla de tres compuesta, el máximo común divisor, las fracciones compuestas, la extracción de raíces, la regla de aligación, la de interés compuesto, etc. La aritmética debe reducirse a las operaciones y cálculos que en la vida tienen mucha utilidad; pero éstos, una vez escogidos, deben presentarse al educando de modo que ejerciten y disciplinen sus poderes mentales.

Desde las edades más remotas, el hombre contó y midió los objetos que le rodeaban. Su primera máquina de calcular fueron los dedos de la mano, y esto explica por qué casi todos los sistemas de numeración son o quinarios o decimales.

Una vez creado un sistema de numeración, la necesidad obligó a los pueblos de las primeras civilizaciones a inventar una notación escrita de los números. Los griegos y romanos se valieron para ello de las letras del alfabeto. Los hindus usaron las cifras que hoy usa-

mos, y que han recibido el nombre de *arábigas* por el hecho de haber sido divulgadas por los árabes. No obstante haber sido introducida la numeración arábica en Europa por los alrededores del año 1200, el sistema no penetró en las escuelas hasta el siglo XVI, en que gracias a la invención de la imprenta se hizo popular. Desde entonces la aritmética elemental se ha perfeccionado con el uso de las fracciones decimales, la simplificación de las reglas del cálculo, la invención de los símbolos de las operaciones, el sistema métrico decimal, etc. Hoy, según Simth, la aritmética escolar se halla en un estado de incertidumbre, y las tendencias más visibles son el abandono de los métodos de cálculo complicados y engorrosos y la introducción del álgebra en los grados superiores de la escuela primaria.

2. **Historia de esta enseñanza.**—Hasta el siglo XVI, la aritmética se enseñaba de un modo objetivo, por medio del ábaco, con los dedos de la mano o con piedrecitas u otros objetos. La difusión de la numeración arábica trajo consigo el abandono de los procedimientos intuitivos y el uso universal del método simbólico, que reinó despóticamente hasta la época de Pestalozzi. Sin tener en cuenta el proceso psicológico mediante el cual el niño forma la noción del número, la escuela enseñaba de un modo mecánico a contar, leer y escribir cantidades y a ejecutar las operaciones de componer, descomponer y comparar las expresiones numéricas. Aunque el niño ignorase lo que significaban 1, 2, 3, etc., el maestro enseñaba a leer, escribir y calcular cantidades abstractas, dando después algunas reglas empíricas para la solución de los problemas de cálculo. Los que quieran formarse una idea clara de este método, abandonado ya por todos los buenos pedagogos, pueden examinar cualquiera de los libros de texto que antiguamente se ponían al alcance de los niños. Comenzaban dichas obras por definir el número y, siguiendo el orden lógico de las ideas, enseñaban la numeración hablada y la escrita y las cuatro reglas fundamentales. Después presentaban los quebrados, los números complejos y las reglas fundadas en la proporción. El método era esencialmente

dogmático, y la instrucción constituía un ejercicio mecánico que constituía un tormento para los alumnos.

Era tan absurda esta didáctica, que desde el siglo XVIII algunos pedagogos, v. gr., Trapp, Buse y Tillisch, trataron de mejorarla haciendo un uso razonable del método objetivo. Pestalozzi fué, no obstante, el primero que comprendió el valor de la intuición en la enseñanza de la aritmética. Según el gran maestro suizo, la idea del número debe adquirirse por medio de objetos (piedrecitas, rayas o ranuras, los dedos de la mano, etc.) que el niño ha de contar, componer y descomponer. El estudio intuitivo de los números y de las operaciones elementales debía preceder al de los símbolos o cifras, y en la misma forma había de hacerse la enseñanza de los quebrados: primero el concepto de las fracciones, luego ejercicios de composición y descomposición de las mismas y, últimamente, su notación escrita o simbólica. Además, Pestalozzi daba la mayor importancia al cálculo mental, hasta el punto de hacer del mismo la característica de su sistema. Este se hallaba fundado en principios muy sólidos (*intuición, racionalidad, disciplina mental*); mas Pestalozzi exageraba el aspecto formal abusando de los ejercicios del cálculo abstracto y convirtiendo la aritmética en una gimnástica mental, tan inútil como fatigosa.

Estos defectos produjeron, en la primera mitad del siglo XIX, una reacción contra las ideas de Pestalozzi. El representante principal de la reacción fué el maestro alemán Augusto G. Grube, quien en 1842 dió a conocer el método que lleva su nombre. El método de Grube constituye el primer ensayo de metodización científica de la enseñanza de la aritmética.

Grube admite el principio pestalozziano de que lo concreto ha de enseñar antes de lo abstracto, de que la noción clara del número y de las operaciones fundamentales debe adquirirse de un modo intuitivo; mas se separa del maestro de Zurich en lo que se refiere a la graduación de esta materia, proponiendo que en los primeros grados se haga simultáneamente la enseñanza de las operaciones fundamentales de los números enteros.

Considerando el número como una agregación de unidades, Grube comienza por enseñar el número uno con el auxilio de objetos, hasta formar la noción clara de la unidad. Después presenta el número dos, también por medio de ejercicios intuitivos; y descomponiendo este número de varias maneras, enseña a sumar, restar, multiplicar y dividir las unidades que lo componen: primero con los mismos objetos a la vista y después por medio de problemas que han de resolverse mentalmente o por escrito. Ultimamente, ya formada la noción concreta del número dos, se ejecutan las mismas operaciones, mentalmente y por escrito, pero con unidades abstractas. Luego se pasa al número tres, etc.

El plan de enseñanza de Grube abarca seis grados, en esta forma:

- I. Números enteros, de 1 a 10.
- II. Números enteros, de 1 a 100.
- III. Números enteros, superiores a 100.
- IV. Números fraccionarios.
- V y VI. El resto de la aritmética elemental.

La noción de los números fraccionarios se inicia en los primeros pasos, y va desenvolviéndose paralelamente a la enseñanza de los números enteros; mas las operaciones de los quebrados no se presentan sistemáticamente hasta el cuarto grado. *

Los defectos principales del método de Grube, tal como los expone el profesor Smith, son: 1º, dicho método exagera la objetividad, estudiando los números enteros en todos sus aspectos desde el 1 hasta el 100; 2º, trata de agotar cada número entero antes de pasar a otro, como si fuera de importancia capital que el niño conociera los factores de 51 antes de saber nada sobre 75; y 3º, procura enseñar simultáneamente las cuatro operaciones, como si éstas fueran de una misma impor-

(*) Grube dió a conocer su método en un libro publicado en 1842 (*Leifaden für das Rechnen in der Elementarschule, nach den Grundsätzen einer heuristischen Methode*). Puede verse una exposición completa de sus ideas en la obra *Elements of the Grube Method*, por Levi Seeley (New York, E. L. Kellogg & Co.). Una inteligente aplicación de su sistema es la *Aritmética Elemental* de G. A. Wentworth, que durante algunos años sirvió de texto en las escuelas públicas de Cuba.

tancia y de igual facilidad. En su forma original, este sistema didáctico ya no tiene defensores, porque degenera en una rutina fastidiosa.

Desde el último tercio del siglo XIX, la tendencia general de los pedagogos es fundar la didáctica de la aritmética en un estudio de la formación de la idea del número y del proceso psicológico mediante el cual se realizan las operaciones del cálculo. Todos los metodólogos actuales convienen en que la idea del número no se forma por intuición, sino que es producto de una relación entre un todo contado o medido y la unidad que sirve de medida. La operación de contar es el fundamento de esta relación. Al principio se reduce a un simple acto mecánico; pero se convierte gradualmente en un proceso racional.

Estas ideas, representadas en los Estados Unidos por Dewey y McLellan, Spencer y otros, han dado origen al método psicológico (*).

Este método, con las modificaciones que en él va introduciendo la investigación psico-pedagógica y didáctica, domina actualmente en esta parte de la metodología aplicada. Con métodos exactos y experimentales se estudia minuciosamente la formación de la idea del número, la índole de las aptitudes necesarias para el cálculo aritmético, la medición del desarrollo de dichas aptitudes, la formación de hábitos de razonamiento y de manipulación de los números, la psicología de los ejercicios de cálculo, etc.

3. **Psicología del número.**—“La idea del número —dice un pedagogo austriaco— no es fruto de la percepción sensorial, sino producto de la reflexión, de una actividad de la mente. Nadie ve el número nueve. Podemos, sí, ver nueve caballos, nueve pies, nueve pesos, porque vemos los caballos, los pies y los dollars cuando los tenemos presentes; mas no podemos ver que sean nueve. Cuando queremos saberlo tenemos que contar las co-

(*) Los maestros que deseen aplicar el método psicológico, pueden consultar “*The Psychology of the Number*”, by James Mac Lellan and John Dewey, New York, 1888 y el libro de Thorndike *The Psychology of Arithmetic*, New York, Macmillan, 1922.

sas, y como hacemos esto casi siempre con ayuda de los ojos, de ahí la creencia de que vemos el número.”

Es fácil observar que el niño, antes de formarse la idea de los números, puede seguir una sucesión de estímulos, v. gr., el tic tac de un reloj, algunos movimientos rítmicos, etc. Sin embargo, esta serie de procesos psíquicos nada tiene que ver con la operación de contar. Según Preyer, los primeros ensayos de este proceso psicológico toman en el niño pequeño la forma de *uno, uno más, uno más, etc.*, siempre con referencia a objetos o impresiones concretas. Pronto, sin embargo, el niño aprende los nombres de los primeros números, ya por imitación, ya por la influencia consciente de personas mayores. De acuerdo con los estudios de Eckhardt, a los cuatro años de edad la mayoría de los niños sabe contar hasta seis. Desde entonces la numeración se desarrolla de un modo tan rápido, que a la entrada en la escuela muchos niños saben contar hasta cien y aún hasta mil.

Una vez aprendida la serie auditiva de los símbolos numéricos, el niño comienza a aplicarla a las cosas concretas que percibe. Primero lo hace torpemente. Nada más frecuente que ver niños de dos o tres años que cuentan hasta 12 o 20 y que, sin embargo, no saben distinguir tres objetos de otros cuatro de una misma clase. La idea concreta del número se forma mediante la operación de contar una serie de objetos. Sólo cuando el niño puede determinar el número finito de una pluralidad de impresiones que se ofrecen simultánea o sucesivamente a su conciencia, comprende lo que significan dos, tres o más cosas.

A la idea concreta del número sigue la idea fantástica del mismo y a ésta la simbólica. El niño aprende a distinguir el número en una serie de puntos, rayas, etc., y más tarde las cifras o guarismos, hasta llegar al cálculo mental, último término de este proceso de abstracción. Según Eckhardt, los niños pasan rápidamente de la numeración intuitiva a la abstracta.

Los psicólogos no están de acuerdo sobre si es la imagen fantástica del número (con puntos, v. gr.) o la operación de contar, lo que más favorece la formación

del concepto de aquél. Meumann ha adoptado un criterio ecléctico, aconsejando que al proceso de contar se una estrechamente la presentación de la imagen del número. Las mejores imágenes numéricas son probablemente las ideadas por Lay. Consisten en circulitos o puntos dispuestos de este modo:

o	o	o o	o o	o o o
	o	o	o o	o o
uno	dos	tres	cuatro	cinco
1	2	3	4	5
o o o	o o o o	o o o o	o o o o o	o o o o o
o o o	o o o	o o o o	o o o o	o o o o o
seis	siete	ocho	nueve	diez
6	7	8	9	10

En la escuela, la operación de contar (fundamento y raíz del cálculo aritmético) es substituída pronto por el uso de las tablas de sumar, que se aprenden mediante la asociación de una respuesta auditiva-motriz a un estímulo óptico (las cifras).

La operación de restar (inversa de la de sumar) se facilita mediante el empleo del método austriaco (muy usado entre los comerciantes), que consiste en sumar el substarendo con la resta, en lugar de restar el substraendo del minuendo (por ejemplo: $8 + 7 = 15$, en vez de decir: $15 - 8 = 7$).

La multiplicación es un modo de abreviar la suma de varios números iguales. La división, aunque deriva lógicamente de la resta, prácticamente constituye el proceso inverso de la multiplicación. Ambas son en extremo artificiales y, además muy complejas, pues en ellas entra un nuevo factor que las dificulta para el niño: la relación que ha de existir entre el sumando o resta que se repite (multiplicador y divisor, respectivamente) y la cantidad que ha de medirse (producto y dividendo). Esta relación es sumamente abstracta, y de ahí la dificultad que ofrece al niño la noción de los quebrados, cuando su enseñanza no se funda en una base intuitiva.

Para que el niño comprenda lo que significan $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{5}{8}$, etc., es preciso que sepa que el denominador sólo expresa una relación entre la unidad y las partes iguales en que la misma puede dividirse.

4. **Motivación de esta enseñanza.**—Hay muchos niños para los cuales el estudio de la aritmética tiene un interés muy vivo y que encuentran el mayor placer en dar solución a los problemas de cálculo. El maestro debe procurar que este interés se extienda a todos sus alumnos. A este fin enlazará tan estrechamente como sea posible el estudio de la asignatura a las actividades, valores y necesidades de la niñez. La jardinería y la horticultura, el dibujo geométrico, la economía doméstica y otras materias escolares ofrecen incentivos frecuentes a la aplicación de las reglas de cálculo, y lo mismo puede decirse de no pocas situaciones de la vida fuera de la escuela. La compraventa de mercancías por los niños, la suma de cantidades depositadas en las cajas de ahorros, el interés ganado por las mismas, etc., son otros tantos motivos que el maestro puede y debe aprovechar en beneficio de la enseñanza.

Los ejercicios para dar soltura y rapidez a las operaciones de cálculo resultan llenos de interés cuando se ejecutan en forma de juego o utilizando la emulación entre los educandos, el llamado instinto de construcción, etc. El profesor Lennes, en su obra *The teaching of arithmetic*, describe algunos juegos aritméticos llenos de interés.

Respecto a los alumnos que no manifiestan ni aptitudes ni interés por el estudio de la aritmética, conviene no exigirles los mismos trabajos ni la misma rapidez que cabe pedir a los mejor dotados. El problema principal de la didáctica consiste en adaptar el método a cada individualidad.

Estudios que se enseñan en correlación.—La aritmética tiene pocas relaciones con las demás materias de la escuela primaria, aunque es posible unirla al estudio de la geometría, el dibujo, el trabajo manual, la economía doméstica y las ciencias naturales. Es bueno adver-

tir que estas relaciones deben venir naturalmente, y no ser rebuscadas. No ha de exagerarse la teoría de la correlación de los estudios hasta el punto de perseguir analogías donde éstas resultan muy artificiales.

6. Preparación del estudio de la aritmética.—El número no es sólo una relación de medida, sino también una posición en una serie y una reunión de unidades. El maestro debe enseñar a sus alumnos a contar objetos con éstos a la vista. También ofrecerá a los educandos imágenes numéricas, por lo menos hasta el número 10, en la forma recomendada por Lay, que es la mejor, según han demostrado muchos experimentos de psicología. Además, los niños del primer grado deberán saber contar por el procedimiento auditivo-motor, por lo menos hasta 100. Asimismo aprenderán los símbolos de los números enteros y su correspondencia con el nombre y con la idea del número.

7. Comienzo de esta enseñanza.—Entre los educadores contemporáneos existe la tendencia a aplazar el estudio sistemático de la aritmética hasta el segundo grado de la escuela elemental. Esto no quiere decir que durante el primer grado la aritmética no haya de enseñarse, sino que las materias de dicho curso, en lo que atañe al estudio del cálculo, deben reducirse a ejercicios de contar y medir y a la resolución de problemas muy sencillos, hechos de un modo incidental en relación con los intereses y necesidades de la vida infantil (juegos, trabajo manual, compra-ventas reales o fingidas, etc.). En los grados siguientes dicha materia tendrá un puesto separado en los horarios de la escuela.

Este desideratum de la pedagogía nueva se encuentra aún en la región de las teorías y proyectos de reforma. En casi todos los planes de estudios (incluyendo los nuestros) la enseñanza de la aritmética principia en el grado primero de la escuela popular, y tiene en los horarios un puesto fijo y separado.

8. Cursos de estudios de los tres primeros grados.—De acuerdo con lo dispuesto por los cursos de estudios oficiales, la enseñanza de la aritmética en el primer gra-

do comprende los ejercicios de contar hasta el número 100; la lectura y escritura de números desde el 1 hasta el 100; la adición y sustracción dentro del límite 20; la multiplicación y división hasta este mismo límite, del cual no pasará ni el producto ni el dividendo; las fracciones comunes más sencillas, la resolución de problemas muy fáciles y los números romanos hasta XII. También se enseñarán algunas medidas muy sencillas: vara, centavo, pie, peseta, peso, real, medio, etc.

En el segundo grado se enseñará a contar, leer y escribir cantidades hasta 1,000. Los ejercicios de adición no excederán de tres sumandos ni los términos de la sustracción de dos cifras, y en la multiplicación y la división, el límite del multiplicando y del dividendo será 100 y el del multiplicador y divisor, 6. Los niños leerán y escribirán las fracciones $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$ y $\frac{1}{10}$ y los números romanos hasta C, con sus aplicaciones, y las unidades de medida más sencillas (metro, decímetro, centímetro, vara, pie, libra, onza, peso, peseta, etc.). También se ejercitarán en la resolución de problemas fáciles, mentalmente y por escrito.

El tercer grado comprende la lectura y la escritura de números de cuatro cifras y las operaciones fundamentales de *sumar* (la suma no excederá de 10,000 y no se emplearán más de cinco sumandos); de *restar* (el minuendo no excederá de 10,000); de *multiplicar* y *dividir* números de 2, 3 y 4 cifras, por otros de una cifra. También comprende la lectura y escritura de fracciones (el numerador no excederá de 9 ni el denominador de 10); la suma y resta de fracciones de un mismo denominador; la numeración romana hasta M, el conocimiento de las medidas más usuales y la resolución de problemas de aplicación fácil, mentalmente y por escrito.

Algunos metodologistas reducen el trabajo del primer grado, en lo que a las operaciones fundamentales se refiere, al límite de 10 ó de 12, y reservan para el cuarto curso el estudio completo de las tablas de multiplicar. Lo mejor, repetimos, sería llevar a cabo de un modo informal el estudio de la aritmética durante los dos primeros grados.

9. Enseñanza de las operaciones fundamentales.—

Una vez preparado el estudio del número en la forma antes expuesta, debe comenzarse el de las operaciones. Después de hacer varios ejercicios de contar o medir (con el número tres, v. gr.), por procedimientos intuitivos o, lo que es lo mismo, por medio de objetos, se hace que el niño componga y descomponga las unidades de que entran en aquél. Hecho esto se ejecutan, también por procedimientos objetivos y después mentalmente y por escrito, las operaciones de sumar que pueden hacerse con los números 1, 2 y 3, sin que la suma exceda de tres. Luego vienen las operaciones inversas de restar, en la misma forma.

Cuando el niño ha dominado estas operaciones, se pasa al número cuatro, luego al cinco, etc., haciendo ejecutar los ejercicios mencionados para el tres. Cuando se llegue al número nueve o diez se enseñará a multiplicar y dividir, también en concreto, en abstracto, mentalmente y por escrito. Siempre se enseñarán las operaciones de adición y sustracción antes que las otras, pues aunque, según Freeman, la multiplicación y la división son, desde un punto de vista lógico, más sencillas que la adición y la sustracción, para el niño son mucho más difíciles y complicadas.

Las operaciones de multiplicar se prepararán, desde los primeros pasos, haciendo que el niño sume de dos en dos, de tres en tres, etc., hasta donde lo consienta la numeración estudiada. También se enseñarán por medios intuitivos, desde los primeros pasos, la mitad, la tercera, la cuarta parte, etc., de la unidad. Así se iniciará la enseñanza de la división. El estudio sistemático de las fracciones no debe comenzar hasta el 4º grado.

Cuando se llega al número 20 deben separarse los objetos, y enseñar primero con el recuerdo de los mismos y luego simbólicamente, los demás números y las operaciones que con ellos pueden ejecutarse.

Al llegar al número 100, la enseñanza de las operaciones se hará de un modo sistemático, dentro de los límites establecidos para cada curso.

10. **Enseñanza de la numeración.**—Nada más fácil que esta enseñanza, cuando se procede con orden y método y no se quiere precipitar su aprendizaje. Para esto, después que los niños sepan contar en abstracto hasta 10 y escribir las cifras de los números dígitos, se les hará formar paquetes de diez objetos (palillos de dientes, lápices, trozos de papel, tarjetas de cartulina, etc.), y se les pedirá que cuenten un diez, dos dieces, tres dieces, cuatro dieces, etc. Una vez prácticos en el ejercicio, se les dirá que cada uno de esos grupos de diez tiene un nombre especial: dos dieces, el de *veinte*; tres dieces, el de *treinta*; etc.

Conforme vaya progresando este ejercicio, se enseñará a contar desde el diez hasta el veinte, desde veinte hasta treinta, etc. En este particular el ábaco servirá de mucha utilidad al maestro. Se enseñará que once es un diez y un uno; doce, un diez y un dos; trece, un diez y un tres; esto por medios objetivos, y después en abstracto y con las cifras aritméticas.

En esta forma se irá enseñando poco a poco la numeración escrita y la hablada. Se cuidará de que el niño entienda que una cantidad numérica de dos cifras se compone de un grupo de decenas o dieces y de otro de unidades. Por ejemplo, 37 quiere decir 3 dieces y 7 unos. Por último, se procurará que los niños formen una tabla de numeración en esta forma:

0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99

También pueden hacerse los ejercicios en este orden:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99

Cuando el niño ya se encuentre en el tercer grado y sepa la numeración hasta 100, se le dirá que forme paquetes de cien objetos, y se le pedirá que cuente un ciento, dos cientos, tres cientos, cuatro cientos, etc.

Se le enseñará a escribir estos números, y se les hará comprender que todos los números que expresen cientos se componen de tres cifras.

Se hará que los niños escriban los números comprendidos entre 100 y 199, entre 200 y 299, etc., ordenándoles que representen estas cantidades, de cuando en cuando, con paquetes de cien y de diez, más unidades sueltas. Por ejemplo, 345 se representan así: tres paquetes de cien, cuatro de diez y cinco unos.

El resto de la numeración no ofrece dificultad alguna, pues se reduce a hacer que el niño comprenda bien que cada cifra es diez veces mayor que si ocupase el lugar situado inmediatamente a la derecha.

Las tablas de cálculo.—Las tablas aritméticas ya preparadas serán proscriptas de la escuela. El niño debe hacerlas por sí mismo, bajo la dirección del maestro. Después que el alumno haya descubierto, v. gr., que $2 \times 2 = 4$; $2 \times 3 = 6$; $2 \times 4 = 8$, etc., se le pedirá que forme por sí mismo una tabla de estos productos.

11. Empleo de los objetos.—La enseñanza de la aritmética en los primeros pasos debe hacerse intuitivamente, es decir, por medio de objetos (bolas, cubos, lápices, plumas, piedrecitas, botones, etc.). El niño ha de usar estos objetos hasta que domine la noción del número y pueda hacer en abstracto las operaciones. “Después

de cierto tiempo—dice el profesor Seeley—el simple recuerdo de los objetos antes usados basta para despertar la conciencia del número. Cuando llegue esa época, el niño no necesitará ningún objeto, ningún proceso intermediario para adquirir dicha noción, sino que conocerá los números haciendo de un modo expedito las operaciones fundamentales. De este modo se pasará del objeto al símbolo, de éste al concepto del número, y el interés se trasladará del imperio de las cosas al de las formas numéricas.”

No deben usarse demasiados objetos, pues así se divide demasiado el interés. Desde que el niño comience a estudiar el número 20, ha de abandonarse el uso sistemático de los objetos. Sin embargo, éstos deben emplearse de nuevo, siempre que sean necesarios para aclarar una idea o principio.

12. Cálculos mental y escrito.—Desde los primeros grados de la aritmética, conviene utilizar el cálculo mental y el escrito. Al principio, estos procedimientos ayudan a formar la noción abstracta y simbólica del número; después (del n° 20 en adelante) dominan la enseñanza, dándole el carácter racional que debe tener. La enseñanza objetiva del número produce cierta incapacidad mental para el cálculo, cuando se prolonga más de lo conveniente.

Tanto el cálculo mental como el escrito pueden hacerse en concreto, es decir, por medio de problemas prácticos, y en abstracto, con ejercicios sin aplicación, v. gr.: ¿cuántos son 3×2 ; $2 + 5$; $8 - 2$?

Los problemas que proponamos a los niños han de ser de interés y utilidad y de aplicación frecuente en la vida diaria. No se les hablará de medidas, pesos o cosas que no conozcan de antemano.

13. Las explicaciones y el análisis.—Las demostraciones de las reglas de cálculo debe reservarse para los grados superiores. El trabajo principal de la aritmética en los primeros cursos consiste en dirigir al niño para que descubra por sí mismo las relaciones numéricas y memorice ciertos hechos. La regla que en este

punto ha formulado M. Laisant es excelente: “seguid—dice—un método rigurosamente empírico y no os separéis de él; dejad al niño en presencia de realidades que pueda ver y palpar para formar sus propias abstracciones; nunca tratéis de demostrarle nada; limitaos a proporcionarle las explicaciones que pida espontáneamente y, por último, conservad a esta enseñanza un aire placentero, más bien que el carácter de una tarea forzada.”

“Lo mismo—agrega el profesor Smith—(puede decirse) de muchos problemas de aplicación. Las formas fijas del análisis que algunas veces exigimos del niño son de un valor muy discutible. Por otra parte, cuando el niño se halla suficientemente adelantado, tiene mucha importancia el examen del razonamiento infantil. Mas para los niños de los primeros grados, es imposible toda explicación completa.”

14. Enseñanza de la geometría.—De la misma manera que la idea del número se forma contando objetos de una misma clase, la abstracción de las formas de los objetos que vemos y palpamos constituye el origen de las ideas de la geometría. Esta es la ciencia de las abstracciones que el entendimiento hace respecto de las formas. Dichas formas son en número infinito; pero la geometría elemental no estudia sino algunas.

El estudio de la geometría elemental tiene dos fines, uno práctico o utilitario y otro cultural. El primero se refiere a los problemas de medición de líneas, superficies y sólidos, y se lleva a cabo en correlación con la aritmética y el dibujo. El valor cultural o disciplinario está representado por la lógica de la geometría, es decir por una disciplina de los hábitos de exactitud, claridad y orden.

La geometría se adapta bien a los intereses infantiles, siempre que se ofrezcan al niño sobre todo en sus aplicaciones prácticas. En los primeros grados debe reducirse a un conocimiento de las figuras geométricas y de sus nombres, con un estudio de algunos hechos elementales y de sus aplicaciones sencillas y fáciles a las necesidades de la vida diaria. Las lecciones deben unirse fuertemente a los intereses y valores del niño. El di-

bujo geométrico es un auxiliar muy eficaz de esta enseñanza, que debe hacerse de una manera heurística, utilizando para ello la intuición y la inferencia, de acuerdo con el desarrollo de la mente infantil.

15.—Lección modelo de aritmética para el primer grado.
(Por el Dr. Luciano R. Martínez, profesor de la Universidad).
Asunto: *enseñanza del metro.*

Primer ejercicio.

Nuestra lección de aritmética se va a referir a varios asuntos, acerca de los cuales ya saben VV. algunas cosas muy interesantes. ¿Qué cosa es indispensable para hacer bailar un trompo de los que se emplean para jugar?

¿De qué es necesario valerse para elevar una cometa?

¿Qué cordel es más largo, el que se usa para un trompo, o el que se utiliza en una cometa? Conteste F.

¿Qué cinta es más larga, la que se pone una niña alrededor de la cintura, o la que emplea un niño para sujetarse una media?

¿Cuál es más largo, el borde de una mesa de escribir, o el frente de una silla?

Segundo ejercicio.

M.—Yó conocí dos niños que tenían sus respectivas cometas, pero con muy poco cordel para elevarlas. Cierta ocasión discutían acaloradamente, porque cada uno de ellos pretendía que su cordel era el más largo. Aquí les presento a VV. dos cordeles como los que tenían aquellos niños. (Mostrándolos a los alumnos). ¿Cómo se podría saber cuál es el mayor

Ponga un cordel junto al otro. ¿Cuál es más largo?

¿Qué cosa se ha medido en estos cordeles?

El largo de una cosa se llama también la *longitud*.

Tercer ejercicio.

M.—Los niños de nuestro cuento discutieron en otra ocasión acerca de la longitud de los cordeles de sus cometas. Esta vez los cordeles eran muy largos, y cada uno de ellos lo midió con el largo de sus brazos bien abiertos. Mida B... este cordel de esa manera. (Facilitando al alumno un cordel mayor que el utilizado anteriormente).

Mida de ese modo R. este otro cordel, que es igual al del otro niño del cuento.

¿Cuántas veces tenía el cordel que le entregué, el mismo largo de sus brazos, B?

¿Cuántas veces tenía el otro cordel el largo de sus brazos, R.?

Pero R. es más pequeño que B. y sus brazos son más cortos. ¿Se podría saber así cuál es el cordel más largo?

¿Qué tendríamos que buscar entonces para medir los dos cordones?

Cuarto ejercicio.

M.—Aquí tienen VV. una regla que podría servir muy bien para medir esos cordeles. (Mostrando a los niños *un metro*). ¿Es más larga que esta mesa?

¿Es más corta que este libro?

Señalen su tamaño aproximado por medio de los brazos.

Si medimos los dos cordeles del cuento con esta misma regla, o con otra igual ¿tendremos la duda de habernos equivocado, como cuando los medimos con los brazos de dos niños distintos?

Observen lo que tiene esta regla—el metro—en sus extremos. (Mostrando los refuerzos metálicos).

¿Para qué tendrá esos refuerzos de metal?

De ese modo podremos tener la seguridad de que la regla—el metro—no ha perdido ningún pedazo, ni aun el más pequeño. Luego ¿cómo será siempre esta medida?

Pues esta medida, fija e invariable, se llama *metro*. ¿Para qué puede utilizarse?

¿Qué haríamos para apreciar el largo de esta caja, más corta que un metro?

¿Y cómo conoceríamos el largo de esta cinta, más corta que un metro?

Trace en el pizarrón una línea que tenga la longitud aproximada de un metro.

Trace una línea del largo aproximado de medio metro.

Trace otra, de la cuarta parte de un metro.

¿Cómo podrá medirse?

¿Cuál es el largo de esta cinta?

¿Cómo se puede medir?

Sexto ejercicio.

M.—Mida la distancia que hay entre el bufete y el último pupitre. ¿Cuántos metros hay?

Mida el largo de esta cinta, J. ¿Cuántos metros tiene?

Mida el largo del pizarrón, B. ¿Cuántos tiene?

¿Cuántos metros de largo tiene este cordel?

Séptimo ejercicio.

Señálese la longitud de un cordel. La de una cinta. La del aula. ¿Cómo se mide la longitud? ¿Qué nombre tiene la medida, fija e invariable, que sirve para apreciar la longitud? Señale en el pizarrón, por medio de una línea, *el largo* de un metro. Apréciense diversas longitudes mayores de un metro, y luego menores que un metro, usando la *mitad* y el *cuarto* de dicha medida.

XXXVI

ENSEÑANZA DE LA ARITMETICA

GRADOS INTERMEDIOS Y SUPERIORES

1. **La aritmética desde el 4° grado en adelante.**—Desde el 4° grado de la escuela elemental, la aritmética adquiere un carácter más sistemático y científico que en los grados inferiores. Como el niño ya ha formado la noción del número abstracto y se ha habituado a prescindir de la intuición en las operaciones del cálculo aritmético, el método didáctico llega a ser exclusiva o predominantemente simbólico. Esto quiere decir que en adelante casi todas las combinaciones numéricas deben hacerse con el auxilio de las cifras o representaciones simbólicas. Los procedimientos intuitivos están fuera de lugar, salvo cuando sirvan para aclarar un concepto nuevo. No obstante su carácter abstracto y sistemático, la aritmética debe ser eminentemente práctica y ha de apoyarse constantemente en las aplicaciones del cálculo a la vida real. Pero es bueno recordar que práctico no quiere decir rutinario y mecánico. Las operaciones de la aritmética no deben reducirse a simples manipulaciones hechas con las cifras, sino han de descansar en la comprensión de las operaciones del cálculo, lo cual significa que han de ser tan racionales como lo permita el desarrollo mental del educando. “De este modo—dice Compayré—(el niño) calculará mejor y más seguramente, y se fortalecerá su inteligencia. En aritmética, sobre todo, comprender es aprender.”

2. **Contenido de esta parte de la didáctica.**—Según el profesor Smith, para los fines ordinarios de la vida tenemos escasa necesidad de la aritmética pura. Esta puede reducirse al conocimiento de los números (número hablado y escrito) hasta millares de millón; la

... y multiplicación de enteros y de fracciones comunes muy sencillas; a la substracción de enteros y fracciones decimales y a un poco de la división. Con respecto a la aritmética aplicada, conviene saber algo de los números complejos y de su reducción o incomplejos; un poco de geometría y lo suficiente para calcular por medio del porcentaje el descuento comercial y el interés. A esto puede agregarse un conocimiento suficiente del sistema métrico decimal y la reducción de las medidas comunes a los decimales. Es muy discutible la utilidad que en la escuela elemental puede tener el estudio del máximo común divisor; de los quebrados compuestos; de la reducción de las fracciones decimales a comunes; de la regla de tres compuesta; de la raíz cúbica y aún de la cuadrada; de la regla de aligación; del interés compuesto y de la ecuación de pagos.

“Estos asuntos—agrega Smith—precisamente los que consumen mayor espacio de tiempo en las clases de aritmética después del cuarto grado, se usan tan rara vez en los negocios, que la mayoría de los negociantes y profesionales olvida casi su significado a los pocos meses de haber salido de la escuela.”

En resumen, lo que el niño necesita, en cuanto atañe a la aritmética, puede reducirse a lo siguiente: 1° un conocimiento sólido de los procesos fundamentales del cálculo, tal como se exponen más arriba; 2°, precisión y cierto grado de rapidez en las operaciones aritméticas, y 3°, conocimiento de los problemas más comunes en la vida diaria.

Durante el cuarto grado, los cursos de estudios de nuestras escuelas populares comprenden la lectura y escritura de números enteros de cualquier número de cifras; la lectura y la escritura y las operaciones fundamentales, con números decimales; la suma y resta oral con números no mayores de seis cifras; la multiplicación y división de cantidades numéricas de varias cifras (no más de seis) por otras de una a cinco cifras; las medidas de longitud y superficie del sistema métrico; la adición y substracción de quebrados comunes a un común denominador, la iniciación en

la multiplicación y división de quebrados, etc., ~~todo ello~~ con problemas de aplicación a la vida real.

El quinto grado comprende un repaso bien hecho de las operaciones fundamentales; un estudio de las medidas más importantes, comunes y del sistema decimal; los números complejos y las operaciones fundamentales de los quebrados, con problemas y ejercicios.

Ultimamente pertenece al sexto grado el estudio del porcentaje y sus aplicaciones, sobre todo a los problemas de interés y descuento. También se darán a conocer durante el curso los documentos comerciales más comunes (facturas, cuentas, pagarés, cheques, recibos), con problemas variados y ejercicios de contabilidad doméstica. Se continuará y completará en lo posible el estudio de los números complejos, el del sistema de medidas comunes y decimales, y se enseñará a calcular las áreas de algunas figuras geométricas y de algunos sólidos. La enseñanza termina con ejercicios sencillos de contabilidad.

De acuerdo con la opinión de Klapper, los cursos de estudios de aritmética, desde el 4° grado en adelante, comprenden, en los mejores sistemas escolares de los Estados Unidos, las materias siguientes:

“Cuarto año: dominio de la multiplicación y de la división. Fracciones que pueden calcularse a primera vista.

Variaciones: desde la introducción al cálculo formal y el trabajo incidental sobre los quebrados hasta el trabajo formal sobre estos últimos.

“Quinto año: dominio de las fracciones. Introducción de los decimales; números denominados.

“Variaciones: demasiado amplias para que puedan ser formuladas.

“Sexto año: Dominio de los decimales. Porcentaje y ganancias y pérdidas. Problemas. Números complejos.

“Variaciones: tantas que no pueden sistematizarse.

“Fin de los seis primeros grados: adiestrar en las operaciones fundamentales según éstas se aplican a los

números enteros, a los quebrados comunes y decimales, y enseñar los hechos necesarios sobre los números.

“Séptimo y octavo años: porcentaje y toda clase de aplicaciones comerciales. Medición aplicada con muchas variaciones en cuanto a la extensión, aunque muy reducida en los mejores cursos de estudios. Razón y proporción. Longitud y tiempo. Sistema métrico decimal. Raíz cuadrada y raíz cúbica (no en los cursos progresivos de estudio). La segunda mitad del año se dedica generalmente a un repaso completo o al álgebra y la geometría.

“Fin de los dos últimos años: desarrollar la aptitud para comprender las soluciones de los problemas aritméticos y manipular cantidades en problemas que se separan de cada tipo general.

“Este plan de estudios mixto—agrega Klapper—demuestra claramente que la formación de los cursos de estudios de aritmética se lleva a cabo aún sobre la base de la opinión personal y de las creencias tradicionales. Hay pocos indicios de que los encargados de formular aquéllos determinen primero los fines de dicha enseñanza como base inteligente para la selección del material. Los que se dedican a los estudios de educación y psicología experimental tienen aquí un campo virgen para la investigación.”

3. **Marchas de esta enseñanza.**—La aritmética puede enseñarse de una manera inductiva o, al contrario, mediante procedimientos deductivos. También se puede aplicarle el método analítico o el sintético, el heurístico, los métodos llamados de laboratorio y los procedimientos librescos. “Cada uno de éstos—dice Klapper—tiene ciertas ventajas sobre los demás; pero ninguno se ha perfeccionado hasta el punto de ser de exclusiva y general aplicación. Un método ecléctico formado mediante la combinación de todos ellos no es posible ni práctico... Debemos, pues, estudiar cada uno para descubrir su fin, sus procedimientos y las situaciones que hacen recomendable su empleo, solo o en combinación con otro.”

Hablando con propiedad, la inducción pura se emplea muy poco en la enseñanza de la aritmética. Cuando

dicha clase de inferencia se aplica en la escuela elemental es porque el maestro la adapta pedagógicamente, escogiendo al efecto algunos casos típicos que muestren claramente la regla o principio buscado. No obstante su falta de rigor lógico, esta forma pedagógica de la inducción debe constituir la marcha dominante en la enseñanza de la aritmética. La marcha deductiva, que empieza formulando la regla o principio para aplicarla después a casos específicos, deja sin ejercicio provechoso la mente infantil, pues se limita a verificar la ley establecida. Las únicas circunstancias en que la deducción es legítima son, según Klapper: 1°, cuando la generalización es muy difícil; 2°, cuando es demasiado larga; 3°, cuando la limitación del tiempo disponible así lo exige; 4°, cuando el asunto tiene para el niño muy escaso valor; y 5°, cuando la lección ha de darse con el libro a la vista. Debe agregarse que la marcha inductiva necesita siempre el suplemento de la deductiva, para comprobar o verificar el principio descubierto.

En las ciencias matemáticas, la síntesis va siempre de lo conocido a lo desconocido; el análisis, por el contrario, de lo desconocido a lo conocido. El análisis es, por consiguiente, un método de descubrimiento que parte de la cantidad desconocida cuyo valor se quiere conocer, y mediante razonamientos matemáticos, consigue llegar a la solución buscada. La síntesis matemática no es más que la explicación de un principio, teorema, regla, etc. La marcha dominante en la didáctica de la aritmética debe ser la analítica.

La marcha heurística es un modo de instruir que mira la enseñanza como un arte de despertar y dirigir las actividades mentales del alumno hacia un fin que se desea alcanzar. Sus ventajas son extraordinarias. En primer lugar ejercita la inteligencia infantil y convierte al educando en agente de su propia educación. En segundo lugar, la marcha heurística conduce a una comprensión mejor, es más interesante y deja una impresión más duradera en la conciencia del alumno. Por último, dicho procedimiento da al niño poder de pensar por sí mismo en los problemas de aritmética. Hay casos, no obs-

tante, en que este procedimiento no tiene aplicación, y son aquéllos en que exige un tiempo demasiado largo o cuando se trata de niños faltos de aptitud para las matemáticas. Por otra parte, en manos de un maestro sin habilidad ni experiencia, el método heurístico se convierte en una palabrería insulsa y fastidiosa.

Se ha propuesto enseñar la aritmética mediante *trabajos de laboratorio*, haciendo de dicho estudio un nuevo aspecto de la enseñanza de la geografía, la física, el trabajo manual, la jardinería, etc. Esta marcha didáctica se limita a proporcionar al estudio de la aritmética motivos sociales suficientemente fuertes. Su defecto principal consiste en que hace incidental el estudio del cálculo, privando a este último de los ejercicios necesarios para dar suficiente rapidez y exactitud a las operaciones numéricas.

El empleo de la forma escrita, mediante el libro de texto, es una necesidad en la escuela moderna, porque uno de los fines que ésta persigue es enseñar al niño a extraer conocimientos de los libros sin auxilio del instructor. Es claro que el libro no debe substituir la enseñanza oral ni tampoco servir de pauta a la obra del maestro; pero su abandono absoluto priva a la escuela de un útil instrumento de disciplina y de un estímulo para la instrucción suplementaria. La habilidad del maestro no está en prescindir del libro, sino en emplearlo inteligentemente.

Como ejemplo de lo fácil que es descubrir algunas reglas aritméticas mediante procedimientos heurísticos, puede verse la siguiente lección:

Asunto: *Adición y sustracción de quebrados que tienen un mismo denominador.*

Preparada la clase con un repaso sobre algunas propiedades de los quebrados, el maestro recuerda al niño que los quebrados pueden escribirse de dos modos: representando ambos términos con cifras numéricas, o escribiendo sólo el numerador en cifras y el denominador con todas sus letras. Así, tres cuartos pueden expresarse: $\frac{3}{4}$ o 3 cuartos: siete novenos = $\frac{7}{9}$, o 7 novenos, etc.

Maestro. ¿Cuántos son $\frac{3}{8}$ sumados con $\frac{4}{8}$? (Ningún niño contesta). Escriban sólo los numeradores en cifras, así: 3 octavos y 4 octavos.

El denominador no representa más que el tamaño relativo de las partes que hay en el numerador, y así lo mismo es sumar tres octavos y cuatro octavos, que reunir 3 docenas y 4 docenas. La diferencia está en el tamaño, no en el número. ¿Cuánto son 3 docenas y 4 docenas?

¿Cuántos son tres octavos y cuatro octavos? (Escribe).

$$\begin{array}{r} 3 \text{ octavos} \\ + 4 \text{ octavos} \\ \hline = \end{array}$$

Escriba con números ese quebrado. (El niño escribe $7/8$).

Escriba los quebrados que hemos sumado, y el resultado de la suma. ($3/8 + 4/8 = 7/8$).

¿Qué hemos hecho en esta operación?

¿Cómo son los denominadores de esos quebrados?

Suma $2|9$ y $3|9$. ($2|9 + 3|9 = 5|9$).

¿Qué hemos hecho para sumarlos?

(Siguen otros ejemplos, que se escribirán unos debajo de los otros).

$$\begin{array}{l} 3/8 + 4/8 = 7/8 \\ 2/9 + 3/9 = 5/9 \\ 1/5 + 3/5 = 4/5 \end{array}$$

Si en lugar de ser octavos, novenos o quintos los denominadores, fueran séptimos, tercios, veinte avos, etc., ¿qué haríamos para sumar los quebrados?

Luego, ¿cómo se suman los quebrados de un mismo denominador? (*Se suman los numeradores de los sumandos*).

4. Enseñanza de las operaciones fundamentales de los números enteros.—Según el profesor Charters, la enseñanza práctica de la aritmética debe perseguir tres fines: hacer que los alumnos comprendan los procesos fundamentales de la adición, sustracción, etc., ejercitarlos bien en las operaciones de cálculo y dirigirles en la solución de los problemas aritméticos. *Comprensión, disciplina y aplicación* de los principios y reglas aprendidos: en estas tres palabras puede resumirse el trabajo del maestro para todo cuanto se refiere a la enseñanza elemental de la aritmética.

Desde el cuarto grado en adelante, la enseñanza de esta asignatura opera con los símbolos. Los objetos,

diagramas, esquemas y otros medios intuitivos no deben emplearse sino cuando se hacen necesarios para aclarar un concepto nuevo. Esto quiere decir que el niño, desde el 4º grado en adelante, tiene que trabajar con abstracciones, y la habilidad del maestro consiste en hacer que los símbolos y las ideas por ellos expresadas sean claramente comprendidos y se relacionen con situaciones concretas tomadas de la vida real. La solución del problema práctico es la piedra de toque de lo que el niño ha comprendido.

La memorización de las tablas de sumar y de multiplicar no debe llevarse a cabo sino después que los niños las han formado por sí mismos. Las tablas de restar y de dividir no representan dificultad alguna cuando ya se dominan las demás. Los procedimientos que se emplean en el cálculo escrito deben simplificarse en todo lo posible. Por eso es muy recomendable convertir la substracción en adición, de acuerdo con el método austriaco, explicado en el capítulo anterior, y facilitar en todo lo posible la operación de dividir, suprimiendo la multiplicación mental de cada cociente parcial por el divisor. Esta multiplicación, cuando el divisor tiene dos o más cifras, debe hacerse por escrito.

5. Enseñanza de los números fraccionarios.—Esta enseñanza se prepara, como hemos dicho, desde los primeros grados por medio de ejercicios intuitivos. Son muy convenientes los círculos de cartulina o de cartón divididos en mitades, tercios, cuartos, etc., y los prismas y cilindros, también fraccionados en partes iguales. A la idea debe seguir la expresión, primero oral y luego escrita. Por ejemplo, la idea de $\frac{3}{4}$, que quiere decir 3 cuartos. El número que está debajo representa el tamaño relativo de las partes. El de arriba, el número de partes que se toman de la unidad.

La causa principal de la confusión que un gran número de niños experimenta al estudiar los quebrados, procede de la creencia errónea de que una fracción es un compuesto de dos números. Hágase comprender claramente que el denominador no es un número, sino que representa el tamaño de las partes o unidades fracciona-

rias de que se compone la unidad; de modo que $\frac{2}{3}$ de vara, v. gr., quiere decir 2 tercios de una vara, o sea 2 pies.

Las operaciones que pueden practicarse con los quebrados, como todas las demás de la aritmética, no deben enseñarse con reglas y fórmulas, sino prácticamente, con numerosos problemas de los cuales, siempre que sea posible, los niños mismos inferan las reglas y principios.

“Cada parte de la aritmética—dice el profesor Francisco W. Parker—ya sea fracción común, decimal, tanto por ciento, interés o raíz cúbica, ya se refiera a números grandes o a números pequeños, es sólo una continuación de lo que el niño ha aprendido, una nueva aplicación de la misma cosa. Siga el maestro la regla pedagógica de Pestalozzi: use la idea antes de la palabra, el pensamiento antes de la expresión, y todo marchará bien.”

Los niños deben familiarizarse con la idea de que una fracción es una división indicada. Cuando comprenden esto bien, algunas aplicaciones de los números fraccionarios, v. gr., la de un quebrado de un entero mayor que la unidad, resultan claras y sencillas.

El concepto del mínimo común múltiplo no ofrece dificultad cuando se procede con método y plan, formando poco a poco la idea del múltiplo, del múltiplo común y del menor múltiplo común a varios números. Véase a continuación un procedimiento expedito:

Hágase que el niño halle múltiplos de 2, de 3, de 4, etc.

Colóquense esos múltiplos unos debajo de otros, en esta forma:

2	.	4	.	6	.	8	.	10	.	12	.	14	.	16	.	18
3				6		9		12		15		18				18

Hágase observar al niño que hay números que son múltiplos de 2 y de 3. Estos múltiplos se llaman múltiplos comunes al 2 y al 3.

Se procurará que los niños busquen otros múltiplos comunes de 2 y de 3; de 3 y de 4; de 4 y de 5, etc. Por ejemplo: los múltiplos comunes de 2 y de 3 son 6, 12, 18, 24, etc. De 3 y 4 son múltiplos comunes 12, 24, 36, etc.

Pregúntese cuál es el menor de esos múltiplos comunes de dos números, y dígaseles que se llama mínimo común múltiplo. Por ejemplo: de los múltiplos comunes al 2 y al 3, que son 6, 12, 18, etc., el menor es 6. Este es el mínimo común múltiplo de 2 y 3.

6. **Los números decimales.**—En los números decimales, lo importante es comprender el sistema de notación decimal. Por eso lo mejor es enseñar dichos números como una extensión o ampliación de la notación aplicada a los enteros. Cuando el niño comprende que el valor locativo de cada cifra es 10 veces mayor que el de la misma cifra escrita a la derecha y 10 veces menor que si se escribe a la izquierda, ya está en el camino de comprender los decimales. La idea de éstos puede formarse objetivamente con ejercicios sobre monedas y sobre pesas y medidas del sistema métrico decimal (pesos, reales y centavos; metros, decímetros y centímetros; litros, decilitros y centilitros, etc.), escritos en forma de enteros y decimales de pesos, metros y litros. Después de un número suficiente de ejercicios, la idea abstracta del número decimal se forma fácilmente en la mente del alumno. Es un error didáctico el considerar la fracción decimal como un caso particular de la fracción común.

7. **Las pesas y medidas.**—Desde los primeros pasos de la aritmética debe comenzarse la enseñanza de las pesas y medidas, empezando por las más sencillas y fáciles, que son las lineales. Unas y otras han de presentarse objetivamente, es decir, mostrando a los niños ejemplos de dichas unidades y haciendo que las utilicen para contar y medir. Cada escuela debe poseer una colección de las principales medidas usuales y del sistema decimal, con sus múltiplos y submúltiplos.

Cada medida ha de enseñarse en sí misma. La correspondencia que existe entre unas y otras, v. gr., las del sistema usual con las del sistema decimal, debe reservarse para los grados superiores. Hasta que el discípulo no esté familiarizado con el uso de cada pesa y medida no se harán operaciones de reducción de las medidas de un sistema a las de otro.

Los números complejos no ofrecen tampoco dificultades grandes cuando se basan en el estudio de las medidas y pesas del sistema común. La noción del número complejo se forma claramente estudiando dichas pesas y medidas, v. gr., onzas, pesos y reales; varas, pies y pulgadas; arrobas, libras y onzas, etc. Cuando los niños comprenden y manejan bien estas medidas, no les será difícil descubrir las reglas en que se basan las operaciones de cálculo de los números complejos.

8. **El tanto por ciento y sus aplicaciones.**—Antes de comenzar el estudio del porcentaje, el niño debe ser capaz de utilizar el método de reducción a la unidad, que en suma no es más que un método de análisis aplicable a ciertos problemas en que entran operaciones de multiplicar y dividir. La regla de tanto por ciento o porcentaje es un caso particular y una simplificación de dicho método, con una notación *sui generis*, usada en el comercio. Una vez que el niño comprende bien el significado del símbolo %, o tanto por ciento, y puede razonar cada problema de porcentaje, de acuerdo con los datos y la incógnita del mismo, la regla de tanto por ciento pierde sus misterios. Véanse los problemas que siguen, que ilustran esta explicación:

¿Cuánto valen 7 sombreros, si 3 han costado 12 pesos?

¿Cuánto se ha ganado en \$500, si por cada \$100 se ha ganado 7?

¿Cuánto ganará un capital de \$2,000 al 8% al año?

Es conveniente enseñar a los niños el tanto por ciento a que equivalen las principales fracciones: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, etcétera.

Después que los alumnos sepan analizar los problemas de tanto por ciento, se les enseñarán sus principales aplicaciones al comercio (descuento, interés, pérdidas y ganancias, etc.) y se les habituará, mediante ejercicios numerosos, a resolver con razonable rapidez los problemas de cálculo más comunes en esta parte de la aritmética.

9. **El razonamiento de los problemas.**—Los peda-

gogos modernos combaten la práctica vieiqua, neralizada entre nosotros, de obligar al niño a de viva voz cada problema, antes de aplicar a su ción las operaciones de cálculo. En la inmensa mayoría de los casos, ese trabajo es tan inútil como enfadoso. El niño debe acostumbrarse a ejecutar los ejercicios aritméticos con rapidez y precisión. Si resuelve lo que se le pide, no ha de exigírsele más; si no contesta, el maestro dirigirá el análisis por medio de preguntas hábilmente hechas. El análisis a viva voz no es más que un sostén ofrecido al que flaquea, no una necesidad *sine qua non* de la enseñanza.

Por problema se entiende una situación o dificultad en la vida capaz de provocar un esfuerzo para darle solución. Para que un problema aritmético sea pedagógico es necesario que presente al niño una situación de carácter real e inteligible, de modo que responda a su experiencia y en todo lo posible a sus intereses y necesidades. Los problemas imaginarios no deben emplearse sino cuando son atractivos, estimulantes y llenos de interés. Los objetos, los precios de los mismos, las medidas empleadas, etc., han de estar en relación estrecha con el círculo de ideas y experiencias de alumno dentro de cada grado de la escuela primaria. El lenguaje que se emplee en el enunciado será claro, sencillo, preciso y atractivo.

Los metodologistas antiguos sostenían que para resolver un problema de aritmética era necesario: 1°, buscar los datos o cantidades conocidas; 2°, descubrir lo que se desea saber; y 3°, hallar la relación entre ambos términos, lo conocido y lo desconocido. En realidad, estas indicaciones son de poca utilidad, pues se reducen a esta fórmula: para resolver un problema, búsquese lo conocido y lo desconocido y después resuélvase. El profesor Klapper propone los siguientes pasos, que son muy prácticos y sugestivos:

- 1° Comprender las condiciones del problema.
- 2° Idear la solución.
- 3° Llevar a cabo el plan ideado; y
- 4° Comprobar o verificar la solución.

La comprensión de la dificultad exige una distinción de los datos y la incógnita, lo cual puede hacerse con las expresiones *sabiendo que... se desea saber*, u otras semejantes. Una vez terminado este paso preliminar, es necesario formar un plan y ejecutarlo, es decir, pensar en las operaciones que debemos realizar con las cantidades conocidas y llevarlas a cabo en realidad. “Hay —dice Klapper— varios modos de resolver problemas en la escuela, y cada uno tiene su tiempo y lugar apropiado.” Estos métodos pueden reducirse a tres: el *gráfico*, el *analítico* y la aplicación o empleo de una *regla* o *fórmula*. El primero se vale de diseños, diagramas y otros medios intuitivos, que reducen el problema a una construcción gráfica. Su empleo está indicado cuando el tipo del problema es nuevo y sus condiciones muy difíciles de imaginar.

El método analítico puede emplear los procedimientos siguientes: 1º, el de reducción a la unidad; 2º, el de análisis abreviado (*ratio analysis* de los ingleses); 3º, el de las ecuaciones algebraicas; y 4º, el de las proporciones. El primero consiste en buscar el valor de una unidad como medio de descubrir el valor de la incógnita. El ejemplo siguiente puede ilustrar este procedimiento de cálculo: *5 libras de maíz han costado 20 centavos. ¿Cuánto costarán 7 libras?* El método de reducción a la unidad conduce el análisis del siguiente modo: 5 libras cuestan 20 centavos. 1 libra tendrá un valor 5 veces menor ($=20/5$ y 7 valdrán siete veces más que una.

El análisis abreviado prescinde de la unidad y elige como base del cálculo cualquier otro número. Ejemplo, tomado de Klapper: $\frac{7}{8}$ de libra valen \$2.30. ¿Cuánto valdrán $6\frac{1}{8}$ libras? Análisis. $\frac{7}{8}$ de libra valen \$2.30; $6\frac{1}{8} = 49/8$ de libra valdrán 7 veces más $= \$16.10$. Claro que este procedimiento sólo tiene aplicación cuando la cantidad cuyo valor se desea conocer es un múltiplo de otra de valor ya conocido.

El análisis por medio de ecuaciones simplifica extraordinariamente la resolución de algunos problemas de la forma $ax = b$; $a + x = b$ o bien $a - x = b$ y otros muy sencillos. Un ejemplo, tomado de Klapper:

Se quieren vender mercancías en \$28.50, previo descuento de 5%. ¿Qué valor tendrán las mercancías? Solución algebraica: El valor nominal es x . El valor, después de descontado el 5% ($= \frac{1}{20}$) será $x - \frac{1}{20}x$. Y como esta expresión es igual a \$28.50, tendremos:

$$x - \frac{1}{20}x = \$18.50.$$

De donde resulta $19x = 570$ y

$$x = 570/19 = \$30.$$

El análisis por medio de las razones y proporciones se usa hoy poco en la escuela elemental.

“Las proporciones—dice Klapper—se desacreditaron a causa de los problemas imposibles que mediante las mismas se enseñaban en los libros de texto... El empeño de socializar la aritmética trajo consigo una eliminación de esos inútiles rompecabezas y la consiguiente reducción del uso de las proporciones.”

Lo mismo puede decirse de las reglas o fórmulas de cálculo. El abuso que de ellas hicieron los pedagogos antiguos determinó una reacción enérgica contra las soluciones, casi siempre rutinarias y mecánicas, a que las reglas se prestaban. Sin embargo, las reglas pueden ser útiles cuando el niño comprende bien el proceso a que se aplican. Una vez que los alumnos, v. gr., saben reducir medidas superiores a inferiores, no será inútil la regla práctica: cuando se quiere reducir medidas de una especie superior a otra inferior, se multiplican las primeras por una unidad de la especie superior reducida a la inferior.

10. **La geometría desde el 4° grado de la escuela primaria.**—Desde el 4° grado de la escuela primaria, el estudio de la geometría debe hacerse, como en los grados inferiores, en estrecha relación con el dibujo y la aritmética. Con un poquito de trabajo, el maestro puede construir modelos de figuras y de sólidos hechos de cartón o cartulina. Las propiedades más importantes de las líneas y figuras se estudiarán por procedimientos heurísticos, v. gr., los aconsejados por W. Spencer en su *Geometría inventiva*; y en cuanto a los volúmenes, es fácil descubrir la fórmula para calcularlos, llenando de

arena fina los modelos en hueco que haya preparado el instructor.

Según el profesor Hanus, el niño debe llegar al conocimiento de las verdades geométricas por medio de mediciones, dibujos, construcciones y superposiciones de figuras, nunca por demostraciones lógicas. Solamente en el último grado puede llegarse a la demostración de las proposiciones más sencillas (semejanza de figuras, teorema de Pitágoras, etc.).

11. **Higiene de esta enseñanza.**—Algunos higienistas, como el Dr. Burnham, el Dr. Sturgis y otros, han estudiado los peligros que presenta la enseñanza de la aritmética, cuando se le dedica demasiado tiempo en los horarios o cuando los maestros aspiran a una rapidez excesiva en los ejercicios de cálculo. Se ha podido demostrar que dichos ejercicios son un factor muy importante en la producción de algunos casos de corea y otros desórdenes nerviosos. La higiene escolar—afirma el doctor Buruham—“no se opone a los ejercicios matemáticos ni a que se dedique a la materia una razonable cantidad de tiempo; pero insiste en la necesidad de atender a la salud de los niños, la cual puede peligrar por consecuencia de ese estudio.”

XXXVII

ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA

GRADOS INFERIORES

1. **Objeto de la geografía.**—La geografía tiene por objeto *describir la superficie de la Tierra y los habitantes que la pueblan* o, más exactamente, estudia *la distribución de los fenómenos naturales en la superficie terrestre, y la acción mutua del hombre y del medio circunstante*. Considerada de este modo, la geografía tiene una importancia extraordinaria, pues constituye el punto de encuentro de todas las ciencias humanas.

En efecto, la geología le da a conocer las fuerzas que actúan sobre la superficie del globo; la cosmografía le enseña la forma, dimensiones y movimientos de la Tierra; la biología le suministra datos sobre las plantas y los animales que la pueblan; la antropología y la etnografía le dan a conocer los caracteres, la dispersión y el grado de cultura de las razas humanas; y por último, la economía política le indica las producciones del suelo y las ocupaciones de los hombres y la historia explica la existencia de las diferentes naciones, las fronteras que las separan y sus instituciones de carácter político y civil.

Esta ciencia es tan antigua como la civilización humana. Desde épocas remotas, las necesidades del comercio, la guerra y la navegación movieron a estudiar las regiones conocidas de la Tierra. En las ruinas de Babilonia se han descubierto mapas grabados en ladrillos de barro, y es cosa por demás sabida que los fenicios y los cartagineses tenían conocimientos geográficos extensos sobre la cuenca del Mediterráneo y parte del Atlántico. No obstante, las primeras nociones geográficas claras y precisas las debemos a los griegos. Herodoto, 450 años antes de J. C., nos da excelentes descripciones del mundo entonces conocido; los pitagóricos sostenían

que la Tierra era redonda. Uno de ellos, Ekfanto, enseñó el movimiento del globo terráqueo alrededor de su eje, y otro, Aristarco de Samos, la traslación de la Tierra alrededor del sol.

Las expediciones de Alejandro Magno y, sobre todo, la fundación del Museo de Alejandría, dieron vigoroso impulso a los estudios geográficos, en los cuales se distinguieron Erastóstones (que midió el arco de meridiano situado entre Alejandría y Siena), Hiparco y otros.

Los romanos ensancharon el conocimiento del mundo conocido explorando el interior de las tierras por ellos ocupadas. Sus conocimientos geográficos están resumidos en las obras de Estrabón, Plinio y Ptolomeo.

Durante la edad media la geografía decayó lamentablemente entre los pueblos cristianos. Las cruzadas despertaron nuevo interés por dicho estudio, y los viajes de Marco Polo, Benjamín de Tudela, Ibn Batuta y otros exploradores difundieron una gran afición por los relatos sobre países remotos, más o menos transfigurados por la fantasía. Un príncipe portugués, Don Enrique el Navegante, puso este interés al servicio de la ciencia, y bajo su diestra y entusiasta dirección se estudió la navegación oceánica, que condujo a los inmortales viajes de Colón, Vasco de Gama y Magallanes. A mediados del siglo XVI se conocían las costas de los continentes, con excepción de las de Australia y de las regiones circumpolares.

Con el capitán James Cook empiezan las exploraciones verdaderamente científicas, a las cuales debemos el conocimiento de la Australia, de la mayor parte de la Oceanía, del interior del Africa, de las regiones circumpolares, etc. En 1879, Nordenskiöld atravesaba el paso del nordeste del antiguo mundo; Amundsen (1906) repite la hazaña en el paso del noroeste de la América; Peary descubrió el polo norte en 1909: y dos años después, Amundsen llegaba al polo sur, situado en una meseta cubierta de horribles ventisqueros.

La geografía como estudio sistemático y científico fué creada por Carlos Ritter y Alejandro Humboldt, en

la primera mitad del siglo XIX. Contribuyeron mucho a su formación Oscar Peschel, Ratzel, Guyot, Murray y otros. Todos ellos estudiaron la superficie de la Tierra de un modo estático y descriptivo. Desde 1870 hasta la fecha, esta ciencia se ha transformado tomando un carácter dinámico y evolutivo. La nueva geografía trata de descubrir las relaciones causales de los fenómenos terrestres y considera éstos como resultantes de fuerzas que actúan sin cesar sobre la superficie del globo.

Desde los primeros pasos de la geografa, dos escuelas o tendencias aspiran a estudiar desde un punto de vista exclusivo los hechos de esta ciencia: la escuela humanista y la física. La primera insiste en el aspecto humano de la geografía; la segunda trata de dar a los fenómenos geográficos interpretaciones cósmicas. La nueva geografía es un reflejo de ambas opiniones, y concede tanta importancia al elemento humano como al físico.

2. Asociación de esta enseñanza con las ciencias naturales.—De lo anteriormente expuesto se deduce que la enseñanza de la geografía se halla unida íntimamente a la de las ciencias naturales, con las cuales debe hallarse en correlación. Aun más: la geografía no es sino una rama del estudio de la naturaleza, y con esta denominación debe enseñarse hasta fines del tercer grado, en unión estrecha de la historia natural, la física y química, la fisiología e higiene, etc.

La geografía puede asociarse también a la enseñanza de la historia, del dibujo y del modelado. Los dos últimos facilitan extraordinariamente la observación de los hechos geográficos, como se advierte en el trazado de los planos y en la formación de los mapas de relieve; y en cuanto a la historia, que según Carlos Ritter es en cierto modo un corolario de la geografía, explica multitud de hechos de carácter político, económico y social.

3. Historia de la didáctica de la geografía.—En las escuelas de la Grecia antigua, la geografía se enseñaba en correlación con la lectura. El *grammatistes* o maestro de música y gramática, al aclarar los pasajes de la

Iliada, la Odisea y otros poemas inmortales, explicaba las alusiones geográficas que hacía el poeta. Los romanos concedieron mayor importancia aún a esta materia, y la enseñaron juntamente con la geometría, con cuya denominación se le incluía en la escuela de gramática o del *litteratus*. Lo mismo se hizo en la edad media que, en en teoría por lo menos, miró la geografía como parte de la geometría. En la práctica se le daba una importancia exigua y, cuando se enseñaba (lo cual era muy raro), se empleaban métodos memorativos y libros de texto demasiado arcaicos. En realidad, la geografía enseñada en las escuelas medioevales era la histórica de la época clásica.

En el Renacimiento, época de grandes descubrimientos geográficos, el estudio de la superficie de la tierra adquirió un valor tan excepcional, que se independizó de la geometría. Su enseñanza, empero, continuó ceñida de un modo servil a las obras de Ptolomeo y Estrabón, traducidas al latín. Vives, Rabelais, Neander y otros humanistas recomendaron dicho estudio, y el último escribió para su escuela latina de Hfeld un tratadito de geografía titulado *Orbis terrae*. Con criterio pedagógico más amplio y radical, Comenius llevó la nueva asignatura a la escuela *vernácula* (primaria) y aun recomendó su inicio en los primeros años de la vida del niño. Para introducir algún sistema en su enseñanza elemental, Francke, el fundador de la escuela pietista, dictó algunas reglas y empleó por primera vez las excursiones escolares; pero, en realidad, el primer impulso para la reforma de este ramo de la didáctica partió de Rousseau. Este filósofo combatió elocuentemente el verbalismo, la memorización y los procedimientos formales que dominaban en la escuela, y puso la intuición al servicio de la geografía, estableciendo las bases del método sintético.

Las ideas de Rousseau fueron llevadas a la realidad y metodizadas por los filantropistas, en particular por Salzmann, fundador de la escuela de Schnepfenthal, y por el gran Pestlaozzi. Este pedagogo sostenía que el estudio de la geografía local (la *Heimat* de los alema-

nes), hecho intuitivamente mediante excursiones escolares y auxiliado por trabajos de dibujo y modelado, que daban expresión a las ideas adquiridas, constituían la base necesaria del estudio de la superficie de la tierra. Sus alumnos observaban minuciosamente el valle del Burón, inmediato a la escuela de Iverdún, y reproducían en arcilla los relieves y formas del terreno. Es verdad que en la práctica Pestalozzi desvirtuaba el método con ejercicios mecánicos y verbalistas; pero es justo reconocer que fué el inspirador de la didáctica moderna de la geografía.

Uno de sus discípulos, Ritter, concibió la idea de llevar a dicha disciplina el estudio de las relaciones causales que ligan los fenómenos geográficos. Las ideas de Ritter, desarrolladas por Oscar Peschel y sus continuadores, han sido extraordinariamente fecundas. Finger y Matzat las explotaron en la enseñanza de la *Heimat*, y Guyot, Parker, Frye, Keltie, Sluys y otros han contribuido poderosamente a mejorar la didáctica especial que ahora nos ocupa.

4. Motivación de esta enseñanza.—El estado actual de la didáctica de la geografía es una consecuencia lógica de los principios de carácter funcional que hoy dominan en la ciencia de la educación. Los pedagogos actuales quieren adaptar las materias de enseñanza a los intereses y necesidades de la niñez, organizando al efecto el plan de estudios desde el punto de vista del educando. La escuela antigua exigía demasiado. Su ideal era impartir al niño una suma enorme de conocimientos, convirtiéndole en una verdadera enciclopedia viviente. En geografía, sobre todo, se llevaba al absurdo este aspecto material de la instrucción. Los niños memorizaban un número considerable de hechos y detalles, y el resultado del sistema era que un estudio naturalmente interesante como lo es la geografía, quedaba convertido en un tormento insoportable.

La escuela actual ha reaccionado contra esa ausencia de sentido pedagógico. La geografía, como todos los demás estudios escolares, debe ser *vitalizada*, es decir, relacionada con la vida, y *motivada* por los intere-

ses y valores de la niñez. Wilson & Wilson, en su sugestivo libro *The motivation of school work* (*), nos indican los aspectos de esta reforma didáctica. Lo primero que se necesita es eliminar de la enseñanza primaria una gran parte de los asuntos que en ella suelen incluirse. "Esto significa—dicen los autores mencionados—1º, la eliminación de los dos tercios de las ciudades, cabos, bahías, ríos y lagos que generalmente se estudian en el mapa; y 2º, el abandono del estudio detallado de cada estado, continente u otra unidad geográfica, hasta agotar el universo entero. En suma, significa la eliminación de todas las materias que no se enlazan de un modo vital a la experiencia infantil o no pueden presentarse en forma de problemas cuya solución atraiga intensamente al educando."

En cuanto a los motivos que pueden provocarse en la enseñanza de la geografía, Wilson & Wilson enumeran los siguientes:

1. La curiosidad del niño respecto al mundo y a sus habitantes.
2. La relación de los hechos geográficos con los valores económicos.
3. El valor social de los hechos geográficos.
4. El juego y
5. La relación de la geografía con la novela y la aventura, tal como se ofrecen en los libros de aventuras y de viajes.

Todos estos intereses se combinan, por regla general, en los asuntos o problemas más amplios de la geografía. Constituye, pues, un método excelente el preparar una serie de asuntos típicos suficientemente motivados, y examinarlos después en sus aspectos más valiosos y atractivos.

5. **Métodos de enseñanza de la geografía.**—La geografía puede enseñarse *analíticamente*, *sintéticamente* o uniendo ambas marchas metodológicas. La marcha (que algunos llaman método) analítica comienza por el estudio de la Tierra como un todo y examina después los

(*) Houghton Mifflin Co., Boston, 1916.

diferentes aspectos, divisiones y fenómenos de su superficie. La sintética sigue, por el contrario, una gradación ascendente. Empieza por estudiar el medio circunstante de la escuela, para pasar después a la nación, los continentes y la unidad del globo terráqueo. Por último, la marcha analítico-sintética combina las dos marchas anteriores, uniendo sus ventajas y salvando sus inconvenientes.

6. Método analítico.—La enseñanza de la geografía por el método analítico comienza dando a conocer la Tierra, su forma, dimensiones y movimientos. A esto sigue un estudio de los accidentes geográficos y de las principales divisiones de la superficie terrestre. Por último, se estudian los continentes y sus diferentes regiones, sin utilizar para nada la observación directa del alumno. En suma, el método analítico convierte la geografía en una enumeración de principios abstractos y de hechos inconexos, casi ininteligibles para el niño.

Los inconvenientes de este método se echan de ver observando que parte de lo más desconocido para el niño (la Tierra como un todo), para examinar lo que tenemos más de cerca, que son los fenómenos de la localidad donde vivimos. Presentados de este modo los conocimientos geográficos, no pueden solicitar el interés del educando, de suerte que este método reduce la geografía a una simple memorización, a un ejercicio mecánico, ayuno de utilidad y de sentido educador. Los pedagogos modernos lo han desterrado de la escuela primaria.

7. Método sintético.—En el método sintético, la enseñanza de la geografía empieza por la del lugar donde el niño vive. Examinando lo que descubre alrededor, el niño aprende a distinguir las formas de la tierra y del agua, los fenómenos meteorológicos, los animales, vegetales y minerales más comunes, las razas humanas, las ocupaciones y gobierno de los hombres y, en una palabra, todo lo que constituye el dominio de la geografía. Terminado el estudio de la geografía local sigue el del municipio entero. De éste se pasa a los municipios vecinos, a la provincia, a la nación, a los continentes y,

últimamente se termina con la idea sintética del globo terráqueo.

En relación con las necesidades de la enseñanza este método—dice el Dr. Rafael A. Fernández (*)—es muy superior al analítico. “Es educador y se ajusta a las fases del desarrollo de la mente infantil. No contraría el precepto pedagógico que aconseja marchar de lo inmediato a lo mediato, de lo simple a lo compuesto, de lo conocido a lo desconocido, de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto.”

Con todas sus ventajas, el método sintético adolece de defectos graves. “Retarda demasiado—dice el mencionado autor—el conocimiento del globo como unidad sintética y el de los elementos de la geografía matemática, lo cual impide que el niño tenga noción exacta de la posición relativa de los diversos países y que comprenda los fenómenos astronómicos que diariamente se desarrollan a su vista.”

8. **El método analítico-sintético.**—Este método sigue primero una marcha sintética y después otra analítica. Estudia primero la localidad (la *Heimat* de los alemanes); después examina los hechos de la región o provincia donde vivimos y luego el globo terráqueo con sus grandes aspectos y divisiones. Desde entonces la marcha es analítica. Se estudia el continente donde se halla el país natal del educando, y sucesivamente la nación, los otros países del continente y los demás continentes y partes del geoide.

La marcha analítica-sintética, sola o en combinación con los métodos y procedimientos que a continuación se describen, es considerada como la mejor en la didáctica de la geografía.

9. **Métodos de tópicos, de los tipos, etcétera.**—“Este método, según el Dr. Fernández, consiste en disponer la materia geográfica en unidades comprensivas de elementos afines. Pueden agruparse, por ejemplo, ba-

(*) *La geografía en la escuela primaria*. Habana, “La Propagandista”, 1916. En nuestra opinión, esta monografía es la mejor que en castellano se ha escrito acerca del particular. Es también excelente la *Enseñanza de la Geografía en las escuelas primarias*, por Leopoldo Kiel, Habana, 1918.

jo una misma denominación para su estudio, la riqueza hullera del país o la industria tabacalera o la forestal, la ganadera, etc." Este método da unidad y claridad al estudio de los hechos geográficos, pero les quita con frecuencia el interés que pueden despertar.

El método típico elige, para estudiar los hechos de una clase, un área determinada, una fábrica o cultivo, una institución, una ciudad, etc., que ofrezcan en concreto los fenómenos en estudio, y pueda servir para ilustrar los casos de la misma índole. El procedimiento es sumamente interesante, claro y de fácil comprensión, sobre todo cuando se le asocia con el método de tópicos. Ofrece, sin embargo, algunas dificultades (tendencia a conceder demasiada importancia a detalles nimios), que sólo pueden evitar la habilidad y el buen sentido del maestro.

El método de los viajes se vale de excursiones o itinerarios, que el niño imagina casi siempre a la vista del mapa donde se representan los lugares recorridos. El procedimiento es interesante de suyo, sobre todo en la geografía descriptiva. El de las *unidades geográficas* divide la superficie de la Tierra en regiones que presentan unidad de topografía, de clima, de vegetación, ocupaciones o industrias. La unidad geográfica no se adapta a los grados inferiores. En los superiores es excelente, sobre todo para los repasos y resúmenes.

10. **El método de proyectos.**—El método de proyectos consiste en dar al niño una participación muy grande en la preparación de las actividades prácticas necesarias para resolver los problemas que presenta la lección. Dicha preparación exige muchas discusiones e investigaciones, así como la busca y preparación de los medios o recursos que conducen a los fines propuestos. El maestro que trata de enseñar por medio de proyectos debe tener un dominio completo de las dificultades que en el mismo han de hallar sus alumnos.

11. **El método de observación y el constructivo.**—El método de observación se vale de la percepción sensorial. Su empleo es absolutamente indispensable en los

grados inferiores, donde es aplicado sistemáticamente al estudio de la geografía local. El constructivo se sirve de representaciones gráficas, hechas por los educandos. Es muy útil para fijar la idea de las posiciones y distancias relativas, pero en cambio produce una gran pérdida de tiempo. El empleo de las construcciones gráficas debe reducirse a lo estrictamente necesario.

12. **Qué se llama localidad en geografía.**—En la didáctica de la geografía se entiende por localidad, según el profesor Matzat, el terreno que comprende el horizonte visible desde la escuela; según Finger, la *Heimat* es la región que el niño puede ver y atravesar a pie. Esta definición, más exacta que la primera, conviene con la de Henning, profesor auxiliar de Pestalozzi, que fué el primero en organizar el nuevo método: “el territorio situado en la vecindad de la escuela.”

13. **Preparación del estudio de la geografía local.**—Todos los pedagogos modernos convienen en que el estudio de la geografía local debe prepararse formando en los alumnos hábitos de observación. Esto se consigue con ejercicios sobre la forma, el color, el número, el tamaño, la dirección y la distancia de los objetos que rodean al niño; haciendo observar a los alumnos el cambio de las estaciones, la lluvia, el viento, etc.; el crecimiento de las plantas; los animales más comunes de la localidad; el movimiento aparente de los astros; el vapor de agua y sus formas; los efectos del calor, etc. No es necesario formar un curso o clase independiente con estas lecciones de observación; lo mejor es unirlas al estudio de la naturaleza, aplicando los procedimientos propios de la enseñanza objetiva. Para el estudio de las formas son muy convenientes los trabajos de modelado con arena humedecida, barro o cera, y los ejercicios de dibujo.

Asimismo comenzarán a estudiarse los fenómenos geográficos que estén próximos al niño.

Cada lección debe darse con la mayor sencillez posible, en el tono de una conversación familiar entre el maestro y los discípulos.

Los procedimientos más útiles en este grado, lo mismo que en los dos siguientes, son los trabajos de modelado en arena o en arcilla, el dibujo, las lecciones de cosas, las excursiones al campo, los grabados, etc.

“El modelado—dice Mr. Frye en su obra *The Child and Nature*—es el medio más sencillo para expresar la forma, y debe preceder naturalmente al dibujo. El deleite que los niños reciben cavando en la arena de la playa o modelando objetos de lodo puede servir de instrumento de desarrollo mental en la escuela, como ya lo ha sido ya en la naturaleza. Con la arena fina de las playas, seca o ligeramente humedecida, los niños harán colinas, valles, caminos, casas, ríos, estanques, etc. Con virutas y astillas de madera construirán cercas, puentes, árboles y otros objetos.”

A este mismo resultado conducen los trabajos de modelado en barro y las lecciones de dibujo coloreado, que pueden aplicarse utilizando la acuarela o el lápiz de color.

Deben hacerse cortas excursiones al campo, conversando con los niños sobre lo que ven y estimulando su poder de observación.

14. **La geografía local.**—El estudio de la geografía local ha de utilizar la observación directa del alumno. Examinando los fenómenos que ocurren a su alrededor el niño aprende a distinguir las formas comunes de la tierra (montañas, llanos, valles, costas, islas, tierras altas y bajas etc.) y de las aguas (fuentes, arroyos, ríos, estanques, lagos, mares, etc.); los fenómenos meteorológicos que caracterizan el clima del país (temperatura, estaciones, vapor de agua, humedad, lluvia, nubes, vientos); la composición del terreno (cenagoso, arenoso, árido, arable, fértil, etc.); las plantas y animales más comunes; los minerales más útiles; las principales razas o tipos humanos (blanca, negra, amrailla, cobriza); las ocupaciones de los hombres y hasta algunas instituciones sociales, siempre que éstas sean comprensibles para el niño.

Tódos estos hechos deben ser estudiados por intuición, de ningún modo con auxilio de definiciones y expli-

caciones orales o escritas. El maestro debe conocer a fondo la geografía local, a fin de dirigir sus lecciones hacia aquellos particulares o accidentes que el niño pueda estudiar por intuición. En la escuela primaria no hay lecciones más interesantes ni más encantadoras que las de geografía, cuando son dirigidas por un educador instruído y entusiasta.

15. **Excursiones geográficas.**—Los instrumentos o auxiliares *sine qua non* de esta enseñanza son las excursiones escolares. Una o dos veces cada mes, el maestro debe acompañar a sus niños a un lugar escogido y por él estudiado de antemano (un valle, por ejemplo, una loma, una costa, un arroyo, un lago, etc). El maestro preparará las preguntas, observaciones, etc., que han de dirigir el estudio de los hechos o fenómenos elegidos para la excursión. Ya en el terreno de antemano escogido y estudiado atentamente por el instructor, éste dirigirá la palabra a sus alumnos, interrogándoles sobre lo que ven, llevando su atención hacia los accidentes o fenómenos que tienen a su alrededor, haciéndoles descubrir sus relaciones mutuas y sus causas, si es posible. Junto a un río, por ejemplo, el maestro hará que los niños observen las orillas suaves o ásperas; el lecho, ya pedregoso, ya arenoso o lleno de fango; el caudal y rapidez de la corriente; los cantos rodados de lecho; los meandros o curvas del río; sus caídas o saltos; la distancia a donde llegan sus inundaciones; la pureza o impureza de sus aguas, etc. Si la lección versa sobre una costa, el maestro preguntará a los niños acerca del declive de aquélla; la naturaleza de sus rocas; las prolongaciones de la orilla en el mar (cabos, puntas, penínsulas, etc.); la profundidad del mar junto a la costa; la profundidad y color del mar junto a la orilla; los efectos que produce en ésta el oleaje, etc. Una montaña servirá para interrogar sobre las laderas, la base, la cúspide, la forma de la montaña, sus declives, sus rocas, su altura, la vegetación que ostenta, sus manantiales y cavernas, si los tiene, etc. Después de estas lecciones objetivas, los niños deben y pueden resumir sus observaciones en lenguaje propio que el maestro corre-

girá cuidadosamente; pero este ejercicio de composición no es necesario, y a veces resulta obstruso y enfadoso. “Como la excursión—observa muy discretamente la señorita Felicia Guerra—(*) no es sino la ilustración de las ideas expuestas en la clase, no hace falta consignar por escrito los hechos observados...” Cuando se impone a los excursionistas la redacción de temas escritos, los hacen por lo común de mala gana, por considerarlos inútiles.

Las excursiones geográficas son de muy escasa utilidad en el primero y segundo grado. Como el fin principal de la excursión es recoger observaciones sobre las relaciones causales de los fenómenos geográficos, lo mejor es iniciarla en el grado tercero, y sólo en los grados superiores se obtendrán los más provechosos resultados.

El maestro no debe limitarse a enseñar los accidentes geográficos, sino procurará que los niños infieran lo que no pueden observar directamente, pero se desprenden de los hechos intuidos.

Por ejemplo, haciendo ver al niño algunos montículos de arena en una playa, el maestro puede hacerle comprender lo que es una *duna*; en presencia de una caída insignificante de agua, se puede explicar lo que es una catarata; una serie de lomas puede conducir a la idea de una cordillera; un prado muy estéril, al de una estepa; un pedazo de terreno completamente árido, al de un desierto. Así se educará la imaginación constructiva, que es necesaria para el estudio de la geografía general.

A fin de hacer inteligibles algunos fenómenos de comprensión difícil par ael niño, como la evaporación del agua, la condensación del vapor acuoso, la erosión por las corrientes fluviales, etc., es conveniente realizar algunos experimentos sencillos en el aula.

Entre las lecciones a que nos referimos, no deben faltar algunas sobre el movimiento aparente de los astros, la posición de los accidentes geográficos, la orientación, el área o superficie que aquéllos ocupan, etc.

(*) *Excursiones escolares*. Tesis para el doctorado de Pedagogía. Mayo de 1920.

16.—Modelo de lección para niños de tercer grado.—
Asunto: *un delta*.—(De Mr. A. E. Frye).

(Antes de salir del aula, el maestro, en presencia de la clase, agitará un poco de lodo en un vaso de agua, y pondrá éste en una mesa.)

Objetivo.—Aprender cómo se forman los deltas.

Preparación.—Los niños salen con lápiz y cuadernos de notas, y se dirigen a un punto del arroyo donde la corriente es rápida, aunque arriba y abajo las aguas van con mucha lentitud.

Maestro.—¿Qué diferencia advierten VV. entre esta parte del arroyo y la que está abajo?

Niños.—“El agua es aquí más rápida.”—“El lecho está más inclinado aquí.”

“Aquí el lecho es rocalloso, mientras abajo es cenagoso.”

Maestro.—Agiten VV. ese barro amarillo en la parte del agua que está arriba, y observen cuidadosamente. ¿Qué sucede ahora?

Niños.—“El agua está cenagosa ahora.”

“Abajo el agua cenagosa se mueve muy despacio.”

“El agua se esparce hacia ambos bancos.”

“El lodo se deposita en el fondo, más abajo de los rápidos.”

“El agua es más clara ahora.”

“El barro está cubriendo el lecho del río, que es negro.”

Maestro.—Ahora, observen ustedes los rápidos.

Niños.—“El agua está otra vez clara.”

“El barro no pudo detenerse allí.”

Maestro.—¿Por qué?

Niños.—“El agua arrastró el barro.”

“Es demasiado rápida allí.”

Maestro.—Ahora agiten ustedes unas piedras en los rápidos.

Niños.—Las piedras vuelven a caer en el lecho, pero la arena es arrastrada.”

“La arena va reposándose allí.”

“Está formando un banco donde terminan los rápidos.”

“No pudo ir tan lejos como el barro.”

Maestro.—Se nos va el tiempo, y debemos estar pronto en la escuela. (Al retornar, el maestro arrojará al viento un puñado de piedras, arena, polvo). Miren ustedes.

Niños.—“Todas las piedras caen inmediatamente al suelo.”

“El polvo se conserva algún tiempo en el aire.”

Volviendo al aula, los niños observarán que el agua del vaso se ha puesto clara y que el lodo se ha depositado en el fondo del vaso.

17. Una lección de modelado en geografía.—Propósito: hacer que los niños descubran cómo la lluvia que cae en la cuenca del río se reúne en éste y retorna al mar. (De Alexis E. Frye.)

Preparación.—El maestro ha modelado dos cuencas adyacentes en barro, y las ha cubierto con una delicada capa de polvo arcilloso. En presencia de la clase se derrama agua sobre las cuencas; y tan pronto como los arroyos en miniatura bajan por las laderas, los rostros animados y las ávidas miradas de los niños indicarán que su inteligencia se halla pronta para aprender. Este sencillo arreglo ha bastado para dominar la atención.

Maestro.—¿En qué dirección debe correr un arroyo?

Niños.—“Debe correr hacia abajo por la colina.”

“El arroyo tiene que correr por el valle.”

“Debe correr de los lugares altos a los bajos.”

“Corre por los declives más rápidos.”

Maestro.—¿Dónde forma su cauce el arroyo?

Niños.—“Cada arroyo recoge las aguas de todo su valle”.

“El cauce está donde se juntan los declives de ambos lados.”

¿Qué tierras son las que dan agua a un arroyo?

“El cauce sigue la parte baja del declive.”

Maestro.—(Regando más agua sobre una de las cuencas).

Niños.—“Precisamente por los declives de ambos lados.”

“El arroyo recoge las aguas caídas en los declives que miran al valle.”

“El agua corre desde las laderas de las colinas hacia el lecho.”

Maestro.—(Derramando agua sobre la cúspide de las colinas que separan las dos cuencas). ¿A qué arroyo va a parar esta agua?

Niños.—“Corre hacia ambos.”

“A cada arroyo va a parar una parte del agua.”

Maestro.—¿Por qué no corre toda el agua hacia un solo arroyo?

Niños.—“Porque el agua no puede subir una colina.”

“El agua ha de bajar las colinas.”

“Entre los dos arroyos la tierra es muy alta.”

El maestro señala ahora diferentes partes de la tierra alta, y pregunta a qué arroyo pertenecen las tierras. Los niños contestarán inmediatamente, hasta que el dedo se pose sobre la línea divisoria. Entonces, los niños se mostrarán perplejos. Un niño dice:

“El agua debe correr por ambos lados.”

Maestro.—¿Pueden ustedes indicarme otros puntos como éste? (Los dedos comienzan a trazar las líneas divisorias).

¿A qué valle pertenece esta línea?

Niños.—“Pertenece a ambos valles”.

“No pertenece a ninguno.”

“La línea separa los dos valles.”

“Los dos valles comienzan en esa línea.”

Maestro.—¿De qué declive es esa línea?

Niños.—“La línea cae precisamente entre los declives.”
 “La línea está donde se juntan los declives.”

Maestro.—¿Sabe alguno de ustedes cómo se llama esta línea? Si nadie contesta, el maestro escribirá la palabra *línea divisoria* en el pizarrón, pronunciándola al mismo tiempo, y preguntando: ¿por qué se llama línea divisoria?

Niños.—“Porque divide la tierra en dos valles.”
 “Porque separa los dos declives.”
 “Dirige la lluvia en dos direcciones.”

Maestro.—Por esta razón también la llamamos divisoria de las aguas. (Escríbese este nombre. Después de indicar la línea en el mapa y de describir un valle, la clase terminará con un resumen de lo estudiado).

18. **Procedimientos recomendables en el estudio de la geografía.**—A más de las excursiones escolares, que son requisito *sine qua non* de esta enseñanza, el maestro ha de utilizar constantemente el dibujo y el modelado para representar las formas geográficas; las lecturas o narraciones de viajes, a que son aficionados los niños de todas las edades; las colecciones de plantas, minerales, caracoles, insectos, etc., hechas por los niños mismos; las *visitas a los museos* o a los establecimientos industriales, etc. El libro de texto no debe introducirse hasta fines del tercer grado. También son indispensables los ejercicios de levantamiento de planos o cartas geográficas. Al principio estos trabajos serán fáciles, limitándose a la representación del espacio ocupado en un plano por un cuerpo sólido. Poco a poco irán aumentando las dificultades, en el orden siguiente: 1º, proyección de un solo cuerpo, v. gr., una mesa o pupitre, sobre un plano; 2º, plano del aula en que trabajan los niños; 3º, plano de la escuela; 4º, plano de la escuela y sus alrededores; y 5º, plano de accidentes geográficos.

Al llegar a este punto, el maestro enseñará los signos convencionales de los mapas, introduciendo éstos para el estudio ulterior de la geografía.

Los planos de los alrededores de la escuela no deben hacerse hasta el tercer grado.

La linterna mágica, el cinematógrafo, los modelos geográficos ya preparados, los carteles y grabados son auxiliares de grande utilidad en este estudio.

19.—**El modelado.**—Después de las excursiones geográficas, el mejor procedimiento para el estudio de la geografía se halla en los trabajos de modelado. Los niños pequeños harán, bajo la dirección del maestro, con barro, arena humedecida, etc., reproducciones en miniatura de los accidentes por ellos observados. Las lecciones dadas en el campo se reproducirán en el aula de un modo interesante y atractivo.

Los niños mayores pueden hacer modelados de todo el distrito escolar o de un país imaginario, valiéndose de la cera, la *plastilina*, el *papier maché* o pasta de papel, etc.

20. **Plan de enseñanza de la geografía local.**—Según el profesor Dodge, la geografía local comprende dos clases de tópicos: las *unidades sociales* y las *unidades físicas*, es decir, el aspecto humano y el cósmico de la *Heimat*.

“En la primera división—dice el Dr. Fernández,—se agrupan las lecciones que traten de las razones y motivos por los cuales los hombres tienden a constituir hogares, aldeas, pueblos, ciudades, provincias y nacionalidades; de las vías de comunicación, que enlazan los pueblos, de las condiciones industriales y productoras de la localidad y las relaciones que tienen con éstas la vida de los niños y la de sus familiares. En esta división de los tópicos, las primeras necesidades de la vida, alimentos, vestidos, habitación y combustible deben ser estudiados con preferencia.”

Los tópicos que Dodge propone como correspondientes al primero de esos grupos, son:

- (a) La población, sea cual fuere su tamaño.
- (b) Necesidad de medios de vida y de comunicaciones.

- (c) Grupos industriales.

- (d) Comercio.

Los tópicos de carácter físico propuestos por Dodge son los siguientes:

- (a) Llanuras, declives, montañas, mesetas.

- (b) Corrientes de agua.

- (c) Atmósfera.

La segunda parte del plan nos parece demasiado reducida. En este punto, lo mejor que puede hacerse es adaptar el programa de la geografía local a las condiciones físicas y sociales de cada región.

- Mas comprensivo que el programa de Dodge nos parece el de Mc. Murray, quien distribuye en siete partes los asuntos de las excursiones escolares: 1ª, productos alimenticios y ocupaciones de los hombres en relación con aquéllos; 2ª, materiales de construcción e industrias con ellos relacionados; 3ª, artículos de vestir; 4ª, comercio local y medios de comunicación; 5ª, geografía física local; 6ª, gobierno local; y 7ª, clima y estaciones.

XXXVIII

ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA

GRADOS INTERMEDIOS Y SUPERIORES

1. **La geografía a contar desde el cuarto grado.**—Al comenzar el cuarto grado de la escuela primaria, los niños conocerán los hechos geográficos más fáciles e inteligibles del pequeño mundo que les rodea. Se han habituado asimismo a comparar dichos fenómenos con otros hechos semejantes cuya idea el maestro habrá tenido ocasión de sugerirles. Por último, el niño tendrá ya cierto dominio de la lectura y podrá servirse del libro de texto como auxiliar provechoso para el estudio ulterior de la materia.

En estas condiciones la enseñanza de la geografía puede hacerse de un modo sistemático. El maestro ha de presentar al niño los hechos geográficos en sus aspectos generales, para analizar y describir a grandes rasgos la superficie del globo, con suficientes detalles acerca del territorio nacional. (*)

2. **Cómo debe comenzar el estudio de la geografía general.**—Se ha discutido mucho entre los especialistas sobre si, una vez terminado el estudio de la geografía local, ha de comenzarse el de la general por el conocimiento de los continentes o por el de la tierra como un todo, Parker, en su obra *How to teach Geography*, se decide por la primera alternativa; Frye, y con él casi todos los educadores contemporáneos, sostiene que la marcha analítica del método debe empezar por el globo como unidad geográfica. El estudio descriptivo de la geografía nacional puede llevarse a cabo conjuntamente con el de la geografía general.

(*) Véanse los excelentes trabajos publicados en *Alrededor de la escuela* (1916 y 1917), por el Dr. Salvador Masip.

3. Aspectos que comprende la geografía general.—

La antigua división de la geografía en astronómica, física y política está hoy desechada por la ciencia, por ser errónea e incompleta. En su lugar, los geógrafos modernos dividen dicha ciencia en *matemática, física, biológica, antropológica, económica y política*.

La *geografía matemática* considera la Tierra en su forma, dimensiones, movimientos y posiciones, aplicando los principios que enseña a la construcción de los mapas.

La *geografía física* estudia el geoide en sus tres grandes divisiones de tierra, agua y atmósfera. Considera las formas de la tierra y del agua, los cambios que en ellas se verifican, los fenómenos meteorológicos que contribuyen a producir esas transformaciones y su influencia en el clima de cada país.

La *geografía biológica* examina los animales y vegetales de cada región y las leyes que presiden la dispersión y desaparición de las especies vivas en la superficie del globo.

La *antropológica* estudia las razas humanas, sus caracteres, su dispersión y su grado de cultura.

La *política* considera a los hombres como formando parte de estados o naciones, y estudia los límites de dichos estados, su gobierno, instituciones civiles, poblaciones, etc.

Por último, la *geografía comercial o económica* estudia la producción, el cambio y el transporte de los objetos útiles al hombre, como elementos para apreciar la riqueza y prosperidad de cada nación.

4. Los cursos de estudio.—

Los fenómenos geográficos son tan numerosos e infinitamente variados, que para enseñarlos es indispensable hacer una selección, de acuerdo con los intereses y necesidades de los niños y con los fines que la educación persigue. En esta selección debemos alejarnos de dos escollos peligrosos: uno de ellos es el empeño de enseñar un cúmulo de hechos demasiado amplio. El otro consiste en reducir el estudio a los aspectos más abstractos y esenciales, lo cual privaría a la ciencia a que nos referimos de su in-

terés y principal encanto. El punto de vista desde el cual debe examinarse este problema es el interés y utilidad que para cada pueblo tienen los hechos geográficos. Algunos tópicos exigen un estudio más escrupuloso que otros menos importantes. El estudio de las Antillas, v. gr., tiene un interés muy grande para los cubanos, pero carece de utilidad para los australianos y los japoneses. Los fenómenos climatológicos son para nosotros más fundamentales que el conocimiento de los volcanes y los géysers. El comercio, la industria, la agricultura y el gobierno de los Estados Unidos nos interesa en sumo grado, y no podemos decir lo mismo de Persia y del reino de Iraq.

Al determinar los cursos de estudio de la geografía general debemos tener en cuenta los dos aspectos de esta ciencia: los principios y los hechos. "Cuando el niño—dice el doctor Fernández—termine el sexto grado, que en nuestras escuelas corresponde a la edad de trece años, debe estar en posesión de los principios más importantes de la geografía, de modo que pueda servir-se de ellos para explicarse por sí mismo razonadamente la mayor parte de los fenómenos geográficos..."

5. La geografía en los grados intermedios y superiores.—En los grados intermedios, la enseñanza de la geografía aspira a dar al educando un conocimiento breve y elemental, pero tan completo como sea posible, del globo que habitamos. En esta fase de la instrucción primaria, el estudio de los principios o leyes geográficas y el de los hechos o fenómenos deben ir de frente, de modo que la descripción y el examen de las relaciones causales se ayuden y completen. Los niños deben estudiar de una manera sistemática los tópicos ya examinados por observación directa en los grados inferiores, y adquirir una idea sucinta y general de los continentes y los diferentes países, y con mayores detalles, de Cuba y del resto de la América. En los grados superiores la geografía no se diferencia en cuanto al contenido de la que se enseña en los grados cuarto y quinto. "Se distingue de ella—declara el doctor Fernández—en que aumenta el número de detalles, repita el estudio de algu-

nos continentes (nosotros creemos que de todos) y toma un carácter más científico y sistemático..." En los últimos grados, la enseñanza debe ser predominantemente explicativa o razonada.

6. **Material para la enseñanza.**—Siendo la geografía una ciencia de observación, el material de enseñanza que utilice debe presentar los hechos de modo que el niño pueda observarlos, bien directamente, bien en representaciones tan exactas como sea posible. Las fotografías o representaciones pictóricas de los lugares observados constituyen, después de las excursiones escolares, el instrumento mejor para esta parte de la didáctica. Toda escuela debe tener una colección de carteles de buen tamaño, que representen las razas humanas, las ocupaciones de los hombres, las formas principales de la tierra y el agua, vistas de las grandes ciudades, etc.

La linterna mágica (perfeccionada en el *stereopticon*) y *cinematógrafo* agregan interés a dichas representaciones, presentándolas en buen tamaño y, por lo tanto, con detalles más o menos minuciosos.

A falta de estas proyecciones luminosas, el *stereoscopio*, los carteles preparados por el maestro o los dibujos en el pizarrón se emplean oportunamente. Algunas veces, para que los niños puedan observar y comprender ciertos principios, v. gr., la porosidad de las rocas, la erosión de las mismas por el agua, la evaporación y condensación de ésta, etc., conviene realizar algún experimento sugestivo y fácil.

El estudio de la geografía física requiere además modelos en relieve que representen, ya formas determinadas del terreno, ya el aspecto de una región, de un país, de un continente entero. Hay en el mercado modelos excelentes hechos de pasta de porcelana, yeso u otros materiales; pero son muy costosos. Lo mejor es que los niños mismos los preparen bajo la dirección del instructor.

Los mapas que representen el relieve del suelo son también una necesidad en la escuela moderna, y lo mismo puede decirse de los mapas comunes, los perfiles o

secciones verticales del país o continente que se estudia, etc. Estos últimos pueden presentarse al niño fácilmente en carteles o en el pizarrón.

Para la enseñanza de la geografía matemática, estudio sumamente abstracto, la escuela necesita buenos globos, telurios, una esfera muda o globo-pizarra, diagramas y dibujos esquemáticos, etc. La geografía, antes de llegar al entendimiento, debe en lo posible pasar por los sentidos del alumno.

7. **Las excursiones escolares.**—Desde el cuarto grado en adelante, las excursiones escolares tienen importancia grande, pues el niño ya está preparado para comprender las relaciones causales de los hechos geográficos. Por esta razón es muy recomendable el llevarlas a cabo con frecuencia, no sólo para completar el estudio de las formas geográficas y de las causas que las producen, sino para la observación de otros fenómenos naturales (flora, fauna, minerales, rocas, etc.). Con la inteligencia infantil más desenvuelta y conocimientos más extensos, las excursiones tendrán un carácter más científico y sistemático. El maestro debe prepararlas cuidadosamente en una visita que hará previamente al lugar escogido para la lección. Sobre el mismo terreno, el profesor elegirá los particulares a que ha de referirse la excursión, señalándolos en un apunte o croquis esmeradamente hecho.

Antes de dirigirse al punto elegido en compañía de sus alumnos, el maestro deberá interrogar a los niños, para cerciorarse de lo que saben sobre el asunto de la excursión. Es bueno averiguar lo que los niños ignoran o saben imperfectamente, para insistir de preferencia en ello.

No es necesario ni recomendable que los alumnos resuman siempre oralmente o por escrito las observaciones e inferencias hechas durante la excursión.

Cuando sea posible, las excursiones se dirigirán a fábricas o talleres que representen las industrias principales del país, a fincas importantes (ingenios; cafetales, etc.), a museos, donde los hubiere, etc.

8. **Formación y copia de planos y mapas.**—Desde el cuarto grado en adelante, debe continuar el trazado de los mapas comenzando por los que se refieren a la localidad donde el niño vive. Cuando pueda traspasarse el horizonte de la escuela, continuarán los trabajos sobre mapas por medio de copias o bosquejos de planos que el maestro presentará como modelo o trazará por sí mismo en el pizarrón o en carteles *ad hoc*.

Comenzará esta obra por trazados sencillos, v. gr., el plano de un término municipal, de una provincia, etc., para llegar hasta el bosquejo de continentes enteros.

No debe exigirse de los niños mucha exactitud en tales croquis, porque el fin que en ellos se persigue no es formar cartógrafos, sino fijar bien en la memoria la posición de los accidentes observados. Cuando el niño conozca algunas proyecciones, podrá pedirse mayor precisión en el trazado, sin pretender, ni con mucho, una perfección inasequible para él.

El procedimiento más usual para el estudio de la geografía general es el que se vale de los globos y mapas o cartas geográficas. Estas no deben usarse de un modo rutinario, es decir, señalando el niño lo que ha leído en el libro o ha dicho el profesor, sino que han de servir de base para el trabajo de investigación de los alumnos, los cuales buscarán por sí mismos, bajo la dirección del maestro, la posición relativa de las tierras y aguas, las vertientes de cada región, los ríos principales, las formas de las costas, la situación de las cordilleras y los demás accidentes geográficos. De este modo, la geografía no pierde el carácter práctico y heurístico que tenía en los primeros grados.

9. **El modelado.**—No tan instructivos como los planos o cartas geográficas, pero mucho más interesantes para el niño son en geografía los trabajos de modelado. Estos ejercicios, ya iniciados en los cursos inferiores, deben realizarse en los superiores con mayor cuidado y precisión, y servirán, no sólo para reproducir los accidentes de la localidad, sino para dar una idea clara del relieve de otras regiones, empezando por el país donde el niño habita.

El material empleado puede ser el mismo que en los primeros grados: arena, arcilla, *plastilina*, cera para modelar, *papier maché*, etc.

El *papier maché* (pasta de papel) se prepara del modo siguiente: se ponen en maceración algunas ~~hojas~~ de papel secante previamente machacado hasta que el mismo quede reducido a pulpa. Se mezcla la masa con engrudo (bien desinfectado mediante una disolución de sulfato de cobre) con blanco de España, o, mejor, polvo de mármol, hasta que tome la consistencia de mástic o masilla. La *plastilina* es una mezcla de arcilla buena con glicerina, en cantidad suficiente para que aquélla se vuelva suave y plástica.

10.—El estudio de las relaciones causales en la geografía.—La geografía moderna no es un mero catálogo de hechos, sino también un estudio de las causas que producen los fenómenos geográficos y de los resultados o consecuencias posibles de los mismos. Esta relación causal es lo que da unidad, carácter e interés a dicha ciencia. “De una masa de hechos separados,—dice el profesor Federico Holtz—la geografía se convierte en un todo orgánico mediante ese principio de unificación. En lugar de ejercitar la memoria para retener un cúmulo de hechos e incidentes inconexos, el principio de relación causal estimula la razón a investigar las relaciones de los hechos y a reducirlos a principios comunes, a conceptos más sencillos o a clasificarlos en categorías de memorización más fácil.”

Por útil, no obstante, que pueda ser la explicación causal, debemos aplicarla con cautela. “Por regla general—afirma el mencionado autor—los hechos geográficos nos son efectos de una sola causa, sino de una combinación de causas, y puede ser difícil apreciar la influencia relativa de cada una de ellas.” Por otra parte, las causas de los hechos pueden ser demasiado difíciles de comprender. El maestro no debe pedir al niño que investigue sino aquellas que se adaptan al grado de su comprensión. Tales son las más obvias y sencillas. Las causas más complejas se ofrecerán al niño en orden lógico, sin convertirlas en asunto de un trabajo heurístico.

ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

1. **Fin de esta enseñanza.**—En la escuela primaria el estudio de las ciencias naturales aspira a dar un conocimiento claro e impregnado de amor y simpatía, del mundo natural que nos rodea. Con el auxilio que nos presta dicha disciplina tratamos de poner al niño en contacto inteligente con el medio cósmico, despertando en él un vivo interés por los seres naturales.

Algunos autores, v. gr., Alejandro Humbold, quieren que se estudie el mundo como un todo vivo dotado de fuerzas que lo mantienen en continuo movimiento; pero este empeño es excesivamente elevado y filosófico, pues, como dice juiciosamente el profesor Schmeil, “no sabemos si la naturaleza constituye un organismo, un cuerpo provisto de unidad.” No obstante los adelantos de la biología o ciencia de la vida y de la *química-física*, o sea el estudio de ciertos fenómenos químicos que por su carácter pertenecen a la física, todavía las ciencias naturales se dividen en varias disciplinas que, si bien unidas en correlación estrecha, se estudian con diferentes denominaciones fuera de los grados inferiores de la escuela elemental. En estos últimos las ciencias naturales (*geografía, historia natural, física, química y fisiología e higiene*) deben enseñarse, asociadas a los trabajos de jardinería y horticultura, con el nombre de *estudio de la naturaleza*.

2. **Historia de esta enseñanza.**—Ratke y Comenius trataron de llevar a la escuela primaria la enseñanza de las ciencias naturales. Inspirados en la lectura de Bacon, que acababa de recomendar el uso del método inductivo, aquellos precursores de la pedagogía moderna sostuvieron que los niños debían observar con sus propios ojos los hechos y seres de la creación. “¿No habi-

tamos—decía Comenius—en el jardín de la naturaleza? ¿Por qué, en lugar de libros muertos, no abrimos el gran libro vivo de la creación?” Desgraciadamente la afición a los sistemas y clasificaciones, fomentada por el gran Linneo, falseó la enseñanza a que nos referimos. El estudio de la naturaleza se convirtió en un mero verbalismo, una memorización de nombres y caracteres que no dejaba sitio a la observación original.

Contra lo que podía suponerse, Pestalozzi no mejoró la didáctica de esta disciplina. No obstante su doctrina de que toda enseñanza tiene sus raíces en la intuición, el gran maestro de Zurich evitaba poner a sus alumnos en contacto con la naturaleza libre. La explicación de esta conducta se halla en que Pestalozzi procuraba presentar todo conocimiento en forma de series sistemáticas. Y la naturaleza no ofrece tales series, que son meras abstracciones del entendimiento.

El primer pedagogo que trató de organizar de un modo científico la enseñanza elemental de las ciencias naturales fué Augusto Lüben (1804-1873.) Este notable profesor creía que el estudio de los animales y las plantas debía seguir el orden de lo conocido a lo desconocido y que el niño había de descubrir con sus propias luces las familias, órdenes, clases, etc., del sistema natural; pero el empeño de poner en la clasificación el fin de la enseñanza hacía excesivamente fatigoso y árido el método de Lüben. Rossmassler y otros metodologistas procuraron corregir este defecto empleando las excursiones escolares, las colecciones formadas por los alumnos mismos, etc.; pero la gloria de haber llevado a esta parte de la didáctica algún sentido pedagógico corresponde a Federico Junge. Impresionado éste por la teoría de las *comunidades de vida* expuestas por el gran naturalista Moebius, determinó llevarlas a la enseñanza elemental. Para hacer viables sus ideas escribió en 1885 un libro famoso, *La laguna de la aldea como comunidad de vida*. Por comunidad de vida se entiende la reunión de seres a quienes reúne la necesidad de vivir y subsistir, porque están sometidos a condiciones análogas. Ta-

les son la casa, el corral, el prado, el bosque, el arroyo, la playa, la laguna.

Junge quiere que el niño observe por sí mismo. ¡Fuera los herbarios, los libros y las láminas! El único procedimiento eficaz para el estudio de las ciencias naturales es la lectura en el gran libro de la creación. En invierno como en verano, en el otoño y en la primavera los niños deben recorrer campos y bosques, montañas y valles. Maestro y discípulos observarán, tomarán notas, harán colecciones y preparados anatómicos. También conviene utilizar el acuario y el jardín escolar, el microscopio y, cuando se hace indispensable, la experimentación. Junge cree que las guías y los croquis o bosquejos de lección son verdaderas abominaciones en la enseñanza de las ciencias naturales.

La influencia de Junge ha sido profunda y permanente, pues su método llevó la vida, el interés y el entusiasmo donde antes reinaban la abstracción, el verbalismo y las clasificaciones. Mas por grandes que sean sus servicios, es preciso confesar que sus ideas son en parte exageradas y de imposible aplicación. Sus comunidades de vida son excesivamente complejas, y lo que él llama leyes biológicas son a lo sumo hechos o verdades biológicas. Un profesor de enseñanza secundaria, el doctor O. Schmeil, supo evitar tales defectos de método escribiendo dos obras admirables, el *Libro de texto de zoología* y el *Libro de texto de botánica*, donde se unen acertadamente la descripción de los órganos y su adaptación a las funciones, la morfología del organismo y las condiciones de vida que éste determina. Tan acabados y perfectos en su clase son los libros mencionados que se les ha acusado de ser demasiado buenos, pues dan a los maestros todo cuanto éstos necesitan para la instrucción. El reparo no tiene fundamento, pues los libros de Schmeil no son más que guías para la observación y el trabajo original.

Schmeil acepta el principio de las comunidades de vida, pero cree que éstas son excesivamente difíciles de estudiar, pues casi en todas partes el hombre las cambia y modifica. En su sentir, deben aceptarse en la enseñan-

za, no para escoger las materias de estudio, sino solamente para comprender la vida natural. Su método monográfico se va difundiendo poco a poco en todas las naciones.

3. **Selección de las materias.**—Las ciencias naturales son esencialmente ciencias de observación, y deben estudiarse mediante la experiencia directa y personal de los alumnos. Como la observación exacta, empero, es difícil o irrealizable para el niño si no está animada y sostenida por el interés, de ahí la necesidad de tomar como punto de partida en este estudio el círculo de la experiencia del niño, los seres y hechos naturales que encuentra alrededor. Estos seres y fenómenos deben presentarse de un modo directo a los alumnos, no por medio de modelos, carteles y dibujos, que constituyen sólo medios auxiliares de la instrucción elemental.

Dentro de estas consideraciones de carácter general, la selección de los asuntos (plantas, animales, etc.) debe estar subordinada a dos principios, uno metodológico y otro utilitario. De acuerdo con el primero, conviene elegir para el estudio aquellos seres que pueden servir de tipo a ciertas clases o grupos (el *gato* entre las fieras; el *ratón* o la *jutía* entre los roedores, etc.). De este modo puede limitarse mucho la materia de la enseñanza, estudiando un número reducido de especies o tipos. Debe tenerse en cuenta que unos pocos hechos bien digeridos valen más que un cúmulo enorme de verdades mal asimiladas.

El principio de utilidad recomienda estudiar con mayor extensión y prolijidad los seres y comunidades de vida que para el hombre tienen mayor importancia e interés. Sin embargo, es bueno escoger en lo posible tipos suficientes para comprender las principales divisiones del sistema natural (mamíferos, aves, reptiles, peces, anfibios, insectos, moluscos, etc.).

Con estos principios fundamentales, no es difícil llevar a cabo una selección de materias que puedan servir de guía en la enseñanza elemental. Nuestros cursos de estudios han realizado muy discretamente dicho empeño.

4. **Orden de las materias.**—Nada más disputado que el orden de presentación de las materias que forman el contenido de las ciencias naturales. El más sencillo (el que Lüben aplicaba) consiste en ir de lo concreto a lo abstracto: primero la especie, después el género, luego la familia, el orden, la clase. Mas por científico que sea este proceso, hay que desecharlo por antipedagógico: primeramente, porque hace interminable el estudio de las ciencias naturales, y además porque la idea de la especie y del género son mucho más difíciles que las de la familia, el orden y la clase.

Junge propuso ordenar la historia natural según el principio de las comunidades de vida. Se ha objetado a Junge que en los países cultos no existen verdaderas comunidades de vida, pues el hombre las modifica según sus conveniencias y necesidades; mas, como observa el profesor Wagner, este hecho de la intervención del hombre en la vida natural contribuye a aumentar el interés de los alumnos. No puede negarse que toda comunidad de vida es muy compleja y difícil de estudiar, pero este defecto puede obviarse ofreciendo a los alumnos solamente una o dos comunidades de esa clase. Los profesores Couiter y la Srta. Patterson (*) se han ajustado a este precepto haciendo del jardín y huerto de la escuela el centro de la enseñanza de las ciencias naturales y la agricultura.

Algunos autores han propuesto ajustar esta enseñanza al orden de evolución de los seres naturales; pero Lehmann, Junge y otros pedagogos observan que el estudio de los seres superiores en la escala de la creación es más fácil e interesante para el niño que el de los animales y plantas inferiores. Por otra parte, el orden ascendente de la evolución, en gran parte hipotético, no puede servir de base a un plan de enseñanza elemental. El método genético en las ciencias naturales debe reservarse para la escuela secundaria.

Todo esto quiere decir que en la escuela popular el orden de presentación debe ir de lo más conocido, inte-

(*) *Practical Nature Study and Elementary Agriculture*. New York, D. Appleton & Co., 1909.

resante y próximo al alumno a lo menos interesante, más lejano y más desconocido: primero los mamíferos y las aves; después los reptiles, anfibios y peces; más tarde los insectos, gusanos, moluscos, etc. Primero las plantas angiospermas; luego las gimnospermas y últimamente las criptógamas.

Se ha intentado unir estrechamente la enseñanza de las ciencias físicas a la historia natural y la fisiología e higiene; pero los ensayos realizados para aplicar este principio de correlación no han sido muy felices, fuera de los grados inferiores de la escuela primaria. Wagner cree que dicha conexión es realizable cuando se toma una comunidad de vida como centro de instrucción. En tal sentido han intentado resolver este problema didáctico los profesores Coulter y la Srta. Patterson, que han escogido al efecto el jardín de la escuela.

En resumen, el orden de la enseñanza de las ciencias naturales debe ajustarse a los principios siguientes:

1° Debe comenzarse por el estudio de seres individuales.

2° En los grados inferiores, la enseñanza debe ser especialmente morfológica (formas y organización). En los intermedios y superiores los cursos han de ser de carácter biológico-ecológico (vida y relaciones del medio).

3° Los seres y fenómenos se tomarán de una comunidad de vida cuyo estudio sea accesible al niño, procurando reducir en lo posible el número de comunidades de esa clase.

4° En la enseñanza de las ciencias naturales deben prestarse mutua ayuda el trabajo escolar (sobre todo la jardinería y horticultura) y el estudio de los seres de la creación.

5° La enseñanza en los grados intermedios y superiores no debe referirse a los seres considerados aisladamente, sino que ha de aspirar a comprender sus relaciones mutuas; y

6° En física y química se estudiarán primeramente los fenómenos más sencillos y de mayor interés (v. gr., los efectos del calor, los principios más fáciles de la

mecánica) y después los fenómenos complejos que puedan llegar a la comprensión del alumno.

5. **Marcha de la enseñanza.**—Antes de comenzar la lección sobre un animal o planta tipo, conviene que el maestro despierte el interés de los alumnos conversando con ellos animadamente y averiguando lo que los niños saben acerca del particular. Heilmann, en su *Handbuch der Paedagogik*, propone el siguiente esquema para el estudio monográfico de los animales y las plantas:

“1. *Habitación.* Condiciones de vida respecto al suelo, agua, aire, calor y luz. 2. *Género de vida.* Desarrollo, duración de la vida, nutrición, multiplicación, protección, diseminación. 3. *Constitución orgánica.* Estudio de los órganos, considerando la relación que existe entre la estructura y el género de vida. 4. *Parentesco.* Grupos biológicos y sistemáticos. 5. *Posición en la naturaleza.* Relaciones entre el género de vida, las plantas, los animales y los hombres. Significación que tiene en la naturaleza.”

En el estudio de los minerales debe examinarse su distribución, yacimiento, propiedades y analogías con otros minerales.

Estos esquemas tienen el defecto de ser demasiado rígidos. El plan de Heilmann y todos los demás que se han ideado en este asunto no deben aplicarse de un modo sistemático. De hacerlo así, las ciencias naturales perderían su interés y se convertirían en una rutina insoportable. Los bosquejos de carácter general no tienen otro fin que fijar los puntos culminantes de la lección. Para cada tipo debe hacerse un bosquejo original, que puede comenzar con gran ventaja por el examen de los caracteres o notas más interesantes o salientes.

La recapitulación de la lección debe hacerse pidiendo a los alumnos que resuman en lenguaje oral las observaciones hechas. En los grados intermedios y superiores, a veces convendrá escribir la síntesis de lo observado, y entonces el asunto servirá de tema para un trabajo de composición.

Una vez estudiado el tipo escogido, puede compararse con seres análogos, a fin de que los niños vayan for-

mando la idea del grupo (familia, orden, clase) y de las condiciones semejantes de existencia. Sin este estudio comparativo (que debe reservarse para los grados intermedios y superiores) la enseñanza de las ciencias naturales carecería de unidad.

El fin de la enseñanza de las ciencias naturales no es el mejoramiento moral ni la educación religiosa y estética. El que a tales fines subordina tan vasta asignatura la desvirtúa más o menos, privándola de su carácter científico. La naturaleza sólo es bella para quien ha recibido cierta educación estética; junto a los ejemplos más conmovedores de abnegación y de paciencia la naturaleza nos presenta los actos más brutales, repugnantes y crueles, y a las armonías más sublimes acompañan discordancias que nuestra inteligencia no puede explicar. Lo mejor es pues, no pretender buscar a toda costa belleza, lecciones morales y testimonios de la Providencia. Dondequiera que exista realmente una belleza o un ejemplo edificante, el maestro debe hacerlo observar con calor y sencillez. Ir más allá y querer edificar a toda costa es caer forzosamente en el ridículo.

6. **Enseñanza de la física y la química.**—El estudio de estas ciencias tiene una seducción y encanto irresistible. No hay nada que interese tanto al niño como la observación de ciertos fenómenos del mundo natural, sobre todo cuando se le ofrecen bajo la forma de un experimento que le permita descubrir "lo que resulta". Y aunque la enseñanza de esas disciplinas se reduzca a los hechos más sencillos, siempre será lo suficiente para despertar en la conciencia la noción de la ley y orden de las cosas.

La selección de las materias constituye el problema más difícil de este ramo de la didáctica. La mejor manera de resolverlo es indagar cuáles son los hechos naturales que interesan más al niño, a fin de presentarlos por el orden de menor a mayor dificultad. El método de enseñanza será esencialmente inductivo y experimental. Un pequeño gabinete de física y química es siempre de mucha utilidad en una escuela; pero los mejores apa-

ratos son los que el niño puede construir bajo la guía del instructor.

Pocas veces es posible en una escuela que los niños lleven a cabo por sí mismos los experimentos. En tal caso lo mejor es que el maestro los realice en presencia y con la cooperación de sus alumnos. Y aunque el ensayo no resulte alguna vez, es bien sabido que un fracaso comprendido enseña mucho más que el éxito feliz, cuando éste es demasiado fácil.

XL

ENSEÑANZA DE LA FISILOGIA E HIGIENE

1. **Objeto y fin de esta enseñanza.**—En la escuela primaria, la higiene ha de estudiarse en correlación estrecha con la anatomía y la fisiología. La primera, la anatomía, estudia los órganos del cuerpo humano y la fisiología las funciones de los mismos. Estos conocimientos no tienen otro fin que la conservación de la salud. Sirvan para dar base científica a la higiene, la cual estudia los medios de sostener el estado normal de las funciones orgánicas.

Esto quiere decir que en la escuela lo importante y fundamental del estudio a que nos referimos son los medios de que disponemos para conservar la vida. Los conocimientos de anatomía y fisiología sólo tiene razón de ser en cuanto permiten comprender los principios científicos de cuya observación depende la salud.

Si la importancia de un estudio ha de medirse por las necesidades que puede satisfacer, el más útil, sin duda, es el de la fisiología e higiene. “Una buena salud y la alegría que la animan—dice Herbert Spencer—constituyen mayores elementos de felicidad que cualquiera otra cosa; y su enseñanza, para tratar de mantener aquellas condiciones, es de importancia tal, que tampoco cede a ninguna otra.”

2. **Carácter que debe tener esta enseñanza.**—Los niños de los grados inferiores no se interesan por la conservación de la salud y el estudio del cuerpo humano y, por otra parte, no pueden comprender los fundamentos racionales en que se basan los preceptos higiénicos. Durante ese período de la vida escolar, la enseñanza de la fisiología e higiene debe hacerse de un modo informal y en correlación estrecha con las otras ciencias naturales. Las lecciones y ejercicios serán entonces sencillos y prác-

ticós, de modo que el alumno aprenda a respetar la regla o precepto, más por hábito e imitación que como resultado de una instrucción de carácter sistemático. Las conversaciones interesantes y animadas, los juegos, las revistas de aseo hechas a intervalos regulares prepararán la enseñanza sistemática de la materia la cual, a tenor de nuestros cursos de estudios, no debe comenzar hasta el quinto grado de la escuela primaria.

El verdadero centro de esta asignatura se halla en las actividades infantiles, y los preceptos higiénicos que el niño aprenda tienen por único motivo y justificación la necesidad de conservar el funcionamiento normal del organismo. Constituye, pues, un grave error comenzar las lecciones de fisiología e higiene por el estudio de una parte del cuerpo humano o de una función del organismo.

El punto de partida debe ser una actividad interesante: un juego, una excursión, un baño, un trabajo corporal, etc. El precepto higiénico se enseñará en correlación con dicha actividad u ocupación, y las nociones de anatomía e higiene servirán para explicar el fundamento de la regla higiénica. Los maestros que invierten este orden y hacen de un estudio sencillo e interesante un montón de conocimientos mortalmente aburridos, cometen una falta imperdonable. Los profesores Kendall y Mirick, en su sugestiva obra *How to teach the fundamental subjects* (*) mencionan, entre las aplicaciones de este método *vitalizado*, los ejercicios en el uso del cepillo de dientes, la lectura hecha a la luz artificial, los primeros cuidados en caso de accidentes, el aseo del cuerpo y del vestido, las reglas que deben observarse durante la comida, etc.

Desde el quinto grado en adelante, la enseñanza a que nos referimos toma un carácter sistemático, sin perder de vista su fin utilitario, que es, repetimos, la conservación de la salud. Por otra parte, el maestro no debe olvidar nunca que los preceptos de la higiene no se enseñan sólo para conocerlos, sino también para aplicarlos a la vida. La higiene es una disciplina que debe contagiarse,

(*) New York, Houghton Mifflin Company, 1915.

más que transmitirse. Su enseñanza—dice un docto pedagogo español—guarda mucha analogía con la educación moral, que al cabo no es otra cosa que una higiene del espíritu. La higiene, como la moral, debe respirarse en la escuela. Debe resplandecer en todo lo que a ésta se refiere, al intento de que el alumno, mediante las impresiones que a todas horas recibe, se apropie insensiblemente sus preceptos, a la manera que se apropia el conocimiento de las cosas que le rodean. La higiene de la escuela, el aseo personal del maestro y el cuidado del mismo por la higiene de sus educandos tienen sobre los niños una influencia más fuerte y duradera que un buen libro de texto de fisiología.

3. **Los métodos de enseñanza.**—La fisiología y la higiene son ciencias experimentales, y su enseñanza debe hacerse por la observación directa y la experimentación, cuando esta última es posible. Las lecciones de cosas constituyen en todos los cursos el procedimiento *sine qua non* que debemos aplicarles. El libro de texto no debe servir sino para estimular la iniciativa del alumno, para excitar su deseo de ampliar y afirmar sus conocimientos o de resolver por sí mismo los problemas o dificultades formuladas por el instructor. Emplearlo para memorizar lecciones es quitar al estudio todo interés y amenidad.

La mejor manera de dar una lección de higiene es escoger como centro una actividad, ocupación o aspecto de la vida infantil. Una vez interesados los niños en el asunto que se les ofrece, las preguntas del maestro se dirigirán a los efectos de la falta de higiene en dicha actividad. “La eficacia del método y de los procedimientos que se recomiendan—dicen con acierto nuestros cursos de estudios—expresa implícitamente la necesidad de que el niño mismo sea quien descubra, siempre que sea posible, la verdad que trate de enseñarse...” Los conocimientos de anatomía y de fisiología que el alumno adquiera en el curso de la lección no tienen otro objeto que llevar a la comprensión la regla perseguida.

Muchas lecciones fáciles podrán darse sin aparatos de ninguna clase, haciendo que los niños observen los

órganos externos de su cuerpo. En los cursos intermedios y superiores, la enseñanza de la higiene necesita algunos medios auxiliares; v. gr.: modelos de anatomía, carteles y atlas anatómicos, esquemas y dibujos en el pizarrón, proyecciones luminosas, ejemplares de órganos de un animal obtenidos en una carnicería, etc. Debe prohibirse terminantemente la muerte y disección de animales a la vista de los niños, por los sentimientos de crueldad o indiferencia ante el dolor extraño que puede provocar el empleo de estos medios.

Los preceptos higiénicos que se inculcan a los niños deben ser sencillos, claros, fáciles de ejecutar y poco numerosos, para retenerlos bien en la memoria.

Debe hacerse hincapié en los peligros que ofrecen el uso del tabaco y las bebidas alcohólicas. En los grados inferiores e intermedios deben referirse cuentos e historietas que pongan de relieve las funestas consecuencias de esos vicios. En los superiores se pondrá también de manifiesto la influencia nociva que el alcohol y el tabaco producen, tanto en las vísceras como en las funciones fisiológicas y mentales del hombre.

En la escuela primaria es necesario desterrar del estudio de la fisiología e higiene todo abuso del tecnicismo. La enseñanza debe limitarse a los hechos y fenómenos observables de fácil comprensión. Es inútil ocupar la atención del niño con hechos que ni le interesan ni tienen para él utilidad alguna. El peor delito pedagógico consiste en provocar el fastidio del educando.

Ejemplo de una lección de higiene para el segundo grado.—Asunto: *el cuidado del cuerpo humano.* (De Annie G. Engell).

¿Para qué necesitamos comer? ¿Qué sucederá si no tomamos alimentos suficientes? ¿Qué pasará si comemos demasiado?

Además de la comida, ¿qué más necesitamos tomar para alimentar el cuerpo? ¿Para qué necesitamos tomar agua? ¿Para qué respiramos aire? ¿Cómo entra el aire en nuestro cuerpo? ¿Es igual el aire que entra en el pulmón al aire que sale de él?

¿Para qué hacemos ejercicio? ¿Qué sucederá si hacemos demasiado ejercicio?

¿Para qué nos bañamos con frecuencia? ¿Para qué nos vestimos? ¿Debemos llevar el mismo vestido todo el año? ¿Qué vestidos debemos llevar cuando hace frío, y cuáles cuando hace mucho calor?

ENSEÑANZA DE LA AGRICULTURA

1. **Objeto de esta enseñanza en la escuela popular.**
—La enseñanza de la agricultura en la escuela primaria tiene por objeto: (*)

1° Inculcar a los niños campesinos algunas nociones fundamentales que les preparen para llegar a ser agricultores inteligentes y entendidos, libres de prejuicios falsos y emancipados de toda rutina.

2° Enseñar a los alumnos las fuentes de estudio y de información a que el agricultor puede acudir para ampliar sus conocimientos, resolver una duda o solicitar un auxilio o consejo sobre asuntos o dificultades relacionados con los trabajos agrícolas.

3° Sugerir y bosquejar las bases de una economía rural bien entendida; y

4° Fomentar el amor a la vida del campo, a los animales y a las plantas.

En la escuela primaria, dice acertadamente nuestro plan de estudios, la enseñanza de la agricultura no puede tener carácter profesional. Por su contenido y por los métodos que emplea, se reduce a una introducción a la agricultura, y prepara al niño para ampliar con fruto el estudio de este ramo de conocimientos humanos.

Para conseguir tan importante resultado, dicho estudio se basará en la observación de los hechos diarios de la vida de campo, en trabajos y procedimientos prácticos, experimentos sencillos y fáciles y razonamientos inteligibles para el educando. La escuela rural no enseña a realizar las operaciones agrícolas, pero debe hacer que el niño comprenda la razón de ser, el fundamento racional de los trabajos de cultivo, las condicio-

(*) Este concepto de la didáctica de la agricultura está tomando casi textualmente de los cursos de estudios vigentes.

nes esenciales para el desarrollo de los animales y las plantas, algunos principios básicos de la economía rural y los preceptos higiénicos a que el hombre debe ajustarse y los que ha de aplicar a los animales domésticos.

2. **Contenido de este estudio.**—Entre las nociones fundamentales que forman el contenido de esta materia se hallan los siguientes:

1° La importancia que tiene la selección y siembra de semillas cuyo rendimiento es superior a las corrientes.

2° La influencia provechosa o nociva de las condiciones físicas de los terrenos.

3° La necesidad de los abonos, el riego y las enmiendas cuando la tierra no contiene en cantidad suficiente los alimentos necesarios para la vida de las plantas.

4° La utilidad de las mejoras en la cría de animales.

5° Los inconvenientes de la rutina y las ventajas que produce la aplicación de la ciencia al cultivo del campo.

6° Los efectos perniciosos de la monocultura, y la necesidad de variar los cultivos para que la vida del agricultor no se encuentre a merced del comerciante.

7° Las ventajas de la cooperación, de la higiene y de una vida decorosa y cómoda.

A esto puede agregarse la conveniencia de aplicar a los cultivos los procedimientos más eficaces y económicos y de recoger, preparar y presentar las cosechas de modo que obtengan precios suficientemente remuneradores.

La escuela debe combatir el ambiente de sentimentalismo tonto que se ha formado alrededor de la llamada casita criolla, la vivienda malsana e incómoda de nuestros campesinos ignorantes, y a este efecto ha de llevar a la conciencia del niño la convicción de que la vida del campo es mucho más feliz y llevadera cuando se vive en casas ampilas, cómodas e higiénicas. El edificio de la escuela rural debe estar construido de manera que por sí solo constituya una lección objetiva permanente contra la *casita criolla*.

3. Método que debe aplicarse a esta enseñanza.—

La agricultura es un estudio experimental y de observación y debe conservar este carácter en la escuela primaria. Por grande que sea el mérito de un manual de agricultura escrito expresamente para los alumnos, el libro no debe erigirse en eje de la instrucción, ni mucho menos emplearse rutinariamente para aprender lecciones de memoria. Sólo poniendo los hechos y fenómenos agrícolas directamente ante los ojos de los niños pueden éstos adquirir las ideas y principios en que se basa la práctica del cultivo del suelo. De este modo los niños de las escuelas rurales adquirirán la instrucción necesaria para leer y entender un buen libro de agricultura moderna. El maestro procurará inculcarles decidido amor a la vida del campo, y la verdad de que la profesión agrícola, la más independiente de todas, es también la más remuneradora para los que se dedican a ella con inteligencia, instrucción y laboriosidad.

Los cursos de estudios vigentes de nuestras escuelas describen algunas de las experiencias y observaciones que pueden realizarse para demostrar las nociones fundamentales de la agricultura (condiciones para la vida de las plantas, selección de las semillas, permeabilidad del suelo, componentes del mismo, etc.). Todos estos estudios prácticos se harán en el campo de demostración o en macetas de barro, cajones de madera, latas, canutos de caña brava, etc.

“Los trabajos prácticos—dicen los vigentes cursos de estudio—no deben ser simples ejercicios de forma. Deben tener un fin educativo y de utilidad individual o colectiva, es decir, un objeto, un resultado real. Por esta razón serán escogidos en relación con los elementos del medio y las necesidades de los escolares, aquellos que despierten el interés del niño...”

El método mejor y más interesante de los empleados en el estudio de la agricultura es el de proyectos, que fué ideado para vitalizar la enseñanza de dicha materia (*). Proyecto, en metodología, quiere decir una ac-

(*) Heald, F. E. *The home project as a fase of vocational agriculture education*. Boletín 21, Agricultural Series 3, año 1918.

tividad intencional preparada y dirigida en sus condiciones naturales por los mismos niños, para la resolución de un problema de carácter práctico. En la enseñanza de la agricultura se encuentran con facilidad las actividades de esa índole. En un aula que estudia el cultivo del campo, un alumno puede elegir un proyecto de maíz, otro un proyecto de papas, etc. Cada alumno ha de desarrollar su proyecto desde el principio hasta su terminación. También se pueden realizar proyectos de horticultura, avicultura, ganadería, economía rural, etc. Este método realiza el ideal pedagógico de estudiar la teoría en relación con la práctica y, como dice el vigente plan de estudios, tiende a desarrollar el espíritu de empresa, la perseverancia y destreza en el trabajo y muy especialmente la previsión económica.

“Entre esos proyectos—agrega el vigente plan de estudios—pueden figurar los siguientes: ligas de protección a los desvalidos, a los animales y a los árboles; composición y mantenimiento en buen estado del camino de la escuela y de los vecinales que a ella conducen; colocación y conservación de postes indicadores de distancias y de direcciones, en aquellos sitios donde se reúnan dos o más caminos, para evitar pérdidas de tiempo y molestias a los viajeros; cercado del terreno de la escuela para preservar los cultivos de la huerta y del jardín; estudio, por excursiones, de las actividades agrícolas o industriales del distrito, para llegar, por comparación de los procedimientos y resultados, a las conclusiones y prácticas pertinentes; construcción en la escuela o en los hogares, de un gallinero, palomar o chiquero, de acuerdo con el plan elaborado anteriormente; organización y servicio de comidas, si hay oportunidad, en la escuela, o en el hogar de algún alumno; embellecimiento de los alrededores de la escuela y de otros lugares públicos con la plantación de árboles ;
 ción de bancos rústicos y kioscos con enredaderas; campañas y trabajos en favor de la higienización de los sitios malsanos; creación de círculos de lectura dominicales, quincenales o nocturnas, a las que se invitará a personas adultas de la localidad; audiciones musicales y fiestas patrióticas, culturales y recreativas; concursos

de todas clases, como demostración de la habilidad alcanzada; cajas de ahorro y biblioteca escolar.”

La enseñanza de la agricultura en la escuela rural no puede prescindir de un campo de demostración. Este suele dividirse en tres partes: una destinada a jardín, otra que servirá de huerto de árboles frutales y hortalizas y la tercera formará un vivero de plantas. Todas pueden subdividirse en lotes pequeños, que se confiarán al cuidado de un alumno en los cursos superiores o de un grupo de niños en los inferiores e intermedios.

“Los instrumentos que se necesitan para estos trabajos—advertían nuestros cursos de estudio—pueden ser proporcionados por los niños mismos, pues es parte integrante de la instrucción agrícola, y muy principal, enseñar a sacar el mayor partido posible de los recursos que se tienen a mano. Igualmente se considera como parte muy importante de esta enseñanza hacer que los alumnos pidan por medio de cartas a la Estación Agronómica y a la Dirección General de Agricultura semillas de diferentes clases, pequeñas cantidades de abono, instrucciones sobre la manera de hacer determinadas siembras, de cuidar ciertas plantas, etc.”

“Los estudios de zootecnia... han de tener el mismo carácter que se ha tratado de imprimir a los demás. El maestro debe evitar salirse de su papel para deslizarse en el dominio del criador práctico, porque su competencia en este punto puede ser discutible. Debe limitarse a las nociones científicas fundamentales que ignora generalmente el campesino y cuya aplicación haría más remunerador su rudo trabajo...”

No hay enseñanza en que se hayan cometido errores de más bulto que en la de la agricultura. Prescindiendo de que la mayoría de los maestros rurales tiene una preparación deficientísima para llevar a cabo esa instrucción, existe la tendencia de dar a la misma un carácter libresco y abstracto. La agricultura, como las ciencias naturales, es un estudio de observación y debe estudiarse sólo por observación directa. Los libros son meras guías de las observaciones y tra... Los señores Coulter y la señorita Paterson refieren una anécdota

que prueba hasta qué punto ciega a veces al maestro la autoridad del libro. Una maestra repartió ciertas semillas entre sus alumnos, a quienes encargó que observaran los dos tegumentos o capas que las envolvían. Los niños observaron las dos capas, menos uno que halló sólo un tegumento. Y el chico tenía razón. La maestra había leído que la semilla tenía dos tegumentos y, naturalmente, creía que era indispensable observar los dos.

En la escuela primaria la agricultura no debe emplear la clasificación ni el tecnicismo sino en la medida de lo estrictamente necesario. Los que se entregan a ese estudio sólo necesitan ojos para ver y espíritus observadores, independientes y respetuosos de la verdad.

Otro error común en este ramo de la didáctica es el de olvidar que la agricultura es esencialmente un estudio de carácter local. Las cosas que ofrecen interés en una escuela pueden faltar en las demás. Cuando se tiene en cuenta esta necesidad de utilizar el medio que rodea a los niños, la selección de las materias que debemos enseñar se facilita mucho.

Es bueno recordar en este estudio, como en todos los demás de la escuela primaria, que el interés del niño no debe confundirse con el de los adultos. Los asuntos para las lecciones, los ejercicios que entren en las mismas, las observaciones encomendadas a los niños, etc., deben adaptarse a la comprensión del educando, despertar su interés y estimular sus actividades provechosas y normales.

Para sostener dicho interés, es conveniente comenzar por los cultivos más sencillos y por las plantas de crecimiento rápido y de flores grandes y colores de vivos. Poco a poco se introducirán los cultivos más difíciles y los desconocidos en la localidad.

Los trabajos de dividir, subdividir, marcar, preparar, etc., el campo de demostración o cualquiera de sus partes deben ser ejecutados por los niños mismos dirigidos por el maestro del aula.

4. **Estudios que deben enseñarse en correlación con la agricultura.**—Siendo tantas y tan estrechas las relaciones que unen la agricultura a la botánica, la zoología,

la mineralogía, las ciencias físicas, la geografía, etc., es conveniente enseñar la primera en correlación con el estudio de la naturaleza, por lo menos durante los primeros años de la escuela primaria. Al estudiar la germinación y el crecimiento de las plantas, por ejemplo, se aprovechará esta oportunidad para hablar de los cuidados que exige la germinación, de las condiciones necesarias para que una planta se desarrolle bien, etc.

Según los profesores Coulter y la Srta. Patterson, en la escuela primaria el estudio de la naturaleza y el de la agricultura son inseparables. Porque si ésta prescinde del provecho y ventajas económicas que podemos obtener de la naturaleza, su estudio en la escuela rural no tiene razón de ser, ya que el niño campesino se halla en contacto incesante con el mundo natural. Por otra parte, si la agricultura mira con desdén las ciencias naturales, se convierte en un estudio práctico y profesional que la pone fuera de los límites de la escuela pública. La fórmula, afirman los autores mencionados, es: ni agricultura ni estudio de la naturaleza, sino ambos a la vez.

XLII

ENSEÑANZA DE LA HISTORIA

1. **Concepto y contenido de la historia.**—En el sentido más amplio y general de la expresión, historia es el conocimiento y narración de los hechos pasados, cualesquiera que éstos sean. Así hablamos a veces de la historia del sistema solar, la historia de un animal o de una planta, etc. Como lo que interesa al hombre es, sobre todo, el hombre mismo, por historia, en la acepción estricta del vocablo, se entiende el estudio y narración de los hechos humanos o, a tenor de la clásica definición de Bernheim, historia es *la ciencia que narra los hechos de los hombres considerados como seres sociales, mostrando las causas que han condicionado y motivado tales hechos.*

Este concepto es fruto de una rica experiencia. La primera forma que la historia nos presenta es la meramente *narrativa*. Los historiadores más antiguos, v. gr., Herodoto, escribían sólo para divertir a sus oyentes, para encantarlos con la relación, más o menos fantástica, de las hazañas y aventuras de los antepasados gloriosos. Con esta idea, meramente literaria, de la historia, la verdad queda sacrificada casi siempre al interés estético o al sentimiento patriótico, cuando no a la afición y gusto por lo maravilloso.

El ateniense Tucídides, al escribir la historia de la guerra del Peloponeso, lo hizo expresamente para edificar a sus lectores, ofreciéndoles los hechos del pasado como enseñanza provechosa para el porvenir. De acuerdo con esta manera de escribir la historia, la narración se subordina a los fines, tendencias y motivos del historiador, el cual, aunque investigue las condiciones determinantes de los hechos, lo hace de un modo parcial, sacrificando, a veces inconscientemente, la verdad al propósito que intenta realizar.

Hasta fines del siglo XVIII y principios del XIX, la historia humana conservó el carácter narrativo que le dió Herodoto o la tendencia pragmática representada por Tucídides. Con los adelantos de la crítica y de las llamadas ciencias auxiliares de la historia, ésta ha tomado el carácter de un estudio genético. Su objeto es indagar las condiciones reales en que se han producido los sucesos, es decir, sus orígenes o causas, sus relaciones con otros hechos sociales, la influencia del ambiente cósmico, social, económico y político, etc.

A esta evolución del concepto de la historia se agrega una transformación completa de su contenido. Los escritores antiguos se limitaban a narrar la parte más exterior de la historia política, las guerras, revoluciones, golpes de estado, hechos importantes de los soberanos. Poco a poco se ha echado de ver que la historia política se halla en relación estrecha con la de la cultura (organización económica y social, religión, arte, ciencia, costumbres, instrucción general, etc.), sin la cual no tiene explicación. Con este convencimiento, se ha ampliado enormemente el contenido de la historia, que hoy comprende, no sólo el desarrollo de la vida política, sino el de la cultura y la civilización. El sujeto de la historia no es solamente el soberano o el héroe, sino el pueblo entero, en todas las manifestaciones de su actividad.

También ha cambiado radicalmente el método empleado en la investigación histórica. Los historiadores antiguos escribían sin un examen previo de la autenticidad, exactitud, sentido y valor de las fuentes que empleaban. Los trabajos de Niebuhr, Ranke, Waitz, Sybel, Droysen, Langlois y Seignobos, Bernheim y otros han echado las bases de un método crítico que aspira a fijar los hechos históricos, libres de las alteraciones de que han sido objeto en el curso de la tradición. Hoy se escribe la historia en vista de las huellas o documentos que han dejado los pensamientos y los actos de los hombres, y estos documentos no son utilizados sino después de pasar por un examen severo y minucioso respecto a su origen y autenticidad, interpretación del texto, confrontación del mismo con otras fuentes, etc. Si la historia es

una ciencia, debe este carácter sobre todo a la severidad de sus métodos de crítica e investigación.

2. **Fines que persigue la historia en la escuela primaria.**—Ya nadie pide a la historia lecciones de moral ni hermosos ejemplos de conducta ni aun escenas dramáticas y pintorescas. “Se comprende—dicen los Sres. Langlois y Seignobos (*)—que para estos objetos la leyenda sería preferible a las historias, porque aquélla ofrece un encadenamiento de causas y efectos más conforme a nuestro sentimiento de justicia, personajes más perfectos y heroicos, escenas más bellas y más conmovedoras. También se renuncia a emplear la historia para exaltar el patriotismo o la lealtad, como en Alemania. Se siente que sería ilógico sacar de una misma ciencia aplicaciones diversas según los países o los partidos. Este equivaldría a mutilar, si no a alterar, la historia en el sentido de tales preferencias. Se comprende que el valor de toda ciencia consiste en que sea verdadera, y no se pide a la historia más que la verdad.”

El objeto de la historia como ciencia no es, pues, sino el conocimiento del pasado; pero si su estudio no tuviese utilidad alguna, sería difícil encontrar una razón para llevarlo a la escuela primaria. “El pasado—ha dicho John Dewey con acierto—es el pasado, y podemos con toda confianza dejar que los muertos entierren a los muertos. El presente tiene exigencias demasiado perentorias, hay demasiados llamamientos en el umbral del futuro para que el niño se sumerja profundamente en lo que ha transcurrido para siempre.”

El verdadero objeto de la historia es estudiar cómo se han formado las fuerzas espirituales que actúan en cada sociedad. Su fin no es edificar al niño con altos y nobles ejemplos, pues la historia ofrece toda clase de ejemplos, edificantes e innobles, perniciosos y sanos, sino sencillamente dar al educando una comprensión de los ideales y valores de su tiempo y su país y, por lo mismo, de su papel en el mundo como hombre y como ciudadano.

(*) *Introducción a los estudios históricos*. Madrid, Jorro, 1913.

La historia nos enseña a comprender la sociedad actual, con sus instituciones, sus luchas, sus ideales y tendencias, contándonos, al mismo tiempo, lo que éstas han sido en los tiempos pasados y mostrándonos lo que pueden ser en lo futuro. La enseñanza moral y el patriotismo que de ella se desprende no está precisamente en el valor moral de cada acción considerada aisladamente, sino en la verdad de que el individuo nada vale y significa sin la comunidad en donde vive, y de que la ruina y la prosperidad de cada grupo humano dependen de las actividades de sus componentes. La historia, como dice D. Rafael Altamira, "no sirve de ejemplaridad ni de escarmiento para los individuos (en general) ni para los pueblos; pero sirve para despertar o sugerir sentimientos especialmente políticos o de raza y para mantener el espíritu tradicional... y la penetración de la propia conciencia de los antepasados..." (*)

La historia puede usarse también como instrumento de disciplina mental, pues ejercita a los alumnos en el razonamiento conjetural, que desempeña un papel tan importante en la vida cotidiana. Enseña, dice el profesor Salmon, a pensar las probabilidades que están en conflicto, a estimar los diferentes grados de evidencia, a formar un juicio sólido sobre el valor de los testimonios. Las mismas funciones que ejercitamos para decidir si es o no cierto que Isabel la Católica empuñó sus joyas para costear los gastos del primer viaje de Colón a América, son necesarias para averiguar si fué o no Fulano quien rompió ayer el farol de la esquina.

3. Bosquejo histórico de esta didáctica.—Los pedagogos del humanismo fueron los primeros en pedir la enseñanza de la historia en la escuela primaria. En el siglo XVII, Comenius (*Didáctica Magna*, cap. 29), no sólo habla con elocuencia a su favor, sino propone ordenar su contenido desde un punto de vista pedagógico. Estos esfuerzos se perdieron, tanto por falta de un concepto claro de la asignatura, como porque los maestros la consideraban un mero apéndice a otras enseñanzas.

(*) Véase la excelente obra *Enseñanza de la historia en las escuelas primarias*, por el Dr. Pedro García Valdés. Habana, J. Albela, 1923.

Federico el Grande, en 1763, la introdujo, por lo menos nominalmente, en la escuela de Prusia. En la práctica, durante todo el siglo XVIII y parte del XIX, la enseñanza de la historia fué una vana aspiración, salvo en las escuelas secundarias y en las academias o universidades.

En la segunda mitad del siglo XIX la historia, no sólo penetra en las escuelas elementales de casi todos los países, sino que los pedagogos comienzan a estudiar la técnica de su enseñanza. Schloetzer y Junker piden que el contenido o materia de su estudio se reduzca a la historia nacional. Biedermann, Herbert Spencer y otros sostienen la necesidad de insistir en el desarrollo de la cultura; Haupt idea el método de agrupación, Ritter y Kapp el combinado; Ziller el de concentración, etc. (*)

Durante los años transcurridos de la vigésima centuria, la metodología de la historia se ha estudiado intensamente, sin que hasta la fecha se hayan resuelto muchísimos problemas que ofrece su didáctica.

4. **Métodos de enseñanza de la historia.**—No obstante la rapidez y brevedad de su desarrollo en el tiempo, la didáctica de la historia nos ofrece una gran riqueza de métodos, marchas y procedimientos docentes. Todos pueden clasificarse: 1º, por el orden cronológico de las materias; 2º, por su correlación con otras enseñanzas; 3º, por la forma de la presentación; y 4º, por la reunión o agrupación de los asuntos.

Por el orden cronológico de los hechos narrados, la historia se enseña por el método *progresivo* o por el *regresivo*. El primero presenta los hechos según el orden cronológico en que éstos se suceden, comenzando por los más antiguos y terminando por los más recientes. No es adaptable a los primeros grados, en que el niño tiene ideas muy oscuras acerca el tiempo y las relaciones causales de los hechos humanos; pero se adapta bien a los grados superiores.

(*) Luis Padró, *Notas de sus lecciones en clase, tomadas por uno de sus discípulos*. En manuscrito. Habana, 1917. Luciano Martínez, *Conferencias sobre la enseñanza de la historia*, dadas en la Sociedad Económica de Amigos del País, de la Habana, el año de 1917.

El método regresivo comienza la historia en los tiempos actuales, que se supone son los más conocidos y próximos al educando, y retrocede, período por período, en orden inverso al de su sucesión. Muy celebrado en otro tiempo, este método ha caído en desuso, porque invierte arbitrariamente el orden natural de los sucesos, rompe las series causales y lleva la confusión a la mente del alumno.

Por la correlación de la historia con otras materias, esta asignatura puede estudiarse por el método *combinado* de Ritter, Kapp y otros o por el de los *grados de la civilización*, de Herbart-Ziller. El primero trata de asociar estrechamente la historia con la geografía, o bien con la literatura, el estudio de la naturaleza, etc. Estas conexiones ofrecen el inconveniente de ser excesivamente artificiosas y forzadas. Si la historia se coordina, v. gr., con la geografía y aquélla sirve de centro a la enseñanza, ésta se convierte en un estudio topográfico. Si, a la inversa, elegimos la geografía como núcleo, la historia se reduce a una serie de episodios. Y todavía peor resulta la correlación de la historia con otras enseñanzas.

El método herbatiano, llamado también de *los grados de la civilización*, ha sido expuesto en el capítulo XXII de esta obra. No obstante los servicios que ha prestado dicho método despertando algún amor por la enseñanza de la historia, su aplicación es muy difícil y se halla a veces en oposición con los intereses de la niñez. Este proceso no es, en suma, sino una traducción didáctica de la ley biogenética de Haeckel, que en otro lugar hemos juzgado.

De acuerdo con la forma con que los hechos se presentan a la mente del alumno, la historia puede enseñarse *oralmente*, con auxilio del *libro de texto*, por el método de *tópicos*, por el de *fuentes* o de *laboratorio* o por el de *proyectos*.

“Las ventajas del método oral—dice el profesor Hinsdale—son la viveza y el interés; sus desventajas la vaguedad y la insuficiencia. El alumno que estudia historia está casi en la seguridad de adquirir demasiadas ideas indefinidas y genéricas y un número demasiado

corto de hechos definidos y exactos. El profesor alemán procura evitar este inconveniente siguiendo un camino llano y recto y repasándolo una y otra vez. Debe advertirse que el resumen impreso que él pone en mano de los niños es el esqueleto de la instrucción. Las desventajas del libro de texto en las clases superiores de las escuelas elementales son la falta de inteligencia y de interés—defecto fatal si no se evita.—Las ventajas son la oportunidad para la exactitud y la integridad. Los dos elementos deben combinarse: las lecciones del libro y la ilustración oral. Los extremos que han de evitarse son el exceso de hechos por un lado y la charla insubstancial por otro.”

El método de tópicos, admirablemente expuesto por el profesor Hinsdale, prescinde del libro de texto. El maestro escribe en hojas de papel o en la pizarra los tópicos o asuntos que forman la materia de la siguiente lección y hace que los alumnos acudan a la biblioteca o a otras fuentes de información, después de indicarles la manera de elegir y usar los libros. Los niños hacen los informes, bien oralmente o por escrito.

“Bien manejado—agrega Hinsdale—este método ofrece excelencias innegables. Provoca el interés y el espíritu de investigación; familiariza al niño con el uso de los libros y las bibliotecas; pone, en cuanto puede hacerlo el uso de diferentes autoridades, un freno muy útil a las conclusiones rápidas y el exceso de confianza, y es una buena introducción a los métodos de autoeducación. Los males del método saltan a la vista. Va acompañado de un esfuerzo más o menos falto de dirección. Bien aplicado, consume demasiado tiempo. Puede llevar a los alumnos a una esfera de vaga información y de impresiones generales, más que de conocimiento definido. Los hechos y las ideas adquiridas tienen pocas probabilidades de armonizarse bien y de integrarse en la conciencia. En suma, el método de tópicos no puede recomendarse como procedimiento exclusivo de enseñanza en ninguna etapa de desarrollo...” En la escuela primaria no debe aplicarse sino de cuando en cuando y solamente en los grados superiores.

El método de fuentes, llamado también *de seminario* o *de laboratorio*, e ideado en 1835 por el Dr. C. Peters, parte del supuesto de que los conocimientos del alumno son muy defectuosos si no se apoyan en sus propios estudios de las fuentes históricas originales. Recomendado en 1892 por la Comisión de los Diez (Conferencia de Madison), ha sido violentamente combatido y censurado. Los reparos principales que contra el método suelen dirigirse son: 1º, la necesidad de reunir y ordenar metódicamente las fuentes originales que el alumno debe consultar; 2º, la dificultad de que los niños estudien de un modo inteligente los documentos de la colección; y 3º, la falta de maestros instruidos y hábiles, capaces de dirigir con acierto en la investigación a sus alumnos.

Los partidarios del método de fuentes afirman que aun concediendo la pobreza de resultados atribuída a la aplicación del mismo, dichos resultados no son inferiores al que ofrece el libro de texto. El profesor Bourne examina esta creencia y declara que aun los enemigos del procedimiento heurístico no se oponen al empleo juicioso de las fuentes, como lectura suplementaria del libro de texto. "En la escuela elemental—agrega—el uso de las fuentes debe ser más incidental que en la escuela secundaria. Las selecciones deben adaptarse a la experiencia y los conocimientos de los niños. Es posible formular algunas preguntas para la investigación. Por ejemplo, es posible acudir al diario del 1er. viaje de Colón a América para que el niño averigüe dónde, en su opinión, estaba situada la primera isla descubierta por aquél."

Por la agrupación de las materias, el método didáctico puede ser o *biográfico-monográfico*, de *agrupación*, de *épocas* o *períodos*, etc. El biográfico-monográfico agrupa los hechos alrededor de una personalidad eminente que viene a ser representante de una idea política, moral, religiosa, etc. Los hechos políticos importantes y el cuadro del estado de cultura (monografía) se enlazarán con la biografía del personaje elegido. Las ventajas que ofrece son el interés y viveza que da a la narración y la facilidad con que se adapta al grado de desarrollo de la inteligencia infantil. Su defecto principal

consiste en que rompe las relaciones causales de la historia, por lo cual sólo tiene aplicación a los grados intermedios de la escuela primaria.

El método de agrupación (*gruppierende Methode* de los alemanes) fué ideado por Federico Haupt. Se basa en un estudio de la sociología, a tenor de la cual la evolución de la humanidad ha pasado por cinco grados sucesivos: la familia, la comunidad social, el Estado, la vida religiosa, y el arte y la ciencia. El proceso didáctico se ajusta a este curso de la evolución.

La ventaja principal de este método consiste en la facilidad con que se adapta a la evolución mental del niño, después que la materia se ha graduado cuidadosamente. Sus impugnadores le acusan de un defecto capital: la falta de conexión de los sucesos históricos con el orden cronológico. Un pedagogo alemán, Stiehl, propuso enseñar los hechos históricos notables en las fechas anuales en que se celebran (efemérides); pero esta medida no ha hallado todavía en ningún país un defensor de nota.

El método que procede por épocas o etapas que puedan comprenderse bajo una idea general, v. gr., la *conquista de Cuba*, la *colonización*, la *guerra de los diez años*, etc., parece el más apropiado para los grados superiores, si bien se halla fuera de la comprensión del niño en los grados intermedios y en los inferiores. En estos últimos la obra de la escuela, según consenso universal de los educadores, debe reducirse, en lo que a la historia se refiere, a la preparación de la enseñanza por medio de cuentos, narraciones, historietas, etc.

En resumen, aunque la metodología de la historia es asunto aun muy discutido, la mayoría de los pedagogos conviene en que el estudio formal de la misma no debe comenzar hasta los albores de la adolescencia, entre los diez o doce años de la edad del hombre, y todo lo más que la escuela puede hacer es preparar inteligentemente esa enseñanza inspirando interés por los grandes personajes históricos y por las fuerzas, valores e ideales que han formado la patria, dando al mismo tiempo una comprensión suficiente de las ideas e instituciones que

desempeñan en la historia un gran papel (soberano, Estado, gobierno, religión, arte, ejército, asamblea popular, etc.).

Para esto se necesitan dos etapas, ninguna de las cuales constituye propiamente una enseñanza histórica: la primera o preparatoria (los tres primeros cursos elementales) se limitará a la relación de cuentos, leyendas y narraciones *de todos los tiempos*, sin sujeción a un orden cronológico; y la segunda (período *biográfico-monográfico*), reducirá la historia a biografías y narraciones que den la idea de una época, de una institución o una fuerza o valor espiritual, presentados en forma viva e interesante. Este segundo período puede comprender dos cursos, el cuarto y el quinto; y tampoco se reducirá a la historia nacional, pues debe espigar en todos los países, si bien, como es natural, la mayor parte de su contenido saldrá de la historia nacional.

Desde el sexto grado en adelante se enseña la historia propiamente dicha, presentada en uno o dos ciclos. Si se aceptan los dos ciclos, uno será breve (un solo curso) y otro más extenso, de dos cursos. En uno y otro, pero más ampliamente en el segundo, se estudiarán los hechos de la historia universal que sean necesarios para la comprensión de la historia patria.

Respecto a la forma de presentación, parece prudente el consejo del profesor Hinsdale, que recomienda el empleo de la lección y del libro de texto. El método de tópicos y el de fuentes o de laboratorio se usarán muy parcamente y sólo en los grados superiores.

5. **El método de proyectos.**—Aplicado a la historia. el método de proyectos consiste, como dice el Dr. Pedro García Valdés en su excelente *Enseñanza de la historia en las escuelas primarias*, (*) “en que el alumno investigue directamente lo que ha de ser motivo de la enseñanza, pero sin que se dé cuenta de que realiza tal función”... “Los proyectos en la enseñanza de la historia—agrega—tienen un valor incalculable, pues facilitan al alumno el medio de conocer lo que es el hecho histórico y cómo se produjo.”

(*) Habana, J. Albela, 1923.

De acuerdo con la opinión de Mendel E. Branom, en la enseñanza de la historia pueden presentarse los siguientes tipos de proyectos: (*)

Proyecto de leer la historia para distracción.

Proyecto de informes.

Proyecto de interpretación.

Proyecto de juegos de problemas (del pasado, del presente o del futuro); y

Proyecto de debates.

6. **La preparación del maestro.**—“En historia, aun más que en las otras enseñanzas—dice el profesor James Welton—la condición más esencial es un maestro estimulante y perfectamente preparado. Lo que éste necesita no es un saber enciclopédico, sino una comprensión segura y penetrante, una inteligencia del significado de los grandes sucesos, con detalles suficientes para hacer que los hechos parezcan reales a su imaginación y a la de sus alumnos. En segundo lugar, es esencial un juicio sano e imparcial, que es resultado de la práctica en pesar las pruebas y comparar autoridades. Agréguese a esto el poder de despertar el interés y el entusiasmo por medio de una narración impresionante y viva y de hábiles preguntas y, últimamente, un conocimiento de los libros y de los mejores medios de usarlos, a fin de ejercitar a los alumnos en lecturas provechosas.”

La historia no exige talentos o aptitudes especiales, como el dibujo y la música. Todo el que realiza un esfuerzo suficiente puede ser un excelente profesor en dicha materia. Lo primero que necesita es adquirir los conocimientos necesarios mediante un estudio, más intenso que extenso, de cada período histórico. Para este estudio no sirven los manuales ni las enciclopedias ni las obras de segunda mano. Welton aconseja leer la mejor obra que se haya escrito sobre cada época o período. “Así—dice este gran educador—aprenderá (el maestro) que la historia de verdad no es una mera relación de hechos, sino una mirada que atravesando los hechos llega hasta las fuerzas espirituales, únicas que le dan sig-

(*) Véase la obra del Sr. García Valdés, ya citada.

nificación, y que la enseñanza de la historia implica un poder de dirigir a otros en esa comprensión.”

Siempre que sea posible, el maestro de historia ensayará sus fuerzas en una monografía o composición histórica, para que comprenda bien lo que la historia significa. El asunto de estas composiciones puede tomarse de la historia local.

Excusado es decir que toda lección de historia debe ser preparada escrupulosamente, a fin de que provoque y sostenga el interés de los alumnos.

7. **La selección de los hechos.**—La historia comprende un número infinito de hechos que ningún hombre, por larga que su vida sea, puede conocer. Los hechos, a su vez, son muy complejos, y se componen de multitud de relaciones, unas muy sencillas, como la fecha de una batalla, y otros más sutiles que ponen el hecho en una serie causal, en un grado de desarrollo. La primera necesidad de la enseñanza es, pues, determinar cuáles son los hechos que han de presentarse al niño y qué aspectos de cada hecho deben preferirse. La selección estará dirigida por el grado de desarrollo y los intereses del alumno y por la naturaleza misma de los hechos. En cada etapa de la evolución mental del niño no deben presentarse más que aquellos acontecimientos que se adapten a su comprensión y que se relacionen con sus intereses; y por otra parte, los hechos que se narren deben estar en dependencia estrecha con los fines perseguidos en este ramo de la didáctica. Sólo los hechos que hayan ejercido una influencia grande en el desarrollo nacional y que, por tanto, permitan comprender los ideales, fuerzas colectivas, valores e instituciones que actúan en la sociedad actual, deben formar parte de los programas y lecciones. La regla mejor de la pedagogía en este punto consiste en elegir aquello que contribuya a darnos una comprensión de la sociedad actual.

Respecto a las relaciones de los hechos, las más significativas son aquellas que interpretan un suceso como parte de un proceso de desarrollo o las que dan interés al acontecimiento y lo caracterizan suficientemente. No deben estudiarse más fechas que las estrictamente

necesarias, las que han tenido transcendencia en la vida nacional.

8. Preparación de esta enseñanza.—El estudio de la historia debe prepararse, en los primeros grados, por medio de narraciones y cuentos, fábulas y leyendas, que el maestro relata o hace leer a sus alumnos. Estas narraciones han de ser sencillas, pero llenas de interés. No deben estar sometidas a ningún orden cronológico. A cada narración ha de seguir una conversación entre el maestro y sus alumnos; a fin de que éstos presten atención, fijen los hechos relatados y cultiven la expresión. Es conveniente que, desde el tercer año en adelante, los alumnos repitan o hagan un resumen de los hechos narrados, y que de cuando en cuando lo realicen por escrito.

Durante el curso de la narración, el maestro, de cuando en cuando, hará preguntas a los niños sobre los hechos relatados, a fin de sostener la atención y estimular el interés. Estas preguntas deben ser hechas con habilidad, y nunca en los pasajes culminantes de la narración.

Los educadores alemanes, y muy especialmente los de la escuela herbartiana, para los cuales la historia constituye el núcleo de todos los estudios escolares, dan una importancia extraordinaria a las narraciones de cuentos, historietas y leyendas. En sus escuelas normales se presta mucha atención al arte de relatar cuentos educadores e interesantes.

“Los cuentos imaginarios—dice el profesor Parker—son como las parábolas del maestro: contienen las simientes de la verdad que a su tiempo germinará y fructificará en la mente infantil, mucho mejor que la verdad en su completo desarrollo, expuesta en preceptos y máximas”.—Todo maestro debe ser un excelente narrador, que haga delicioso para el niño el tiempo dedicado a la relación de cuentos. Cuando el niño gana en experiencia, llega un tiempo en que lo real ocupa el puesto de lo ficticio, y el amor a lo verdadero se hará tan intenso como antes lo era el gusto por lo imaginario. En una palabra, los cuentos bien escogidos constituyen una excelente preparación para el estudio de la historia.

9. **La historia en los grados intermedios.**—La mayor dificultad que ofrece la enseñanza de la historia es que no interesa a la inmensa mayoría de los niños. La explicación de esta falta de interés se encuentra en que el niño es esencialmente un ser activo, y la lección de historia lo deja completamente pasivo. Por otra parte, es evidente que los niños (y lo mismo pasa con los adultos sin cultura) no comprenden la historia. “No la comprenden—dice el pedagogo francés M. Cousinet—porque no tienen conocimiento alguno de las realidades correspondientes a las palabras que designan los sucesos históricos, las instituciones, las funciones, etc. Esto es de importancia capital. Toda enseñanza se funda en realidades conocidas por el niño... ¿En qué conocimientos se funda la historia? No en la realidad presente, porque, por definición, la historia no estudia más que lo pasado. Para reconstruir el pasado delante de los niños nos valemos de comparaciones con la actualidad. Pero tales paralelos son inexactos con frecuencia y, además, el niño no conoce lo presente.”

Si tomamos al azar algunas líneas de un libro de texto escrito para niños y analizamos su contenido, llegaremos a la conclusión de que los niños no pueden comprenderlo. Esos libros hablan de letras y artes, órdenes religiosas, civilización, cultura, gobierno nacional, parlamento, soberanos, administración de justicia, corrupción moral y otras cosas que son inaccesibles a la inteligencia infantil.

De estas premisas no debe inferirse que la historia ha de ser desterrada de la escuela elemental, sino que debe presentarse en forma tal que provoque el interés y lleve poco a poco a la comprensión del niño la noción de las realidades históricas. La mejor manera de llevarlo a cabo consiste en aplicar en los grados intermedios la forma biográfico-monográfica, sin someterla a ningún orden cronológico. Las lecciones versarán sobre biografías de personajes famosos, narraciones llenas de interés, episodios importantes, historias breves y especiales de algunos inventos, etc. El maestro sacará partido de ellas para aclarar o en su caso formar las nociones acerca de las ideas e instituciones sociales, políticas, eco-

nómicas, etc., de modo que el niño, al comenzar en los grados superiores el estudio sistemático de la asignatura, ya esté capacitado para comprenderla. Mientras el niño ignore lo que significan las palabras gobierno, Estado, ejército, opinión pública, partidos políticos, clero, Iglesia, aristocracia, democracia, etc., es inútil comenzar la historia propiamente dicha.

10. **La historia en los grados superiores.**—En los grados superiores, la enseñanza de la historia puede hacerse de un modo sistemático, con el auxilio, pero no bajo la dependencia, de un libro de texto. Los hechos históricos se dividirán en fases o períodos ordenados cronológicamente. El centro de la enseñanza será, desde luego, la historia nacional; pero se narrarán también los hechos de la universal que sean necesarios para comprender la historia del país, el origen y desarrollo de sus instituciones e ideales, etc. La división y el nombre de los períodos históricos deben ser objeto de un estudio escrupuloso, pues un nombre mal escogido conduce a concepciones falsas. La división en períodos no es, como dice Bourne, sino un medio de poner ciertos hechos en relación con los sucesos que mejor los explican.

Los mejores metodologistas de la historia convienen hoy en que no puede cometerse error más grande que pretender que todo en la historia contribuya al cultivo del patriotismo. “El cultivo del sentimiento nacional—dice M. Lavissee—es un asunto delicado. Es necesario fortalecer el amor a la tierra natal, hacer inteligente e iluminar este instinto; pero en Francia no debemos olvidar al hombre en el francés, ni empequeñecer, por el aparente provecho de nuestro país, la obra de la humanidad.”

El maestro debe comenzar su lección oral de historia con referencia breve a los hechos ya relatados que tienen relación con los que van a referirse. Preparada de este modo la lección, el profesor narrará los sucesos, dando a éstos el mayor relieve y viveza posible. Hará comprender al niño todo aquello que ofrezca alguna dificultad, y dirigirá de cuando en cuando alguna pregunta que sostenga la atención de los oyentes. Termi-

nada la narración, el maestro conversará con los niños sobre los hechos referidos, y hará, cuando esto sea oportuno, que emitan juicios sobre el valor moral de dichos sucesos.

Al final de la lección los niños reproducirán, oralmente o por escrito, en su propio lenguaje, la narración del maestro, o harán un resumen de la misma. El maestro corregirá escrupulosamente estos resúmenes o repeticiones, haciendo de este modo un excelente ejercicio de lenguaje.

El libro de texto debe usarse, ya haciendo que el niño lea la lección escogida, después de una conversación con el maestro sobre los puntos que exigen una explicación previa, o bien estudiando las palabras nuevas y después el asunto, como si se tratara de una clase de lectura.

11. **Medios auxiliares de esta enseñanza.**—La lección de historia debe ser tan viva y animada que los niños crean presenciar los hechos relatados. Para excitar de esta manera la imaginación de los alumnos, es bueno utilizar todos los medios didácticos que presenten intuitivamente los aspectos fundamentales de la narración: retratos de los personajes biografiados, reproducciones de cuadros históricos famosos, mapas históricos; armas, instrumentos o artefactos de la época descrita; reproducciones heliográficas o fotográficas de obras de arte; excursiones a los monumentos históricos de la localidad; colecciones de fuentes históricas; vistas cinematográficas; dramatizaciones de escenas históricas; visitas a museos o a lugares históricos, etc. El uso de los cuadros sinópticos y las listas de fechas y de nombres de personajes para confiar a la memoria no es recomendable, por lo menos si no son muy breves, claros, sencillos y fáciles.

12. **Ejemplo de una lección sobre un cuento referido a los niños.**—*Caperucita encarnada* (de Perrault).

Maestro.—Quiero hacerles un cuento muy bonito, si ustedes me prestan atención. Es el cuento de *Caperucita encarnada*. Había una niña muy linda, a quien su mamá quería mucho, y su abuela más todavía. La abuela le había regalado un gorrito encarnado, y le sentaba tan bien que todo el mundo la llamaba

Caperucita encarnada. ¿Cuál de ustedes puede decirme qué quiere decir encarnado? ¿Qué quiere decir una caperucita?

Un día, la mamá, después de hacer una torta de maíz, llamó a la niña y le dijo: tu abuelita está mala; ve a visitarla, y llévale esta torta y este tarro de mantequilla. Caperucita encarnada tomó la torta y el tarro de mantequilla, y salió para la casa donde vivía la abuelita.

Al pasar por el campo, la niña se encontró con un animal muy malo, con un lobo. El muy malvado se hubiera comido de buena gana a la niña; pero no se atrevió a hacerlo, porque cerca había unos hombres que podían matarlo. Preguntóle a Caperucita a dónde iba. La pobre niñita, que no sabía que era malo hablar con un lobo, respondió: voy a casa de mi abuelita, a llevarle una torta y un tarro de mantequilla que le manda mamá. ¿Vive muy lejos? Sí—dijo Caperucita encarnada—¿Ve usted aquella casa que está allí abajo?; pues al otro lado, en la primera casa del pueblo. Precisamente—repuso—el lobo—y también tengo que ir allá; marchemos tú por ese camino y yo por otro, a ver cuál de los dos llega antes.

¿Qué les parece a ustedes lo que hizo Caperucita?

¿Qué hubieran hecho ustedes en lugar de Caperucita encarnada?

El lobo echó a correr con todas las fuerzas de sus piernas, por el camino más corto. La niña siguió por el más largo, y se entretuvo en recoger peonías, en perseguir mariposas y en hacer ramitos de flores silvestres.

Pronto llegó el lobo a casa de la abuela; detúvose, y, ¡tras!, ¡tras!—¿Quién está ahí?—Soy su nieta,—respondió el lobo, cambiando la voz—Caperucita encarnada, que viene a traer a usted una torta y tarro de mantequilla de parte de mi madre. La pobre abuelita estaba enferma en la cama. Alza el pestillo—le gritó—y empuja la puerta. El lobo alzó el pestillo y entró. Y en un momento devoró a la pobre mujer. El maldito no había comido hacía tres días.

¿Quién tuvo la culpa de que el lobo se comiera a la abuelita?

El lobo cerró la puerta y se acostó en la cama. A poco rato llegó Caperucita encarnada, y llamó—¡Tras!, ¡tras!—¿Quién está ahí? Al escuchar la voz ronca del lobo, Caperucita encarnada tuvo miedo; pero, creyendo que su abuela estaría con catarro, se repuso y contestó: soy yo, Caperucita encarnada, que vengo a traerle de parte de mi madre una torta y un tarrito de mantequilla.

El lobo gritó entonces, dulcificando un poco la voz: alza el pestillo y empuja la puerta.

Caperucita encarnada alzó el pestillo, y la puerta se abrió. Al verla entrar, el lobo se escondió entre las sábanas, y le dijo: —pon la torta y el tarro de mantequilla sobre el aparador, y ven a acostarte conmigo. Caperucita encarnada hizo lo que el lobo le decía, y se metió en la cama. Al ver lo cambiada que es-

taba su abuelita, le dijo: Abuelita, ¡Qué brazos tan largos tiene usted!—Son para abrazarte mejor, hija mía.—Abuelita, ¡qué piernas tan grandes tiene usted!—Son para correr mejor.— ¡Qué orejas tan grandes tiene usted!—Son para oír mejor.— ¡Qué ojos tan grandes!—Son para ver con más claridad.— ¡Qué dientes tan enormes tiene V., abuelita!—Son para comerte! Y diciendo ésto, el malvado lobo se arrojó sobre Caperucita, y se la comió.

Ahí tienen ustedes lo que le pasó a Caperucita encarnada, por haber hablado con el lobo. ¿Qué harían ustedes, si sus mamás les diesen un recado?

¿Y si se encuentran por la calle con un lobó?

En este mundo hay muchos lobos que parecen hombres, porque tienen un cuerpo parecido al nuestro. Es decir, que hay hombres tan malos como los lobos. ¿Qué debemos hacer cuando nos encontramos con ellos?

XLIII

INSTRUCCION MORAL Y CIVICA

1. **La instrucción moral.**—La educación moral no puede figurar en los programas de la escuela primaria, pues como constituye el fin y coronamiento de toda enseñanza, no es materia de cursos de estudios. “La disciplina moral—afirma Compayré—es cosa general y delicada que no se puede aprisionar en el cuadro de un curso regular ni en el de una enseñanza técnica.” No cabe decir lo mismo de la instrucción moral, que a veces tiene un puesto fijo en los horarios y puede enseñarse por medios muy variados. Este ramo de la enseñanza parece esencialmente laico, es decir, neutral en materia religiosa. “En este caso—dice Barth—el maestro tiene que profundizar bien en la cultura de la vida moral, porque no está seguro de que sus discípulos reciban además una enseñanza religiosa que les dé un concepto idealista de la vida bajo formas confesionales.”

El objeto que en la escuela tiene la instrucción moral es grabar enérgicamente en la mente del niño la conciencia de sus deberes morales. Su fin es coadyuvar a la obra de la educación moral, de que hemos hablado en el capítulo XVI. El conocimiento de las normas morales es sólo un medio para llegar a un fin, que es la realización de una vida moral, el cumplimiento escrupuloso de nuestros deberes; y una instrucción que se limite a explicar y fijar en la memoria las reglas de conducta, sin convertir las mismas en fuerzas capaces de guiar la vida, es tan poco eficaz como un consejo dado a quien carece de energía para realizarlo.

2. **La moral laica y la sectaria.**—Hasta el siglo XIX la enseñanza de la moral en casi todos los países de la tierra, se hallaba estrechamente unida a la enseñanza religiosa de índole sectaria. Francia, en 1882,

dictó una ley que secularizaba la instrucción moral, es decir la separaba de toda influencia eclesiástica y de toda sanción de carácter religiosa. Su ejemplo se hizo contagioso, y hoy son muchas las naciones que han divorciado la escuela de todo sectarismo. Por otra parte, la enseñanza laica de la moral se ha hecho cada vez más discreta e imparcial, hasta el punto de ganar la confianza de los maestros y del público. Según Stanley Hall “el sacar de las profundidades de la humana naturaleza lo que es suficiente para su desarrollo moral sin ningún apoyo extraño o adventicio derivado de la sobrenatural o de la autoridad, ha sido un ideal cada vez más alentador...” Este ideal, impuesto al mundo por la enseñanza universal y obligatoria, fruto de la democracia moderna, descansa en una fe profunda en la naturaleza humana, en la creencia de que el hombre, independientemente de la revelación divina, es capaz de elevarse a un plano superior de vida social e individual.

Algunos psicólogos contemporáneos, v. gr., Claparède y el mismo Stanley Hall antes citado, sostienen que el niño es incapaz de someterse a una vida moral sin el auxilio de la religión. “Hay—dice el segundo—en el espíritu cuerdas solemnes que ninguna lección moral puede tocar... La experiencia individual del niño es demasiado escasa para que constituya por sí sola una base suficiente para la educación moral.” Y Claparède, abundando en estas ideas, afirma que “aun en el supuesto de que la religión no corresponda a ninguna verdad objetiva, puede ser momentáneamente de mucha utilidad sirviendo de base y de medio de expresión a sentimientos que considerados en sí mismos son muy reales y cuya expansión permite a la personalidad dar un paso difícil en su desarrollo.”

Sin intervenir en esta discusión que en el estado actual de la psicología no puede decidirse, creemos que la religión de carácter sectario tiene sus órganos docentes, que son la Iglesia, la familia y la escuela sabatina o dominical. En un país donde los padres de familia comulgan en diversas confesiones y con frecuencia no pertenecen a ninguna, la enseñanza de la moral no pue-

de menos de ser estrictamente laica; pero esto no quiere decir que sea indiferente a toda religión. Los mismos creadores de la escuela moderna de Francia, como Buisson, Pécaut y Steeg, han sostenido que la moral debe enseñarse con espíritu religioso. Así se hace en las escuelas norteamericanas, donde el laicismo no se ha interpretado nunca como sinónimo de tendencia *irreligiosa* ni mucho menos *antirreligiosa*.

Respecto a los ideales en que deben inspirarse este ramo de la instrucción, no hay acuerdo entre los educadores; pero es racional que siendo la moral un conjunto de normas a que debemos ajustar nuestra conducta en sociedad, los ideales de ésta deben ser también los ideales de la escuela. Los que proponen aspiraciones personales, como la utilidad, el desarrollo integral del individuo, a felicidad humana, la naturaleza, etc., se olvidan de que un ideal no aceptado por el consenso general no tiene otro valor que el de un principio *ético*. Para que una norma sea *moral*, es decir, a todos exigible, es necesario que viva en la conciencia social. Esto no es una negación del progreso moral, que siempre está determinado por la iniciativa de los individuos, sino una condición o requisito para que los ideales puedan realizarse. El crear valores morales es mucho más difícil de lo que generalmente se cree.

3. **Métodos de enseñanza.**—Muchos pedagogos sostienen que la instrucción moral no necesita un puesto en los horarios. Según ellos, la cultura moral puede llevarse a cabo en las escuelas mediante la influencia personal del maestro, la disciplina escolar, los ideales y valores a que aspiran todos los estudios, la instrucción accidental en materia moral, las relaciones de los alumnos entre sí y la actividad de los clubs y asociaciones infantiles. La instrucción incidental puede realizarse sin dificultad alguna mediante lecciones vivas, concretas y directas, dadas con ocasión de las riñas, daños a la propiedad, injurias, celos, acciones laudables, etc., ocurridas en la vida diaria de la escuela, o con cuentos e historias que tengan alcance moral, pero que no fuercen sus aplicaciones. Este método, que algunos autores lla-

man incidental o práctico, hace que la moral penetre y coloree la obra de la escuela, lo mismo que el lenguaje, la higiene, la educación estética y la enseñanza intuitiva.

De todos los factores que contribuyen a la educación moral, el más importante a buen seguro es la personalidad del maestro. Si la influencia que éste ejerce sobre sus alumnos es de buena ley, constante y sostenida, la escuela se convierte en una verdadera asociación moral que actúa subconscientemente en los alumnos. "La simpatía y la justicia—dice Henderson—la paciencia, la firmeza, la delicadeza y la energía, los ideales y el sentido común de dicha personalidad encuentran expresión en las reglas de conducta de la escuela, y especialmente en el espíritu con que se aplican."

Los pedagogos herbatianos conceden gran valor a la influencia del maestro, pero insisten sobre todo en la instrucción moral que se desprende de todos los estudios. Es claro que la importancia ética de cada asignatura depende de su relación con el carácter humano, y en este sentido la historia y la literatura, que muestran el carácter en acción, son las materias más educadoras. Las otras asignaturas coadyuvan al mismo fin, formando ideales, motivos de conducta, estímulos y juicios de valoración moral.

El segundo método de instrucción moral es el que lleva a cabo esta enseñanza de un modo sistemático, asignándole un lugar determinado y fijo en los cursos de estudios. Sus partidarios se dividen en dos grupos: el primero de ellos cree que la moral debe enseñarse de un modo gradual desde los cursos inferiores o intermedios de la escuela primaria. En su opinión, la enseñanza elemental de moral debe ser inteligible, interesante y práctica, pero constante y regular, sin caer en el dogmatismo ni en la afectación.

La mayoría de los pedagogos cree que la instrucción sistemática de la moral debe relegarse a los últimos grados de la escuela o bien a la enseñanza secundaria. Los partidarios de esta doctrina pedagógica sostienen que dicha instrucción es de carácter racional, y en tal virtud la aplazan hasta que el poder de reflexión esté bien desarrollado en los alumnos.

Nuestros cursos de estudios se han decidido por la instrucción ocasional en los tres primeros grados y la graduada y sistemática desde el cuarto en adelante, si bien advierten que "las lecciones no serán nunca de carácter teórico y abstracto." La enseñanza de esta disciplina, agregan, se hará, sin excluir la ocasional, de un modo sistemático, empleando *situaciones reales y concretas*.

La enseñanza sistemática de la moral tiene el inconveniente de que a veces es muy abstrusa y fastidiosa. No hay clase más insoportable para el niño que la destinada a la instrucción moral. Por otra parte, es un hecho demostrado que la instrucción no tiene virtualidad en la conducta si no habla al corazón y la voluntad del educando. Un cuarto de hora de disquisiciones frías sobre los deberes, las virtudes y los vicios no produce, las más de las veces, otro resultado que el de fatigar y dormir a los alumnos, cuando no sugiere el propósito maligno de quebrantar la regla o precepto transmitido.

El método práctico tiene la ventaja de escoger las mejores oportunidades para la lección moral. Mediante el mismo, el maestro habla siempre al niño dominado por la pasión, avergonzado de una falta o profundamente emocionado por una injusticia de que ha sido víctima; y haciendo reflexionar al violento o exaltado, recordando sus deberes al culpable o desagraviando al ofendido, produce una impresión que deja un rastro indeleble para toda la existencia.

4. **Marcha de esta enseñanza.**—Cualquiera que sea el método escogido para la enseñanza, las lecciones morales, como muy acertadamente recomiendan nuestros cursos de estudios, no han de ser de carácter teórico y abstracto. El maestro partirá invariablemente de hechos inteligibles y concretos, y hará, con hábiles preguntas, que el niño mismo descubra la moral sugerida por el ejemplo o caso presentado. Una vez terminado este trabajo heurístico, el alumno indicará las aplicaciones a que se presta la lección. Como dice sabiamente M. Compayré, "toda lección moral ha de ser inductiva y deductiva al propio tiempo."

La graduación de esta enseñanza debe hacerse de acuerdo con la evolución moral del niño, que hemos expuesto en el capítulo XIV. La instrucción debe seguir paso a paso el desarrollo de la conciencia moral en el niño, de su idea de la ley moral, de los hábitos formados, de su capacidad para determinarse por motivos superiores de conducta. Si el fin de esta enseñanza es influir en la formación del carácter moral, todo lo que sea incomprendible, irreal o en desacuerdo con el desarrollo psíquico del educando debe aplazarse para otras oportunidades. El maestro debe dirigir al niño para que comprenda y ejecute lo que es bueno y justo. Para practicar el bien moral es necesario ser justo, honrado, bondadoso, compasivo, verídico, servicial y desinteresado. Al principio, las reglas o preceptos que enseñemos deben ser sencillos, fáciles y en número muy corto; v. gr.: *los niños deben querer a sus padres; debemos ser buenos con los animales*, etc. Poco a poco se irá ahondando en la conciencia moral del educando, hasta que, en los grados superiores, después de muchas experiencias y ejemplos apropiados, los alumnos, bajo la hábil dirección de su maestro, descubran las normas más elevadas de moralidad.

Conforme vaya despertando la conciencia moral del niño, es decir, su apreciación del valor moral de las acciones, irá cayendo en desuso el principio de autoridad. Esto exige mucho tacto, pero el sentimiento de la libertad moral es la verdadera meta de esta parte de la educación.

Contribuirá de un modo poderoso a formar ese régimen de libertad la creación de instituciones benéficas creadas por los niños mismos, como los *bandos de piedad*, las sociedades de socorros mutuos y de beneficencia, las cajas de ahorros, las ligas antialcohólicas, etc. Estas instituciones han dado un resultado admirable en las escuelas de otros países.

5. **Medios auxiliares de enseñanza.**—El libro de texto de instrucción moral es, según la mayoría de los pedagogos, de escasa o ninguna utilidad en las escuelas. Aun en la forma de cuentecitos o historietas, carece de

interés para los niños cuando fuerza demasiado la lección y se convierte en una serie de sermones laicos. El libro de texto (si está escrito con arte y de acuerdo con una graduación inteligente) no debe ser sino una guía del educador.

El cinematógrafo constituye o puede constituir un excelente medio de instrucción moral. La fotografía en movimiento presenta a la vista de los niños hechos concretos odiosos o laudables de la acción humana y proporciona de este modo un estímulo emotivo a los juicios de valoración moral. La dificultad se encuentra en la elección de las películas, que no deben ser sermones fastidiosos ni representaciones de escenas irreales ni escenas de sentimentalismo cursi.

El mejor medio de coadyuvar a la obra de la instrucción moral es organizar la escuela como una *comunidad moral*, capaz de ejercer una gran influencia educadora. Cada educando subordinará sus actividades a las del grupo social, el aula a que pertenece. Cada uno trabajará para sí y para los demás y, sin darse cuenta de ello, pero de un modo constante, irá formando hábitos de cooperación, de fraternidad, de devoción a los ~~los~~ ~~gobiernos~~ colectivos. La escuela bien organizada es una ~~escuela~~ de moralidad y de civismo.

6. Instrucción cívica.—La instrucción cívica, decía el Padre Girard, es necesaria en los estados realmente democráticos. No hay gobierno popular que pueda subsistir si los ciudadanos, en quienes de hecho reside la plenitud de la soberanía, desconocen sus deberes públicos o son incapaces de observarlos. Para que esto no suceda, para que la ignorancia del ciudadano no haga peligrar el porvenir de la Nación, es indispensable que la escuela prepare las nuevas generaciones, de modo que éstas puedan afrontar la grave responsabilidad que les incumbe. La escuela pública, si ha de cumplir por entero su misión, debe ser también una escuela de ciudadanía.

“La instrucción cívica—dice el profesor H. E. Bourne—es una adaptación del contenido de la ciencia política a un uso menos científico y más práctico.” Se

distingue de ella en que el derecho político no aspira a cultivar el patriotismo, sino tan sólo a investigar y transmitir determinados principios y conocimientos. La instrucción cívica no se interesa por la ciencia del derecho, sino únicamente por la educación del ciudadano, y enseña a los jóvenes aquellos conocimientos que puedan servir para el cumplimiento de los deberes cívicos.

Lo mismo que la moral, el civismo no debe ser objeto de una enseñanza, sino de una educación bien dirigida. El fin que persigue dicha parte del plan de estudios es contribuir a la formación del ciudadano útil y eficiente. Suponer que basta el conocimiento de los deberes y derechos cívicos para ser un miembro útil de la sociedad en que vivimos, constituye la superstición más peligrosa de la democracia. "Si la enseñanza cívica—afirma Arturo Dunn— (*) ha de ser vital, el objeto de su estudio debe ser, no la página del libro de texto, sino la comunidad de que es miembro el alumno." "La educación cívica—agrega el mismo autor—no es una mera adquisición de informes sobre la comunidad y su gobierno. Por parte del alumno es un proceso de desarrollo, y en lo que atañe al instructor consiste en cultivar ciertas cualidades esenciales a una buena ciudadanía." La primera de esas cualidades es el *interés* en las relaciones cívicas. El cultivo del interés cívico consiste en formar en el alumno la conciencia de que los deberes cívicos son de vital importancia para él. Por otra parte, el interés debe surgir de *motivos rectos*, que la educación cívica ha de cultivar.

Otra disposición cuyo cultivo debe realizar una educación bien dirigida es el *espíritu y el hábito de cooperación* para el bien común. Por último, un ciudadano vale poco si no tiene *huen juicio* para estudiar las situaciones que la vida pública ofrece a cada paso e *iniciativa* para aplicar a dichas situaciones los medios adecuados a su solución. Si la instrucción cívica no ayuda a formar estas disposiciones: interés cívico, motivos rectos de conducta, espíritu y hábito de cooperación, buen juicio e iniciativa, sus resultados serán poco eficaces.

(*) *The Community and the citizen*. New York, D. C. Heath & Co., 1914.

7. **Métodos de enseñanza.**—Los cursos de estudios de nuestra escuela popular han abandonado el método dogmático aplicado a la enseñanza cívica y afirman con mucho acierto que la enseñanza de preceptos y deberes sin relación con las situaciones cívicas del niño... no puede tener eficacia ni interés alguno para el educando.

“En tal concepto—agrega dicho plan de estudios— las lecciones de enseñanza cívica deben basarse en la experiencia de los niños, no sólo para proporcionarles una información más clara y más completa, sino también para crear las actitudes mentales y los juicios habituales que deben caracterizar al buen ciudadano...”

8. **Contenido y forma de esta enseñanza.**—El punto de partida y contenido de esta enseñanza debe ser la comunidad a que el niño pertenece. Por comunidad debe entenderse no sólo la *localidad* donde vive el niño y el *pueblo* a que éste pertenece, sino la *comunidad de intereses* y la *cooperación* de los ciudadanos para el bien común.

La instrucción cívica hace hincapié en la comunidad local (el municipio) porque ésta se halla más cerca de la comprensión del niño que la provincia y el Estado, y porque está en relaciones constantes y estrechas con los educandos. Los asuntos que deben formar el contenido de este estudio son los que se refieren a las relaciones del niño con sus padres y demás familiares, a la protección de la salud y de la propiedad, a la educación, el ornato público, los medios de comunicación y de transporte, la beneficencia, la corrección de los delitos, el gobierno local, etc. Debe hacerse comprender al niño que él es un verdadero ciudadano de la comunidad local, y que en este sentido se halla interesado en todo lo que beneficie o perjudique al grupo social. Algunas veces su cooperación es casi tan valiosa como la de los adultos. El niño puede contribuir a formar la opinión pública y aun a prestar servicios muy valiosos en cuanto se refiera a la salud general, al respeto de la propiedad, al ornato público, etc. Con esta persuasión, el niño formará el sentimiento de sus responsabilidades presentes y futuras.

Las lecciones que se den en este período no deben ser dogmáticas, sino basadas en la experiencia infantil, en la observación de lo que el niño ve a su alrededor. La actitud del maestro debe ser la de un conciudadano de sus alumnos. Todo lo que contribuya a producir interés y a despertar la iniciativa y la cooperación de sus alumnos debe ser empleado. "Este material relacionado con las situaciones cívicas (*) en que el niño puede encontrarse normalmente le servirá para hacer su programa adaptado a las condiciones de medio, por una selección de aquellas situaciones que mejor correspondan a la realidad de la vida de sus alumnos. Tales son las necesidades y elementos de bienestar de la familia, de la escuela y del vecindario..."

Por excelente que sea esta instrucción no es suficiente para llevar a cabo la educación cívica en la escuela popular. Es necesario que el niño, en situaciones reales y concretas, aprenda a actuar con iniciativa y buen sentido, como si fuera un ciudadano interesado en el bien público. La vida de la comunidad ofrece multitud de situaciones que brindan oportunidad para la intervención activa de los escolares en la defensa y fomento de los intereses públicos: la limpieza de las calles, el mejoramiento del parque de juegos, la conservación de la propiedad pública, el ornato de la escuela, el auxilio a la policía, el ahorro, la celebración de las fiestas patrióticas, etc.

En los grados intermedios, la instrucción cívica puede hacerse en correlación con la enseñanza de la historia y de la geografía, de la literatura, del trabajo manual, etc. Durante este período, el estudio de que hablamos debe reducirse también a la esfera de la comunidad local y a las relaciones de ésta con otras comunidades semejantes. En las superiores el maestro, sin abandonar el estudio de la comunidad, dará mayor amplitud a su enseñanza, hasta extenderla a la organización de la República, al gobierno y las instituciones de carácter público; pero sus lecciones no deben reducirse a he-

(*) *Plan y cursos de estudios para las escuelas públicas.* Junta de Superintendentes de Escuelas Públicas. Habana, 1922.

chos y conocimientos abstractos, que no tienen influencia alguna en la conducta. Lo importante es cultivar en los alumnos un sentimiento público activo, sano e inteligente. El alumno debe comprender que la integridad de carácter y la honradez pública y privada son mejores garantías de un gobierno bueno que una constitución acabada y perfecta. El fin de este estudio, repetimos, no es sólo cultivar el patriotismo, cosa que debe brotar de toda la obra de la escuela, sino formar excelentes ciudadanos, capaces de contribuir a mejorar las condiciones de la vida pública.

“Es muy difícil—dice Bourne—enseñar directamente los ideales de la vida pública. El maestro que lo intente corre el peligro de hacerse fatigoso o sentimental, y el niño que se ve obligado a oír palabras campanudas llega a considerar los ideales y principios como frases sin sentido, de poca utilidad en la vida real.”

8. **Las ciudades escolares.**—En los Estados Unidos, Alemania y otros países se han ideado instituciones escolares cuya función es habituar a los alumnos a la práctica de los deberes cívicos. Estas organizaciones, conocidas con el nombre de *ciudades escolares, repúblicas juveniles, etc.*, constituyen, en opinión de sus creadores, un excelente método de educación moral y cívica. La más celebrada es la *George Junior Republic* de New York, que ha entregado a sus miembros (casi todos adolescentes) el gobierno de la comunidad, de manera que los jóvenes aprendan por experiencia personal la dirección de los intereses colectivos. Otro ensayo en esta dirección es la *ciudad escolar*, de W. L. Gill, implantada en Cuba el año 1901. Acogida al principio cordialmente y encomiada con entusiasmo, ha sido objeto de censuras muy severas: la de crear un mecanismo innecesario en la vida normal de la escuela; la de carecer de graduación, de modo que el niño pasa sin transición alguna del régimen de autoridad al de libertad; y últimamente, la de estar en desacuerdo con la naturaleza y las necesidades de la niñez. Stanley Hall, que combate duramente esas instituciones, declara que los alcaldes y alcaldesas, jueces y concejales de la escuela no le pa-

recen niños y niñas de verdad. “No sólo—dice— se les carga con la responsabilidad de su conducta propia, sino también con la de otros. De ahí—agrega—que algunas veces sus miembros tiendan a ser precoces y otras veces parecen fatigados y llenos de ansiedad.”

Sea como fuere, las ciudades escolares tienen casi siempre una vida muy efímera, y las que perduran se mantienen de un modo artificial y forzado. Un educador americano, Mr. Sexton, ha hecho el experimento de utilizar en ellas los intereses infantiles, convirtiéndolas en clubs o asociaciones formadas para recorrer los campos, estudiar la naturaleza y dar a la vida cierto ambiente de aventura real o imaginada. En nuestra opinión, ésta es la vía en que el problema del gobierno propio de los niños puede resolverse.

10. **La cortesía y las buenas maneras.**—La escuela debe cultivar en sus alumnos hábitos de cortesía y de civilidad, que son indispensables en las relaciones sociales. Este aspecto de la educación no exige un puesto fijo en los horarios ni tampoco el uso de un libro de texto. La mejor manera de llevarla a cabo es aprovechar los incidentes que presenta la vida diaria de la escuela. Hay una regla de conducta que debemos inculcar por todos los medios a los niños: que *debemos abstenernos de todo aquello que nos desagrada en las maneras, gestos y palabras de los demás.*

XLIV

ENSEÑANZA DEL DIBUJO Y DEL MODELADO

1. **Fines que persigue la enseñanza del dibujo.**—El dibujo es un lenguaje gráfico, un medio de expresar nuestras ideas por medio de la forma y del color. Su fin, en la escuela primaria, es cultural y práctico a la vez. Como instrumento de cultura, contribuye a la educación general del espíritu, en relación con los poderes de observación y de expresión y con el buen gusto estético. Desde un punto de vista utilitario, el dibujo es un medio de adquirir conocimientos que pueden ser de mucho valor en la vida.

El dibujo disciplina del poder de observación haciéndonos visualizar y analizar la forma y el color, el tamaño, proporciones, distancias relativas, cualidades bellas, etc., de los objetos exteriores. Como medio de expresión, hace que el niño exteriorice de un modo libre y personal sus pensamientos, sus valores y sus ideales. Y últimamente, el dibujo contribuye a formar el buen gusto, favoreciendo el desarrollo de la imaginación estética y la apreciación inteligente de la belleza natural y de la artística.

Juzgado por su valor utilitario o práctico, el dibujo constituye un auxiliar valiosísimo de todas las otras enseñanzas: las ciencias naturales, la geografía, la historia, etc. Por eso se ha dicho de él que no es un estudio de carácter especial, y que, como la higiene, la moral y el lenguaje hablado, deben penetrar toda la obra de la escuela.

Fuera de esta última, el dibujo presta un servicio inapreciable a todas las industrias. “Sin dibujo—ha dicho M. Guillaume—no hay obreros hábiles ni buenos jefes de taller ni progresos en las industrias más notables... Necesitan de él el escultor, el pintor, el agrimensor, el albañil, el carpintero, el ebanista, el joyero, el

mecánico, el tapicero, el tejedor, la modista, la bordadora, la encajera. Apenas si hay oficio o profesión alguna que no tenga necesidad imperiosa de este ramo del saber que con mucha razón se ha dado el nombre de *escritura de la industria.*”

Pestalozzi y Froebel fueron los primeros en sistematizar la enseñanza de esta materia, que en opinión del segundo debe cultivarse en todos los grados de la educación, a partir del kindergarten. Los progresos de la didáctica han hecho que el dibujo penetre en todas las escuelas, donde actualmente constituye un instrumento *sine qua non* de educación y de enseñanza.

2. **Bosquejo histórico de esta didáctica.**—Rousseau recomendaba la enseñanza del dibujo, para formar, según decía, “un ojo seguro y una mano diestra”. Aplicando estas ideas, Basedow llevó al *Philanthropinum* de Dessau dicha asignatura, aunque no hizo ningún esfuerzo por metodizarla. El primer ensayo realizado en este sentido se debe a Pestalozzi. Este pedagogo cometió el error de considerar el estudio desde un punto de vista formal, como una serie de intuiciones para adquirir la noción de lo que él llamaba las *figuras normales* de las cosas. Mediante el dibujo de líneas rectas y curvas y figuras geométricas quería afirmar la intuición infantil, considerando que el fin último de esta enseñanza era la representación de los objetos naturales de acuerdo con las condiciones de la perspectiva.

Uno de los discípulos de Pestalozzi, Ramsauer, desterró el dibujo artístico de la escuela popular y concibió un método fundado en principios de carácter práctico; mas, en general, Ramsauer se mantuvo fiel a las doctrinas del maestro.

En 1824, un maestro de Berlín, llamado Pedro Schmid, dió a conocer un método para la enseñanza del dibujo del natural, es decir, del dibujo de objetos. El defecto principal de su sistema consistía en que era demasiado fatigoso, pues exigía demasiada perfección a los alumnos. Una reforma parecida hicieron en Francia los hermanos Dupuis quienes, en 1840, idearon una combinación del dibujo geométrico, dibujo natural y copia del

yeso y las construcciones de alambre y madera. El método, empero, resultó demasiado difícil para la escuela popular.

Casi al mismo tiempo que los hermanos Dupuis, el profesor Hillardt ideó el método *estigmográfico*, valiéndose al efecto de cuadrículas donde, enlazando puntos por medio de líneas, los niños representaban toda clase de figuras. Muy en boga al principio, este método ha caído en el mayor descrédito, por su carácter rutinario y los inconvenientes que tiene para la salud.

El filósofo Spencer combatió enérgicamente el método abstracto y el empeño en exigir del niño en el dibujo una exactitud y precisión que no puede alcanzar. "Poco importa—decía—que las formas sean grotescas y los colores chillones, porque no se trata ahora de que el niño dibuje con perfección, sino de que desarrolle sus facultades."

Durante la segunda mitad del siglo XIX, la didáctica del dibujo estuvo dominada por un individualismo radical. Cada maestro aplicaba a esta enseñanza sus ideas personales, sin tratar de fundarlas en un estudio del proceso psicológico mediante el cual el niño aprende a dibujar. Quien insistía en el punto de vista artístico; quien basaba su didáctica en consideraciones de carácter práctico; quien volvía a la disciplina formal de Pestalozzi; quien daba importancia exagerada a un procedimiento de valor secundario, v. gr., al corte y pegado de dibujos impresos en papel, o a los dibujos humorísticos, o a los ejercicios hechos con ambas manos, etc. No hubo sistema, por ridículo que fuera, que no encontrase defensores.

Desde los últimos años del siglo XIX, los adelantos de la psicología han ido echando por tierra esas extravagancias. La metodología del dibujo ha buscado un fundamento firme en la psicología del niño y el estudio de los orígenes del arte pictórico; y si bien los pedagogos no se han puesto de acuerdo todavía sobre particulares de mucha trascendencia, es indudable que se han echado los cimientos y se han fijado los métodos de investigación de la nueva didáctica.

3. **Psicología del dibujo.**—El niño empieza a dibujar como rompe a hablar, espontáneamente. Al principio, en el segundo y el tercer año de la vida, se limita a *garrapatear*, es decir, a mover sobre el papel de un lado a otro el lápiz o la pluma, haciendo líneas irregulares que no ofrecen semejanza intencional con ningún objeto conocido. En este período, el niño no dibuja en realidad, sino cuenta y describe lo que sabe del padre o de la madre; mas su actitud y sus esfuerzos indican manifiestamente que persigue una nueva forma de expresión de lo que más le interesa.

Entre el tercero y cuarto año de la vida, comienza el dibujo propiamente dicho. Barnes, Schuyten, Claparède, Ivanoff, Rouma, Kerschesteiner, Stern y otros investigadores han estudiado el desarrollo de la expresión gráfica en el niño, y sus conclusiones, que en lo esencial son concordantes, demuestran que la aptitud para interpretar las formas pasa por cuatro etapas sucesivas. Según Meumann, estos grados son:

1º *Período del esquema.*—En este período, el dibujo del niño esquemático. Las líneas o contornos no son representaciones visuales, sino reproducciones simbólicas de lo que el niño sabe acerca de las cosas. Los detalles de éstas quedan suprimidos, y el niño se contenta con expresar lo que más le interesa. La opacidad, la perspectiva y las relaciones espaciales no existen para él. A veces en un mismo modo dibujo aparece lo que está fuera y dentro de una cosa.

2º *Período de la apreciación naciente de la línea y la forma.*—El niño procura representar lo que percibe, mas la reproducción imitativa contiene todavía algunos rasgos esquemáticos. Esta etapa de desarrollo comienza alrededor de los siete años en los niños bien dotados, y más tarde o nunca en los demás.

3º *Período de la representación según la apariencia.*—El esquema desaparece ahora del dibujo. La forma de éste está determinada por la apariencia del objeto. El dibujo se reduce a un contorno y, salvo en los niños

bien dotados, no se advierte el empeño de representar la tercera dimensión.

4° *Período de representación tridimensional.*—La profundidad, el modelado y las distancias relativas de las cosas se hallan sugeridos por las graduaciones de luz y sombra y por la perspectiva. Es la etapa final, a que no llegan muchos dibujantes.

Se ha observado un paralelismo notable entre el desarrollo del dibujo y el del lenguaje oral. También ha podido demostrarse una analogía sorprendente entre el dibujo de los niños y el de los pueblos primitivos.

Meumann, Albin, Seyfert y otros paidólogos han analizado experimentalmente el acto de dibujar, a fin de explicar a satisfacción las variedades que presenta la aptitud para ese arte. Las conclusiones de sus trabajos han cubierto de descrédito la opinión, muy corriente y aceptada, de que los dibujantes malos lo son porque no saben ver o porque les falta destreza manual. Hay muchos dibujantes que son observadores excelentes y muy hábiles en trabajos manuales y, sin embargo, no pueden dibujar. Y es que el dibujo es una actividad muy complicada en que intervienen multitud de procesos motores y psíquicos. La falta de desarrollo o la deficiencia de uno solo de estos procesos pone a veces una dificultad insuperable en la expresión pictórica. Hay personas que no saben analizar ópticamente los objetos. Otras hay que tienen una memoria visual muy defectuosa. Algunas no pueden coordinar, durante el proceso del dibujo, la imagen visual y la ejecución de los movimientos gráficos. No pocas carecen de esquemas visuales, que parecen necesarios para dirigir las reproducciones pictóricas. Por último, a algunas falta destreza en los movimientos de la mano, o el conocimiento de la proyección del espacio tridimensional, o el sentido estético, aún el más rudimentario.

De las investigaciones hechas sobre el particular resulta demostrado el hecho de que hay varios tipos o grados de aptitud para el dibujo: el *visual*; el *constructivo*, que representa los objetos con ayuda de la reflexión; el de *atención fluctuante*; el de *atención concentrada*; el de

atención objetiva; el interpretador; el tipo artístico, el de esquemas genéricos, etc.

4. **Conclusiones pedagógicas de estos estudios.**—Según Meumann, las conclusiones pedagógicas que de estas investigaciones se desprenden son:

1º El fin general de la enseñanza del dibujo en la escuela debe ser el cultivo del poder de expresión, del de interpretación gráfica y del sentimiento artístico del joven.

2º El punto de partida debe ser el círculo de los intereses infantiles. Al principio las reproducciones gráficas serán hechas de memoria. El niño adquiere la idea de la expresión pictórica mediante la reproducción memorativa. Pronto se pasará de esta última al dibujo de objetos sencillos, y este tránsito debe ser hecho de manera que el niño pueda comparar sus ensayos con el objeto, que tendrá a la vista. El dibujo libre debe servir de centro a la enseñanza. La libertad e iniciativa del alumno será respetada, a fin de estimular su interés por este estudio. Tanto los objetos libremente escogidos como los presentados intencionalmente por el instructor han de ser objeto de un examen y análisis colectivo.

3º Desde el punto de vista formal o disciplinario, la enseñanza del dibujo debe tener en cuenta el desarrollo mental del niño, la naturaleza del objeto dibujado y las aptitudes personales del sujeto.

4º El dibujo de memoria debe ser considerado sólo como un medio que conduce a la observación y reproducción del objeto natural.

5º El dibujo libre debe dirigirse de manera que las aptitudes infantiles, así en sus cualidades como en el grado de su desarrollo, hallen su más completa expresión; y

6º La enseñanza del dibujo debe utilizarse para el desarrollo de buen gusto estético.

5. **Método de enseñanza.**—La enseñanza del dibujo se ha transformado de un modo radical, de acuerdo con los adelantos de la ciencia del niño. Los estudios de Kerschensteiner y de Albin, de Claparède, Stanley Hall,

Schuyten y otros, y los trabajos de los metodologistas como Quenioux, Malharro y Nicolás Pérez (*), han producido una renovación de valores que ha de ser fecundísima en la escuela. Todavía, empero, distan mucho de estar resueltos los problemas que ofrece esta didáctica; y la opinión de Meumann de que la enseñanza del dibujo debe individualizarse de modo que se adapte bien a la aptitud de cada niño, no ha sido por nadie refutada.

Sea como fuere, los metodologistas modernos han echado la base para los futuros adelantos en este ramo de la didáctica, y nuestros cursos de estudios de 1914, que han difundido entre nosotros estas nuevas corrientes, merecen elogios calurosos.

Los ejercicios recomendados en dicho plan de estudios son de cinco clases: *dibujo libre* o de imaginación; *dibujo del natural*, *dibujo lineal* o *geométrico*, *dibujo decorativo* y *dibujo industrial*. Los tres primeros se enseñarán en todos los grados; los dos últimos desde el cuarto grado en adelante. Los cursos no mencionan el dibujo hecho de memoria, seguramente por estimarlo comprendido entre los ejercicios libres o de imaginación.

Entre los dibujos libres, los cursos de estudios recomiendan sobre todo los *de ilustración*, que tanta importancia tienen en la escuela. "Estos ejercicios—dicen—deben mantenerse en estrecha correlación con los demás estudios. Todo lo que los incorpore a las materias de la enseñanza primaria y los una a la vida intelectual de la escuela es recomendable. Las lecciones de historia, de lenguaje, de ciencias naturales, etc., abundan en temas de representaciones animadas y dan materia para variadas ilustraciones."

Los ejercicios de dibujo natural no deben comenzar hasta que el niño esté suficientemente ejercitado en el dibujo de memoria. Todos los psicólogos convienen en que hasta los ocho o nueve años, y aun algo más tarde, el niño normal no trata de representar las cosas como

(*) *La enseñanza del dibujo en la escuela primaria*. Es una excelente monografía inspirada en las tendencias modernas. Habana, "El Siglo XX", 1917.

aparecen a la vista. El ejercicio de copia del natural ha de ser preparado convenientemente de manera que el niño, después de interesado en el asunto, pueda observar y analizar las formas, colores, relaciones espaciales, etc., del objeto. La observación no debe ser exclusivamente visual. Los alumnos palparán el objeto, apreciarán sus contornos por el tacto o lo modelarán con arcilla, cera, plastilina u otra materia. Nuestros cursos de estudio dejan al maestro en libertad para escoger los modelos propios de esta clase de ejercicios. La mejor regla, en este caso, es acomodarse a los intereses infantiles. Dentro de cada grado, los modelos más recomendables serán aquellos cuya representación pictórica deleite más al educando.

Los trabajos de dibujo deben realizarse en forma tal que constituyan una fuente de placer para los niños. "Ningún trabajo—afirma nuestro plan de estudios—será enmendado sino por su propio autor." La crítica del maestro será siempre alentadora, estimulante y benévola.

El dibujo decorativo debe ser también interesante y adaptado a la capacidad de los alumnos. Debe procurarse, en lo posible, que tenga alguna aplicación a los objetos usados por los niños, a sus trabajos escolares o a la ornamentación doméstica.

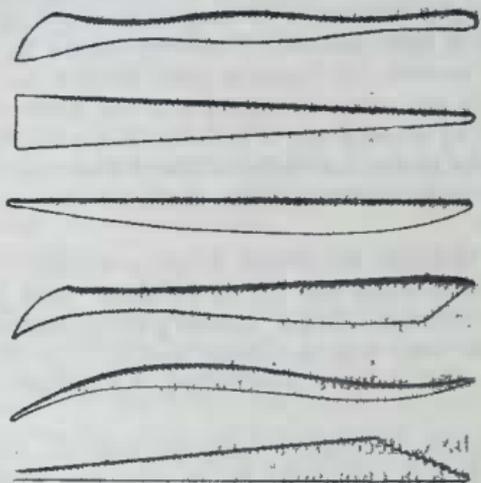
Juntamente con el dibujo al lápiz negro, se harán trabajos en color, ya con lápices *ad hoc*, ya al pastel o la acuarela. "Desde el primer grado—dice el Doctor Nicolás Pérez—el alumno debe utilizar el colorido en los trabajos que realice, no sólo por el interés que despierta en ellos el color, sino por el estudio que hace de los mismos."

El dibujo geométrico carece en sí mismo de interés. Puede tenerlo, sin embargo, cuando las líneas, puntos o figuras se aplican a la ornamentación, al trabajo manual (dibujo constructivo de los norteamericanos), etcétera.

En los grados superiores de la escuela, la enseñanza del dibujo debe estar dirigida o inspeccionada por especialistas. Esta asignatura exige entonces una prepa-

ración completa que el maestro de aula no adquiere, por regla general.

6. **El modelado.**—Conviene unir, por lo menos en los primeros grados, el dibujo a los trabajos de modela-



Utensilios para modelar.

do. Estos últimos guían y educan el poder de observación del niño. Modelando hojas, conchas, frutas, cajas, tazas, cubos, prismas, peces, etc., el niño adelanta más de la mitad del camino que ha de recorrer para dibujarlos.

El material más conveniente para estos ejercicios de modelado es la arcilla o barro, convenientemente humedecido. También puede emplearse la cera para modelar y la *plastilina* (arcilla mezclada con glicerina); pero estos últimos materiales son un tanto costosos.

Para mantener siempre húmedo el barro que ha de usarse, es conveniente cubrirlo con una tela mojada, protegiendo esta última con un hule, para impedir la evaporación.

El barro puede modelarse con las manos, pero la habilidad para manejarlo no se adquiere más que con el empleo de algún utensilio de madera. Los más usados

son los representados en el grabado anterior, todos de muy fácil adquisición.

Las cajas que se empleen para el modelado deben forrarse de zinc u otro metal, cubriendo las juntas por donde pueda pasar el agua con una mezcla de yeso, mástic o masilla.

Es indispensable, en los ejercicios de modelado, vigilar del niño que observe la mayor limpieza; para lograrla, cada alumno ha de usar un delantal. Además, en el aula o junto a ella habrá siempre agua en abundancia. Cuando el niño adquiera alguna práctica, sólo se limpiará al trabajar las yemas de los dedos.

Al principio no se exigirá perfección alguna en los trabajos de modelado, los cuales se harán rápidamente, para no cansar al niño. Los primeros trabajos artísticos de todas las razas son grotescos, y sus obras se parecen a las de los niños. "Supongamos que se va a modelar un pollo—dice M. Tadd.—Tomad un pedazo de barro como un huevo de gallina: esto será el cuerpo. Agregadle una bolita: esto será la cabeza. Apretando un poco la extremidad del cuerpo, obtendremos la cola. Esto se podrá hacer en un instante, y se parece a un pollo."

Poco a poco se irá exigiendo al niño mayor perfección en el trabajo hecho, dándole a modelar objetos que ofrezcan mayores dificultades. Sin embargo, durante los tres primeros grados, los objetos que se modelen serán muy sencillos: naranjas, papas, nidos, erizos de mar, huevos, canastas, tortugas, peces, ranas, platos, jarras, cafeteras, montañas, valles, etc. Después se pasará a ejercicios más difíciles: hojas, frutas reunidas, hongos y cebollas, racimos de uvas, formas geométricas (cubo, esfera, prisma, pirámide, cono, cilindro), flores que ofrezcan muchas dificultades, zapatos, nidos entre hojas y ramas, molduras y motivos de arte decorativo en bajo relieve (estrellas, rosetones, flores, ornamentos, etc.).

Por último, en los cursos superiores se harán objetos que presten verdaderas dificultades, como animales, flores, objetos de uso común, molduras, bajo-relieves (hojas de sagitaria, capuchina, aristoloquia, etc.), motivos ornamentales, como conchas, flores de lis, rosetones, etc.

ENSEÑANZA DEL CANTO

1. **Historia de esta enseñanza.**—La enseñanza del canto estaba bien atendida en las escuelas griegas (en particular las de la raza jónica), donde constituía la parte más importante de la educación. El maestro del *didaskaleion* (escuela de música) se llamaba citarista, y su misión principal era enseñar las grandes poemas nacionales, que solían cantarse con acompañamiento de lira. Desdeñada por los romanos, y reducida al canto de los salmos en las escuelas medievales, la enseñanza de la música, desde el Renacimiento, decayó lamentablemente en las escuelas católicas. No resultó lo mismo entre los protestantes quienes, por haber hecho del canto entonado por los fieles una parte del servicio religioso, llevaron la música, como estudio obligatorio, a la escuela primaria.

Francke y los filántropistas dedicaron alguna atención a esta materia;; mas Pestalozzi fué el primero que pensó en metodizarla. Dos de sus discípulos, Naegeli y Pfeiffer, escribieron una guía para la enseñanza del canto, de acuerdo con los principios del maestro. Su método era esencialmente dogmático. Comenzando por el estudio de las teorías musicales, dichos pedagogos enseñaban el ritmo, la melodía y la dinámica de una manera tan complicada y tal difícil, que sus alumnos rara vez llegaban a la parte principal de la materia, el canto de algunas obras de verdadero valor musical.

Para salvar este inconveniente, Natorp unió la enseñanza de las teorías y del canto. Esta innovación representaba un gran progreso, pero Natorp lo entorpeció iniciando prematuramente el estudio de la técnica musical y tratando desdeñosamente los cantos populares, que son los más interesantes para la niñez.

Estos defectos han sido obviados por los profesores alemanes Hentschel, Schuetze, Pflüger y otros. El primero sostuvo que el curso elemental de música debía combinar los ejercicios técnicos con el canto de la melodía, pues ambos revisten gran importancia. Durante los dos primeros años, empero, los niños deben cantar de oído solamente. Desde el tercer año en adelante, la instrucción del canto y la de la técnica musical han de marchar paralelamente.

“El niño—dice Schuetzse—recibe la impresión de un objeto en su totalidad, y luego la analiza y examina en sus diversas partes. La educación musical, pues, avanza conforme a la ley natural si, tan pronto como el sonido se hace perceptible al niño, se le presentan simples tonos, sonidos en forma rítmica o, como es más frecuente (y mejor, agregaremos) verdaderas composiciones musicales, poniéndose de este modo en contacto con el mundo del sonido.” Es decir, que el niño debe familiarizarse con el lenguaje musical, aprendiendo primero a cantar de oído, y después con el auxilio de la notación.

El método de Pflüger consiste en enseñar unidas la parte formal (ejercicios de ritmo, entonación, etc.) y la material (los cantos). Los ejercicios formales se apoyan siempre en las lecciones aprendidas, es decir van de la intuición a la regla, de acuerdo con las ideas didácticas de Pestalozzi.

2. **Fines que persigue esta enseñanza y su correlación con la poesía y el ejercicio corporal.**—El canto es un medio de expresión, como el lenguaje y el dibujo. Su esfera propia es el mundo del sentimiento y la emoción. Todo lo que agita el corazón humano y ennoblece e idealiza la existencia halla en el canto la más bella forma de expresión. La música ejerce, pues, una influencia poderosa en el espíritu, y, asociada a la poesía constituye un intenso y magnífico instrumento de educación y de cultura.

Independientemente de estas consideraciones de carácter general, la enseñanza del canto en la escuela persigue un fin estético, el desarrollo del poder de apreciar

y gozar la belleza musical. También contribuye a la educación patriótica, ejercita el oído, disciplina y desarrolla la voz y es un estimulante enérgico para todo ejercicio muscular.

Estas razones bastan para demostrar la necesidad de enseñar el canto en las escuelas. La introducción del mismo en los cursos de instrucción primaria constituye un adelanto grande de la educación moderna.

La enseñanza de la música debe hacerse en correlación estrecha con la de la poesía. La elección de la letra o texto de los cantos será objeto de una atención solícita por parte del maestro, pues sólo deben enseñarse aquellas obras que despierten sentimientos puros y elevados y que estén en relación con los intereses y la comprensión del niño. Una letra grosera, vulgar o falta de sentimiento es un verdadero contrasentido en la enseñanza.

La música puede asociarse también al ejercicio corporal (danza, gimnasia y pantomima), al cual agrega un interés irresistible.

3. Método de enseñanza.—El material concreto para la enseñanza de la música en la escuela debe estar constituido por los cantos religiosos y profanos de mérito musical y las canciones populares que han demostrado ser obras artísticas. “Los niños—dice Stanley Hall—no deben cantar lo que no sienten. Sin emoción, la música se desnaturaliza y su substancia se sacrifica a la forma.”

En las escuelas alemanas, donde la enseñanza del canto se lleva a cabo de un modo escrupuloso, los niños aprenden una colección de corales (a veces de 30 a 50) y otras tantas canciones populares. La selección de estas obras musicales, así como el texto o letra de las mismas, se lleva a cabo cuidadosamente, teniendo en cuenta el desarrollo de la voz, los intereses y el poder de comprensión del niño. Otro tanto debiera hacerse entre nosotros. Cada niño debe recibir un libro con la colección de cantos propia de su grado. Las mejores canciones son las que reflejan el carácter, las aspiraciones y los sentimientos más elevados de cada nación.

Durante los dos primeros años de la escuela, el canto debe hacerse exclusivamente de oído. Desde el tercer año, la instrucción se auxiliará con la lectura de la música.

No es indispensable hacer memorizar el texto o letra del canto. Lo mejor es leer primero una estrofa, después cantar la melodía acompañada de la letra, y luego hacer lo mismo con las demás estrofas. La melodía se enseñará con la mayor pureza y corrección, por medio de la voz o de un instrumento musical.

Todo maestro debe saber tocar un instrumento músico. En Alemania se prefiere el violín por su baratura, el corto espacio que ocupa y el parecido que guarda con la voz humana.

Una vez que los niños han oído bien la melodía, se interesarán por ella y, si es sencilla y corta, la retendrán con facilidad.

Los niños no cantarán forzando la voz, sino con intensidad mediana. Cada nota será atacada clara y distintamente, no permitiéndose ningún defecto en este particular.

Es necesario cultivar también el aliento, haciendo que los alumnos lo emitan bien. Contribuyen mucho a esta educación los ejercicios de respiración que mencionamos en otro lugar.

Para cantar, los niños deben ponerse en pie, con el cuerpo recto, la cabeza alta, los hombros hacia atrás y el pecho hacia adelante, pero todo con naturalidad y gracia.

Es necesario exigir de los niños que articulen claramente las palabras del texto. La mala articulación es el defecto más común entre los cantantes. No hay ninguna parte de la música tan difícil como la educación del oído; pero las dificultades de los alumnos pueden vencerse más o menos con una enseñanza cuidadosamente graduada. El maestro que no tenga la voz bien educada deberá emplear un instrumento músico para corregir los defectos de entonación.

Al principio, los niños aprenderán por imitación la *melodía*, el *ritmo* y la *dinámica* (fuerza o intensidad del

sonido) de los ejercicios estudiados, es decir, los tres elementos de todo canto. Esta enseñanza tomará, empero, un carácter sistemático desde el tercer año, cuando ya se haya enseñado un buen número de cantos.

El mejor medio de llevar a cabo la instrucción técnica en la música es el examen analítico de los trozos musicales ya estudiados.

Después de aprender una melodía, por ejemplo, el maestro enseñará el aire y el compás y escribirá la primera frase en un pentagrama trazado en el pizarrón, analizará los elementos musicales de la frase, explicará el tono y duración de los sonidos, etc. Terminado este análisis, se reproducirá la melodía ya estudiada, en relación con el pentagrama.

Una vez que los niños han analizado musicalmente un buen número de melodías, adquiriendo ideas claras del tiempo, compás, llaves, medida, aire, etc., se resumirá todo lo estudiado en esta materia. Desde entonces en adelante, el estudio de las melodías nuevas se hará con el auxilio de la lectura musical, y la teoría se irá llevando de frente con la práctica.

Deben proibirse de la escuela, por carecer de valor literario y musical, casi todas las canciones expresamente escritas para acompañar o abrir los ejercicios escolares. La música es educadora sólo a condición de que brete de un sentimiento sincero y bien expresado.

4. **La higiene del canto.**—En un excelente trabajo publicado por la revista "Cuba Pedagógica" (*), el Sr. Gaspar Agüero, profesor de música de la Normal de maestros de la Habana, da los siguientes consejos para la enseñanza del canto en las escuelas:

"1° Ningún canto o coro escolar deberá ensayarse inmediatamente después que los niños hayan practicado ejercicios físicos o juegos que les hayan producido fatiga o cansancio.

"El canto es, en uno de sus aspectos, una gimnasia de la voz; produce un gasto de energías y, por lo tanto, deben los niños efectuarlo estando completamente descansados.

"2° Los niños que formen parte de un coro escolar no

(*) Número de 28 de febrero de 1917.

han de tener la más mínima afección pulmonar, bronquial, faríngea, nasal, etc.

“Este precepto es de la mayor importancia. Un niño que cante en estas condiciones hará un esfuerzo enorme, aunque imperceptible, que puede ocasionarle una afonía o la relajación de las cuerdas vocales, suceso que suele no advertirse y es, sin embargo, de graves consecuencias para el timbre de la voz en lo futuro, al llegar la edad en que la voz del hombre adquiere un cambio notabilísimo de una octava más baja en su diapason. Este cambio también afecta a las mujeres; aunque ellas no la mudan, es lo cierto durante dos o tres días después de ese suceso, su voz pierde su brillo primitivo, el cual reaparece más tarde.

“El maestro que a sus niños cantar estando roncos, comete un grave error.

“3° La duración de los para niños menores de 10 o 12 años deberá ser de 20 minutos en los primeros días y no excederá en los sucesivos de cuarenta.

4° La extensión de la voz (*tessitura*) de cada alumno deberá ser conocida de su maestro.

“Mi larga experiencia me permite asegurar que los niños cubanos menores de 7 años en su inmensa mayoría no pasan en lo agudo del *re* escrito en 4ª línea (clave de sol) y los de esa edad hasta los doce no pasan del *mi*, cuarto espacio de la misma clave. Las niñas suelen pasar de esas notas; pero no mucho más de uno o dos tonos. Me refiero a aquellas notas que puedan ser emitidas sin grandes esfuerzos y sin los peligros que he señalado anteriormente.

“Los cantos de los niños se han de escoger dentro de su *tessitura*. Es una herejía hacer que estos seres canten fuera de sus límites, principalmente en lo agudo.

“El maestro, al escoger un canto, se atenderá a la *tessitura* del alumno que menos pueda subir de tono; de lo contrario, deberá separar a aquellos niños que no puedan emitir algunas de las notas del canto escogido, o transportarlas a una tonalidad conveniente.

“No concibo cómo se permite en nuestras escuelas cantar al piano el himno nacional, que contiene un “fa” en quinta línea, y otros cantos escolares que contienen un “sol” sobre el pentagrama, sin bajarlos de tono.

“Nuestro público protestaría si un barítono cantara el *Spirto gentile* de *Favorita*; en cambio cuando asiste a una fiesta escolar y escucha obras cantadas por niños fuera de sus *tessituras*, nadie protesta. Y es un crimen mayor.

“5° Jamás se permitirá a los niños que canten gritando, lo cual hacen frecuentemente.

“Ellos no conocen un aforismo del profesor Marmontel (hijo): *Chanter n'est pas crier*.

“Algunos niños tienen la propensión de querer sobresalir con su voz por encima de las de sus compañeros; esto daña a su salud y al arte. Debe evitarse, pues, que en nuestras escuelas se cante a grito pelado.

“6° Deber es del maestro indicar a sus discípulos los lugares oportunos donde deberán tomar aliento (*fiatto*).

“Estos lugares son los finales de frases o de miembros de frases o de diseños, que regularmente caen en *silencio*. Este precepto va encaminado no sólo a cumplir con el correcto fraseo musical, sino a respirar con la boca cerrada, según ordena la higiene.

“7° Debe agregarse a estos preceptos el evitar que los niños empleen la voz de *gola* o la voz *nasal*, por más que a primera vista no aparezca regla de higiene.”

XLVI

ENSEÑANZA DE LA ECONOMIA DOMESTICA

1. **Historia de esta enseñanza.**—Entre los griegos y romanos, la niña adquiría en el hogar doméstico, bajo la dirección de la madre, todos los conocimientos prácticos que entonces exigía el gobierno de la casa. Estos cuidados maternales decayeron un poco en la edad media, y hubo necesidad de completar la educación de las niñas, ya en escuelas especiales de costura, ya en los conventos de monjas, que siempre concedieron la mayor importancia a los trabajos femeninos.

Los pedagogos de la Reforma y del siglo XVII, v. gr., Lutero y Comenius, y los del siglo XVIII, sobre todo los filantropistas, propusieron la admisión de este ramo de estudios en la escuela elemental; pero sus tentativas, lo mismo que las de Pestalozzi, se redujeron a los trabajos de costura, que poco a poco fueron penetrando en las escuelas privadas. Hasta mediados del siglo XIX, los trabajos de cocina, lavado y planchado, contabilidad doméstica, etc., fueron muy desatendidos, cuando no encontraron la más violenta oposición. Algunos gobiernos declararon que la enseñanza de la economía doméstica era enteramente extraña a la escuela popular.

En la segunda mitad del siglo XIX, las ocupaciones y trabajos de la casa fueron ganando lentamente a los educadores; pero su admisión en la escuela fué casi en todas partes tímida, incompleta y vacilante. A esto contribuyeron mucho la escasa preparación de las maestras y la falta de recursos económicos y de orientaciones didácticas.

En el Congreso Internacional de enseñanza primaria celebrado en París el año de 1900, un ilustre educador francés, M. Gréard, hizo aprobar la siguiente proposición: "La enseñanza de la economía doméstica y de los

deberes de la casa debe ser obligatoria en todos los grados de la escuela primaria." Desde entonces, raro es el Congreso o asamblea de maestros que no dedique especial atención a este importantísimo ramo de la educación femenina.

Muy sugestivo a este respecto es el III Congreso Internacional de Educación Familiar, celebrado en Bruselas el año de 1910. Al discutirse allí los cursos de estudios para las escuelas de niños, todo el mundo estuvo conforme en que la educación primaria que hoy recibe la mujer es falsa, deficiente, frívola y perjudicial. Una distinguida educadora belga, la Srta. María Aubert, profesora de pedagogía de la Escuela Normal de Bruselas, declaró que en la clase obrera las jóvenes son por regla general ineptas e ignorantes y que, respecto a las señoritas de la clase media, su espíritu y sus gustos son frívolos e insubstanciales, pues se las educa sólo para que gusten a los hombres.

No son menos favorables los juicios que la educación actual de la mujer merece en Alemania, Francia, Austria, Estados Unidos y otras naciones muy adelantadas. Inglaterra, en éste como en otros asuntos maestra de la humanidad, hizo en 1878 obligatoria la enseñanza de la economía doméstica, y la reorganizó en 1905 y en 1911 con el nombre de *housecraft*. Francia la imitó, por lo menos nominalmente, en 1882; Prusia en 1894; el cantón de Zurich, Suiza, cinco años después, y en los demás países, dicho ramo de la educación femenina va penetrando rápidamente en las escuelas oficiales.

Entre nosotros las artes domésticas, durante mucho tiempo reducidas a los trabajos de costura, han sido al fin reconocidas por las autoridades escolares, que en 1914 aprobaron unos cursos de estudios de la asignatura, muy discretamente redactados. Durante muchos años, la falta de recursos económicos y de conocimientos especiales pondrá obstáculos muy graves a la aplicación de dicho plan; mas por lo menos se ha dado el primer paso, muy laudable sin duda, en esa dirección.

2. Qué es la economía doméstica.—La expresión *economía doméstica* es muy poco feliz, porque expresa

muy ambigüamente la idea que intenta sugerir. En los Estados Unidos se dice comúnmente *artes domésticas* (*household arts*); en Suiza *enseñanza doméstica* (*enseignement managére*); en Inglaterra trabajo u oficio de la casa (*housecraft*); en Alemania estudio del gobierno de la casa (*Haushaltungskunde*); en otros países se da el nombre de ciencia de la casa (*science du menage*), etc. La economía doméstica propiamente dicha, la que se refiere a la administración de la casa, no es más que una parte, y muy limitada por cierto, de las ocupaciones y trabajos domésticos.

Por economía doméstica o gobierno de la casa se entiende el estudio de las actividades y ocupaciones domésticas y de los principios científicos en que éstas se fundan, y la formación o cultivo de aquellas cualidades que hacen una buena ama o señora de su casa: la economía, el orden, la previsión, el amor a la familia y al hogar, el buen gusto en el arreglo de la casa, etc. Su fin es preparar a la mujer para el cumplimiento de sus deberes en relación con la vida del hogar, y embellecer y mejorar el mismo en todo lo posible. Es indudable que la vida será más sana y agradable, la casa más atractiva y cómoda, la alimentación más apetitosa y nutritiva y los niños mejor cuidados, mental y corporalmente, si la mujer recibe una instrucción que la capacite para dirigir su hogar. La enseñanza de las artes domésticas es una parte del esfuerzo dirigido a preparar al joven y a la joven para la vida tal como ella es. No forma, pues, un ramo de conocimientos muy humildes. Todo lo contrario: por la extensión y complejidad de sus estudios, por la grandeza y elevación de los fines que persigue y la contribución que aporta a la felicidad humana, no hay materia más vasta, más noble y más difícil que la economía doméstica. De ella dependen la paz y el bienestar de la familia, el amor de los esposos, la salud y la buena educación de los hijos y el respeto y consideración con que nos miren los extraños. Puede decirse sin hipérbole que en la escuela de niñas todo debe girar alrededor de la economía doméstica, la cual tiene allí mayor importancia que el trabajo manual en la de niños.

3. Divisiones y aspectos de la economía doméstica.

—Siendo ésta, en suma, la dirección o gobierno de la casa, claro es que ha de abarcar tantos aspectos cuantas sean las actividades y ocupaciones del hogar doméstico. La mujer debe ser administradora de su casa, ha de atender a la alimentación de la familia, al cuidado de la ropa, a la educación de los hijos, etc. Cada uno de estos aspectos: económico, higiénico, educador, estético, social, etc., exige ciertos conocimientos de carácter científico, y experiencia personal que no se adquiere sino mediante ejercicios prácticos bien dirigidos. De acuerdo con los mejores especialistas, el gobierno de la casa comprende los particulares siguientes:

I. *La habitación* (elección, limpieza, arreglo, mobiliario, ornamentación, ventilación, iluminación).

II. *El alimento* (elección, compra, preparación y conservación de los mismos. Arreglo y ornamentación de la mesa. Limpieza y conservación de la vajilla y de los utensilios culinarios. Algunas industrias domésticas, v. gr., fabricación del queso, la mantiguilla, conservas alimenticias, etc.).

III. *La administración de la casa* (economía doméstica propiamente dicha, teneduría de libros por partida simple).

IV. *Salud y enfermedad* (higiene, cuidado de los enfermos, primeras atenciones en caso de accidente, puericultura o crianza de los niños pequeños).

V. *Educación doméstica* (educación de los hijos, sobre todo en su aspecto moral).

VI. *Cortesía y buenas maneras*; y

VII. *Trabajos de jardinería.*

Cada uno de estos apartados tiene un aspecto práctico y otro teórico. Este consiste en el estudio, ya independiente, ya en correlación con otras asignaturas de la escuela (fisiología e higiene, aritmética, física y química, historia natural, etc.), de los principios de carácter científico en que se fundan las enseñanzas apuntadas. La parte práctica o manual exige un puesto separado en los horarios, y se refiere a los ejercicios metódicos de cos-

tura, lavado, planchado, cocina, limpieza de la casa, cuidado de los niños pequeños, etc.

Para los que no ven más allá de la superficie de las cosas, este programa será muy poco educador. Es precisamente lo contrario. Considerada en su unión con la moral—dice la Srta. Lucía Saffray—la economía doméstica, como ciencia del hogar, se convierte en reguladora de las costumbres familiares y en productora de la felicidad y de la dicha.” Desde el punto de vista intelectual, constituye una aplicación práctica de casi toda la instrucción teórica escolar (aritmética, moral, fisiología e higiene, física y química, ciencias naturales, educación estética, etc.). Socialmente eleva y ennoblece la función de la mujer y crea en la familia un ambiente de respeto, economía, previsión y orden que necesariamente ha de influir en la educación de la prole.

4. Metodología de esta enseñanza.—Según nuestros cursos de estudios, esta enseñanza debe comenzar en el 4º grado de la escuela primaria. Esto no quiere decir que no se enseñe antes de un modo incidental, sino que la instrucción sistemática de dicha materia principia después del tercer grado. En los tres primeros cursos debe darse a la niña, siempre que la oportunidad y la índole de los estudios lo permita, algunas nociones sencillas relacionadas con el aseo de la casa, la higiene de los alimentos y del traje, etc.

En la didáctica de esta asignatura conviene distinguir la parte práctica de la teórica. Esta última puede enseñarse en correlación con los demás estudios de la escuela. La otra exige un puesto fijo en los horarios.

El profesor alemán Adolfo Rude nos enseña cómo puede establecerse esta correlación. En unión de la aritmética puede aprenderse la teneduría de libros por partida simple, el presupuesto de una casa según los ingresos de la misma, el precio de las mercancías, etc. La fisiología e higiene puede aprovecharse para instruir a las niñas en la limpieza, ventilación, etc., de una casa, el valor nutritivo de los alimentos, la mejor manera de prepararlos, la puericultura, etc.; las ciencias naturales servirán de base a los trabajos de jardinería; el dibujo

a la ornamentación de la casa; a la moral puede agregarse la civilidad y buenas maneras y la educación de la prole, etc. Hasta la lectura (sobre todo la suplementaria) pueda hacerse tributaria de las artes domésticas con una elección inteligente de los temas o asuntos que se ofrezcan a las educandas.

Si se opta por dar en los horarios un puesto independiente a la enseñanza teórica, bastarán en los grados intermedios y superiores (desde el 4º grado en adelante) dos horas por semana. Una de ellas se dedicará principalmente a las ciencias físicas y naturales y otra a la fisiología e higiene, ambas consideradas en sus aplicaciones a las artes domésticas (química de la cocina y del jabón, higiene doméstica, cuidado de los enfermos, etc.).

La instrucción práctica exige por lo menos cuatro horas por semana, y la experiencia enseña que lo mejor es dar esas cuatro horas de clase en una sola sesión no interrumpida sino por los descansos o recesos necesarios. Ese tiempo se dividirá entre el corte y costura, el lavado y planchado, la cocina, la limpieza, arreglo y ornamentación de la casa, etc. Allí donde por deficiencias del profesorado femenino no pueda darse en la escuela primaria esta instrucción, deben establecerse cursos especiales en que las niñas, ya de noche, ya los sábados durante el día, se ejerciten en las ocupaciones antedichas bajo la dirección de maestras especiales.

Una enseñanza que no tiene graduación no merece el nombre de enseñanza. La de la economía doméstica la necesita por la complejidad y la amplitud de los estudios que comprende. La señorita Saffray aconseja dividirla en tres etapas. La inferior se dedicará a los ejercicios más sencillos y fáciles y a la formación de hábitos de limpieza, orden y civilidad; el grado intermedio a los trabajos y lecciones teóricas de mediana dificultad, y el superior a los ejercicios complicados y a la instrucción científica antes mencionada.

En algunos lugares, v. gr., en Inglaterra y los Estados Unidos, se han organizado en relación con las escuelas públicas, casas o departamentos modelo para la práctica de las artes domésticas. Estas instituciones es-

tán dirigidas por maestras competentes en la especialidad, y en ellas se enseñan de un modo práctico y concreto, sin explicaciones teóricas, todas las ocupaciones de una casa administrada con estricta economía. Las casas modelo se hallan amuebladas y decoradas, y tienen su cocina, baño, lavadero y todos los demás servicios que son indispensables en un hogar de modestos recursos.

XLVII

EL TRABAJO MANUAL

1. **Bosquejo histórico de esta enseñanza.**—La idea de llevar el trabajo manual a las escuelas se halla en los escritos pedagógicos de Babelais, de Lutero y de Montaigne. No obstante, los primeros ensayos de esta enseñanza datan del siglo XVII. Según afirma Pasche (*), la miseria que produjo la guerra de los treinta años hizo crear innumerables asilos de huérfanos; y para atender a los gastos, verdaderamente cuantiosos, que exigían estos orfanatos, se explotó el trabajo de los niños. Las ocupaciones escogidas no tenían carácter pedagógico ni estaban ordenadas sistemáticamente. Su fin era esencialmente utilitario: contribuir al levantamiento de fondos para sostener dichos asilos.

Poco a poco mejoró la suerte de los infelices huérfanos, a cuya cruel explotación puso término el adelanto moral y material de las naciones de la Europa. Sin embargo, la idea del trabajo productivo de los escolares aparece nuevamente en algunas instituciones pedagógicas, v. gr., en el infortunado ensayo de Neuhof, llevado a cabo por Pestalozzi.

Más humano y racional era el pensamiento, sostenido por Comenius, Francke y los filantropistas, de preparar al niño pobre para la vida de trabajo que le espera, mediante el aprendizaje de un oficio o profesión o, como hoy se dice, de un trabajo *vocacional*. Fallenberg en Hofwyl y el párroco Kindermann en Bohemia sistematizaron esta enseñanza en las escuelas agrícolas y en las industriales. Ninguna de ellas, sin embargo, se sostuvo mucho tiempo, porque la experiencia demostró que el trabajo profesional requiere un desarrollo intelectual

(*) *Manual Enciclopédico de Pedagogía* (en alemán), del doctor W. Rein, 2ª edición, tomo I, página 254.

y físico a que no llega el educando antes de la adolescencia.

Con Salzmann, Heusinger y Froebel, la enseñanza del trabajo manual entra en una nueva era, que podemos llamar pedagógica. El primero, en la escuela de Schnepfenthal, introdujo dicha asignatura como un instrumento necesario de la educación del niño. Con el mismo fin, fué llevada por Froebel al instituto de Keilhau; y Heusinger, con una intuición genial que se adelantó más de cien años a la paidología de su tiempo, recomendó el trabajo manual, no sólo para despertar el interés, sino porque—según decía—“lo que se convierte en objeto de nuestra actividad lo conocemos después más exactamente que aquello que sólo ha sido objeto de nuestro saber.” Esta semilla fecunda no cayó en terreno estéril. Llevada por Froebel al kindergarten, donde las actividades espontáneas sirven de instrumento y acicate a la educación física, moral e intelectual, poco a poco se abrió paso en la mente de los educadores. Biedermann y Ernesto Barth sostuvieron que el trabajo manual era el medio más adecuado al desarrollo completo del niño, porque el trabajo pone en ejercicio todos los poderes del educando; y un pedagogo finlandés, Uno Cygnaeus, logró en 1866 que su patria decretase la enseñanza obligatoria del trabajo manual en las escuelas públicas.

El pensamiento fundamental del sistema de Cynaenus es que *el hombre sólo comprende bien lo que puede hacer*. Para realizarlo adoptó algunas ocupaciones del kindergarten y otros trabajos propios para formar una habilidad práctica de carácter general. Sistematizados sabiamente por Otto Salomon, fundador de la famosa escuela de Nääs, se ha convenido en llamarlos trabajos de *sloyd* (*). Este sistema se extendió rápidamente por todo el mundo culto, dando lugar a multitud de innovaciones e interesantes experiencias, v. gr., los de Consorti en Italia, Ezequiel Solana en España, etc. En Cuba los trabajos de *sloyd* fueron introducidos por el Gobierno de la ocupación americana el año 1900. Un no-

(*) *Sloyd* (*slojd* en sueco) procede del idioma islandés y significa *habilidad*.

table profesor sueco, Aron Heidengren, adaptó el sistema a nuestro medio nacional, creando una serie de modelos de madera comprendidos bajo la denominación de *sloyd cubano* (*).

Las discusiones provocadas por los partidarios del trabajo manual han dado lugar a dos escuelas. Para la primera, el trabajo manual constituye una enseñanza, un nuevo estudio que tiene un puesto fijo en los horarios. Este nuevo ramo de instrucción puede ser meramente educativo, cultural, como lo es, v. gr., el *sloyd*, o bien puede ser *vocacional* (relacionado con el aprendizaje de un oficio o profesión manual) o simplemente *prevocacional* (cultural y al mismo tiempo escogido entre los preparatorios de un aprendizaje manual).

La segunda teoría, la más científica y profunda, considera el trabajo manual como un principio pedagógico. Según sus corifeos, el trabajo debe utilizarse estrechamente a todas las enseñanzas de la escuela, las cuales serán en lo posible prácticas y activas. Un pedagogo español, D. Pedro de Alcántara García, expuso estas doctrinas en un interesante libro titulado *El método activo en la enseñanza*.

Los creadores del método activo comprendieron claramente que el fundamento cardinal del mismo era el interés del educando; mas no se dieron cuenta de la naturaleza del interés infantil, y confundieron a veces lamentablemente el último con el esfuerzo o con la perfección de la técnica didáctica.

Con la aparición de las ideas funcionales o pragmáticas, el trabajo manual entra en un nuevo período de su evolución. La psicología demostró que el niño, en cada una de las fases de su desarrollo, tiene intereses y valores, los cuales determinan la naturaleza y dirección de sus actividades. El niño es un ser activo e inquieto, y sus actividades son eminentemente globales y sintéticas. Pero no toda actividad, no todo esfuerzo es interesante para el niño. Interesante es sólo lo que le conviene, lo que está de acuerdo con sus necesidades, con las exigencias

(*) *Manual de sloyd cubano*, por Aron Heidengren. Habana. "La Moderna Poesía", 1906.

cia más no menos imperiosas de su vida. El método activo, para ser verdaderamente pedagógico, ha de tener carácter *funcional*.

Estas consideraciones han servido de base a la organización de la escuela del trabajo, que por su organización y métodos de enseñanza debiera llamarse escuela *funcional o vitalizada*.

Para explicar lo que la escuela *vitalizada* debe ser, un gran pedagogo norteamericano, John Dewey, supone la existencia de una familia ideal en donde el padre se da cuenta de lo que conviene al hijo y le proporciona cuanto necesita. En las conversaciones familiares hay siempre algunas cosas que exciten su interés: se hacen afirmaciones, se discuten asuntos y el niño aprende sin cesar. También participa el niño de las ocupaciones de la casa, adquiere hábitos de trabajo y orden y de respeto a los derechos e ideas de los demás, y el hábito fundamental de subordinar sus actividades al interés general de la familia. Mediante esta cooperación, el educando tiene oportunidad de adquirir conocimientos. Es claro que la casa ideal tendrá un taller donde podrán satisfacerse los instintos constructivos. También poseerá un laboratorio diminuto donde podrán hacerse algunas investigaciones. Por otra parte, la vida del niño se extenderá al jardín, al bosque, a los campos circundantes. Habrá excursiones, diálogos y paseos que le abrirán las puertas del mundo exterior.

“Ahora bien—agrega Dewey—si organizamos y generalizamos todo esto, tendremos la escuela ideal. No se trata de un misterio, no es un descubrimiento asombroso de la pedagogía o de la teoría de la educación. Se trata en suma de hacer sistemáticamente y de un modo amplio, inteligente y hábil lo que por diferentes razones no puede hacerse en la mayoría de las casas sino al azar y de un modo insuficiente.”

Deseando aplicar estas teorías, Dewey, en 1896, organizó una escuela experimental, en conexión con los estudios pedagógicos de la Universidad de Chicago. Las tres clases de ocupaciones que en ella servían de centro a la enseñanza eran: 1°, *los trabajos de madera*; 2°, *los*

de cocina; y 3º, los de costura y tejido. Además, y como ejercicios auxiliares para el estudio de las ciencias y la historia, se hacían trabajos experimentales, se fabricaban armas y se dibujaba, pintaba y modelaba. La lectura, la escritura y la aritmética se enseñaba en conexión con las experiencias y ocupaciones de los niños, de modo que éstos sintieran la necesidad de tales estudios.

De esta manera vino al mundo la escuela de *la vida o vitalizada*. En el mismo año en que se empezaba este famoso experimento, un gran pedagogo bávaro, el doctor Jorge Kerschensteiner, trabajaba por aplicar ideas semejantes a las escuelas públicas de Munich. Convencido de que el niño no aprende sino mediante la experiencia de la vida, Kerschensteiner comenzó por unir estrechamente, en las escuelas de niñas, el estudio de la física, la química, la fisiología y la aritmética a la enseñanza de la cocina. Después estableció en las escuelas populares de Munich jardines escolares, mejoró la enseñanza de las ciencias naturales con el establecimiento de acuarios, pajareras, jaulas de reptiles, trabajos de madera y metal, y consiguió, después de una lucha desesperada, establecer en las escuelas laboratorios para el estudio experimental de la física y la química. Algunos años después, en 1908, Kerschensteiner pudo afirmar sin protesta de nadie que *la escuela del porvenir era una escuela del trabajo*.

2. **Concepto y fines del trabajo manual.**—Esta reseña basta para demostrar que la expresión *trabajo manual* tiene en la escuela un sentido muy vago e indefinido. Para algunos es sinónimo de toda ocupación manual, y en este sentido comprende, no sólo los trabajos sistematizados del *sloyd*, sino algunas ocupaciones *frobelianas* (corte, doblado y pegado de papel, etc.), trabajos de *agricultura, economía doméstica* y aun de *dibujo y modelado*. Para otros por trabajo manual debe entenderse solamente el *vocacional y prevocacional*, y no falta quien crea que el trabajo escolar, para hacerse digno de este nombre, ha de ser esencialmente cultural y educador.

En presencia de opiniones tan contrarias, se puede

afirmar que todos los sistemas de trabajo manual llevados a la escuela son fruto de opiniones meramente individuales y que no tienen en su apoyo ni la experimentación didáctica ni un estudio psicológico del niño. La antigua teoría froebeliana de que el trabajo escolar debe ser meramente educador es cada vez más discutida, y la tendencia general en los países cultos es llevar a los últimos grados de la escuela primaria algunos trabajos de carácter vocacional o prevocacional. En cuanto a las escuelas complementarias o de continuación (*) casi todo el mundo está de acuerdo en que, sin renunciar a sus aspiraciones culturales, deben tener por centro la educación vocacional. "Toda escuela elemental—dice Kerschesteiner—debe ofrecer oportunidades para el trabajo práctico por medio de talleres, jardines, cocinas, salas para costura y laboratorios. Mediante ellos les instintos propios de las actividades manuales se desarrollarán de una manera sistemática; el alumno aprenderá de un modo práctico a realizar su obra cuidadosamente, reflexivamente, con honradez y escrupulosidad. Solamente así puede echarse un fundamento sólido a la educación vocacional, que ha de venir más tarde en la escuela de continuación. . ."

El fin del trabajo manual no es presentar al niño los utensilios, materiales e instrumentos de una profesión determinada, sino ejercitar las funciones y poderes que el trabajo exige, crear hábitos de independencia, orden, precisión, atención y destreza, provocar el placer y la alegría que nacen del trabajo, inspirar respeto al mismo y contribuir al desarrollo de todas las capacidades mentales y físicas.

La sociedad moderna es eminentemente industrial: en ella el trabajo se lleva a cabo o por procedimientos cada vez más científicos. Si la escuela ha de preparar al niño para la vida real, debe ser también una escuela de trabajo, debe infundir en el niño amor y respeto a los

(*) Escuelas de *continuación* son las que amplían y completan la educación del joven, después que éste sale de la escuela primaria. Por regla general reciben jóvenes pobres de catorce a dieciocho años de edad.

ejercicios manuales, preparándole, en cuanto sea posible, para la vida del taller y de la fábrica.

Si ha de medirse la importancia de una asignatura por sus aplicaciones y por la utilidad que presta, ninguna tan necesaria para la mayoría de los hombres como el trabajo manual, porque la historia, las ciencias naturales, la geografía, etc., con ser tan importantes, no tienen sentido alguno para una gran parte de los hombres, mientras que casi todos han de vivir del trabajo de sus manos y tienen interés en educarlas desde sus primeros años.

Exponiendo la influencia que en la escuela tiene el trabajo manual, M. Paul Bert afirma que éste aporta una triple ventaja: "física, porque aprendiendo a servirse del cepillo, de la sierra, del martillo, del torno, etc., el niño completa su educación gimnástica y adquiere una habilidad manual que le será siempre útil, sea lo que fuere y lo que haga más tarde, y la tendrá pronto desde luego para todos los aprendizajes; intelectual, porque las mil pequeñas diferencias que encuentra le acostumbrarán a la observación y a la reflexión; social, puede decirse, porque habiendo apreciado por experiencia las cualidades que son necesarias para hacerse un buen obrero, no hay temor de que, si la fortuna le favorece y cualquiera que sea la posición a que llegue, desdeñe a los que sigan trabajando."

3. Diferentes clases de trabajo manual.—Prescindiendo de los trabajos de horticultura y de jardinería, que tienen su lugar en el estudio de la agricultura, y dejando asimismo aparte los ejercicios de dibujo y modelado y los propios de la economía doméstica, de que hemos hablado en otros capítulos, los trabajos manuales para niños varones pueden reducirse a los siguientes:

1° Las ocupaciones froebelianas y otras semejantes, adaptadas a las capacidades e intereses infantiles.

2° Los trabajos de *sloyd*.

3° Todos los que sirvan para vitalizar y motivar las otras enseñanzas de la escuela.

4° Los que interesan vivamente al niño, porque le sirven para sus juegos y otras actividades espontáneas.

5° Los trabajos *prevocacionales*, es decir de carácter cultural, pero escogidos entre los que pueden preparar el aprendizaje de la futura vocación. Tales son, v. gr., algunas ocupaciones o trabajos técnicos que se hacen con frecuencia en todos los hogares: la reparación y pintura de un mueble, la preparación y aplicación de un barniz, la instalación de un timbre eléctrico, de una cañería de agua o de un sistema de iluminación, la preparación de una masa de concreto, la costura y encuadernación de un libro, el corte y colocación de un vidrio de ventana, la composición de una llave de agua, el empajillado de una silla, las soldaduras metálicas, la preparación y aplicación de una cola, etc.

Los cursos de estudios de las escuelas de Cuba han escogido trabajos de las clases mencionadas, con un predominio marcado de los de la primera y la segunda. Los de aplicación y extensión de las ocupaciones froebelianas comprenden, entre otros, numerosos trabajos en papel, cuyo valor es muy dudoso. Lo mismo puede decirse de los ejercicios hechos con plantilla, de la construcción de figuras con chícharos y palillos, etc. Estas ocupaciones no deben realizarse sino cuando son interesantes por sí mismas y sirven de estímulo y apoyo a otras enseñanzas, v. gr., la aritmética, la geometría, la física, etcétera.

Lo mejor, en nuestro sentir, es unir estrechamente en los primeros grados el trabajo manual a todos y cada uno de los estudios de la escuela. En ese período del desarrollo infantil, la educación de la mano debe hacerse de un modo incidental, como el dibujo, la moral y la higiene. En cada lección o con motivo de ella han de ejecutarse los trabajos que más la vitalicen.

Los ejercicios de las clases cuarta y quinta no han sido aún sistematizados convenientemente. En este particular, el gusto y las opiniones de cada instructor sirven todavía de base a la selección de los trabajos.

Los trabajos de las niñas deben enseñarse en correlación estrecha con las artes de la casa, bajo la denominación de economía doméstica.

4. **El sloyd.**—Bajo el nombre de sloyd (en sueco

slojd) se comprenden ciertos trabajos de carácter muy educador y a propósito para niños que tienen diez, once o más años de edad. Otto Salomon menciona doce de estos trabajos: 1º, trabajos sencillos en metal; 2º, trabajos de herrería; 3º, cestería o fabricación de cestos; 4º, tejidos de paja; 5º, fabricación de cepillos; 6º, pintura de edificios; 7º, bordado; 8º, encuadernación de libros; 9º, trabajos de cartón; 10, carpintería de sloyd; 11º, tornería; y 12º, tallado de madera. Los trabajos de modelado no se consideran como parte del sloyd.

Los trabajos de sloyd exigen maestros bien preparados para esta enseñanza, que ha sido sabiamente sistematizada en la escuela de Nääs.

XLVIII

EJERCICIOS FISICOS

1. **Concepto de la educación física.**—La educación física no aspira solamente a promover la salud, la fuerza y la destreza corporal, sino también a formar ciertos hábitos de acción y disciplina y, en suma, a contribuir a los fines generales de la educación. La vida no puede separarse en tres departamentos, uno físico, otro intelectual y otro moral; y aunque la educación del cuerpo se refiera esencialmente a las actividades neuro-musculares, no podemos ejercitarlas sin ayuda del espíritu. “Pensar—dice el profesor Welton—en el cuerpo como algo separado de la conciencia, educar sus actividades independientemente de las actividades del espíritu es considerar la educación desde un punto de vista falso y limitado.”

En resumen, dos son los fines principales de la educación física: 1º, promover la salud y el desarrollo normal del cuerpo humano; y 2º, adiestrar y someter a disciplina el sistema neuro-muscular, haciendo del cuerpo un servidor eficaz y obediente de la voluntad.

Estos ideales se apoyan en el estudio de la fisiología, de la psicología y de la paidotecnia; mas a pesar de los progresos que se han realizado desde la época de Ling y de Jahn, la educación física no constituye aún una verdadera ciencia positiva.

2. **Bosquejo histórico de este ramo de la educación.**—Todos los pueblos guerreros instruyen a los jóvenes en el manejo de las armas, y los preparan para la vida militar con ejercicios apropiados para desenvolver la fuerza y resistencia física, el valor, la astucia, el amor patrio, etc. Ejemplos numerosos de esta educación esencialmente militar se encuentran en la antigüedad (Persia, Roma, etc.), en la edad media (la caballería feudal)

y en los tiempos modernos. Tan sólo los países donde la higiene se convierte en verdadero culto y la preparación para la guerra no absorbe toda la vida nacional, el ejercicio físico toma un carácter higiénico y educador. En los tiempos clásicos la Grecia únicamente llegó a este alto nivel de desarrollo colectivo.

En Atenas, cuyo sistema de educación, mejor que los demás de Grecia, representa el ideal de los helenos, el niño concurría diariamente a la escuela de gimnasia o *palestra* donde, bajo la dirección de un maestro, llamado *paidotribes*, se ejercitaba en los cinco ejercicios (el *pentathlon*) propios de los jóvenes: el salto, la carrera, el disco, y el dardo y la lucha. Los dos primeros desarrollaban las extremidades inferiores; el lanzamiento del disco y del dardo fortalecía los brazos y la lucha ejercitaba todo el cuerpo. Unos y otros se hacían siempre en competencia, para estimular vigorosamente a los alumnos. Los dos defectos principales de la gimnástica moderna: la falta de interés y de utilidad práctica y directa, no se echan de ver en la gimnasia griega.

El pesimismo cristiano, poniendo en la salvación del alma el fin y el ideal de toda educación, desterró de la escuela todo empeño encaminado a la cultura física; y es necesario llegar al Renacimiento italiano para hallar un ensayo de educación integral del cuerpo y del espíritu. El más genial de los educadores prácticos del humanismo, Victoriano de Feltre, estableció en su *Casa giocosa*, precursora de nuestras "escuelas nuevas", un admirable sistema de educación física; el cual comprendía, no sólo diversos movimientos militares, juegos y deportes, sino también movimientos gimnásticos ideados para dar al cuerpo resistencia, fuerza y disciplina.

La decadencia del humanismo retrasó más de tres siglos la rehabilitación de la gimnástica, y fueron necesarias las predicaciones elocuentes de Locke y de Rousseau para que los pedagogos atendieran al desarrollo físico de sus alumnos. "Si queréis—decía Rousseau—desarrollar la inteligencia de vuestro discípulo, cultivad las fuerzas que deben regirla. Ejercitad su cuerpo continuamente; hacedle fuerte y sano, para que podáis ha-

cerle inteligente y razonable; dejadle trabajar, dejadle hacer, dejadle correr, dejadle gritar, dejadle siempre en movimiento, dejadle ser hombre vigoroso, y pronto se hará razonable.”

A los filantropistas se debe la idea de un sistema de gimnástica moderna. Basedow, inspirado en los escritos de Rousseau, concibió una combinación de ejercicios aristocráticos (equitación, danza, esgrima), juegos populares y una especie de *pentathlon*, imitación del helénico. Este pensamiento fué realizado en el *Philanthropinum* de Dessau (fundado en 1774) y sugirió el sistema de Gutsmuths, a quien se le داد, con razón, el nombre de *padre de la gimnástica moderna*. Gutsmuths, profesor del Instituto de *Schneepfenthal* (creado por Salzmann en 1784), publicó en 1793 una obrita titulada *Gymnasia para jóvenes*, que por el calor, entusiasmo e interés con que está escrita no ha sido quizás superada todavía por ninguna otra de su clase.

El sistema de Gutsmuths se componía de tres clases de ejercicios: los de trabajo manual, los juegos motores y los ejercicios gimnásticos propiamente dichos. Estos últimos comprendían, a más del *pentathlon* griego, los movimientos de trepar, levantar y transportar pesos, de balanceo del cuerpo, la danza y los ejercicios militares. En ellos se encuentran asimismo los comienzos de la gimnasia con aparatos.

La obra de Gutsmuths fué muy fecunda: en los países germánicos y escandinavos removió los espíritus, despertando la afición al ejercicio físico e inspirando a Jahn, Ling y Nachteggall, creadores, respectivamente, de los sistemas alemán, sueco y danés de educación gimnástica.

En 1811, Federico Luis Jahn, gran patriota alemán, persuadido de que la unidad germánica sólo podía realizarse mediante un cambio radical en la educación física del joven, fundó en Berlín el primer *Turnplatz* (gimnasio) del reino de Prusia. Cinco años después, en 1816, publicó su libro *Die deutsche Turnkunst* (La gimnástica alemana), que esparció sus ideas por todo el país. Perseguido por el gobierno prusiano, que mandó cerrar to-

dos los establecimientos de gimnasia, uno de sus discípulos, Spiess, llevó, con muchas modificaciones, su sistema a las escuelas populares, y la adaptó a las necesidades de la educación de las niñas. El mérito de Spiess consiste en haber metodizado y ajustado a fines pedagógicos las ideas de Jahn.

El impulso que dió vida a la gimnasia sueca se debe a Enrique Ling. Movido, como Jahn, por ideales patrióticos, quiso regenerar a un pueblo decaído y humillado por la pérdida de una gran parte de su territorio nacional. Después de estudiar a conciencia la anatomía y la fisiología, en 1814 fundó en Estocolmo el *Real Instituto Central de gimnasia*. No obstante, su sistema no penetró en la escuela hasta después de su muerte, en 1839.

Con entera independencia de Alemania y los países escandinavos, Inglaterra elaboró un sistema de juegos y deportes, adoptados primero por las universidades y escuelas secundarias, y que en la segunda mitad del siglo XIX penetraron en la escuela elemental, donde el juego se ha hecho obligatorio, salvo para los niños que tienen dispensa del médico inspector.

Un músico francés, Francisco Delsarte (1811-1871) ideó un sistema de ejercicios *calistécnicos*, destinados principalmente a promover, más la gracia en los movimientos que la fuerza. Acogido ha tiempo con calor, este sistema ha sido abandonado o se aplica sólo a los niños pequeños y a las niñas.

Recientemente otro maestro de música, el suizo Dalcroze, ha ideado una nueva gimnasia, llamada *eurítmica*. El fin que ésta persigue es regular el ritmo natural del cuerpo mediante la ejecución de movimientos acompañados de la música. El sistema consiste en una *música que se hace visible por movimientos del cuerpo*. Dalcroze ha expuesto sus ideas en varias obras, sobre todo en una titulada *Rhythm, music and education* (*), donde asegura que la eurítmica se propone "la representación corporal de los valores musicales." En su sis-

(*) G. P. Putman's Sons New York, 1921. Translated by Harold F. Rubinstein.

tema la música, la gimnástica rítmica y la danza se unen y completan. Más recientemente aún, el profesor danés Niels Bukh ha dado a conocer un nuevo sistema de gimnasia rítmica que ha provocado mucho interés y admiración en algunos países.

Desde los últimos años del pasado siglo, los sistemas modernos de gimnasia han sido objeto de ásperas censuras. Se les acusa, y con razón, de estar en desacuerdo con los intereses y propósitos del niño, de ser demasiado convencionales y no tener en cuenta las condiciones reales de la vida. Estas críticas han dado origen a varios proyectos de reforma, el más notable de los cuales es el sistema de *gimnasia francesa* ideado por Jorge Hébert. Los ejercicios empleados por Hébert, todos de carácter global y utilitario, son ocho: marchar, correr, saltar, trepar, levantar pesos, lanzar pesos, la defensa natural y la natación.

Tendencia general hoy día es reducir en cuanto se refiere a los niños bien constituidos, los ejercicios convencionales y analíticos y emplear principalmente en la gimnasia los ejercicios utilitarios, los juegos, las danzas y los ejercicios de locomoción.

3. Diferentes clases de ejercicios físicos.—Prescindiendo del trabajo manual, del cual hemos hablado en otro capítulo, los ejercicios físicos pueden dividirse en cuatro grupos, a saber: 1º, los *juegos*; 2º, la *gimnasia*; 3º, las *danzas* y 4º los *ejercicios de locomoción*. Estos últimos se incluyen casi siempre en los de la 2ª clase, según puede comprobarse analizando, v. gr., los del sistema francés. Aunque es corriente en los países latinos llamar *sports* a los juegos de cooperación y competencia convenientemente reglamentados (*games* de los ingleses), dicha palabra se aplica especialmente a las actividades profesionales (v. gr., la equitación, la vela y el remo, el automovilismo, etc.), cuando se practican con el fin de ejercitar el cuerpo. Los *sports* se valen de animales o de aparatos costosos y, por consiguiente, se hallan fuera del alcance de la escuela primaria.

4. Los juegos.—El juego es la forma natural y espontánea con que se manifiestan las actividades congéni-

tas del niño. Su importancia en la escuela es tan considerable que de él se ha dicho sin hipérbole que es la parte principal de todo plan de estudios. Como instrumento de educación física ofrece ventajas tan notorias sobre los otros ejercicios, que es innecesario enumerarlos. La principal consiste en que está de acuerdo con los intereses del niño, en el cual provoca emociones vivas, como la emulación y la rivalidad, el placer del movimiento, el encanto de la ilusión, etc.

Desde un punto de vista más amplio y general, el juego prepara para la vida mejor que la gimnasia. Esta exige en el educando sobre todo la obediencia y la pasividad. No así los juegos, donde la iniciativa personal, el juicio seguro, las resoluciones rápidas, el valor, la fortaleza constituyen los factores básicos del éxito. La gimnasia deja sin cultivo los sentimientos sociales del alumno. El juego excita la cooperación, la conciencia de la responsabilidad, el honor y la abnegación.

Según Henry Curtis (*) el instinto del juego se divide en tres períodos que corresponden a las tres edades de la primera niñez, la segunda niñez y la adolescencia. En el primero, la vida es un constante juego. Este es entonces eminentemente sensorial y motor. El niño reproduce en sus actividades todo cuanto pasa alrededor: las ocupaciones de los adultos, los movimientos de los animales, las cosas que le interesan, etc. Su mayor placer consiste en correr, ensaltar, en trepar, en charlar sin tregua. Sus juegos ejercitan aquellos elementos sencillos y fáciles que más tarde entrarán en los juegos de cooperación.

En el segundo período (de seis o siete a diez o doce años) el niño es todavía demasiado egoísta para que pueda organizar sus juegos sociales. Sus actividades lúdicas son las que exigen poca o ninguna dirección y, por lo tanto, muy escasa cooperación social. Por último, la adolescencia es la edad del juego organizado que exige una intensa cooperación: es la edad del *base-ball*, del *foot-ball*, del *cricket*, la *lucha*, etc.

(*) *Education through play*. New York, The Macmillan Co., 1915.

Todo esto quiere decir que el juego debe acomodarse al grado de desarrollo y al sexo de los niños. Para los párvulos son recomendables los juegos característicos del kindergarten. Los niños de seis a once años pueden ejercitarse en los juegos del gato y el ratón, la comba, el escondite, etc. Los adolescentes necesitan actividades más complejas y difíciles, convenientemente reguladas. Las niñas prefieren los juegos sosegados y tranquilos; el varón ama más bien los ejercicios ruidosos y violentos.

5. **Los ejercicios de locomoción.**—Si bien entre los ejercicios gimnásticos se incluyen casi siempre los de locomoción (marcha, carrera, salto, natación, ejercicio de trepar, etc.), bueno es constituir con ellos una clase separada, que se distingue por la utilidad y naturalidad de los movimientos y el interés que los mismos pueden despertar cuando se llevan a cabo en forma de paseos, excursiones, fiestas escolares al aire libre, etc. Bien organizados y dirigidos, estos ejercicios son un complemento admirable de los juegos infantiles. La ventaja principal que ofrecen es que en ellos puede unirse íntimamente el ejercicio corporal, al placer estético y al fin instructivo de la excursión.

6. **La gimnasia.**—El inconveniente principal que el ejercicio gimnástico presenta es, según dijimos, que no tiene para nada en cuenta los intereses infantiles. El cuerpo no es un mero mecanismo, sino un organismo vivo, cuyos movimientos exteriores se hallan siempre dentro de la esfera de la voluntad. La gimnasia (en esta denominación no quedan incluidos los juegos, las danzas y los ejercicios de locomoción) descompone los movimientos útiles y los del juego y de la danza en sus elementos parciales, y ejercita el cuerpo con actividades que para el niño carecen de sentido y por lo mismo de interés. El niño no se interesa por el desarrollo en sí mismo. Lo que le encanta es el fin del ejercicio o la forma animada, placentera e imaginativa con que sus movimientos se realizan. El sistema convencional está en oposición con las condiciones de la psiquis infantil, y

el resultado de este desacuerdo en que las clases más fatigosas y aburridas de la escuela son las de gimnasia.

No queremos decir que la gimnasia deba desterrarse de la educación. Allí donde la escuela carece de campos escolares suficientemente amplios y aún de espacio suficiente, según ocurre con frecuencia en nuestro país, el ejercicio gimnástico constituye una necesidad *sine qua non* del desarrollo físico. También es provechosa, aun en los establecimientos que disponen de campos para el juego, cuando se emplea con un fin *higiénico* (ejercicios ligeros y de poca duración, hechos sin aparatos) o con fines terapéuticos o correctores (*gimnasia médica*). Esta última se aplica a aquellos educandos que necesitan ejercicios especiales, ya por estar predispuestos a ciertas afecciones, ya para corregir algunos defectos de conformación (las *escoliosis*, por ejemplo).

Los principales sistemas de ejercicios gimnásticos son el *sueco*, el *alemán* y el *francés*. Aquí prescindimos del sistema *calistécnico*, por la escasa aceptación que tiene hoy, del *militar*, impropio de lo niños, y del sistema *médico*, que exige siempre una dirección facultativa.

7. Sistema sueco.—Las características del sistema sueco son la sencillez de sus ejercicios y su fundamento fisiológico e higiénico. En él los movimientos se ejecutan a la voz de mando, de acuerdo con una progresión determinada de antemano, y cada lección se lleva a cabo conforme a una tabla de ejercicios. Estos son casi todos de salón (sin aparatos o con aparatos ligeros), y en ellos se busca la extensión o relajación del músculo, más que su contracción. Los movimientos son limpios y precisos, y por lo tanto monótonos y faltos de interés. Por lo común, en cada lección entran los siguientes ejercicios:

1°, los preparatorios (formaciones, marchas); 2°, flexiones del tronco; 3°, ejercicios de levantar el cuerpo; 4°, movimientos de balanceo y equilibrio; 5°, ejercicios abdominales; 7°, movimientos laterales del tronco; 8°, movimientos de piernas; 9°, saltos; 10° ejercicios respiratorios.

Las ventajas del sistema son su graduación perfecta, el espacio reducido que en la escuela exige, su sencillez y su base científica; sus inconvenientes la monotonía y la atención concentrada que requiere del alumno. En los países latinos, ha dado hasta la fecha resultados poco alentadores.

Recientemente el sistema sueco ha sido reformado con la introducción que en él se ha hecho de las danzas, los juegos y otros ejercicios globales.

8. **Sistema alemán.**—En el sistema alemán, los ejercicios son numerosos y variados y no exigen la precisión y limpieza tan recomendada por los profesores suecos. Consisten en movimientos tácticos, ejercicios de salón sin aparatos o con aparatos ligeros (bastones, aros, mazas, palanquetas, etc.); ejercicios con aparatos pesados: barras, anillos, poleas, el *caballo alemán*, etc.); pasos de baile, especialmente para las niñas; ejercicios al aire libre (saltos, carrera, lucha, natación, etc.), y numerosos juegos.

La gimnasia alemana es más interesante que la sueca. En sus ejercicios se busca más que la extensión, la contracción enérgica del músculo. Las acusaciones principales que se le dirigen son el favorecer los ejercicios violentos, el emplear con frecuencia aparatos costosos y artificiales y el hacer uso de ejercicios que son enteramente inútiles en la vida moderna. Un fisiólogo ha dicho de ella que es una verdadera *gimnástica de monos*. Estos cargos son tal vez exagerados, pues el sistema alemán comprende un número enorme de ejercicios, entre los cuales cabe la selección y aplicación que se desee. Es más adaptable a los países latinos que el sistema sueco.

El sistema alemán ha sido bien adaptado a la educación física del niño cubano por el Sr. José Hélder, notable profesor de gimnasia, residente en la Habana. Este nuevo sistema, llamado *cubano*, ha sido aplicado con el mayor éxito en algunas escuelas normales y colegios privados de la República.

9. **Sistema francés.**—El sistema francés o natural se inspira en los procedimientos naturales de desarrollo

que emplean el hombre primitivo, el salvaje y campesino ignorante. Estos procedimientos consisten en ejercicios de locomoción y en otros de carácter utilitario, v. gr., el levantamiento de pesos y la defensa natural. Las características del sistema son la producción diaria de una cantidad suficiente de esfuerzo y de trabajo, la práctica regular de ejercicios utilitarios, el desarrollo de las cualidades viriles (valor, audacia, sangre fría, etc.), la rustificación del cuerpo al aire libre y la observación de las principales reglas de la higiene.

El método francés se compone de ocho clases de ejercicios, a saber: marcha; carrera, salto, trepar, levantar pesos, arrojar pesos, defensa natural y natación. Según Hébert, creador de este sistema, dichos movimientos no tienen valor sino cuando se ejecutan convenientemente llevando los músculos y las articulaciones hasta el límite de su acción. Para realizar este desideratum los ejercicios globales de la marcha, la carrera, etc., se descomponen en sus movimientos elementales o analíticos, de modo que la gimnasia natural puede aplicarse de dos modos: desde el punto de vista *educativo* (buscando la corrección del movimiento o como medio de educación racional por medio de movimientos analíticos) y como aplicación *utilitaria* o *deportiva* (el ejercicio global).

Este sistema es tal vez el más natural, interesante y conforme a los intereses infantiles, de los planes ideados por la gimnástica moderna. En nuestro sentir, puede adaptarse bien a la educación física del niño cubano. El reparo que se le dirige, el exigir, como los juegos, grandes espacios de terreno, no es fundado. Hébert ha demostrado que sus ejercicios, aunque se ejecutan mejor en campos escolares, pueden llevarse a cabo en los corredores de la escuela, en el patio de la misma y aun en salones de dimensiones reducidas.

10.—**Modo de dirigir los ejercicios gimnásticos.**— Los movimientos gimnásticos pueden ser dirigidos de tres modos: al *mando*, es decir, obedeciendo el niño las órdenes dadas por el instructor; *por imitación*, o lo que es lo mismo, ejecutando los alumnos lo que ven hacer, y

de memoria, repitiendo los movimientos en el orden con que los han aprendido anteriormente. Este último medio debe emplearse raramente.

Casi todos los ejercicios se ejecutan en la escuela a la voz de mando. Como el buen resultado de ellos depende, en primer lugar, del modo de dar las órdenes, conviene observar los consejos siguientes:

Las órdenes para adoptar una actitud o ejecutar un movimiento se componen de tres partes, a saber: *prevención, explicación y ejecución*.

La orden de prevención es *¡atención!*, pronunciando esta palabra en voz alta y con energía, para despertar la atención de los alumnos.

La orden de explicación describe o indica el movimiento que ha de ejecutarse, por ejemplo: *¡brazos arriba!* La explicación ha de ser clara, pero debe darse lentamente.

La de ejecución sirve para comenzar el ejercicio, por ejemplo: *¡arriba!* o *¡abajo!*, *¡marchen!*, etc. Se dará con rapidez y firmemente.

Entre la explicación y la ejecución debe mediar una corta pausa, para que los alumnos piensen en lo que van a hacer.

El maestro debe preparar minuciosamente las clases de gimnasia, para lo cual es necesario que conozca prácticamente los ejercicios, a fin de poderlos describir y ejecutar a la vista de sus alumnos.

El local destinado al ejercicio físico ha de ser objeto del mayor cuidado. Será bien ventilado, debiendo preferirse a las salas los corredores, a éstos los patios, y a todos el campo escolar, que reportará a los niños el doble beneficio del ejercicio y del aire puro.

La música agrega un encanto más al ejercicio físico, por lo cual, siempre que sea posible, acompañará los movimientos gimnásticos.

XLIX

ORGANIZACIÓN ESCOLAR

1. Qué quiere decir organización escolar.—Organización quiere decir arreglo, orden o disposición de los elementos que entran en un todo. Organización escolar es, pues, el conjunto de disposiciones, factores y medios de acción que regulan la obra de la educación o un aspecto o grado de la misma. Estos medios o factores son de dos clases: *administrativos* o de gobierno y *pedagógicos*. Los primeros, de carácter más bien social que peditécnico, están determinados por las necesidades colectivas, los recursos económicos y otros elementos decididamente sociales. Los factores pedagógicos tienen en cuenta sobre todo las condiciones psicológicas del niño y las necesidades de su desarrollo y adaptación al medio ambiente. El estudio de aquéllos corresponde a la *administración escolar*; el de los últimos a la *organización escolar* propiamente dicha, u *organización pedagógica de las escuelas*, que algunos llaman asimismo *dirección de escuelas*.

La organización administrativa, dividida en *central* y *local*, según su esfera de acción, es de carácter relativamente fijo. Sus asuntos propios son la aprobación de los planes de estudios (*); las condiciones que han de reunir las escuelas; las reglas para el cumplimiento de la obligación escolar; las pruebas de los estudios; el nombramiento, sueldos y demás derechos del personal docente; la formación del mismo; la estadística escolar; las exploraciones escolares (*educational surveys* de los norteamericanos); las funciones y organismos por los que el Estado, el municipio, etc., intervienen en la edu-

(*) Véase la *Teoría y práctica de la educación y la enseñanza*, por P. Alcántara García, tomo 80, págs. 8 y siguientes. Madrid, Hernando, 1904.

cación; la inspección de la enseñanza; el régimen económico de ésta, etc.

Los requisitos de una buena administración escolar son la eficacia y la economía del servicio. Ambas exigen un personal técnico honrado, laborioso y competente, al cual no llegue la acción perturbadora de la política y del favoritismo, y un conjunto de disposiciones previsoras y sabias, inspiradas en el bien general y en las enseñanzas de la ciencia. Es también recomendable que en cada sistema escolar exista un *departamento de investigación pedagógica* donde, con métodos exactos y científicos se estudie la solución de los graves y complicadísimos problemas de la organización de escuelas.

La organización pedagógica, u *organización escolar* propiamente dicha, es esencialmente dinámica y flexible. Comprende la graduación y clasificación de los alumnos, la organización de la enseñanza (programas, horarios, sistemas de enseñanza, etc.), la disciplina y gobierno de la escuela, la higiene de la misma, la estadística de cada escuela, etc. (*).

La organización pedagógica varía indispensablemente con las necesidades de cada establecimiento de enseñanza, el número de maestros y de alumnos, el contenido del plan de estudios, etc. Las reglas o principios que le sirven de base derivan casi siempre de la experiencia adquirida por los mejores pedagogos; mas la tendencia general es dar a la organización de la escuela fundamentos científicos y sólidos, obtenidos mediante la investigación científica.

2. Administración escolar.—Los órganos con que entre nosotros el Estado interviene en la obra de la educación popular son la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, las superintendencias de escuelas, las Juntas de Educación y la inspección pedagógica. Las funciones de las mismas se hallan reguladas por la orden militar núm. 368, de 1900 (no derogada en algunos extremos); la ley escolar de 18 de julio de 1909; la de 16 de marzo de 1915, que creó las escuelas normales para

(*) La higiene escolar constituye hoy una ciencia independiente.

maestros y maestras; la circular de la Secretaría de I. Pública y Bellas Artes (10 de septiembre de 1915) sobre las escuelas ambulantes; las leyes de 4 de julio de 1911 y 1º de julio de 1916, que en parte modifican la de 18 de julio de 1909, y otras leyes, circulares, decretos y resoluciones, cuya enumeración exigiría demasiado espacio (*). Son autoridades locales las Juntas de Educación, con facultades meramente administrativas y fiscalizadoras. Se componen de siete miembros, elegidos entre los vecinos de cada término, mediante sufragio popular. Cada provincia tiene un superintendente de escuelas y varios inspectores, uno de ellos para toda la provincia y los demás para sus respectivos distritos de inspección. Los maestros son nombrados por las Juntas, a propuesta del respectivo inspector de distrito.

3. **La inspección pedagógica.**—La inspección es la palanca propulsora del adelanto escolar. Ella es—dice Don Pedro A. García—quien estimula a los maestros al cumplimiento del deber, los anima y conforta, les señala aquello que necesitan corregir, los orienta en los nuevos métodos y procedimientos pedagógicos y les sirve de defensa contra el caciquismo local. Sirve también para informar a las autoridades superiores sobre el estado de la escuela, las necesidades de la enseñanza elemental, la creación de nuevas aulas, etc.

El inspector es un maestro; amigo y protector de los demás maestros. Para cumplir su cometido necesita una sólida instrucción académica y profesional, experiencia escolar muy larga, carácter moral intachable, cultura social y mucho entusiasmo, actividad y vocación por la enseñanza. Su función principal no es fiscalizar el trabajo del maestro, sino auxiliar a éste, estimularlo y servirle de guía. La mayor parte de su tiempo debe estar dedicada a los maestros cuyo trabajo revele deficiencias. Los buenos instructores necesitan poco o nada sus servicios y consejos.

(*) *Compilación de leyes y disposiciones en materia de instrucción primaria.* Habana, Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1919. *Legislación escolar*, de Oscar Lostal, Habana, "La Propagandista", 1912

4. **La dirección de la escuela.**—La función principal del director es unir y armonizar los factores que intervienen en la obra de la escuela, de modo que la educación se lleve a cabo con economía, eficacia y regularidad. La dirección no debe confiarse nunca al maestro más antiguo, sino al más capaz, al que tenga mayor talento de organización y mejores condiciones de carácter para dirigir el trabajo de la escuela. Cuando el director no es también maestro de aula, debe ser considerado como un auxiliar de la inspección pedagógica.

Los problemas que se ofrecen a la dirección de escuelas son casi siempre de índole social y se refieren a la relación de los maestros entre sí, a la de la escuela con los padres de familia y a las actividades colectivas de las aulas, de modo que el trabajo de éstas pueda realizarse con la menor dificultad posible. El proverbio que afirma que el director hace la escuela, enseña una verdad que la experiencia confirma a cada paso.

Para evitar las infracciones de orden más frecuentes, cada escuela debe establecer un sistema de reglas que haga posible el trabajo suave y regular del establecimiento. El reglamento ha de ser claro, sencillo, fácil de observar y lo más breve que sea posible.

No debe contener estatutos o reglas de carácter abstracto o vago, v. gr.: “el director será el jefe del establecimiento; los niños obedecerán las órdenes del profesor”; sino órdenes concretas, que se refieran a acciones susceptibles de cumplirse. Ejemplo: “los maestros se hallarán en sus respectivas aulas a las ocho menos cuarto de la mañana; se prohíbe escupir al suelo, etc.”

Además del reglamento de la escuela, cada maestro fijará en su aula un conjunto de reglas fáciles, claras y sencillas, para economizar el tiempo y hacer más ordenado el trabajo escolar. Un buen sistema de señales y movimientos es muy recomendable en este punto. “La falta de sistema para los movimientos de los alumnos en el aula—dice Baldwin—es causa de confusión.”

Estas señales han de ser en corto número, pues muchas órdenes confunden, y, por otra parte, las reglas arbitrarias son difíciles de aprender y más aún de ejecutar. Las mejores

son las que expresan brevemente el acto que ha de ejecutarse. Baldwin, que trata esta materia de un modo magistral, menciona las siguientes órdenes, para despedir una clase:

- 1ª ¡Atención!
- 2ª (Asuntos generales).
- 3ª ¡Arreglo de pupitres!
- 4ª ¡Listos!
- 5ª ¡Levantarse!
- 6ª ¡En marcha!

5. **El maestro.**—Hay un refrán muy conocido según el cual *a tal maestro, tal escuela*. Y, en efecto, el maestro es el factor principal en la obra de la educación. Su función es llevar a cabo aquella parte de la obra educativa que el hogar doméstico por lo común no puede realizar. Se halla, pues *in loco parentis* (*), y sus responsabilidades y deberes son tan grandes, que no ceden en importancia a los de ninguna otra profesión. El maestro necesita una sólida instrucción académica y pedagógica, habilidad y práctica profesionales, capacidad para dirigir a sus alumnos, carácter moral sin tacha, sociabilidad, gusto y entusiasmo por su vocación. Sobre todo necesita un sentimiento profundo del deber, que haga de la escuela un culto y de la labor docente un oficio religioso. Y quien no es hombre y ciudadano en el sentido más noble y elevado de ambos términos, no puede formar ni ciudadanos ni hombres.

Para cumplir su difícil cometido, el maestro necesita una sólida preparación, hecha donde sólo se puede adquirir ésta, en una escuela normal. La función de las Escuelas de Pedagogía de las Universidades no es formar maestros de aula, sino dar una instrucción académica y profesional de carácter superior, a los maestros ya formados que se preparan para el desempeño de funciones docentes elevadas.

La Escuela Normal no debe limitarse a enseñar con solidez las materias que el maestro ha de transmitir y una lengua extranjera, como instrumento de cultura mental. Su función es también formar y cultivar en los alumnos aquellas cualidades que el maestro necesita:

(*) En lugar del padre.

amor a la niñez, concepto de la dignidad e importancia de su profesión, carácter moral a toda prueba, laboriosidad, etc. La frase de Luz y Caballero, *educar sólo (puede) quien sea un evangelio vivo*, tiene una significación profunda cuya realización, en cuanto sea humanamente posible, deben perseguir las escuelas normales.

La instrucción adquirida en las normales no basta a los maestros. La profesión de éstos exige un estudio incesante, no sólo de la psicología y de la pedagogía, sino de las materias que ha de enseñar a sus alumnos. *El que quiera ser maestro, nunca debe dejar de ser discípulo.*

La mejor manera de realizar esta instrucción complementaria consiste en cultivar incesantemente, de un modo práctico y teórico, la pedagogía y la ciencia del niño, asistir de cuando en cuando a los congresos y asambleas pedagógicas de los maestros primarios, a las escuelas normales de verano o invierno, etc., y organizar una serie ordenada de lecturas que versen sobre todas las materias que comprenda el plan de estudios. No es necesario que el maestro lea muchas cosas: lo importante es que estudie mucho, reflexivamente. El maestro que deja de trabajar por el mejoramiento propio se expone a dos peligros graves: primero, a adquirir, por el trato constante de los niños, una mentalidad de niño; y segundo, a caer, sin darse cuenta de ello, en la rutina, a fuerza de girar perennemente alrededor de unas mismas ideas. Sólo un esfuerzo vigoroso de la voluntad puede salvarle de la puerilidad o del automatismo.

Para cumplir a conciencia su misión de educador, el maestro debe comenzar por educarse a sí mismo. De nada servirá la ciencia más profunda a quien no sepa guiar y dirigir su propia vida. El magisterio es una profesión difícil que exige un alma bien templada, un dominio completo de nosotros mismos. La menor ruptura de este freno basta a veces para arruinar la cosecha de largos años de trabajo rudo. El maestro necesita estar siempre mentalmente en pie, vigilante y alerta. Una autocrítica diaria, un examen de las propias faltas y defectos y un esfuerzo constante para evitarlos en lo

sucesivo le pondrán en el camino, ya que no en la meta, de la perfección moral y la serenidad del alma.

6. Relaciones del maestro con sus compañeros, las autoridades escolares y los padres de familia.—El maestro debe sostener las relaciones más cordiales y *afectuosas* con sus compañeros de trabajo, sobre todo si lo son en una misma escuela. No hay nada que más dañe la educación de la niñez que el desacuerdo, las intrigas, las rivalidades, la falta de cooperación y de respeto mutuo en el profesorado. La labor escolar exige altruismo, solidaridad y alteza de miras, y en donde cae la cizaña, ya se trate de la tierra, ya del corazón humano, la buena semilla no da frutos.

Al director e inspectores de la escuela, el maestro debe cortesía, lealtad, respeto y deferencia. El puesto de subordinado no excluye en modo alguno la dignidad personal ni la defensa del derecho propio; mas la primera es incompatible con las formas destempladas y la falta de consideración al jefe y al amigo, y la segunda debe reducirse a lo estrictamente necesario para la defensa. El maestro debe suponer que las autoridades escolares actúan siempre en interés de la enseñanza y en beneficio del profesorado. Quien no lo entiende así, y se empeña en minar la autoridad o la reputación del director y las autoridades escolares, es indigno del cargo de maestro.

Cuando un maestro se crea perjudicado en sus derechos por los actos de un superior jerárquico, lo mejor que puede hacer es solicitar de éste una entrevista y tratar de resolver el asunto de un modo franco, amistoso y cordial.

En sus relaciones con la comunidad, el maestro hará bien en recordar que el padre y la madre son los primeros educadores de sus hijos y que la escuela no puede construirse sino sobre la base echada en el hogar. “Es inútil—dice Salisbury—reñir con esta base, sea cual fuere... Es preciso suponer que el padre desea siempre el bienestar y el adelanto de sus hijos.” Cualesquiera que sean los defectos revelados por la educación domés-

tica del niño, es necesario atribuirlos a ignorancia o a falta de discernimiento, nunca a malicia intencional.

El maestro no hace más que completar y rectificar en lo posible la educación de la familia. Entre su autoridad y las del padre no existen fronteras claramente definidas. Ambos necesitan, pues, conocimiento mutuo y relaciones estrechas que hagan posible una cooperación cordial. Y como, por regla general, el maestro es más culto e instruido que los padres de familia, no debe esperar que éstos soliciten su trato y sus consejos, sino que ha de adelantárseles procurando su amistad y cooperación.

L

DISCIPLINA ESCOLAR

1. **Concepto de la disciplina.**—La palabra disciplina viene del botín *discere*, aprender, y *pullus*, o *puellus*, que significa niño. La acepción que se le daba en Roma era la de *instrucción que recibía el alumno* y también la de *educación, enseñanza, doctrina, ciencia o ramo del saber* (*). Todavía decimos *disciplinas filosóficas, matemáticas, etc.*, por ciencias o doctrinas filosóficas o matemáticas. Sin embargo, en su acepción corriente y general, *disciplina* significa un orden regular de cosas establecido en una colectividad o institución humana. Así llamamos *disciplina militar* la impuesta en el ejército, *disciplina escolar* la establecida en las escuelas, etc. La disciplina está fundada en la subordinación de los individuos a una práctica, ley o norma de conducta.

Los educadores herbatianos establecen una distinción entre el *gobierno* y la *disciplina escolar*. Gobierno—dicen—es el sostenimiento inmediato del orden por medio de la autoridad. Disciplina es la educación moral, en cuanto actúa directamente sobre la voluntad y el corazón del niño. El gobierno procura la corrección momentánea; la disciplina, la enmienda definitiva.

Aunque no existen líneas absolutas de demarcación entre la disciplina y el gobierno, pues hay problemas de orden que tienen transcendencia moral y asuntos morales que interesan mucho al gobierno de la escuela, creemos conveniente conservar la distinción arriba mencionada. El gobierno es un conjunto de reglas y medidas, más o menos convencionales y variables, para realizar un fin, al paso que la disciplina es en cierto modo un fin concreto y específico (*la corrección moral del*

(*) Angel C. Bassi, *Tratado de disciplina escolar*. Buenos Aires, A. Kapelus & Co., 1922.

niño), y los instrumentos que utiliza tienen valor relativamente permanente, pues deben ser los que la ciencia y la práctica de los mejores pedagogos recomiendan para ello.

Por otra parte, creemos, con el suizo Martig, que educación moral y disciplina no son términos sinónimos, pues la primera se vale de toda clase de recursos, directos e indirectos, mientras la disciplina no emplea más que los primeros. La disciplina cuida solamente de que el niño *haga lo bueno*; la educación moral se sirve también de la instrucción moral, el cultivo de los ideales, el ejercicio de la conciencia moral, etc.

2. Fundamentos de un buen gobierno escolar.—El fin del gobierno es habituar al niño a las condiciones que hacen eficaz y económico el trabajo de la escuela. Este propósito puede realizarse de tres modos, que constituyen otros tantos tipos de gobierno (o, como otros dicen) de disciplina escolar. El primero es la disciplina militar, fundada en la autoridad absoluta del maestro. Este sistema, el más antiguo y cómodo en su aplicación, no tiene en su defensa ningún principio pedagógico, pues la aspiración más alta de la escuela es formar en sus alumnos hábitos de gobierno propio, de iniciativa e independencia. La disciplina militar es excusable sólo en casos de anarquía o cuando sea necesaria una acción pronta y expedita que no pueda obtenerse de otro modo.

El segundo tipo de gobierno es el *psicológico*, el que se funda en el conocimiento íntimo del niño, de sus intereses y necesidades y el modo de servirse de ellos para los fines de la educación. El fin del gobierno es habituar al niño a las condiciones que hacen eficaz el trabajo de la escuela. Cuando el niño adquiere el hábito de absorberse en sus ocupaciones y de respetar en sus compañeros el derecho a hacer lo mismo, el ideal del gobierno está realizado.

Las condiciones que hacen eficaz el trabajo en las escuelas se pueden sintetizar en una expresión: *una pedagogía de la mejor calidad posible*. La pedagogía recomienda el *trabajo interesante*, el *método*, ciertas *con-*

diciones de carácter del maestro, el estudio individual del niño y un sistema racional de orden en las cosas.

El maestro que consiga ocupar constantemente a sus alumnos en actividades interesantes y útiles, habrá resuelto el problema del orden en la escuela. Por necesidad de su naturaleza movable y bulliciosa, el niño está forzado a desplegar una actividad incesante. El secreto del orden no consiste en reprimir los impulsos instintivos, sino en dirigirlos y encauzarlos, dando aplicación a la vida exuberante que desborda en el niño. Los preceptores *cancres* que consumen el tiempo y matan la felicidad de sus alumnos exigiéndoles el silencio absoluto, la obediencia y la inmovilidad, confunden lamentablemente el orden con el automatismo. Los niños no son máquinas, sino organismos vivos que tienen intereses y necesidades propias, y todo cuanto el maestro intente construir carece de sostén si no se levanta sobre el cimiento firme de esas condiciones psico-fisiológicas.

El método es también condición y requisito de orden: sólo cuando el trabajo escolar se lleva a cabo de manera que ejercite de un modo interesante las actividades infantiles, imponiendo al educando un esfuerzo a que converjan, en lo posible, todos sus poderes, el orden se sostiene por sí mismo. El método, empero, no puede hacer interesante lo que en sí mismo carece de interés. El interés pedagógico brota siempre de la actividad que favorece el desarrollo del educando.

El carácter y costumbres del maestro es asimismo un factor importantísimo del orden. El educador que se distingue por sus hábitos desordenados, comunica inconscientemente a sus alumnos su descuido y su imprevisión. El bondadoso, previsor, sosegado y metódico impone con su sola presencia el orden y el respeto. El secreto principal del orden en la escuela consiste en el orden, la constancia y la laboriosidad del instructor. Este ha de aparecer siempre tranquilo y dueño de sí mismo. Si quiere sostener su superioridad sobre los niños, lo mejor que puede hacer es demostrarla, no por la fuerza de su autoridad, sino por la de su carácter. El maestro que se deja arrastrar por el mal humor o por la cólera,

está perdido sin remedio. El que prorrumpie en gritos o ademanes descompuestos cae en el ridículo. El que lastima el corazón del niño con frases burlonas o ásperos reproches pierde su confianza y su cariño.

“Los niños—dice el profesor Parker—después que pasan en la escuela el primer año, forman hábitos de conducta que les permiten dominaros, si vosotros no los podéis dominar. Os estudian como soldados a una fortaleza que tratan de atacar. Si hallan un punto débil, indicado por vuestros movimientos, actitud o expresión, os asaltarán por allí. Si ven que podéis ser atormentados, irritados o encolerizados, los niños, a falta de mejor ocupación, hallarán placer en hundir alfileres (figuradamente) en vuestra anatomía moral. Si regañáis, inventarán medios para que se perpetúe el regaño. Si ven en vosotros una determinación tranquila e inalterable de dominarlos, suavizada e inspirada por un gran amor a la niñez, en la generalidad de los casos la rendición será completa y permanente, con tal de que tengáis a mano un alimento nutritivo y gustoso en asuntos de enseñanza y educación.”

Para dominar al niño es necesario estudiarlo bien. La naturaleza humana ofrece tantas diferencias de carácter, de aptitudes, de hábitos formados, de gustos y de inclinaciones, que una misma regla no sirve para todos. Una palabra dulce será suficiente para contener al niño escrupuloso y delicado. Otra muy dura a veces no basta para dominar al que está viciado por una mala educación. La mayoría de los niños tiene un nivel medio de inteligencia y aptitudes; las diferencias mayores se hallan en la voluntad y en la vida emotiva: esto es lo que el maestro tiene que profundizar si quiere sacar algún provecho de su estudio.

En la escuela debe respirarse un ambiente de orden, pulcritud y laboriosidad que ejerza una influencia permanente en el espíritu del niño. Un mal arreglo de los salones y pupitres, la estrechez del local, la falta de ventilación, de aseo y de regularidad, hacen a ~~un ambiente~~ el trabajo del alumno. “Cada cosa en su lugar y un lu-

gar para cada cosa:" tal es el principio cardinal del orden exterior.

Para asegurar este orden externo u objetivo, cada escuela debe tener un reglamento sencillo, inteligible y breve, redactado en la forma que describimos en el capítulo anterior. Las prohibiciones que determine el reglamento deben ser muy pocas, en todo caso se harán de un modo claro, concreto y preciso.

Hay aulas donde reina por desgracia un espíritu contrario al orden. Se les llama vulgarmente aulas *indisciplinadas*. Las causas que producen esta lamentable situación son numerosas. Las principales son el *tratamiento áspero y brutal de los alumnos, la debilidad y condescendencia excesiva del maestro, la falta de competencia del mismo, su carácter descuidado, su falta de tacto o de dominio de sí mismo, etc.* Un profesor americano, Mr. Clapp, trató de averiguar cuáles eran las cualidades del maestro que influían más en el buen orden y disciplina de la escuela. Preguntó al efecto acerca del particular a ciento cuarenta superintendentes y directores de escuelas y, después de recibir numerosas respuestas, llegó a la siguiente conclusión: Las cualidades del maestro que más influyen en el orden de las clases son: la manera de hablar a los niños, la apariencia o aspecto personal, el optimismo, cierto grado de reserva, el entusiasmo, la honradez, la sinceridad, la simpatía, la *vitalidad* y la instrucción.

El tercer tipo de disciplina escolar es el que utiliza la conciencia social del educando. Se le conoce con el nombre de *disciplina liberal*. El fin supremo de la educación es independizar al educando habituándole a dirigir sus propios actos con la mira del bien individual y social. La escuela debe preparar e iniciar esta obra, haciendo a los niños responsables de su propia conducta, y habituándolos a gobernarse a sí mismos, a hacer uso de su libertad individual y a interesarse por el ambiente moral de la escuela. Bien organizado este sistema no ofrece peligros de ninguna clase, pues la represión de los niños es más temible que su libertad. La energía libre se consume a sí misma, mientras que la energía repri-

mida busca salida en las formas inferiores de la perversión.

Esta clase de disciplina exige mucha habilidad por parte del maestro, pero es un instrumento admirable para la formación del carácter moral. La moralidad exige libertad completa para hacer bien.

La disciplina liberal puede aplicarse a la escuela por diversos métodos. Uno de ellos consiste en establecer en la escuela un sistema de gobierno propio limitado, bajo la dirección de los maestros. De acuerdo con este sistema, los niños no gobiernan, pero desempeñan ciertas funciones que desarrollan en ellos un espíritu de cooperación.

Otro sistema de gobierno liberal hace de la ciudadanía y del servicio público un premio o recompensa que se otorga a la buena conducta. No todos los alumnos son ciudadanos del estado escolar. La ciudadanía se otorga por elección de los alumnos o por designación de los maestros.

Otras formas de gobierno son la ideada por Mr. Wilson Gill (ciudad escolar) y la del tipo de la República Juvenil de George. Hemos juzgado en otro lugar este sistema.

En Alemania las escuelas de Hamburgo están organizadas como comunidades de jóvenes de ambos sexos. Los maestros de estas escuelas desempeñan su función en armonía con el espíritu social de sus alumnos. La dirección y la instrucción se llevan a cabo sin que parezca que el maestro lo hace. La escuela es como una gran familia y el maestro un compañero de mayor experiencia e instrucción que los alumnos.

3. La disciplina como educación moral.—La disciplina propiamente dicha o educación inmediata del carácter moral, supone la influencia directa del educador. Comprende, no sólo la vigilancia y protección del niño y la acción del medio circunstante, sino la formación de hábitos morales y la aplicación de un sistema de premios y castigos capaces de reforzar los motivos de conducta del alumno.

La vigilancia debe realizarse en una forma muy

discreta. “Una vigilancia estrecha y constante—dice Herbart—es tan molesta para el vigilante como para el vigilado, y por eso tratan ambos, con toda clase de astucias, de eludirla y esquivarla a la primera ocasión propicia...” La mejor manera de vigilar al niño es hacer de modo que éste no se sienta nunca vigilado. El maestro, sin confiar mucho en la naturaleza infantil, debe insinuar a sus alumnos la idea de que su conducta le inspira confianza. La conciencia del propio valer, inspirado por los que nos rodean, es más fecunda que la humillación de una desconfianza nunca interrumpida.

La influencia moral del medio ambiente constituye un instrumento poderosísimo de educación moral. Muchos hombres no conocen otra clase de estímulos morales. “Los niños—dice Locke—se conducen las más de las veces por el ejemplo... Todos somos una especie de camaleones que adoptamos el color de las cosas más próximas.”

El influjo del ejemplo no depende sólo de la imitación, sino también de la sugestión y de la simpatía. El niño imita sobre todo a los que se le imponen por su prestigio, su autoridad y su poder, y la acción de las personas que le son queridas es más honda y permanente que la de las demás. Por eso es tan decisivo para la salud moral del niño el ejemplo del educador. El primer deber de éste es dar constantemente buenos ejemplos a los niños. Cada maestro debe ser como un *ideal* presente al educando. “Las palabras de los educadores—dice Martig—sólo producirán un buen efecto cuando las obras concuerden con las palabras.” Cada escuela—agrega dicha pedagogo—debe ser un modelo de *piedad*, *amor puro* a Dios y al prójimo, un modelo de *paciencia*, de *dominio de sí* y de abnegación en el fiel *cumplimiento de los deberes*.

En otra lección hablamos de la formación de los hábitos morales. Estos—dijimos—no son actividades motrices definidas. El hábito moral es esencialmente una actitud consciente de carácter habitual, es decir, una disposición a reaccionar de cierto modo en presencia de estímulos más o menos variables. El hábito moral su-

pone cierto grado de discernimiento y el ejercicio de la conciencia moral, siquiera sea en su forma más rudimentaria. La escuela debe formar en los alumnos hábitos de cooperación, justicia, veracidad, honradez, bondad y todos los demás que constituyen el cimiento de la vida moral.

4. **Los premios y castigos.**—El premio y el castigo sirven para reforzar los motivos de conducta. El primero es un bien que se concede como recompensa de una acción laudable. El castigo, al revés, es un dolor que hacemos recibir a quien se ha conducido ilícitamente. Mediante el primero se forma una asociación entre el acto meritorio y el placer o beneficio con que se recompensa. El segundo sirve para asociar estrechamente la representación de un acto ilícito y la de una emoción desagradable, de manera que ésta pueda refrenar la ejecución de aquél.

Los premios han sido combatidos por muchos pedagogos, los cuales sostienen que el hacer el bien es una obligación, algo que debe ejecutarse por sí mismo y sin ninguna mira interesada. Esto es indudable; pero Martig observa con razón que los premios o dádivas *son producto del amor*, y con ellas el maestro manifiesta la satisfacción que la conducta del educando le produce. Con ellos no se compra la obediencia del discípulo. Su fin inmediato y psicológico es hacer que el niño experimente los resultados favorables de la acción moral. Sólo un empleo injusto o indiscreto de los premios puede ser nocivo para la cultura moral.

A los niños pequeños pueden otorgarse sin inconveniente alguno premios materiales, como juguetes, muñecas, etc. Los de los mayores deben consistir más bien en goces del espíritu, v. gr., elogios, distinciones, privilegios escolares, representaciones artísticas, etc.

Los castigos han sido y son muy discutidos. Juan Jacobo Rousseau en el siglo XVIII y Herbert Spencer y Tolstoy en la última centuria sostuvieron la teoría de los castigos naturales, únicos que, en opinión de esos filósofos, debe aceptar la educación. La naturaleza—dice—tiene leyes inmutables. El que las quebranta re-

cibe una pena fatal e ineludible. El que pone la mano junto al fuego, recibirá una quemadura. El que se arroja desde cierta altura, recibe heridas o contusiones más o menos graves. Quien golpea a otro, será golpeado a su vez. Estos castigos son impuestos por la naturaleza misma, y el maestro no debe aumentarlos ni disminuirlos.

Rousseau y Herbert Spencer confunden lamentablemente las leyes físicas con las morales. Ciertamente que el que infringe una ley física recibe una pena adecuada a la falta; pero el orden moral no tiene el carácter de fatalidad que presenta el orden físico. Existe, sin embargo, una ley necesaria para la existencia de la sociedad: el que la viola, debe sufrir una pena, no como venganza o crueldad inútil, sino como medio de corrección o para evitar la repetición del acto peligroso. Por otra parte, la disciplina de las consecuencias no constituye un instrumento eficaz de educación moral. Enseña, sí, a ser prudente, circunspecto y previsor; pero no desarrolla la conciencia moral ni la voluntad de prestar asentimiento a las normas e ideales de conducta.

Puesto que la pena tiene un carácter meramente corrector y preventivo, se infiere necesariamente que el castigo ha de evitarse en lo posible y que no debe aplicarse cuando sea inútil o perjudicial. Es mejor evitar que castigar, y cuando el niño ya está suficientemente castigado por las consecuencias de sus propios actos, toda pena moral que se le imponga será cruel e irracional.

Según los pedagogos, todo castigo debe reunir las siguientes condiciones: 1º, debe ser proporcional a la gravedad de la falta; 2º, no debe ser mayor de lo estrictamente necesario para el fin correctivo; 3º, ha de ser firme, pero sin revelar espíritu de venganza; 4º, no debe aplicarse con frecuencia, pues de otro modo pierde su eficacia; 5º, al aplicarse debe tomarse en consideración la edad, el sexo, el temperamento y el estado de salud del niño; y 6º, ha de meditarse siempre la aplicación del castigo. Cuando se impone con demasiada rapidez, se corre el riesgo de ser injusto o caprichoso.

Los castigos corporales deben ser proscritos de la escuela, por los inconvenientes que expusimos en otra lección. También debemos proscribir como ilícitos la retención después de la clase, el encierro, la privación de la comida, las posiciones molestas, el *asiento del asno*, etc. Los únicos castigos que pueden tolerarse son los morales o pedagógicos. Tales son el apreciamiento, la reprensión pública o privada, la privación de ciertas ventajas en el aula, el aislamiento, el cambio de escuela o de aula, las quejas a los padres y, en último caso, la suspensión de la asistencia y la expulsión de la escuela. Los dos últimos ofrecen un grave inconveniente, y es que privan de los beneficios de la educación al que más los necesita.

LI

GRADUACION DE LOS ALUMNOS

1. **Graduación de los niños.**—Por graduación se entiende la distribución de los alumnos en divisiones o grupos, según los adelantos o la capacidad mental de cada niño. Su fin es hacer más eficaz y económica la enseñanza en las escuelas, favorecer el desarrollo mental del educando y poner a éste en un medio social tan favorable como sea posible. En realidad, la graduación no es más que el principio de la división del trabajo aplicado a la enseñanza y a la educación.

La graduación, no sólo representa una economía de tiempo para el instructor, que puede concentrar sus fuerzas en un punto dado, en vez de dispersarlas, sino que facilita la aplicación de los cursos de estudios y de los buenos métodos de enseñanza y ofrece ventajas inapreciables para la inspección escolar. Su único inconveniente (y aun éste no es difícil de vencer con un buen sistema de promociones), consiste en que obliga a retener mucho tiempo en un mismo grado a los niños que adelantan con lentitud, lo cual los desalienta de un modo extraordinario; y, a la inversa, deja retrasados a los alumnos que no pueden avanzar rápidamente.

“El problema práctico que deben examinar los instructores—dice el profesor Prince—es el siguiente: ¿como será la graduación para que asegure el mayor bien al mayor número y, al propio tiempo, estimule del mejor modo posible las naturales aptitudes y los poderes del educando?”

Tan sólo quien conozca bien la capacidad, las necesidades y los adelantos del alumno, podrá hacer la graduación de éste. De aquí la necesidad de estudiar bien al niño, para fijar bien su puesto dentro de la escuela.

2. Bases fundamentales de la graduación.—Para que un sistema de graduación produzca buenos resultados ha de ser:

1° *Uniforme*, pues de otro modo el sistema sería aplicado de diverso modo al pasar el niño de una aula a otra.

2° *Sencillo y fácil*, para que no ofrezca dificultades grandes en su aplicación; y

3° *Económico*, a fin de que no retenga al alumno en ningún grado más tiempo de que sea estrictamente necesario.

Los sistemas de graduación ensayados hasta el día son muy numerosos. Todos, sin embargo, pueden reducirse a los siguientes tipos: 1ª, los que toman como base sólo los conocimientos adquiridos por el educando; 2ª, los que atienden solamente a la capacidad y desarrollo mental de los alumnos; y 3ª, los que tienen en cuenta ambas consideraciones.

Los de primera clase ofrecen el grave inconveniente de reunir en unas mismas aulas a los alumnos bien dotados, a las medianías y a los torpes o atrasados psíquicos, lo cual obliga al instructor a desatender a los primeros y a los últimos en provecho de los mediocres, que siempre están en mayoría, o a descuidar a éstos para beneficiar a los demás. Ejemplo de este tipo de graduación es el sistema empleado entre nosotros.

Los sistemas basados solamente en el grado de desarrollo mental del educando están muy poco difundidos. Son característicos de las escuelas *vitalizadas*, . gr., la de la Sra. Johnson, de Fairhope, Alabama y las escuelas de *la vida*, de la Alemania contemporánea. Los alumnos de la Sra. Johnson se hallan divididos, no en grados, sino en *clases de vida*. La primera clase termina a los ocho o nueve años, la segunda a los once o doce y la tercera, que comprende el período de la adolescencia, se subdivide en varios grupos, de acuerdo con los intereses especiales de esta última edad. Las ocupaciones o trabajos de cada clase están dispuestos de manera que den a los alumnos las experiencias necesarias, según el grado de desarrollo físico y mental. La

graduación no se funda, pues, en la instrucción que el niño adquiere, sino en las ocupaciones y ejercicios propios de cada período de desarrollo mental.

En los países más adelantados, se advierte la tendencia a aplicar los sistemas del grupo tercero. Allí, en algunas ciudades, los niños se dividen en secciones o grupos según la capacidad para aprovechar de la instrucción, y dentro de cada grupo, la situación del niño está determinada por los conocimientos adquiridos. Este tipo de graduación está representado por el sistema escolar de Mannheim, en Alemania; el de Oakland, California; el de Elizabeth, New Jersey; el de Le Mars, estado de Iowa; el de la ciudad de New York, etc. (*).

En el sistema de Mannheim, existen tres tipos de escuelas paralelas: 1°, el de las *Hauptklassen* o clases principales, a que asisten los niños de capacidad media o superior; 2°, las *Forderklassen* o aulas de aplicación, destinadas a los niños que se atrasan en la enseñanza por falta de asistencia o por ser ligeramente inferiores al tipo de capacidad mediana; y 3°, las *Hilfklassen*, o aulas auxiliares, que recibe los niños retrasados. Las aulas principales comprenden ocho grados, las de aplicación siete y las auxiliares cuatro. Los tres sistemas de aulas están en íntima y estrecha relación. Un niño, v. gr., que a fines del primer curso se atrasa en el aula principal correspondiente, a principios del siguiente curso pasa al grado segundo de las aulas de aplicación. Si al final del segundo año dicho alumno ha asimilado bien las materias propias del aula de aplicación, se le traslada al grado tercero del sistema principal.

En Oakland, California, los niños están divididos, de acuerdo con su capacidad mental y sus conocimientos, en cinco clases generales, a saber: acelerados, normales, de *oportunidad*, limitados y atípicos.

En el sistema de Elizabeth, N. J., cada grado se divide en tres o cuatro secciones, según la capacidad de los alumnos. Cada sección puede hacer el trabajo de

(*) Véase *El problema de la graduación*, por Salvador Massip. "Revista de Educación", marzo de 1912.

que es capaz. No hay exámenes para las promociones, y cuando el maestro considera que un alumno puede hacer el trabajo de la sección inmediata superior, lo traslada a ella acto continuo.

El sistema de Le Mars, Iowa, llamado de *roble curso*, exigen dos sistemas de aulas, uno dividido en nueve cursos y otro en seis. Los planes de estudios de unas y otras se arreglan de modo que comprendan unas mismas materias, pero el trabajo de las primeras es siempre más lento que en las últimas. Las clases se organizan de manera que los niños puedan pasar de un sistema a otro sin detrimento de la enseñanza.

De acuerdo con el plan de Dalton, Massachusetts, de la Srta. Elena Parkhust (llamado también plan de *laboratorio*), las aulas son laboratorios o talleres, no auditorios, como las de tipo común. El maestro prescribe a los alumnos las materias que han de estudiar durante un tiempo determinado (v. gr., una semana o un mes) y deja que ellos mismos realicen sus trabajos. Los niños empiezan por el asunto que prefieren y trabajan el tiempo que les place. Cada alumno puede ir al lugar de la escuela que juzgue conveniente y los maestros, meros consejeros de sus educandos, están a ciertas horas en las aulas, donde los alumnos pueden consultarles. El plan de Dalton crea en la escuela una comunidad donde es posible la cooperación de los alumnos en la obra de la enseñanza. Se adapta bien a los niños de ocho a diez y ocho años, y ha dado un excelente resultado, según sus defensores.

No es posible determinar *a priori* las ventajas e inconvenientes de estos y otros sistemas de graduación, pues su aplicación depende de muchísimos factores, v. gr., la densidad de la población escolar, la competencia profesional del magisterio, el talento de organización de los superintendentes e inspectores, etc. No obstante, puede decirse que el peor sistema es el basado en los conocimientos del alumno, y el más eficaz, por lo menos en los distritos urbanos de mucha población, el sistema mixto, v. gr., el de Mannheim, el de Oakland, etc.

3. **Clasificación de los alumnos.**—Como los alumnos de cada grado (y con mayor razón los que, estudian-

do en una misma aula, se encuentran en grados diferentes) tienen muy diversas aptitudes y se hallan en diferentes estados de adelanto, es indispensable separarlos en grupos, para juntar en cada uno los que han adquirido aproximadamente unos mismos conocimientos. Esta agrupación recibe el nombre de clasificación.

Es muy frecuente confundir esta palabra con la de graduación; pero la diferencia que las separa es bien precisa. La graduación determina la posición del alumno dentro de la escuela; la clasificación lo coloca en el lugar, que le corresponde por sus adelantos en cada asignatura y por lo mismo en cada aula.

Baldwin aconseja que, cuando empiece a funcionar una escuela, se haga una clasificación provisional de los niños, clasificación que se modificará a los dos o más días de clase, cuando el director de la escuela y los maestros se den cuenta del estado de adelanto y aptitudes de los niños. El consejo es sumamente práctico, y servirá para evitar los muchos errores que se cometen al querer hacer con demasiada rapidez la clasificación.

También servirá la clasificación definitiva para salvar los errores que se hayan cometido en la graduación.

La graduación de los alumnos debe ser hecha por el director de la escuela, no por los inspectores, los cuales han de limitarse a corregir los errores de graduación que adviertan en las aulas. La clasificación será llevada a cabo por cada maestro.

En las escuelas de una sola aula donde se encuentren niños de primero y de segundo grado, se formarán con ellos dos grupos correspondientes a cada grado (*). Si la escuela consta de tres grados se formarán tres grupos, es decir un grupo para cada grado. Si se encuentran niños de cuatro grados, se formarán también tres grupos, uno para el primer grado, otro para el segundo y otro para el tercero y cuarto. Caso de haber alumnos correspondientes a cinco grados, se formará un grupo para el primer grado, otro para el segundo y tercero y

(*) Circular de la Superintendencia Provincial de Escuelas de la Habana, de 1° de septiembre de 1916.

otro para el cuarto y quinta. Finalmente, donde se encuentren alumnos correspondientes a los seis grados de la enseñanza elemental, se constituirá un grupo con los niños de primer grado, un segundo grupo con alumnos de segundo y tercero y otro con alumnos de cuarto, quinto y sexto.

En ningún caso podrán formarse en cada aula más de tres grupos de alumnos, pues de otro modo sería muy lenta y difícil la enseñanza.

4. **La promoción de los alumnos.**—La promoción no es más que una nueva graduación de los alumnos hecha al finalizar el curso o cuando se juzgue conveniente disponer el ascenso de los niños a un grado o período inmediatamente superior. Según la circular n° 3 (1915) de la Secretaría de Instrucción Pública, cada dos meses se llevará a cabo en todas las escuelas una prueba o reconocimiento de las enseñanzas dadas durante el bimestre. Estos reconocimientos servirán para investigar el estado de los conocimientos adquiridos por los niños, y se harán en el tiempo destinado a cada asignatura, como si se tratara de dar las clases que el mismo horario determina.

Terminado el reconocimiento o prueba de una asignatura, el maestro procederá a calificar a cada uno de los alumnos, para lo cual tendrá en cuenta, no sólo las respuestas que éstos hayan dado en dicho acto, sino también y muy especialmente el aprovechamiento y la aplicación que hayan revelado durante las clases del bimestre.

El conocimiento preciso que cada maestro tiene de sus niños y a falta de él el resultado del reconocimiento servirán de base a la promoción o ascenso al grado o período siguiente.

Muchas son los sistemas de graduación que se conocen y practican. Los principales son el sistema de los *promedios*; el de los *estudios esenciales*; el de los *resultados mínimos* y, por último el basado en el empleo de las *pruebas modelo (standard tests)*.

En el sistema de los promedios, se examinan los

alumnos, se suman las calificaciones numéricas obtenidas en cada una de las materias del programa y se divide la suma por el número de asignaturas. El cociente, que será el promedio de calificación, dará o no lugar a la promoción, según exceda no de un tipo mínimo.

El inconveniente de este plan es que los promedios de calificación nada dicen sobre las aptitudes o disposiciones de los niños. Con él resulta a veces que un niño atrasado en las materias más importantes del programa pasa a un aula para la cual no se halla de ningún modo preparado.

De acuerdo con el sistema de los *estudios esenciales*, hay en todo plan de enseñanza ciertos estudios o materias cuya importancia es cardinal. Tales son, v. gr., la *lectura-escritura* en los tres primeros grados y la *aritmética*, el *lenguaje* y la *geografía* en los demás. Basta, pues, dicen los partidarios del sistema, examinar al niño en estos asuntos para saber a qué atenernos acerca del puesto que debe ocupar en una escuela.

El inconveniente de este plan consiste en que no tiene base pedagógica. El valor de una asignatura, por importante que sea, no depende sólo de los conocimientos que nos suministra, sino del uso que de ellos hagamos, y este uso está determinado a veces por otras muchas enseñanzas, que resultan por lo mismo tan indispensables como cualesquiera otras. La escritura, v. gr., no sirve para la composición si no hacemos de esta última un estudio separado; la geografía no nos proporciona informes sobre el gobierno nacional, los ideales nacionales, etc., si la historia y la instrucción cívica no nos ilustran sobre ello.

Otra clase de promoción es la conocida con el nombre de sistema de los resultados mínimos. En ella no se exige del alumno sino algunos requisitos relativamente moderados, v. gr., que sepa hablar y escribir con alguna corrección, que conozca lo más fundamental de la aritmética, ciertos hechos geográficos, ciertas verdades científicas, etc. Dentro de cada grado, la escuela se contenta con un mínimo de habilidades y de conocimientos suficientes para autorizar el pase del niño a un aula superior.

Por encargo de Alfredo Binet, M. Vaney, de París, ideó un sistema de pruebas que viene a ser una combinación del de estudios esenciales y el de resultados mínimos. Consiste en una serie de preguntas invariables y de dificultad creciente que versan sobre las materias principales de enseñanza primaria: la *lectura*, la *ortografía* y la *aritmética*. En la lectura, por ejemplo, se observa si es *subsilábica* o silábica incompleta, silábica, vacilante, corriente y expresiva en aritmética se proponen cinco problemas muy sencillos para los niños de seis a nueve años, y otros más difíciles para los de diez a doce, y en ortografía se emplea la siguiente frase: *les jolies jeunes filles étudient les plantes qu'elles ont ramassées hier* (las lindas niñas estudian las plantas que ayer recogieron).

M. Vaney calculó el promedio de faltas de ortografía que al escribir dicha frase cometían los niños de cada edad, así como la clase de lectura propia de cada grado. Con estos datos formó el cuadro de instrucción para las escuelas públicas de París, que va a continuación:

EDAD DE LOS NIÑOS	GRADOS DE LECTURA	PROBLEMAS TIPO DE ARITMÉTICA	ORTOGRAFIA	
			Frase tipo	Nº de faltas
6 a 7 años	Subsilábica o silábica	De 19 manzanas quitar 6 manzanas. ¿Cuántas quedan?	Las lindas niñas estudian las plantas que ayer recogieron.	16
7 a 8 años	Vacilante	Restar 8 centavos de 59 centavos. ¿Cuánto queda?		11
8 a 9 años	Vacilante o corriente	Una caja contiene 604 manzanas. Se venden 58. ¿Cuántas quedan?		8
9 a 10 años	Corriente	Para hacer un vestido hacen falta 7 metros de tela. ¿Cuántos vestidos se harán con 89 metros y cuántos metros sobrarán?		6
10 a 11 años	Corriente o expresiva	Un obrero gana 250 francos en el mes de febrero, que tiene 28 días. Gasta 105 francos. ¿Cuánto ha ahorrado cada día?		4

Los defectos del sistema de Vaney son los mismos que tiene el de los estudios esenciales. Por otra parte, precisa recordar que ha sido ideado para las escuelas de París. Para emplearlo en otra localidad es preciso adaptarlo inteligentemente. Los sistemas de promoción que hemos examinado tienen un defecto común, y es que son demasiado sistemáticos y fijos, pues consideran al niño como si fuera un ser abstracto colocado siempre en condiciones casi idénticas. No tienen en cuenta los factores, a veces muy sutiles, que influyen en los adelantos escolares: v, gr., el cambio ventajoso que el hecho mismo de la promoción produce en el espíritu infantil. Por eso el mejor sistema es el que sea más flexible, el que tenga en cuenta las variadas circunstancias que puedan determinar el pase o ascenso de los niños en las aulas. La base del plan puede ser el de los resultados mínimos, aplicado con prudencia y discreción. Los instructores deben tener en cuenta las reglas siguientes, fruto de una experiencia muy larga y provechosa:

1ª En la graduación, debe tenerse en cuenta el trabajo hecho por el niño durante el curso o el período del año. Si aquél ha sido satisfactorio a juicio del maestro, no debe negarse la promoción a pretexto de que el niño no ha tomado parte en los reconocimientos o no ha sido aprobado en los mismos.

2ª Siempre que haya motivos racionales para suponer que el niño ha de ganar con una promoción, ésta no debe demorarse.

3ª Se debe ser muy tolerante en las pruebas o reconocimientos, respecto a aquellas asignaturas en que la competencia del profesorado es muy dudosa.

4ª También se necesita mucha tolerancia en aquellas materias para las que el niño revele pocas aptitudes.

5ª Cuando se trata de una materia que se enseña simultáneamente a los niños de dos o más grados sucesivos, o a la que se aplica un sistema de enseñanza estrictamente individual, es inútil retener en un grado a los alumnos porque no ha satisfecho las pruebas o reconocimientos de dicha materia.

Como se ve, el problema de la promoción es de los

que exige mucha inteligencia, amplitud de miras y conocimiento íntimo de los alumnos.

El sistema mejor y más científico de graduación de los alumnos es el basado en el empleo de las *pruebas modelo*. Lo describimos al final de este capítulo.

Los sistemas de graduación fundados en la capacidad mental de los alumnos toman como base de la promoción el desarrollo mental del niño revelado por su conducta, sus trabajos, su poder de expresión y, en su caso, por el examen de la inteligencia infantil hecho con ayuda de una escala métrica, v. gr., la de los Dres. Binet y Simón. Los sistemas mixtos exigen un doble examen, el de la capacidad y el de los conocimientos adquiridos. Hasta la fecha, estos últimos son los que han dado resultados más satisfactorios, por lo menos en los distritos urbanos de mucha importancia.

5. **Los exámenes o pruebas.**—Los exámenes no deben tener por objetivo *el lucimiento* de los alumnos ni el de los maestros. Para evitar los espectáculos de efecto en que se complacen algunos instructores y el trabajo de preparación rápida y ligera, que es un corolario obligado del efectismo, conviene que estos actos no se hagan nunca públicamente.

Aun cuando las pruebas sean privadas o interiores, es indispensable observar en ellas muchas precauciones. Las principales son:

1° Más que una prueba de los conocimientos adquiridos, los exámenes deben ser una demostración o reconocimiento del trabajo realizado por los alumnos.

2° Tampoco deben ser los exámenes una prueba de lo que el niño *debe saber*, sino de lo que *realmente sabe*. A este fin, lo mejor que puede hacerse es averiguar lo que se ha enseñado a los alumnos, a fin de fijar la forma y contenido a que han de ajustarse las preguntas o pruebas.

3° Los exámenes deben ser eminentemente prácticos, es decir han de versar principalmente, si no de un modo exclusivo, sobre las aplicaciones del saber del niño. En aritmética, por ejemplo, se reducirán a la re-

solución mental y escrita de algunos problemas; en lectura a la reproducción de un trozo, su explicación correcta, su repetición en otras palabras, etc.; en geografía a algunos ejercicios prácticos sobre un modelado, un mapa, etc.

No obstante las precauciones que apuntamos, los exámenes adolecen de muchísimos inconvenientes, siendo uno de los principales el ser un obstáculo para la buena enseñanza. Cuando no se llevan a cabo con tacto y discreción, conducen irremediamente al *chaufage* y quitan a la instrucción todo sentido educador.

Por eso dice Mr. Parker con sobrada razón que los exámenes deben ser simples pruebas de las condiciones de la mente en su desarrollo. El examinador, más que averiguar lo que el niño ha aprendido, ha de inquirir el *poder* que ha ganado en la escuela (en lenguaje, escritura, cálculo, dibujo, etc.).

6. **Las pruebas modelo.**—Para que las pruebas, o reconocimientos tengan un valor objetivo, es preciso que tomen por base un sistema uniforme de preguntas e dificultades cuyo valor haya sido determinado de un modo experimental. Este fin persiguen las llamadas pruebas modelo (*standard tests* de los norteamericanos); Para prepararlos respecto a un estudio dado, v. gr., la aritmética, la escritura, etc., se escoge una serie de ejercicios tales que los alumnos de los grados inferiores (v. gr., el segundo) puedan contestar a algunos y que puedan medir los adelantos de los niños en cada grado sucesivo. Hecho esto se ensaya la serie en un número suficientemente grande de alumnos, se califican numéricamente los resultados respecto a cada niño y se seleccionan las pruebas cuyo valor como instrumento de apreciación ha quedado plenamente demostrado. Hecha la selección, vuelven a aplicarse las pruebas escogidas y se calculan las normas para cada edad y cada grado.

Ejemplos de estas escalas de pruebas o reconocimientos son las de escritura, de Thordike, Ayres, Curtis y Freeman; la de aritmética, de Curtis, Woody, Monroe y Stone; las de dibujo por E. L. Thorndike; las de

composición, por Hillegas, Hudelson, Lewis, Briggs, etc.; las de lenguaje, de Trabue; las de lectura, por Pressey, Haggerty, Burgess, Gray, etc.; las de ortografía (*spelling*), de Ayres, Buckingham y Starck, etc.; las de Hahn-Lackey en geografía; las de Murdoch en economía doméstica; las de Van Wagenen en historia, etc.

Las pruebas modelo son extraordinariamente útiles. En primer lugar permiten graduar de un modo objetivo los adelantos de un niño en una enseñanza determinada, eliminando los factores subjetivos (incompetencia, capricho del maestro, etc.) de la apreciación. Por otra parte, los *standard tests* pueden servir para apreciar la competencia y laboriosidad del maestro, los defectos de la enseñanza, y cuando se suman en una sola calificación numérica los resultados obtenidos en los exámenes de varias materias (las fundamentales) proporcionan un medio excelente para llevar a cabo la promoción de los alumnos. Dividiendo el resultado o calificación total de las pruebas rendidas por un niño en las asignaturas fundamentales, por la norma correspondiente al grado respectivo se obtiene lo que se llama el *cociente pedagógico* del alumno. Por *edad pedagógica* se entiende el grado correspondiente al alumno de acuerdo con los resultados de sus pruebas. *Cociente de adelanto* significa el resultado de dividir el cociente pedagógico por el mental.

En la Escuela de Pedagogía de la Universidad se han ensayado varias pruebas modelo: del vocabulario, del lenguaje, de la aritmética, del dibujo y de la lectura. Una de sus graduadas ha preparado asimismo una prueba modelo de historia de Cuba.

HORARIOS Y SISTEMAS DE ENSEÑANZA

1. **Qué es el horario.**—Llámase horario el cuadro, generalmente sinóptico, en que se indican las lecciones, la duración y orden de las mismas y los ejercicios, recreos y recesos que deban observarse en un aula determinada.

En la escuela antigua se dejaba al arbitrio del maestro la duración y el orden de los ejercicios escolares. Tan malos resultados daba en la generalidad de los casos el sistema, que ha sido necesario exigir de cada educador una pauta o guía anticipada de sus trabajos pedagógicos. El éxito de esta medida ha permitido apreciar las muchas ventajas que posee.

En primer lugar, el horario representa una economía grande, pues acostumbra al maestro y al discípulo a trabajar con método y plan. Impide toda pérdida de tiempo que no sea absolutamente necesaria; pone coto al descuido y al capricho del maestro; da a cada materia de los cursos de estudios la importancia relativa que debe tener, de modo que todas las actividades infantiles se ejerciten convenientemente y, por último, hace higiénico el trabajo escolar, evitando que resulte superior a las fuerzas del alumno.

El horario contribuye a que la obra de la enseñanza tenga uniformidad y solidez, y es también un gran auxiliar para el gobierno de la escuela, pues influye en la formación de los hábitos de orden y trabajo.

En algunos sistemas escolares, v. gr., los del plan de Dalton, los de Fairbope, Alabama, los *de la vida*, de Alemania, se han suprimido los horarios y los planes de lección. Esta innovación exige un magisterio muy competente y entusiasta.

2. **Bases en que debe descansar el horario.**—Los cursos de estudios fijan las asignaturas que se enseñan en cada grado y el tiempo semanal o diario que debe dedicarse a cada una de ellas y a las pausas y recreos. Los maestros, por su parte, están obligados a desarrollar los cursos de cada asignatura en los grados y períodos que les estén encomendados, redactando al efecto sus *programas de clase*, es decir la serie de asuntos o materias detalladas que exige la enseñanza. Los programas vienen a ser como una descomposición o análisis de los cursos de estudios, de modo que éstos se adapten a las necesidades del desarrollo infantil, a los fines o valores de la educación y a las condiciones de medio en que la escuela se halla.

No son éstas las únicas condiciones a que debe ajustarse la distribución del tiempo. La escuela representa un trabajo de cooperación y auxilio mutuo entre el director y los maestros. Es necesario, pues, arreglar los horarios de tal modo que permitan ejecutar a un mismo tiempo aquellos ejercicios que produzcan ruido o molestia considerable. Tales son el canto, ciertas formas del trabajo manual, los recreos, etc.

También deben tenerse en cuenta, en la preparación de los horarios, las condiciones higiénicas del trabajo escolar. Es bueno dedicar la segunda parte de la sesión de la mañana a las asignaturas más difíciles, la primera parte de la sesión de la tarde a las más fáciles, dejando para la primera parte de la mañana y la segunda de la tarde los estudios de dificultad mediana. Ninguna clase destinada a los niños pequeños debe exceder de 25 minutos de duración, ni de 45 minutos las lecciones dadas a los niños mayores. Si una asignatura tiene señalada cierta cantidad de tiempo que exceda de estos límites, el maestro dividirá el tiempo prescripto en el número de clases que sean necesarias para que el niño no llegue a la fatiga mental.

3. **Disposiciones oficiales.**—Según la circular N° 66 (5 de marzo de 1914) de la Junta de Superintendentes de Escuelas de Cuba, los maestros, para disponer el or-

den en que han de colocarse las asignaturas en el horario, se ajustarán a las reglas siguientes:

Primera: Cuando el tiempo destinado a una asignatura haya de dividirse en dos partes, una lección se dará en la sesión de la mañana y la otra en la de la tarde, si se tratase de un aula con dos sesiones. En las aulas de sesión única no se repetirán las lecciones de una asignatura en una misma parte de la sesión.

Segunda: Las primeras horas de cada sesión o de cada parte de ésta se dedicarán a las asignaturas que produzcan mayor fatiga mental, como aritmética, lectura, etc. (*).

Tercera: Las asignaturas se ordenarán de manera que el trabajo y los ejercicios que deban realizar los niños varíen de una lección a otra.

Cuarta: Los recreos se intercalarán de modo que los períodos de trabajo sean aproximadamente iguales, cuidando, no obstante, que éstos sean un poco más largos en las primeras horas, cuando los niños no estén fatigados aún.

Quinta: La escritura y el dibujo no deben seguir inmediatamente a los recreos o a los ejercicios físicos.

Sexta: El trabajo manual debe enseñarse en las últimas horas de la sesión de la tarde o de la última parte de la sesión única.

Séptima: Siendo las horas de la mañana más favorables que las de la tarde para el trabajo mental intenso, las asignaturas que se enseñen en dichas horas deben representar, en conjunto, una suma mayor de trabajo que la que representen las asignaturas que se expliquen en las horas de la tarde (**).

Octava: La sesión escolar de cada viernes terminará con el acto cívico del saludo a la bandera.

(*) Esta regla está en contradicción con las conclusiones de los estudios hechos sobre la fatiga mental.

(**) Esta regla contradice también las conclusiones mencionadas en la nota precedente.

ESCUELAS URBANAS

Número 1

MODELO DE HORARIO PARA AULAS DE NIÑOS O NIÑAS

REPUBLICA DE CUBA

Provincia de Habana
Escuela No. 30

Distrito escolar de Bejucal
Aula No. 7

PRIMER GRADO

SESIÓN DE LA MAÑANA

Hora de entrada: 8.30 a. m.

Hora de salida: 10.45 a. m.

Horas	Mts.	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
De 8.30 a 8.35	5	E. de Entrada				
" 8.35 a 9	25	Aritmética	Aritmética	Aritmética	Aritmética	Aritmética
" 9 a 9.25	25	Dibujo	Lenguaje	Dibujo	Lenguaje	Dibujo
" 9.25 a 9.40	15	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
" 9.40 a 10.10	30	Lectura	Lectura	Lectura	Lectura	Lectura
" 10.10 a 10.25	15	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
" 10.25 a 10.45	20	E. de la Nat.				

SESIÓN DE LA TARDE

Hora de entrada: 1.30 p. m.

Hora de salida: 4.15 p. m.

De 1.30 a 2	30	Lectura	Lectura	Lectura	Lectura	Lectura
" 2 a 2.25	25	Escritura	Escritura	Escritura	Escritura	Escritura
" 2.25 a 2.40	15	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
" 2.40 a 3	20	Aritmética	Aritmética	Aritmética	Aritmética	Aritmética
" 3 a 3.25	25	E. Física				
" 3.25 a 3.40	15	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo	Recreo
" 3.40 a 4.10	30	T. Manual				
" 4.10 a 4.15	5	E. de Salida				

Total de tiempo empleado en clases.... 4 horas.

" " " " " recreos.... 1 hora.

Total de tiempo invertido..... 5 horas.

Sebastián Gispert,

Maestro.

Estos horarios, recomendados por la circular n° 66, contienen varios errores. Colocan la aritmética en la primera parte de cada sesión, que es precisamente la menos favorable al trabajo mental, la educación física en la primera parte de la sesión de la tarde, etc.

4. **Horario de un aula con alumnos de dos o más grados.**—Cuando los alumnos pertenecen a dos o más grados diferentes, el maestro debe dividir el tiempo entre unos y otros. Para hacer el trabajo con economía, es conveniente dar simultáneamente a toda el aula aquellas clases cuya naturaleza lo permita, como la escritura, dibujo, modelado, etc. Para las demás materias, los niños se dividirán en tantos grupos como grados, siempre que estos grupos no pasen de tres; teniendo cuidado de asignar en el horario trabajo individual a los grupos que no den clase oral con el maestro. Así se logrará que todos estén ocupados en forma continua y provechosa.

5. **Sistemas de enseñanza.**—Llámase sistema o modo de enseñanza la manera con que el maestro ejerce su acción sobre los niños en la trasmisión de los conocimientos. Los sistemas pueden reducirse a cuatro: el *individual*, el *simultáneo*, el *mutuo* y el *mixto*.

Sistema individual es aquel en que el maestro enseña separadamente a cada discípulo. Este modo representa la forma primitiva que se aplica a la educación doméstica. En el sistema individual, el maestro se dirige a los alumnos sucesivamente; dedica a cada uno un tiempo determinado, con exclusión de todos los demás, y no intenta nunca organizar ejercicios escolares colectivos.

El sistema individual tiene sus ventajas. Con él, el maestro puede conocer perfectamente las aptitudes diversas de sus niños, se pone con ellos en contacto íntimo y puede insistir especialmente sobre aquellos puntos en que halla deficiente la instrucción recibida. No hay que temer en los alumnos la desatención ni la inmovilidad intelectual, tan comunes en las clases colectivas.

En cambio de esto, la pérdida de tiempo es verdaderamente enorme, y el maestro se ve privado del re-

curso de la emulación, por lo cual este sistema se adopta únicamente cuando el maestro tiene muy pocos niños a su cargo.

En el sistema simultáneo, organizado en el siglo XVII por Juan Bautista de la Salle, el maestro se dirige a un grupo de alumnos y éstos participan de unos mismos ejercicios. Sus ventajas y sus inconvenientes son opuestos a los del modo anterior. Si un alumno no comprende una lección o no ha asistido a clase, el maestro continuará aquélla aun a riesgo de dejarle en la ignorancia. Además, como la atención de los niños es esencialmente débil y fugaz, no siempre la lección colectiva llega a la mayoría de los oyentes. A pesar de estos defectos, que pueden combatirse con la atención y la vigilancia del maestro, el sistema simultáneo está muy generalizado en las escuelas, pues tiene la ventaja de permitir la enseñanza de muchos alumnos a la vez. Además, este sistema excita y mantiene la emulación entre los niños, los cuales, si el maestro tiene habilidad, se esfuerzan por no perder las ventajas obtenidas en el aula.

El sistema mutuo consiste en enseñar simultáneamente a varias secciones de una misma clase, por medio de alumnos aventajados, que de antemano reciben instrucción del maestro común. La misión de éste es preparar a los *alumnos maestros*, también llamados *monitores*, vigilar todas las clases e imprimirles movimiento, orden y regularidad. Practicado este sistema entre los hindus, fué organizado sistemáticamente, a fines del siglo XVIII, por los ingleses Bell y Lancaster. Hoy ha caído en el mayor descrédito, porque no tiene a su favor otra ventaja que la economía. En cambio corta las relaciones que deben existir entre el maestro y sus alumnos, hace rutinaria la enseñanza y la divorcia completamente de la educación.

Existen varios sistemas mixtos, v. gr., el simultáneo-individual, el simultáneo-mutuo y el simultáneo-individual-mutuo. Uno de los que ha obtenido mayor éxito es el inventado por Mr. Kennedy, Superintendente de Escuelas de Batavia, estado de New York. Cada aula recibe dos maestros, y uno de ellos se encarga de las

lecciones orales, mientras el segundo hace trabajar individualmente (escribir, componer, dibujar o preparar las lecciones, etc.) a los niños. Con este sistema simultáneo-individual, pueden aumentarse considerablemente los alumnos de las aulas. También puede aplicarse este sistema en las aulas que están a cargo de un solo maestro. En este caso los horarios determinan las lecciones que deben darse simultáneamente y las que se destinan al trabajo individual.

El Padre Girard fué quien inventó el sistema *simultáneo-mutuo*, aplicándolo en su escuela de Friburgo. Consiste este sistema en dar simultáneamente a todos los alumnos las clases que lo permitan, (como la escritura, la composición, el dibujo, etc.); y las demás clases se dan con arreglo al sistema mutuo. El plan no tiene actualmente defensores.

Respecto al sistema *simultáneo-individual-mutuo*, M. Achille lo explica del siguiente modo: "como en el sistema simultáneo-mutuo, el maestro da clase a una división, mientras las otras reciben repeticiones o lecciones de los monitores. Como trabajo de comprobación, después de la lección colectiva, se ocupa, en cuanto es posible, de cada alumno en particular, sobre todo de los más flojos, los menos inteligentes y los perezosos; después comprueba de la misma manera y completa en caso de necesidad la enseñanza dada a las otras divisiones por los monitores."

De todos estos sistemas apuntados, creemos preferible, en las aulas sumamente reducidas (de diez o doce alumnos a lo sumo), el sistema individual, y en todos los demás el simultáneo-individual, en la forma, v. gr., ideada por Mr. Kennedy. El sistema simultáneo puro tiene cada día menos partidarios.

LIII

ESTADISTICA ESCOLAR

(Por el Dr. Isidro Pérez Martínez).

1. **Necesidad e importancia de los registros escolares.**—Para armonizar los diversos elementos que constituyen una escuela y dirigir acertadamente su complicado mecanismo, es de imprescindible necesidad adoptar un sistema completo de anotaciones, que permita apreciar en cualquier momento, sin el menor asomo de duda, el movimiento del plantel y los trabajos de los maestros y de los alumnos. Estas anotaciones se llevarán con claridad y sencillez en los registros de la escuela y en los informes que rindan directores y maestros.

Los maestros que mejor llevan sus registros suelen ser los más consagrados a la escuela, los que más se dedican al éxito de la obra escolar y al progreso de sus alumnos. Esto no ha de exagerarse, al extremo de creer que el maestro deba convertirse en un consumado oficinista o en un archivero meticulado. Los registros e informes cuidadosamente llevados, que muestren en cualquier momento el resultado de la labor diaria, casi siempre revelan la buena marcha de una escuela, salvo raras excepciones.

La Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes de Cuba, por acuerdo de la Junta de Superintendentes, ha dictado a este respecto algunas circulares que han dado lugar a que se encauce por buenos derroteros esta fase del trabajo escolar. Y esas circulares han sido completadas por las Superintendencias provinciales, en muchos casos a petición de las Juntas de Inspectores.

2. **Clases de registros.**—Los registros que hay necesidad de llevar en toda escuela bien organizada son de diferentes clases, en relación con las diversas operaciones y trabajos que se realizan en la misma. Un solo re-

gistro no bastaría, a causa de la variedad de anotaciones. De aquí la necesidad de varios registros e informes cuyas copias se hallarán en el archivo de cada aula.

Los principales son los siguientes:

1° *Registro general de matrícula* (inscripción y salida).

2° *Registro de asistencia y de calificación.*

3° *Diario de clases.*

4° *Modelo n° 4 (1).*

5° *Modelo n° 25 A.*

6° *Inventario general.*

7° *Nota de las faltas de asistencia de los maestros.*

3. **Registro general de matrícula.**—Este debe ser llevado por el director del establecimiento, sin perjuicio de que los maestros dispongan en su aula de una libreta donde figuren los nombres de sus alumnos con todos los detalles particulares propios de este registro. Debe ser de tamaño grande, y con columnas suficientes para que figuren en él los siguientes epígrafes: *número de orden, nombre y apellidos del alumno, edad, raza, escuela o lugar de donde procede, fecha de ingreso, grado en que se le considera, aula a que se le destina, nombre y apellidos de sus padres, tutores o encargados, ocupación de los mismos, domicilio, fecha de salida de la escuela, causa de la misma* y una columna amplia para toda clase de *observaciones*. Al final debe tener un índice, en relación con el tamaño del registro. Todo director de escuela debe tener especial cuidado en llevarlo al día.

4. **Registro de asistencia y de calificación.**—Este registro es de gran utilidad en toda aula, muy cómodo y de fácil empleo. Es el que sirve de base a los informes mensuales y anuales (modelo n° 4), y también como registro de graduaciones, promociones y visitas. El último modelo de registro adoptado por la Secretaría de Ins-

(1) El modelo No. 4 a que nos referimos es el correspondiente a las aulas diurnas comunes. Existe, además, el modelo No. 4 A para escuelas privadas, el 4 B para aulas nocturnas y de los establecimientos penales y el 4 C para la enseñanza ambulante.

trucción Pública y Bellas Artes merece todos los elogios. Contiene numerosas columnas para los números de orden, nombres, edad, raza, asistencia por días o por sesiones, resúmenes de meses, períodos y años, calificaciones, etc., etc.

Tiene al final capacidad suficiente para registrar en él todas las graduaciones y promociones y las visitas.

Las instrucciones que el mismo contiene son de muy fácil inteligencia.

5. **Diario de clases.**—Este registro es el más importante de todos, desde el punto de vista pedagógico. En él se anotarán, con la mayor claridad posible, la fecha, nombre de la asignatura, asunto de la lección y las observaciones, de cualquier índole, que se crean pertinentes. La Junta de Superintendentes acordó no exigir en el diario de clases más detalles que los expresados; pues el que se llevaba anteriormente en casi todas las escuelas era extenso y muy detallado. Además de los epígrafes indicados, contenía varias columnas para indicar los métodos y procedimientos, el fin perseguido, el resultado obtenido, etc. Todavía se lleva este último diario de clases en muchas aulas de la República; pero debemos reconocer que el llenarlo debidamente obliga a un trabajo fatigante y exige muchos conocimientos teóricos.

Todo diario de clases debe tener por punto de partida los programas graduados, que a su vez estarán basados en los Cursos de Estudios.

6. **Modelo N° 4.**—Este modelo sirve para rendir dos clases de informes estadísticos: uno mensual y otro anual. Su importancia es extraordinaria por la clase de datos que suministra al departamento de Instrucción Pública. De él se deben llenar tres ejemplares; con uno de ellos se quedará el maestro para su archivo y los dos restantes se enviarán al Secretario de la Junta de Educación. Tiene al final detalles e instrucciones que se deben estudiar detenidamente para evitar errores. También contiene un apartado para las observaciones que desee hacer constar el maestro. Se llenará por meses y años escolares, no naturales, tomando por base la circu-

lar que previamente publica todos los años la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, dividiendo el año escolar en meses y semanas escolares.

7. **Modelo N° 25 A.**—El día treinta de cada mes (el veintiocho o veintinueve en Febrero) todo maestro debe rendir un informe en el modelo n° 25 A, dando cuenta exacta del material consumible, tanto del recibido como del gastado. Este informe debe ser fiel reflejo de la verdad, lo mismo que todos, para que sirva de base al inventario general en la parte referente al material de esta clase.

Existe una circular que regula el gasto de material en relación con el promedio de asistencia de cada aula. Si al escribir este informe se emplean fracciones, éstas deben ser medios, cuartos, quintos, etc., o sea quebrados que den fracción decimal exacta, para facilitar el trabajo de los empleados que hacen el resumen de la propiedad escolar. Este modelo se llenará por triplicado, quedándose el maestro con un ejemplar para el archivo del aula y remitiendo los otros dos ejemplares al Secretario de la Junta de Educación.

8. **Inventario general.**—El inventario general, como su nombre lo indica, debe contener una relación detallada, de todo el material, consumible y no consumible, que haya en el aula en el momento de hacerse, con expresión de su estado, en tres grupos: útil, reparable e inútil. Se rendirá este informe acerca de la propiedad escolar existente el día treinta de Junio de cada año, por triplicado, dejando el maestro un ejemplar en su archivo y enviando los otros dos a la Junta de Educación.

9. **Nota de las faltas de asistencia de los maestros.**—En toda escuela bien organizada deben anotarse cuidadosamente las faltas de asistencia de los maestros a sus aulas, haciendo constar la fecha, nombre del maestro, sesión en que faltó, sustituto que tuvo, faltas anteriores, y las observaciones que se crean oportunas, en cuanto a justificación de las ausencias, etc.

Una vez al mes, en la fecha fijada por la Junta de Educación, los directores de escuela deberán remitir una relación exacta y detallada de esas faltas o ausencias de los maestros, en cumplimiento de las disposiciones vigentes y a fin de que la Junta conserve también las anotaciones oportunas.

La negligencia de los directores de escuela en este punto, o sea una condescendencia mal entendida, se traduce siempre en faltas repetidas de los maestros y en desorden en las aulas afectadas por esas faltas, pues casi nunca los sustitutos logran mantener la disciplina y el buen orden como los maestros propietarios.

En algunos distritos escolares de la República se obliga a los maestros a firmar un registro de entrada haciendo constar la hora de llegada a la escuela.

10. **Archivo escolar.**—Ningún aula debe carecer de un archivo, donde se guardarán por orden de fechas los registros de asistencia y de calificación, diarios de clase y, formando legajos, los informes rendidos en los modelos 4 y 25 A, inventarios, circulares, correspondencia recibida, copias de la enviada, etc.

Los directores conservarán también en sus archivos los registros de matrícula general, la correspondencia, copia de los informes oficiales rendidos y cuanto documento interese a la buena marcha del establecimiento.

7/7/2009

BIBLIOGRAFIA

- Adams, John. *Exposition and illustration in teaching*. New York, Macmillan, 1919.
- Adams, John. *Modern developments in educational practice*. New York, Harcourt, Brace & Co.
- Adler, Felix. *The moral instruction of children*. New York, Appleton, 1898.
- Agüero, Gaspar. *Consejos para el canto escolar*. "Cuba Pedagógica", 26 de febrero 1917.
- Altamira, B. *La enseñanza de la historia*. Madrid, V. Suárez, 1895.
- Ardigo, Roberto. *La ciencia de la educación*. Traducción del italiano. Barcelona, Henrich y Co, 1905.
- Armas de Báez, Margarita. *Manual de metodología práctica*. 7 vols. Habana, Otero Hnos., 1923.
- Arnold, Félix. *Attention and interest*. New York, Macmillan, 1911.
- Arnold, Félix. *Special methods of instruction*. New York, S. Mandel, 1913.
- Arnold, Félix. *Text-book of school and class management*. New York, S. Mandel.
- Aubert, J. *Curso de pedagogía y metodología*. Traducción del francés por B. Walker. Stgo. de Chile, Zamorano y Caperán, 1920.
- Averill, L. A. *Psychology for normal schools*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1921.
- Ayer, Fred. Carleton. *The psychology of drawing*. Baltimore, Warwick & York, 1916.
- Bagley, W. C. *Classroom management*. New York, Macmillan, 1915.
- Bagley, W. C. *School discipline*. New York, Macmillan, 1915.
- Bagley, W. C. *The educative process*. New York, Macmillan, 1915.
- Bain, Alejandro. *La ciencia de la educación*. Traducción del inglés. Madrid, Beltrán.
- Baldwin, J. M. *El desenvolvimiento mental en el niño y en la raza*. Traducción del inglés. Barcelona, Henrich y Co.
- Bancroft, J. H. *Gimnasia escolar, sus aparatos*. Traducción del inglés. Nueva York, Heath, 1915.
- Barbés, Domingo. *Ensayos de pedagogía y filosofía*. Madrid, "La Lectura", sin fecha.
- Barbés, Domingo. *Psicología*. Parte General. Madrid, "La Lectura", sin fecha.
- Barnes, Karl. *Studies in Education*. 2 vols. Philadelphia, 1903.
- Barth, P. *Pedagogía*. 2 vols. Madrid. "La Lectura".
- Bassi, Angel. *Curso de pedagogía*. Buenos Aires, A. Capeluz y Co.
- Bassi, Angel C. *Tratado de disciplina escolar*. Buenos Aires, A. Capeluz y Co., 1922.
- Bandouin, C. *Sugestión y autosugestión*. Trad. de D. Barnés, Madrid, Feo. Beltrán, 1922.
- Bernheim, E. *Lehrbuch der historischen Methode*. Leipzig, Duncker & Humblot, 1908.
- Binet, A., et Simon, Th. *La mesure du développement de l'intelligence chez les jeunes enfants*. Paris, Alcan, 1911.
- Binet, Alfredo. *Las ideas modernas acerca de los niños*. Traducción del francés. Madrid, J. Ruiz, 1913.
- Binet, Alfredo, y Simon, Th. *Los niños anormales*. Traducción del francés. Barcelona, Roig, 1916.

- Blanco, Rufino. *Teoría de la educación*. Madrid, 'R. de los Archivos', 1912.
- Bliss, W. F. *History in the elementary schools*. New York, American Book Co., 1911.
- Bobbitt, F. *The curriculum*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1918.
- Bolton, F. E. *Principles of education*. New York, Scribner's, 1910.
- Boone, R. G. *Science of education*. New York, Scribner's, 1904.
- Bowen, W. P., and Mitchell, E. D. *The theory of organized play*. New York, A. S. Barnes and Co., 1923.
- Bourne, Henry E. *The teaching of history and civics*. New York, Longmans, 1915.
- Brackenbury, Laura. *La enseñanza de la gramática*. Madrid, "La Lectura".
- Branford, Benchara. *A study of mathematical education*. Oxford, Clarendon Press, 1908.
- Branom, M. E. *The project method in education*. Boston, R. G. Badger, 1919.
- Braunschvig, Marcelo. *El arte y el niño*. Madrid, Jorre, 1914.
- Bray, S. E. *School organisation*. Baltimore, Warwick & York.
- Brewer, John M. *The vocational-guidance movement*. New York, Macmillan, 1918.
- Brown McMurray, Lida. *A method for teaching primary reading*. New York, Macmillan, 1914.
- Brown Smith, H. *Education by living*. Baltimore, Warwick & York, 1914.
- Brown, W. *The essentials of mental measurement*. Cambridge, Univ. Press, 1911.
- Buisson, F. *Nouveau dictionnaire de pédagogie*. Paris, Hachette, 1911.
- Bunge, C. O. *La educación*. Madrid, "La España Moderna", 1902.
- Claparède, E. *Psicología del niño y pedagogía experimental*. Traducción de la 6ª edición francesa. Madrid, Beltrán, 1921.
- Coe, G. A. *Education in religion and morals*. Chicago, F. H. Revell Co., 1907.
- Compayré, Gabriel. *La educación intelectual y moral*. Traducción del francés. Paris, Bouret, 1908.
- Compayré, Gabriel. *La evolución intelectual y moral del niño*. Traducción del francés. Madrid, Jorro, 1915.
- Colvin, S. Sh., and Bagley, W. Ch. *Human behavior*. New York, 1913.
- Colvin, S. Sh. *The learning process*. New York, Macmillan, 1915.
- Coley, Anna M. *Domestic art in woman's education*. New York, Scribner's, 1912.
- Coulter, J. M. and J. G., and Patterson, Miss. *Practical nature study and elementary education*. New York, D. Appleton, 1909.
- Couyba, Rictor, Frantz-Jourdan, etc. *L'art a l'école*. Paris, Larousse.
- Crampton, C. Ward. *The pedagogy of physical training*. New York, The Macmillan Company, 1922.
- Cubberley, E. V. *School administration*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1916.
- Curtis, H. S. *Education through play*. New York, Macmillan, 1915.
- Curtis, Henry S. *The practical conduct of play*. New York, Macmillan, 1916.
- Chancellor, W. E. *A theory of motives, ideals and values in education*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1917.
- Chancellor, William E. *Educational sociology*. New York, The Century Co., 1917.
- Charters, W. W. *Teaching the common branches*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1913.
- Davis, Sheldon E. *The technique of teaching*. New York, The Macmillan Company, 1922.

- Delfino, Víctorio M. *Metodología de la enseñanza de la historia*. Buenos Aires, Cabaut, 1912.
- Demoor, Jean y Jonckheere, Tobie. *La ciencia de la educación*. Madrid, "La Lectura", sin fecha.
- Devaud, E. *La lecture intelligente a l'école primaire*. Paris, Blond et Gay, 1914.
- De Voss, James C., and Kelly, Frederick J. *Educational tests and measurements*. Boston, Houghton Mifflin Co.
- Dewey, Evelyn. *The Dalton Laboratory plan*. New York, E. P. Dutton & Co., 1922.
- Dewey, John. *La escuela y la sociedad*. Trad. de D. Barnés. Madrid, Feo. Beltrán, 1923.
- Dewey, John. *Psicología del pensamiento*. Traducción del inglés. Boston, D. C. Heath y Co., 1917.
- Dewey, J. y E. *Las escuelas de mañana*. Trad. de L. Luzuriaga. Madrid, Suc. de Hernando, 1918.
- Dewey, John. *Interest and effort in education*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1913.
- Dewey, John. *The school and the child*. London, Blackie.
- Dillaway, Th. M. *Decoration of the school and home*. Springfield, Mass, Milton, Bradley Co., 1916.
- Domínguez, M^o Josefa. *La educación moral del niño cubano*. Habana, "La Propagandista", 1914.
- Drever, J. *An introduction to the psychology of education*. New York, Longmans, Green & Co., 1922.
- Dunn, Arthur W. *The community and the citizen*. Boston, D. C. Heath & Co., 1911.
- Ellis, Don Carlos and Thornborough, Laura. *Motion pictures in education*. New York, Th. I. Crowl Co., 1923.
- Fall, L. L., Davidson, J. and Cook, A. S. *1921 revision course of study*. Baltimore county, Md. Public Schools. Baltimore, Warwick y York, 1921.
- Fechner, H. *Die Methoden des ersten Leseunterrichts*. Berlín, Wiegand & Gruben, 1882.
- Fernández, Esther. *La educación de ideas*. Habana, R. de la Fac. de L. y C., 1917.
- Fernández, Rafael. *La geografía en la escuela primaria*. Habana, "La Propagandista", 1916.
- Ferriere, Ad. *L'école active*. 2 vols. Neuchâtel, Fischbacher, 1922.
- Findlay, J. J. *Principles of class teaching*. London, Macmillan & Co., 1911.
- Formignini, E. *La psicología del fanciullo*. Génova, Formignini, 1912.
- Fouillé, Alfred. *La conception morale et civique de l'enseignement*. Paris, "La Revue Bleue".
- Freeman, Frank N. *Experimental education*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1916.
- Freeman, F. N. *The psychology of the common branches*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1914.
- Froebel, P. *La educación del hombre*. Traducción española. Madrid, Jorro, 1913.
- Frye, Alexis E. *Manual para maestros*. Habana, 1900.
- García Álvarez, Antolín. *El problema de la disciplina*. Habana, "R. de la F. de L. y C.", 1913.
- García, P. de Alcántara. *Teoría y práctica de la educación y la enseñanza*. 9 vols. Madrid, Hernando, 1900-1905.
- García Valdés, P. *Enseñanza de la historia en las escuelas primarias*. Habana, J. Albela, 1923.
- García Villada, P. Zacarías. *Lecciones de metodología y crítica históricas*. Barcelona, Tip. Católica, 1912.
- Garlick, A. H. *A new manual of method*. 5th, ed. London, Longmans, 1911.

- Garmo, Ch. de. *The essentials of method*. Boston, Heath, 1900.
- Godin, Paul. *El crecimiento durante la edad escolar*. Trad. de R. Blanco, Madrid, Hernando, 1917.
- Gaupp, R. *Psicología del escolar*. Trad. de A. M. Aguayo. Habana, "R. de Educación", 1912.
- Gentilini, Bernardo. *El cine*. Madrid, A. Marzo, 1924.
- Gibbs, Levasseur y Sluys. *La enseñanza de la geografía*. Traducción del francés. Madrid, Suárez, 1911.
- Grave de Peralta, Carmen. *Psicología y educación de los niños anormales*. Habana, "El Siglo XX", 1914.
- Gray, C. F. *Deficiencies in reading ability*. Boston, D. C. Heath & Co., 1922.
- Greenwood, J. M. *Elementos de práctica pedagógica*. Madrid, Jorro, 1912.
- Groos, Karl. *The play of animals*. New York, Appleton, 1898.
- Groos, Karl. *The play of man*. New York, Appleton, 1912.
- Groszmann, M. P. E. *The exceptional child*. New York, C. Scribner's Sons, 1917.
- Grunberg, B. C. *Outlines of child study*. New York, Macmillan, 1922.
- Guerra, Ramiro. *La defensa nacional y la escuela*. Habana, Librería "Cervantes", 1922.
- Guerra, Ramiro. *La lección en la escuela primaria*. Habana, "Cuba Pedagógica", 1913.
- Guibert, J. *La educación de la voluntad*. Barcelona, G. Gili.
- Gurlitt, L. *La educación natural*. Traducción del alemán. Madrid, "La Lectura", 1914.
- Guyau, M. *La educación y la herencia*. Traducción del francés. París, Bouret, 1905.
- Hébert, G. *Guide pratique d' éducation physique*. París, Vuibert, 1909.
- Hébert, G. *Ma leçon-type*. París, Vuibert, 1913.
- Heidengren, Aron. *Manual de slojč cubano*. Habana, "La Moderna Poesía", 1906.
- Heilmann, Karl. *Handbueh der Paedagogik*. 9ª ed. Leipzig, Mirr, 1904.
- Henderson, E. N. *A text-book in the principles of education*. New York, Macmillan, 1912.
- Herbart, J. F. *Pedagogía general*. Traducción del alemán. Madrid, "La Lectura", 1917.
- Hewins, Nellie P. *The doctrine of formal discipline*. Baltimore, Warwick & York, 1916.
- Hines, H. C. *A guide to educational measurements*. Boston, Houghton, Mifflin Co., 1923.
- Hinsdale, B. A. *How to study and teach history*. New York, Appleton, 1898.
- Hinsdale, B. A. *Teaching of language arts*. New York, Appleton, 1899.
- Hobhouse, L. F. *Mind in evolution*. London, Macmillan, 1915.
- Holmes, Arthur. *The conservation of the child*. Philadelphia, Lippincott, 1912.
- Holtz, Fred. L. *Principles and methods of teaching geography*. New York, Macmillan, 1914.
- Horne, H. H. *The psychological principles of education*. New York, Macmillan, 1915.
- Howell, H. R. *A fundamental study in the pedagogy of arithmetic*. New York, Macmillan, 1914.
- Huey, E. B. *The psychology and pedagogy of reading*. New York, Macmillan, 1898.
- Ioteyko, I. *Aide-mémoire de psychologie expérimentale*. Bruxelles.
- Jaeger, O. *The teaching of history*. Oxford, Blackwell, 1908.

- James, W. *Los ideales de la vida*. Traducción del inglés. Barcelona, Henrich y Co, 1904.
- Jagues-Daleroze, Emile. *Rythm, music and education*. English translation. New York, G. P. Putnam's Sons, 1921.
- Johnson, C. E. *Education by plays and guines*. Boston, Ginn, 1907.
- Junge, Friedrich. *Der Dorfsteich als Lebensgemeinschaft*, Kiel, Lipsius & Fischer, 1891.
- Junta de Superintendentes de Cuba. *Plan y cursos de estudios*. Habana, "Imprenta Moderna", 1922.
- Jentzer, Ketty. *Juegos educativos*. Trad. de J. Orellana. Madrid, Beltrán, 1921.
- Karstaedt, Otto. *Methodische Stroemungen del Gegenwart* (Corrientes didácticas actuales). 11ª edición. Langensalza, Julius Beltz, 1922.
- Keating, F. P. *Science of education*. London, Longmans, 1911.
- Kehr, C. *Geschichte der Methodik des deutschen Unterrichts*. Gotta, Thienemann, 1889.
- Kendall, Colvin N. and Mirick, G. A. *How to teach the fundamental subjects*. New York, Houghton Mifflin Co., 1915.
- Kerschensteiner, J. *Concepto de la escuela del trabajo*. Traducción de L. Luzuriaga. Madrid, "La Lectura".
- Kerschensteiner, J. *Grundfragen der Schulorganisation*. Leipzig, Teubner, 1912.
- Kerschensteiner, G. *The idea of the industrial school*. New York, Macmillan, 1913.
- Wey, Ellen. *El siglo de los niños*. Barcelona, Henrich y Co, 1906.
- Kiel, Leopoldo. *Enseñanza de la geografía en la escuela primaria*. Habana, "La Propagandista", 1918.
- Kiel, Leopoldo. *Metodología de la enseñanza de la escritura*. Habana, "La Propagandista", 1920.
- King, Irving. *The psychology of child development*. Chicago, Univ. Press, 1903.
- Kirkpatrick, E. A. *Los fundamentos del estudio del niño*. Traducción del inglés. Madrid, Jorro, 1917.
- Klapper, Paul. *Principles of educational practice*. New York, Appleton, 1916.
- Klapper, Paul. *Teaching children to read*. New York, D. Appleton & Co., 1917.
- Klapper, Paul. *The teaching of arithmetic*. New York, Appleton, 1916.
- Krackowizer, A. M. *Projects in the primary grades*. Philadelphia, J. B. Lippincott, 1919.
- Kühnel, Johannes. *Moderner Anschauungsunterricht*. Leipzig, Klinckschardt, 1910.
- Lafora, Gonzalo R. *Los niños mentalmente anormales*. Madrid, "La Lectura", 1917.
- Lange, Karl. *Apperception*. Boston, Heath, 1899.
- Langlois, Ch. V., et Seignobos, Ch. *Introducción a los estudios históricos*. Traducción del francés. Madrid, Jorro, 1913.
- Latelier, V. *Filósofo de la educación*. 2ª ed. Santiago de Chile, Imp. "Cervantes", 1912.
- Laurie, S. S. *Language and linguistic method*. Edinburg, Oliver & Boyd, 1903.
- Laurie, A. P. *The teacher's encyclopaedia*, 7 vols. London, Caxton Pub. Co., 1912.
- Lavisse, Monod, Hinsdale, Altamira y Oossio. *La enseñanza de la historia*. Madrid, "La Lectura".
- Lay, W. A. *Experimentelle Didaktik*. Leipzig, Quelle & Meyer, 1910.
- Lay, W. A. *Experimentelle Paedagogik*. Leipzig, Teubner, 1908.
- Leavitt, F. Mitchell. *Prevocational education in the public schools*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1915.

- Le Bon, Gustavo. *Psychologie del l'èducation*. Paris, Flammarion, 1904.
- Lee, Joseph. *Play in education*. New York, Macmillan, 1918.
- Lennes, S. J. *The teaching of arithmetic*. New York, Macmillan, 1923.
- López Lay, Ana Luisa. *La atención*. Habana, 1910.
- Lloyd, F. B., and Bigelow, M. A. *The teaching of biology*. New York, Longmans, 1907.
- Lackey, G. W. A. *The essentials of child study*. Chicago, The University Publishing Co., 1917.
- McCull, William A. *How to measure in education*. New York, The Macmillan Company, 1922.
- McDougall, W. *Outline of psychology*. New York, C. Scribner's Sons, 1923.
- Mars, W. H. *Method in history*. New York, Raud, McNally & Co., 1904.
- McMurry, C. A., Black, J. E. and others. *Public school methods*. 4 vols. Chicago, The Methods Co., 1913.
- Malharro, Martín A. *El dibujo en la escuela primaria*. Buenos Aires, Cabaut y Cs, 1911.
- Mangold, G. B. *Child problems*. New York, Macmillan, 1914.
- Mann, W. *Pedagogía experimental*. Santiago de Chile, Imp. "Cervantes", 1906.
- Marquebreucq, F. *Gimnasia racional y juegos para niños*. Madrid, F. Beltrán.
- Martig, T. *Pedagogía profesional y popular*. Madrid, Hernando, 1913.
- Massip, Salvador. *El problema de la graduación*. "Rev. de Educación", marzo de 1912.
- Massip, Salvador. *La reforma de la escuela*. Habana, "Rev. de Educación", 1912.
- McDougall, W. *An introduction to social psychology*. London, Methuen, 1915.
- McLellan, J. and Dewey, J. *The psychology of number*. New York, Appleton, 1898.
- McMurray, Ch. *Course of study in the eight grades*. 2 vols. New York, McMillan, 1906.
- McMurray, Ch. *The elements of general method*. New York, Macmillan.
- Mercante, Víctor. *Cultivo y desarrollo de la aptitud matemática en el niño*. Buenos Aires, Cabaut, 1905.
- Mercante, Víctor. *Metodología especial de la enseñanza primaria*. 2 vols. Buenos Aires, Cabaut, 1911-1912.
- Mercante, Víctor. *Psicología y cultivo de la aptitud ortográfica*. La Plata, Gasparine y Cs.
- Messmer, Oskar. *Leksbuch der allgemeinen Paedagogik*. Leipzig, Klinkhardt, 1910.
- Meumann, Ernst. *Abriß der experimentelle Paedagogik*. Leipzig. Engelmann, 1914.
- Messmann, Ernst. *Oekonomie and Technik des Gedächtnisses*. Leipzig, Klinkhardt, 1912.
- Meumann, Ernst. *Vorlesungen sur Einführung in die experimentelle Paedagogik*. 3 vols. Leipzig, Engelmann, 1911-1914.
- Meza, Ramón. *La psicología pedagógica: su tendencia actual*. Habana, "El Avisador Comercial", 1911.
- Mirick, G. A. *Progressive education*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1923.
- Moll-Weiss, Mme. *La liere du foyer*. Paris, Colin.
- Monroe, Paul. *A cyclopedía of education*. 5 vols. New York, Macmillan, 1911.
- Montessori, María. *El método de la pedagogía científica*. Traducción del italiano. Barcelona, Araluce.

- Montori, Arturo. *Tipos de apercepción en un grupo de niñas cubanas*. Habana, "Cuba Pedagógica", 1915.
- Morehouse, Frances. *The discipline of the school*. Boston, D. C. Heath & Co.
- Muonsterberg, Hugo. *La psicología y el maestro*. Traducción del inglés. Madrid, Jorro, 1911.
- Murray Butler, Nicholas. *El significado de la educación*. Trad. de J. Slemprum. Nueva York, Doubleday, Page and Company, 1923.
- Nattan, M., y Durot, H. *Los retrasados escolares*. Traducción del francés. Madrid, Jorro, 1915.
- Natorp, Pablo. *Pedagogía social*. Traducción del alemán, Madrid, "La Lectura".
- Navarro Tomás, F. *Manual de pronunciación española*. Madrid, Hernando, 1918.
- Offner, Max. *Mental fatigue*. Baltimore, Warwick & York, 1911.
- O'Shea, M. V. *Dinamic factors in education*. New York, Macmillan, 1916.
- O'Shea, M. V. *Education as adjustment*. New York, Longmans, 1908.
- Padró, Luis. *Apuntes sobre la enseñanza de la geografía*. Habana, "Revista de Educación", abril de 1913.
- Padró, Luis. *La enseñanza de la aritmética*. Habana, "Revista de Educación", 1912.
- Parker, W. *Cómo se debe enseñar la geografía*. Traducción del inglés. Madrid, Jorro, 1915.
- Parker, S. Ch. *General methods in elementary schools*. Boston, Ginn & Co., 1922.
- Parker, F. W. *Talks on teaching*. New York, Kellogg, 1896.
- Parkhurst, Helen. *Education on the Dalton plan*. New York, E. P. Dutton & Co., 1922.
- Patrascoiu, J. *Psicología*. Buenos Aires, edición del autor.
- Patrascoiu, Juan. *Curso completo de metodología*. Buenos Aires, Coni Hnos.
- Patrascoiu, Juan. *Curso completo de pedagogía*. Buenos Aires, Coni Hnos., 1911.
- Pearson, F. B. *The vitalised school*. New York, Macmillan, 1917.
- Pérez Reventós, Nicolás. *La enseñanza del dibujo en la escuela primaria*. Habana, "El Siglo XX", 1917.
- Perry, A. C. *The management of the city school*. New York, Macmillan, 1919.
- Philippe, Jean, y Boneour, G. Paul. *Educación de anormales*. Traducción del francés. Barcelona, Roig, 1917.
- Phillips, Claudio A. *Modern methods of the elementary curriculum*. New York, The Century Co., 1923.
- Pintner, Rudolf. *Intelligence Testing*. New York, H. Holt & Co., 1923.
- Poiry, Isidoro. *La reforma de la educación*. Traducción de A. García Martín. Granada, "El Defensor", 1923.
- Pizzoli, U. *Pedagogía científica*. Milano, Valardi.
- Portela, Guillermina. *Escuelas menajeras o del hogar*. Habana, "Rev. de la F. de Letras y Ciencias", 1916.
- Pressey, Sidney L. and Luella. Cole. *Introduction to the use of standard tests*. Yonkers on Hudson, World Book Co., 1923.
- Proyer, W. *El alma del niño*. Traducción española. Madrid, Jorro, 1908.
- Pyle, W. Henry. *Psicología educativa*. Traducción del inglés. Madrid, Hernando, 1917.
- Pyle, W. Henry. *The examination of school children*. New York, Macmillan, 1913.
- Quénieux, Gastón. *Manuel du dessin*. Paris, Hachette, 1912.
- Quesada, Odila. *Los instintos infantiles desde un punto de vista pedagógico*. Habana, "Cuba Pedagógica", 1916.

- Rasmussen, V. *Child psychology*. 3 vols. New York, A. A. Knopf, 1922.
- Rébsamea, E. C. *La enseñanza de la escritura y lectura*. París, Boubert, 1903.
- Redway, Jacques W. *The new basis of geography*. New York, Macmillan, 1908.
- Rein, W. *Encyklopaedisches Handbuch der Paedagogik*. 10 vols. Longensalza, Beyer & Soehne, 1903-1910.
- Rein, W. *Paedagogik in systematischer Darstellung*. 2 vols. Longensalza, Beyer & Soehne, 1902.
- Rein, W., Pickel A., and Scheller, E. *Theorie und praxis des Volksschulunterrichts*. 8 vols. Leipzig, Bredt, 1900.
- Rein, W. *Resumen de pedagogía*. Traducción del alemán. Madrid, "La Lectura", 1911.
- Rice, J. M. *Scientific management in education*. New York, Noble & Ellredge, 1913.
- Richard, Gastón. *Pedagogía experimental*. Traducción del francés. Madrid, Jorro, 1913.
- Rives, Blanca. *Trabajo Manual*. Habana, "La Propagandista", 1916.
- Romero Brest, E. *Pedagogía de la educación física*. Buenos Aires, Cabant y Co. 1915.
- Romero Brest, E. *Elementos de gimnástica fisiológica*. Buenos Aires, Cabant y Co, 1922.
- Rouma, Jorge. *El desarrollo físico del escolar cubano*. Habana, Jorge Morlon, 1920.
- Rouma, Georges. *El lenguaje gráfico del niño*. Habana, "La Propagandista", 1916.
- Rouma, Jorge. *La palabra y las perturbaciones de la palabra*. Madrid, Feó, Beltrán.
- Rouma, J. *Pedagogía sociológica*. Madrid, Beltrán.
- Rowe, S. H. *Habit formation and the science of teaching*. New York, Longmans, 1915.
- Ruediger, W. C. *The principles of education*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1910.
- Ruediger, W. C. *Vitalized teaching*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1923.
- Ruzs, Harold O. *Statistical methods applied to education*. Boston, Houghton Mifflin Co.
- Rusk, Robert R. *Experimental Education*. London, Longmans, Green & Co., 1919.
- Rusk, R. R. *Introduction to experimental education*. New York, Longmans, 1912.
- Ruyssen, Th. *Essai sur l'évolution psychologique du jugement*. París, Alcan, 1904.
- Sabin, Henry. *Common sense didactics*. New York, Rand, McNally, 1915.
- Sedler, M. E. *Moral interuccion and training in schools*. 2 vols. New York, Longmans, 1910.
- Salisbury, A. *School management*. Chicago, Row, Peterson & Co., 1911.
- Salomon, Otto. *The theory of educational sloyd*. Boston, Silver, Burdett & Co., 1896.
- Schulze, R. *Experimental psychology and pedagogy*. London, Allen & Co., 1912.
- Schwoschow, H. *Die Schulpraxis*. Leipzig, Teubner, 1912.
- Search, Preston W. *Una escuela ideal*. Traducción de Domingo Barón. Madrid, Daniel Jorro, 1921.
- Seeley, Levi. *Elements of the Grube method*. New York, Kellogg, 1888.
- Senet, Rodolfo. *Educación de los sentimientos*. Madrid, Beltrán, 1923.

- Senet, Rodolfo. *Elementos de psicología infantil*. Buenos Aires, Ca-
baut y Ca, 1911.
- Seytert, Richard. *Die Unterrichtslektion als didaktische Kunstform*.
Leipzig, Wunderlich, 1909.
- Smith, A., and Hall, E. H. *The teaching of chemistry and physics*.
New York, Longmans, 1914.
- Smith, David. *The teaching of elementary mathematics*. New York,
Macmillan, 1911.
- Sojano, Ezequiel. *El trabajo manual en las escuelas primarias*. Ma-
drid, "El Magisterio Español".
- Spencer, H. *La educación intelectual, moral y física*. New York,
Appleton, 1904.
- Stanley Hall, G. *Aspects of child life and education*. Boston, Ginn,
1907.
- Stanley Hall, G. *Educational problems*. 2 vols. New York, Appleton,
1911.
- Starch, Daniel. *Experiments in educational psychology*. New York,
Macmillan, 1915.
- Starch, Daniel. *Educational measurements*. New York, The Macmillan
Co., 1917.
- Stecher, W. A. *Games and dances*. Philadelphia, McVey, 1916.
- Stecher, W. A. *The theory and practice of educational gymnastics*.
Philadelphia, McVey, 1915.
- Stern, W. *Die differentielle psychologie*. Leipzig, Barth, 1911.
- Stern, W. *The psychological methods of testing intelligence*. Balti-
more, Warwick & York, 1914.
- Stevenson, J. A. *The project teaching*. New York, Macmillan, 1922.
- Strayer, G. D., and Norsworthy, N. *How to teach*. New York, Mac-
millan, 1918.
- Strayer, G. D., and Thorndike, E. L. *Educational administration*.
New York, Macmillan, 1913.
- Sully, James. *The teacher's handbook of psychology*. 5th ed., London,
Longmans, 1908.
- Tanner, Amy Eliza. *The Child*. Chicago, Rand Mc Nally & Co, 1915.
- Taylor, J. S. *A Handbook of vocational education*. New York, Mac-
millan, 1904.
- Terman, Louis, M. *The measurement of intelligence*. Boston, Hough-
ton Mifflin Co., 1916.
- Terman, L. M., Dicksin, I. E. and others. *Intelligence tests and school
reorganization*. Yonkers-on-Hudson, World Book Company, 1923.
- Theobald, H. C. *The Filipino teacher's Manual*. New York, World
Book Co., 1907.
- Thompson, Mary E. *Psychology and pedagogy of writing*. Baltimore,
Warwick & York, 1911.
- Thorndike, E. L. *Education*. New York, Macmillan, 1912.
- Thorndike, E. L. *Educational psychology*. 3 vols. New York, "Tea-
chers College", 1913-1914.
- Thorndike, E. L. *Educational psychology*. Briefer course. New York,
Teachers College, 1917.
- Thorndike, E. L. *The psychology of arithmetic*. New York, The Mac-
millan Co., 1922.
- Tracy, F. and Stimpel, J. *The psychology of childhood*. Boston, D. C.
Heath, 1908.
- Trujillo, J. M. *La enseñanza de la historia*. Habana, "Cuba Peda-
gógica", 1914.
- Vaissiere, J. de la. *Psicología pedagógica*. Traducción del francés.
Madrid, J. Zarzalejos, 1919.
- Valdés Rodríguez, Manuel. *Ensayos sobre educación teórica, prác-
tica y experimental*. 2 vols. Habana, "El Figaro", 1898.
- Valentine, C. W. *An introduction to experimental psychology*. Lon-
don, Clive.

- Van Biervliet, J. J. *Pédagogie expérimentale*. 2 vols. Gand, Vanderpoorter, 1911-1913.
- Varona, E. J. *Conferencias sobre el fundamento de la moral*. New York, Appleton, 1903.
- Varona, E. J. *Curso de psicología*. Habana, "La Moderna Poesía", 1913.
- P. de. *L'enseignement agricole et ses méthodes*. 2^e ed. Bruxelles, Dewitte, 1913.
- Waltz, Max H. *Le livre du maître pour l'enseignement de la morale*. Paris, F. Nathan, 1922.
- Waddle, C. W. *An introduction to child psychology*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1918.
- Wells, M. E. *A project curriculum*. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1921.
- Welton, James. *Principles and methods of teaching*. Baltimore, Warwick & York, 1908.
- Wilson, H. B. and Wilson, G. M. *The motivation of school work*. Boston, Houghton Mifflin Co., 1916.
- Winch, H. H. *Children's perceptions*. Baltimore, Warwick & York, 1914.
- Winterburn, Rosa V. *Methods in teaching*. New York, Macmillan, 1909.
- Wheat, Harry G. *The teaching of reading*. Boston, Ginn and Company, 1923.
- Whipple, G. M. *Manual of mental and physical tests*. 2 vols. Baltimore, Warwick & York, 1914-1915.
- Wilson, G. M., and Hoke, Kremer J. *How to measure*. New York, Macmillan, 1921.
- Yerkes, R. M., and Bridges, J. W. *A practical scale for measuring mental ability*. Baltimore, Warwick & York, 1915.
- Zeissig, E., and Fritzsche, R. *Praktische Volksschulmethodik*. Leipzig, Klinkhardt, 1908.



