

BOLETÍN DE PSICOLOGÍA PEDAGÓGICA

Es quizá demasiado genérico el título con que encabezamos estas líneas; evidentemente comprende materias más amplias que las que en este Boletín vamos a mencionar, si bien éstas caen de lleno bajo la denominación que adoptamos a falta de otra mejor. En efecto, la Psicología pedagógica, que los autores de lengua inglesa suelen llamar *Educational Psychology*, comprende, de sí, todas aquellas materias psicológicas que se refieren a la ciencia y al arte de la educación, y que, por tanto, pueden ser útiles al maestro y al educador en la solución de los variadísimos e innumerables problemas prácticos que a diario se le presentan en el ejercicio de su profesión. Estos conocimientos no son solamente los que le puede ofrecer la ciencia psicológica positiva, sino también los que sólo puede darle la Psicología filosófica; la cual, por consiguiente, es absolutamente necesaria para llegar a la concepción integral y exacta del niño y del hombre.

No es ésta la extensión que damos aquí a la expresión Psicología pedagógica; ni siquiera es nuestro propósito abarcar toda la extensión de la Psicología pedagógica positiva o experimental. Prescindimos aquí, en efecto, de todas aquellas obras que tratan de Psicología genética o de Psicología del niño, las cuales, presentándonos y describiéndonos las diversas etapas de su desarrollo, nos ofrecen preciosos conocimientos sobre la naturaleza general del sujeto de la educación, que son también de absoluta necesidad para el educador. Estas obras son ya muy numerosas y suficientemente conocidas, y por esta razón sólo indirectamente hablaremos de algunas de ellas, en cuanto contengan también algo que pertenezca al aspecto práctico que caracteriza las obras que en este Boletín vamos a mencionar.

Todas ellas se ordenan a la práctica, y su lectura y estudio puede ser útil a todo el que de alguna manera se interese por lo que podríamos llamar una mejor organización psicológico-pedagógica de los establecimientos de enseñanza o educación.

Las obras de esta clase son ya numerosísimas. Para formarse alguna idea de lo abundante que son esas publicaciones, casi todas ellas tan recientes que las más antiguas son de principios de este siglo, basta recordar que sólo en la *Psychologie pédagogique* del P. J. DE LA VAISSIÈRE (1), cuya primera edición es del año 1916, se citan nada menos que 1.584 autores, muchos de los cuales tratan extensamente de las aplicaciones prácticas de la Psicología a la Pedagogía; y que W. STERN (2), en la segunda edición de su obra, clásica en la materia, *Differentielle Psychologie*, a la bibliografía de trabajos pertenecientes a la Psicología diferencial, que en la edición de 1911 contenía 1.535 citas de los más variados autores, añade en la última edición los trabajos aparecidos hasta 1920, que son más de 400. La mayor parte de estos estudios de Psicología diferencial se ordenan, más o menos inmediatamente, a las aplicaciones pedagógicas de la Psicología, las cuales si han de ser posibles ha de ser por medios de los métodos propios de la Psicología diferencial. No menos abundantes son también las citas de autores de Psicología aplicada a la educación, que aduce E. MEUMANN, no sólo en su compendio (3), sino, principalmente, en cada una de sus 21 *Vorlesungen* en que se divide su obra grande (4). Pero donde mejor puede esto apreciarse es en las publicaciones cuyo fin es informar periódicamente de lo que va publicándose en los diversos ramos de la Psicología, como son, por ejemplo, *L'Année psychologique* (5) y el *Psychological Bulletin* (6). En la primera se encuentra, por lo menos desde el año 1913,

(1) J. DE LA VAISSIÈRE, S. J., *Psychologie Pédagogique* (xx-478 pp. de 9,50 × 16,50 cms. Beauchesne, París, 1916). Está traducida al castellano, de la 3.^a edición francesa, por P. Martínez Saralegui, Marianista (Zarzalejos, Madrid, 1919).

(2) WILLIAM STERN, *Die Differentielle Psychologie in ihren Methodischen Grundlagen* (Dritte Auflage, vi-546 pp. de 11 × 19 cms. Barth, Leipzig, 1921).

(3) ERNESTO MEUMANN, *Compendio de Pedagogía Experimental*, versión española, con un prólogo del R. P. RAMÓN RUIZ AMADO, S. J. (392 pp. de 9,50 × 17 cms., con 12 figuras. Tipografía «La Educación», Aviñó, 20, Barcelona, 1924).

(4) ERNST MEUMANN, *Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen* (2.^a edición, t. I, xix-725 pp.; t. II, xiv-800 pp.; t. III, xvi-919 pp. de 9,50 × 19 cms., con 127 figuras en el texto y algunas láminas. Engelmann, Leipzig, 1911, 1920, 1922).

(5) *L'Année Psychologique* (fundado en 1894 por BEAUNIS y BINET, actualmente dirigido por PIÉRON. Alcan, París).

(6) *Psychological Bulletin* (editado por SAMUEL W. FERNBERGER de la Universidad

una sección dedicada a las aplicaciones prácticas de la Psicología a la Pedagogía, que cada año va presentándose más nutrida y variada, hasta el punto de que en el último número, correspondiente a las publicaciones del año 1927, se mencionan 59 trabajos de esta clase. *Psychological Bulletin*, que es publicación mensual, en el número correspondiente a julio de este mismo año, titulado *Educational, Intelligence and Personality Test Number*, reseña nada menos que 662 trabajos, entre artículos de revistas y libros, publicados el año 1928 acerca de estas materias de Psicología aplicada.

Es evidente, pues, la imposibilidad de encerrar en las páginas de un Boletín una diversidad y riqueza tan exuberante de publicaciones prácticas de Psicología pedagógica, ni tendríamos medios para hablar de todas ellas por ciencia propia.

Nuestro intento, pues, por lo que se refiere al número de libros que vamos a mencionar, es mucho más modesto, si bien, por otra parte, más seguro; porque nos proponemos reseñar, aunque brevísimamente, sólo aquellos libros prácticos de Psicología pedagógica que tenemos sobre nuestra mesa de estudio. La colección de libros que vamos a presentar al lector, si tiene algún mérito, es el de comprender libros verdaderamente representativos del movimiento psicológico-pedagógico actual; pues casi todos ellos son de muy reciente publicación, exceptuando unos pocos que, aunque cuentan ya un decenio o poco más, conservan, sin embargo, todavía todo su interés y actualidad. Sirven, por tanto, todos para el fin que en este Boletín pretendemos, que es principalmente contestar desde aquí a los muchos que nos han preguntado qué libros podrían servirles para implantar una organización psicológico-pedagógica y para la formación de personal apto para llevarla a cabo. No pretendemos, evidentemente, que todos los libros que vamos a mencionar sirvan para este fin en la misma medida, ni mucho menos que sea preciso tenerlos o conocerlos todos. Lo que sí parece necesario es conocer por lo menos alguno de cada uno de los grupos en que los dividiremos, si se quiere tener una idea completa de los problemas prácticos psicológico-pedagógicos, y adquirir aquella formación que es necesaria para entenderlos y resolverlos. Esta formación, por

lo demás, es absolutamente necesaria. A la falta de ella, en efecto, hay que atribuir en gran parte las prevenciones injustificadas de no pocos, y los optimismos mal fundados de muchos otros, respecto de las aplicaciones prácticas de la Psicología a la Pedagogía; así como también, el que no pocas veces se malogren o no puedan llegar a ponerse en práctica los planes mejor trazados, por no contar con personal suficientemente instruido en estas materias.

Concretada así la idea directriz que ha de dar unidad a este Boletín, y que nos ha guiado en la selección de las obras que vamos a reseñar; con el fin de presentarlas con algún orden, partiremos de las que se refieren a la formación remota y que tienen el carácter de conocimientos previos a la constitución y práctica de una organización psicológico-pedagógica, para terminar mencionando las que, por ser ensayos particulares, nos parecen tener un carácter más concreto y son inmediatamente utilizables. Sin tener la pretensión de que esta clasificación sea perfecta, pues, evidentemente, no pocas obras mencionadas en alguno de los grupos podrían proponerse también en otros desde distintos puntos de vista, las agruparemos bajo los siguientes títulos: I. Tests o métodos de diagnóstico y medida. — II. Aplicaciones pedagógicas del método estadístico. — III. Psicología de la didáctica. — IV. Orientación profesional en general. — V. Tratados generales de Psicología práctica aplicada a la escuela. — VI. Organizaciones psicológico-pedagógicas para la selección de los alumnos de talento excelente. — VII. Organizaciones psicológico-pedagógicas de la orientación profesional.

I. — TESTS O MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y MEDIDA

a) *Teoría de los tests*

Ante todo conviene mencionar algunos libros que exponen la teoría general del método de los tests o pruebas mentales, y explican su técnica y sus aplicaciones de un modo general y sin concretarse a un solo test o sistema de tests en particular. Entre ellos, muy útil es el pequeño libro de CLAPARÈDE (7), *Comment diagnostiquer les aptitudes*

(7) ED. CLAPARÈDE, *Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers* (300 pp. de 7 x 13,50 cms., con 17 figuras en el texto. Flammarion, París, 1924).

chez les écoliers. La lectura de este libro, que cuenta con una traducción castellana (por lo demás, poco exacta y afeada con notables erratas de imprenta), podría muy bien servir para una primera orientación en estas materias, si se exceptúan tal vez las partes del libro en las que se proponen teorías sobre la naturaleza de las aptitudes, que son muy discutibles. Este libro puede servir de una manera especial para hacerse cargo de la manera de proceder en el porcentilaje de los tests, y viene a ser como un repertorio de lo más aprovechable en estas materias. Desde este punto de vista podría considerarse como perteneciente a la clase de libros siguiente. A ésta pertenece más de lleno el de PRESSEY (8), que es una introducción general al uso de tests estandarizados, así para el diagnóstico de las aptitudes como para la medida del aprovechamiento en las diversas materias de enseñanza. La traducción francesa de este libro, hecha por DUTHIL (9), puede ser especialmente útil por razón de los Apéndices que añade el traductor, para acomodarlo a los países latinos, especialmente por razón del Apéndice E, en el que se da una explicación clara de la organización escolar americana, a la que se refiere constantemente el autor de este libro, así como otros que hemos de reseñar en este Boletín. El carácter general que distingue los libros de esta clase es también el distintivo del de W. STERN (10), sobre la inteligencia de los niños y de los jóvenes, y los métodos para investigarla. Después de dar en él una idea general de la naturaleza de la inteligencia, de las diversas clases de la misma y de la manera que tiene de desarrollarse, trata el autor, con singular competencia y buen sentido, de los diversos métodos para medir la inteligencia, de los resultados obtenidos y de la manera de aplicar estos métodos en la escuela en orden a la educación y a la solución del problema de la selección de los alumnos dotados de talento especial.

Junto a estos libros pueden mencionarse como estudios de carácter

(8) SIDNEY L. PRESSEY and LUELLA COLE PRESSEY, *Introduction to the use of standard tests* (vi-264 pp. de 9,50 × 15 cms., Harrap, London, Calcuta, Sydney).

(9) IDEM, *Initiation a la méthode des tests*, traduit et adapté par DUTHIL (262 pp. de 7,50 × 14,50. Delagrave, Paris, 1925).

(10) WILLIAM STERN, *Die Intelligenz der Kinder und Jüngendlichen und die Methoden ihrer Untersuchung* (xi-335 pp. de 10,50 × 18,50 cms. Barth, Leipzig, 1925).

general sobre los tests, el folleto de DECROLY (11), sobre el estado actual de los procedimientos de medida de la inteligencia; y también nuestro artículo *Test* (Psicología y Pedagogía), en la Enciclopedia ESPASA (12).

b) *Compilaciones de tests*

Por una gradación casi insensible pasamos a otra clase de libros sobre los tests, que consisten en extensas compilaciones de los diversos métodos actualmente en uso. Son notables por lo extensas y bien presentadas las de WHIPPLE, de STERN y WIEGMANN, de GIESE, de DECROLY y BUYSE, y de BAUMGARTEN, que van sucediéndose por orden cronológico. Anteriormente a todos ellos había visto la luz pública un libro que contiene ya, entre otras cosas, una colección de tests. Tal es la *Technique de Psychologie expérimentale* de TOULOUSE, VASCHIDE y PIÉRON, cuya segunda edición, en dos tomos, y aumentada por el primero y último de los autores mencionados, apareció en 1911 (13). La obra de WHIPPLE (14), *Manual de tests mentales y físicos*, cuya segunda edición comprende también dos tomos, publicados en 1914 y 1915, es mucho más completa y práctica. Descríbense en ella, con todos los pormenores de la técnica, una multitud de tests y aparatos ideados para diagnosticar y medir unas 51 aptitudes, desde las más simples y que se refieren a procesos más mecánicos y materiales hasta las más complejas y elevadas del psiquismo superior. En la introducción, que comprende tres capítulos bien nutridos, se expone la teoría general de los tests, la técnica de su empleo en general y el tratamiento matemático de las medidas. Explícase con gran claridad y con ejemplos prácticos lo más preciso que hay que saber sobre las

(11) O. DECROLY, *L'état actuel des procédés de mesure de l'intelligence* (folleto de 27 pp. de 10,50 × 18 cms. Peeter-Bikx, Bruxelles, 1925).

(12) *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana*, artículo *Test*, Psicol. Pedagog. (T. 61.)

(13) Ed. TOULOUSE ET H. PIÉRON, *Technique de Psychologie Expérimentale* (t. I, 303 pp.; t. II, 288 pp. con 48 y 39 figuras en el texto. Doin, París, 1911).

(14) GUY MONTROSE WHIPPLE, *Manual of mental and physical tests*, second edition. Part I: Simpler Processes (365 pp.); Part II: Complex Processes (335 pp. de 10 × 17 cms., con 63 y 79 figuras en el texto. Warwick and York, Baltimore, 1914, 1915).

medidas de tendencia general, las de variabilidad, la representación gráfica de las mediciones y las medidas de la correlación.

De carácter mucho más conciso que la obra que acabamos de mencionar, es la compilación de W. STERN y O. WIEGMANN (15), en la que, con suma brevedad y casi esquemáticamente, se clasifican y describen (parte 1.^a) una multitud asombrosa de procedimientos para medir las más variadas aptitudes mentales en particular, y luego (2.^a parte) se exponen diversas sistematizaciones de tests. Es este un libro de gran utilidad para el que quiera tener datos fijos sobre la evolución de estos métodos, pues en él se citan nombres y fechas con gran escrupulosidad.

Mucho más extenso es el tratado de GIESE (16) sobre las pruebas psicotécnicas de aptitud. Aunque este libro se refiere a la Psicotécnica en general, contiene, sin embargo, muchísimos conocimientos útiles para las aplicaciones de la Psicología a la Pedagogía, pues todo el libro se ordena a presentar metódicamente todos los medios actualmente existentes para diagnosticar sobre cualesquiera aptitudes de un individuo cualquiera, desde los más variados puntos de vista. Divídese el libro en tres grandes partes, de las cuales la primera, que es la más extensa, comprende las pruebas llamadas por el autor de «diagnosis superficial» (*Oberflächendiagnosen*); la segunda expone los procedimientos para lo que él llama diagnosis profunda de la personalidad (*Tiefenpsychologie*); y por fin, la tercera trata de la organización práctica de la Psicotécnica, de una manera que no puede menos de interesar a todos los que lo lean. En las 860 páginas de este grandioso volumen, su autor ha sabido, metódicamente, reunir y explicar todo cuanto existía en materia de Psicotécnica hasta 1925, fecha de su publicación.

No menos interesante que el anterior es el libro de la Dra. Francisca BAUMGARTEN (17), publicado en 1928, en el que expone la teoría

(15) WILLIAM STERN und OTTO WIEGMANN, *Methodensammlung zur Intelligenzprüfung von Kindern und Jugendlichen* (2.^a edición notablemente aumentada, vi-316 pp. de 10,50 × 18 cms., con 73 figuras en el texto y dos láminas. Barth, Leipzig, 1922).

(16) FRITZ GIESE, *Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen* (860 pp. de 12 × 20 cms., con 265 figuras y numerosas tablas en el texto. Marhold, Halle, 1925).

(17) FRANZISKA BAUMGARTEN, *Die Berufseignungsprüfungen, Theorie und Praxis* (vii-740 pp. de 9 × 17 cms., con 114 figuras en el texto. Oldenburg, München und Berlin, 1928).

y la práctica de las pruebas de las aptitudes vocacionales. Es una exposición clara de los principios y de los métodos actualmente existentes para el diagnóstico de las aptitudes individuales del que necesita ser orientado en la elección de vocación; e insiste, especialmente, en el estudio y análisis de las aptitudes que se requieren para muchas profesiones, entrando aun en el de algunas profesiones superiores. Es un libro sumamente útil para todo el que se interese por los problemas de la Orientación profesional, desde cualquier punto de vista, y por esto sería de desear que se tradujese a nuestra lengua.

Este libro y el anteriormente mencionado de GIESE, no son meras compilaciones o colecciones de tests, sino tratados prácticos de Psicotecnia; y, por esta razón, tendrían derecho a ser mencionados juntamente con los que más adelante hemos de agrupar bajo el título *Orientación profesional*.

Pura compilación y clasificación de los tests actualmente existentes, por lo demás muy completa y metódicamente presentada, es la que publicaron el mismo año 1928 DECROLY y BUYSE (18) bajo el nombre *La pratique des tests mentaux*.

Complemento necesario de este libro es el Atlas (19), de mayor tamaño, en el que se contienen numerosos modelos de tests, que se citan en el texto.

c) Tests de inteligencia general

Los libros hasta aquí mencionados tratan de los tests en general; los que vamos a mencionar ahora tratan de tests particulares, los cuales pueden dividirse en tres clases, es a saber: los que se ordenan a apreciar el desarrollo de la inteligencia general, los que miden aptitudes distintas de la inteligencia general, y los tests de instrucción. Comencemos por los primeros.

Los libros que se refieren a los tests de inteligencia, son verdaderamente incontables. Sabido es que el método de los tests tuvo en

(18) O. DECROLY et R. BUYSE, *La pratique des tests mentaux* (xvi-392 pp. de 10 × 16,50 cms., con 385 figuras en láminas y en el texto. Alcan, París, 1928).

(19) IDEM, *La pratique des tests mentaux-Atlas* (xxiii láminas de 15 × 21,50 cms. Alcan, París, 1928).

ellos su origen, y que el ingenioso invento de BINET ha tenido innumerables comentadores, que han completado y perfeccionado su obra. Desde 1905, en que aparecieron los primeros tests de BINET y SIMÓN, hasta la fecha, además de las modificaciones y perfeccionamientos de su escala, hechos por él mismo, existen muchas otras adaptaciones y modificaciones, entre las cuales descuellan las de BOBERTAG, JAEDEHOLM y Terman. Esta última, llamada la revisión de Stanford por haberse hecho en esta Universidad de los Estados Unidos, nos parece ser una de las mejores. El lector que quiera conocerla de alguna manera, la hallará resumida en la obra antes mencionada de CLAPARÈDE; pero si tiene el propósito de usarla, será menester que estudie previamente el libro mismo de Terman, *The Measurement of Intelligence* (20), que se sirva de la *Guía práctica*, compuesta por el mismo autor (21), y que disponga también del material (22) que se requiere para esta clase de exámenes. Una modificación célebre, no tanto de los tests de BINET y SIMÓN, sino más bien de la manera de computar los resultados, es la ensayada primero por BRIDGES y luego por otros varios psicólogos de los Estados Unidos, cuyos trabajos dieron por resultado una escala graduada por puntos. La revisión última, de 1923, se contiene y explica en el libro de YERKES (23).

Hay también estudios extensos sobre algunos de los tests que entran en la escala ideada por BINET. Tal es, por ejemplo, el de las señoritas MONCHAMPS y MORITZ (24), publicado en 1927, sobre las etapas mentales de la observación de las imágenes.

(20) LEWIS M. Terman, *The measurement of intelligence* (xviii-362 pp. de 9×15 cms. y 18 figuras en el texto. Harrap, London, Calcuta, Sydney, 1922).

(21) IDEM, *Condensed guide to the Binet-Simon tests* (31 pp. de 11×17 cms. Ibidem).

(22) IDEM, *Test material for «The measurement of intelligence»* (Colección de láminas para los exámenes y para calificar los resultados, y «Record-Booklets» para consignarlos con más facilidad. Estos últimos han sido traducidos y adaptados para España, por el autor de este artículo, con el nombre de «Cuaderno-Registro de los resultados de la aplicación de la Escala de Terman». De venta en «Artes Gráficas Sarriá», Plaza Poeta Zorrilla, 6, Sarriá, Barcelona, 1928).

(23) ROBERT M. YERKES and JOSEPHINE CURTIS FOSTER, *A point scale for measuring mental ability* (219 pp. de 10×18 cms., con 23 figuras. Warwick and York, Baltimore, 1923).

(24) Mlle. E. MONCHAMPS et Mlle. E. MORITZ, *Les étapes mentales de l'observa-*

Los tests de BINET y muchas de sus acomodaciones o perfeccionamientos son, en general, tests verbales, porque el sujeto reacciona muchas veces por medio de la palabra. Para evitar los inconvenientes que en ello podría haber, se idearon tests que podríamos llamar prácticos, en los que el sujeto reacciona, no con palabras, sino solamente ejecutando alguna acción. Los norteamericanos los llaman *performance tests*. Mencionaremos algunos de los más notables. PORTEUS (25) procede presentando al sujeto una serie de laberintos trazados en el papel, por los que hay que hallar la salida trazando simplemente con un lápiz el camino que se seguiría. El grado de dificultad de los diversos laberintos corresponde a cada edad de desarrollo mental. Es notable entre esta clase de tests el de PINTNER y ANDERSON (26), que consiste en un cuadro en el que se representan escenas muy variadas de movimiento. En él hay diversos espacios cuadrados en blanco que han de llenarse por el examinando, por medio de unos cuadritos del mismo tamaño que contienen figuras diversas, entre las cuales el sujeto ha de elegir. Este test y el estudio de sus resultados, lo hallará el lector expuesto en el libro publicado por sus autores, *The Picture Completion Test*, en el que se dan toda clase de explicaciones.

Mucho más reciente que este estudio es el del mismo PINTNER y de PATERSON (27), publicado en 1925, bajo el título: *A Scale of Performance Tests*. Viene a ser una colección de varios tests célebres de esta clase, entre los cuales se cuenta el test que es objeto del libro anteriormente citado, con los resultados obtenidos por estos procedimientos, que permiten una graduación por edades, de esta clase de tests, así formando escala, como por percentiles.

Los tests hasta aquí mencionados son de aplicación individual, y,

tion des images (173 pp. de $11 \times 17,50$ cms., con numerosas tablas y diagramas en el texto y 13 láminas al fin. *Cuvre National de l'Enfance*, Bruxelles).

(25) S. D. PORTEUS, *Guide to Porteus maze test* (Training School at Vineland, 1924).

(26) RUDOLF PINTNER and MARGARET M. ANDERSON, *The picture completion test* (101 pp. de $10 \times 16,50$ cms., con 17 figuras en el texto. Warwick and York, Baltimore, 1917).

(27) RUDOLF PINTNER and DONALD G. PATERSON, *A scale of performance tests* (ix-218 pp. de $9,50 \times 16,50$ cms., con 14 figuras y 48 tablas. Appleton, New York, London, 1925).

por tanto, necesariamente lenta. La aplicación que durante la gran guerra se hizo en el ejército norteamericano del método de los tests para seleccionar los reclutas por procedimientos de aplicación simultánea, y los lisonjeros resultados con ello obtenidos, contribuyeron, sin duda, en gran manera, a la propagación de los tests de uso colectivo en las escuelas, lo cual representa un ahorro de tiempo muy notable.

El método colectivo empleado en el ejército americano comprendía dos formas de tests: los *alfa*, para los reclutas que, conociendo la lengua y sabiendo escribir, podían entender las preguntas impresas y contestar a ellas por escrito; y los tests *beta*, destinados al examen de los analfabetos o de los que no sabían el inglés. Una explicación clara y completa de estos tests puede verse en el libro de YOAKUM y YERKES (28), psicólogos que tomaron parte muy activa en su construcción y aplicación, y que los publican con autorización del Departamento de Guerra. Este trabajo, en el que intervinieron numerosos psicólogos de los Estados Unidos, forma época en la historia del desarrollo del método y aplicaciones de los tests, pues ha sido el origen de una multitud asombrosa de sistemas de tests pedagógicos de aplicación colectiva, hecha según los métodos de los tests del ejército. En la imposibilidad de describir ni siquiera los que tenemos a la vista, nos contenteremos con mencionar los nombres de sus autores, remitiéndonos a la cita completa que va en las notas.

Tales son los de KUHLMANN-ANDERSON (29), Terman (30), HAGGERTY (31), OTIS (32), ENGEL, para el primer grado de las escuelas

(28) CLARENCE S. YOAKUM and ROBERT M. YERKES, *Army mental tests* (XIII-303 pp. de 9,50 \times 15 cms., con 38 figuras y modelos de tests en el texto. Holt New York, 1927).

(29) F. KUHLMANN and ROSE G. ANDERSON, *Intelligence tests for ages six to maturity, Instruction Manual* y Material para la aplicación práctica (The educational tests Bureau, University, Minneapolis, Minnesota, 1927).

(30) LEWIS M. Terman, *Terman group test of mental ability* (Form A, Form B y Specimen Set-World Book C.º, Yorkers-on Hudson, New York, Chicago).

(31) M. E. HAGGERTY, *Intelligence examination* (Delta I for grades 1-3; Delta II for grades 3-9; Manual of Directions; Specimen Set. El mismo editor).

(32) ARTHUR S. OTIS, *Self-administering tests of mental ability* (Specimen Set, de venta en el mismo editor).

de Detroit (33), los de MILLER (34), los múltiples de Indiana University (35), y los llamados Tests de inteligencia nacionales, preparados bajo los auspicios del *National Research Council*, por HAGGERTY, Terman, THORNDIKE, WHIPPLE y YERKES (36). En francés, pueden citarse como un ensayo de esta clase de tests colectivos de inteligencia que proceden por la presentación de preguntas impresas y figuras, el llamado *Test P. V.*, de TH. SIMÓN (37).

Hasta aquí los tests de inteligencia general, graduados con relación a la edad y formando escalas. Pasemos ahora a los tests de aptitud, graduados, generalmente, por el método de los porcentiles.

d) *Tests de aptitudes*

Propiamente hablando, pertenecen de lleno a este grupo de tests de aptitud los ideados para la clasificación y selección rápida de los reclutas del ejército norteamericano, que hemos mencionado, sin embargo, entre los tests colectivos de la clase anterior; porque, como hemos visto, de ellos arranca el incremento de los tests de inteligencia de uso colectivo en las escuelas. Los «Army Tests» directamente tenían por objeto descubrir las aptitudes para el servicio militar, y desde este punto de vista han sido comentados y explicados por BARTLET (38), en su libro de psicología militar, *Psychology and the soldier*, cuya traducción castellana esperamos ha de ver la luz pública dentro de poco en nuestra colección «Biblioteca psicológico-pedagógica».

(33) ANNA M. ENGEL, *Detroit first-grade intelligence tests* (Specimen Set, de venta en el mismo editor).

(34) W. S. MILLER, *Mental ability tests for grades 7 to 12, and for college freshmen* (Specimen Set, de venta en el mismo editor).

(35) *Intelligence and attainment tests*, prepared and published by «The Department of Psychology», in Colaboration with «School of Education» (Indiana University, Bloomington, Indiana).

(36) *National intelligence tests* (Specimen Set, de venta en World Book C.^o, New York, Chicago).

(37) TH. SIMÓN, *Test P. V.* (Librairie Hachette, Paris).

(38) F. C. BARTLETT, *Psychology and the soldier* (VIII-223 pp. de 8,50 × 14,50 cms. Cambridge University Press, 1927).

Un estudio crítico de los mismos «Army Tests», con miras a su aplicación en las escuelas, para la solución de los problemas pedagógicos de la clasificación de los alumnos y de la orientación y selección profesional, es el que publicó, en 1926, la doctora ROUX DE MOTLEBERT (39): *La détermination des aptitudes par la méthode des tests*. Medir las capacidades psíquicas, no solamente en los niños, sino también en los adultos, así normales como anormales, es también lo que pretende otra doctora, VERA KOVARSKY (40), sirviéndose al efecto, no de los tests americanos, sino del célebre método del «Perfil psicológico», propuesto por Rosolimo.

El método de este psicólogo ruso, conocido en todo el mundo por lo que se refiere a su principio, es bastante desconocido en cuanto a los detalles de sus procedimientos de medida y apreciación cuantitativa de las distintas cualidades sobre las que se establece el perfil. El libro de KOVARSKY tiene el mérito de ser una exposición clara de muchos de esos detalles que no se encuentran en otros libros. Los tests de VERMEYLEN (41): *L'examen Psychographique de l'Intelligence*, que podrían haberse mencionado en algunos de los grupos anteriores, pueden considerarse como pertenecientes también a éste, ya que proceden por el examen analítico de diversas aptitudes, exponiendo los resultados cuantitativos en forma de perfil.

Otro libro muy interesante que estudia también las aptitudes, aunque de una manera muy diferente que los anteriores, es el de otra señora, VICTORIA HAZLITT (42), no precisamente por razón de la primera parte, en la que la autora trata de formular una teoría sobre la aptitud a la luz de experimentos recientes, sino por la segunda, en la que expone los experimentos hechos durante tres años con estudiantes uni-

(39) SIMONNE ROUX DE MONTLEBERT, *La détermination des aptitudes par la méthode des tests*, étude descriptive, expérimentale et critique des «Army Mental Tests» (v-152 pp. de 9,50 × 17 cms. Delachaux et Niestle, París, Neuchatel, 1926).

(40) VERA KOVARSKY, *La mesure des capacités psychiques chez les enfants et les adultes, normaux et anormaux*. La Méthode du Profil psychologique (178 pp. de 10 × 19 cms., con 19 figuras, 8 tablas y 8 gráficos. Alcan, París, 1927).

(41) G. VERMEYLEN, *L'examen psychographique de l'intelligence*, manual de direcciones y cuaderno de modelos (Stockmans Anvers).

(42) VICTORIA HAZLITT, *Ability, a psychological study* (147 pp. de 9 × 15,50 cms., on dos láminas de color y siete diagramas. Methuen, London, 1926).

versitarios, en orden a hallar un procedimiento para seleccionar a los estudiantes de la Universidad y para guiarles en la elección entre la carrera de Ciencias o de Filosofía.

Pertenece también a esta clase de trabajos los *Vocational Guidance Tests* de THURSTONE (43), breve ensayo en el que el autor trata de diagnosticar las aptitudes de los estudiantes para ser admitidos y predecir su aprovechamiento en las escuelas de ingenieros.

La inmensa mayoría de los tests que intentan diagnosticar y medir aptitudes, no se refieren más que a las que pertenecen al orden del conocimiento o a la ejecución de actos exteriores, dejando ordinariamente intacto el problema de conocer la voluntad y el carácter de la personalidad, que es precisamente lo más interesante. Apreciar por medio de tests las diversas maneras de ser de la voluntad humana, es lo que pretende DOWNEY (44) en su libro, *The Will-Temperament and its testing*, publicado en 1924. El problema evidentemente es de los más difíciles; y aunque los resultados a que llega el autor no sean del todo satisfactorios, pueden preparar el camino a ulteriores investigaciones y estudios. El libro mencionado expone los principios en que se funda, los métodos empleados y los resultados obtenidos. Para una mejor inteligencia de todo es conveniente tener a la vista un ejemplar de los mismos tests usados por el mismo DOWNEY (45).

e) *Tests de instrucción*

Otro grupo de tests está formado por los que tienen por fin, no el diagnóstico de las aptitudes, sino la apreciación de los progresos en las materias de instrucción, o sea en la adquisición de conocimientos. La intuición de un maestro experimentado aprecia con bastante seguridad, y, sobre todo, con mayor rapidez que el psicólogo con sus pro-

(43) L. L. THURSTONE, *Vocational Guidance tests*, Manual of Directions (World Book C.^o Yonkers-on-Hudson, New York, 1922).

(44) JUNE E. DOWNEY, *The will-temperament and its testing* (III-339 pp. de 9 X 15 cms., con 27 figuras en el texto. World Book C.^o, Yonkers-on-Hudson, New York, 1924).

(45) DOWNEY, *Individual will-temperament test*, y DOWNEY, *Group will temperament test*. Specimen Set (World Book C.^o, ibidem).

cedimientos, las diferencias cualitativas en los progresos de sus alumnos. Pero cuando se trata de la apreciación cuantitativa, que es precisamente aquella que tiene su expresión en las notas escolares correspondientes al adelanto o aprovechamiento y también en las de los exámenes, la exactitud deja mucho que desear, según recientemente se ha demostrado por procedimientos científicos. De ahí ha surgido un potente movimiento hacia los tests de instrucción, que ha tomado tal vez proporciones exageradas e injustificadas, principalmente en los Estados Unidos. Son ya muy abundantes los tests de esta clase, llamados generalmente en los Estados Unidos, «Achievement tests». En Inglaterra, según la obra de C. BURT, que en seguida mencionaremos, llámanse «Tests of educational attainments» o «Scholastic tests». Aquí los llamaremos simplemente tests de instrucción. Concretándonos a mencionar los que tenemos a la vista, llama ante todo la atención, por su brillante y aun lujosa presentación, la voluminosa y elegante obra de CYRIL BURT (46), la cual pertenece a este grupo sólo por razón de la tercera de sus grandes partes. En efecto, en la primera trata del uso práctico de la escala de Binet y Simón, dando toda clase de instrucciones y documentos que puedan servir a un maestro de lengua inglesa; en la segunda expone teóricamente la validez de los resultados; mientras que la tercera versa sobre los tests de instrucción, presentando de una manera práctica al lector tests estandarizados para las principales materias de instrucción, propias de la primera enseñanza.

Muy práctico es también el libro de WALTER SCOTT MONROE (47), *Measuring the results of teaching*, dedicado exclusivamente a exponer de una manera clara y elemental, propia de un libro de texto para estudiantes del magisterio, los métodos para medir con más exactitud los resultados de la enseñanza. En francés hay un librito que viene a tratar del mismo asunto de una manera práctica, dando cuenta de un ensayo hecho en una escuela de niñas. Nos referimos a la obra de MLE. M. REMY (48), *Un essai d'enseignement sur mesure*.

(46) CYRIL BURT, *Mental and scholastic tests* (xiv-432 pp. de 11 × 20 cms., con 64 figuras y lxii tablas. King and Son, London, 1927).

(47) WALTER SCOTT MONROE, *Measuring the results of teaching* (xv-297 pp. de 9 × 15 cms., con 45 figuras y 25 tablas en el texto. Harrap, London, Calcuta, Sydney).

(48) MLE. M. REMY, *Un essai d'enseignement sur mesure* (270 pp. de 8 × 14 cms., con 12 figuras en el texto. Colin, París, 1926).

Pero el maestro de primera enseñanza que se interese por estos procedimientos y quiera practicarlos, no es menester que vaya a libros extranjeros para hallar un tratado completo de estas materias, pues recientemente se ha publicado uno en Barcelona que puede parangonarse con cualquiera de los mejores publicados en otras naciones, el cual, además, tiene el mérito de ser el fruto de largas experiencias hechas por su autor y sus diligentes cooperadores en la Escuela graduada de la Mancomunidad de Cataluña, actualmente suprimida. En este libro del Sr. GALI (49), titulado *La mesura objectiva del treball escolar*, hallará el maestro español un tratado completo y práctico de lo que se refiere a los distintos procedimientos de medir los resultados de la enseñanza en las escuelas primarias. Su autor no solamente ha tenido un gran acierto en escoger lo que le ha parecido más útil en los libros ingleses y norteamericanos, sino que lo ha practicado y lo ha acomodado a las escuelas de España, teniendo en cuenta el bilingüismo de esta región, proponiendo para ello nuevas pruebas por él preparadas. Aunque la lengua en que está escrito el libro tal vez sea, para algunos maestros, un inconveniente; creemos, sin embargo, que su lectura, por difícil que se haga al principio a los que no comprendan el catalán, les pagará con creces su esfuerzo y buena voluntad. Por lo demás, no pocos de los tests se refieren a la enseñanza del castellano.

Estos procedimientos no se han aplicado solamente a la primera enseñanza, sino que existen también libros que exponen lo verificado en la segunda. Tal es el de PERCIVAL M. SIMONDS (50), *Measurement in secondary education*, publicado en 1927. Es un libro sumamente interesante que el profesor no dejará de las manos, si comienza a leerlo. Trata de toda clase de medidas en la segunda enseñanza, y aunque da un lugar preponderante a las del aprovechamiento, pero no descuida la educación física, ni la conducta, ni las aptitudes en orden a la orientación profesional.

(49) ALEXANDRE GALI, *La mesura objectiva del treball escolar* (277 pp. de 10 x 16 cms., con 11 figuras y numerosas tablas en el texto. «Material escolar y científico», Ronda Universidad, 7, Barcelona, 1928).

(50) PERCIVAL M. SYMONDS, *Measurement in secondary education* (vii-588 pp. de 10 x 16 cms., con 21 figuras y 133 tablas en el texto. Macmillan C.^o, New York, 1927).

Hasta aquí los libros que se refieren a las aplicaciones pedagógicas del método de los tests. Mas éstas, para ser comprendidas y aun para ser practicadas, requieren otra clase de libros, que son los que mencionamos a continuación.

II. — APLICACIONES PEDAGÓGICAS DEL MÉTODO ESTADÍSTICO

Como las matemáticas y el cálculo son indispensables para toda ciencia que se sirva de medidas, así también lo son para la Pedagogía positiva, principalmente para la confección y uso práctico del método de los tests anteriormente mencionado. Por esta razón han de considerarse como obras de carácter preparatorio para la implantación o realización de una organización psicológica de un establecimiento cualquiera de enseñanza o educación, aquellas obras que tratan de los métodos estadísticos, y, en general, de las matemáticas aplicadas a la ciencia de la educación. Muchos de los libros anteriormente mencionados tratan ya con bastante extensión este punto, especialmente el de WHIPPLE. Aquí mencionaremos solamente cuatro que tenemos a la vista y que tratan exclusivamente de este asunto. El más práctico de todos para introducirse en este estudio nos parece el de RUGG (51), titulado, *Statistical methods applied to education*. Declarada la importancia de la estadística para la solución de varios problemas pedagógicos que expone, pasa a tratar de la recolección de datos para aquéllas, como primer paso en el que han de fundarse los demás. Desarrolla con claridad y exactitud lo referente al método de los promedios, las medidas de variabilidad, la curva de frecuencia y su uso en Pedagogía, el cálculo de correlaciones y el uso de los métodos gráficos con relación a las actividades escolares.

Mucho más extenso y menos elemental es el libro de KELLEY (52), *Statistical methods*, que propone estas materias de una manera más

(51) HAROLD O. RUGG, *Statistical methods applied to education*. A text-book for students of education in the quantitative study of school problems (xviii-410 pp. de 9 × 15 cms., con 80 figuras y 68 tablas en el texto. Houghton Mifflin C.º, Boston, New York, Chicago, 1917).

(52) TRUMAN L. KELLEY, *Statistical method* (xi-385 pp. de 10 × 17 cms., con más de 18 diagramas y de 74 tablas. Macmillan, New York, 1924).

general, sin concretarse a las aplicaciones psicológicas y pedagógicas, sino que pretende escribir también para los biólogos, los economistas, y, en general, para todos aquellos a quienes interese conocer los métodos estadísticos. Semejante a éste es también el de THORNDIKE (53), *Mental and social measurements*. El de LIPMANN (54), *Abzählende Methoden*, es más breve que los anteriores y más propio para aquellos psicólogos que, estando ya familiarizados con el uso de fórmulas matemáticas, no se contenten con aplicarlas mecánicamente, sino que deseen comprender su significado. Por fin, el de BROWN y THOMSON (55), *The essentials of mental measurements*, requiere conocimientos superiores de matemáticas. A base de ellas entra, hacia el fin, en la discusión de la teoría de SPEARMAN, sobre la existencia de un factor central de la inteligencia. Es tal vez el menos práctico de los libros mencionados en este grupo. Interesa más al matemático que al psicólogo.

Hay que mencionar aquí, como muy útiles para todo el que quiera anotar en forma de «Cociente de inteligencia» los resultados numéricos del examen de la inteligencia, verificado por cualquiera de las escalas o métodos, las tablas compuestas y publicadas por INGLIS (56), en las que, con suma claridad y rapidez, se encuentran los cocientes correspondiente a cualesquiera edades cronológicas y mentales.

FERNANDO M. PALMÉS

(Continuad)

Colegio Máximo de San Ignacio. Barcelona-Sarriá.

(53) EDWARD L. THORNDIKE, *An introduction to the theory of mental and social measurements* (2.^a edición, 277 pp. de 10,50 × 18 cms., con 90 figuras y 62 tablas. Teachers College, Columbia University, New York, 1922).

(54) OTTO LIPMANN, *Abzählende Methoden und ihre Verwendung in der psychologischen Statistik* (78 pp. de 11 × 18,50 cms., con 15 figuras y 12 tablas. Barth, Leipzig, 1921).

(55) WILLIAM BROWN and GODFREY H. THOMSON, *The essentials of mental measurement* (VIII-216 pp. de 11 × 18 cms., con 29 figuras y numerosas tablas. University Press, Cambridge, 1921).

(56) INGLIS, *Intelligence quotient values* (World Book C.^o, Harrap, London, 1922).