

LA OBRA PSICOLÓGICA DE MERCEDES RODRIGO EN TORNO A LOS SUPERDOTADOS¹

FANIA HERRERO GONZÁLEZ

Universidad Nacional de Educación a Distancia

RESUMEN

En la década de los años 20 del siglo pasado comenzaron a elaborarse y aplicarse en España los tests de inteligencia, con diversos objetivos. Estudiamos aquí algunas de las pruebas psicotécnicas creadas o adaptadas por Mercedes Rodrigo (1891-1982), la primera psicóloga española, para su aplicación en el entorno escolar y preprofesional, desde el ámbito del Instituto Psicotécnico de Madrid. Entre dichas pruebas destaca, por su originalidad y amplitud, un test para superdotados, elaborado por ella junto con José Germain, que nació con la finalidad de seleccionar a niños de familias modestas con grandes capacidades intelectuales y aptitudes para proporcionarles educación superior. En el fondo de esta actividad subyace la clara conciencia de la necesidad de reformar la sociedad española hacia su democratización y avance general, al tiempo que se producía la industrialización del país.

Palabras clave: Mercedes Rodrigo, Historia de la psicología aplicada en España, Tests de inteligencia, Superdotados.

ABSTRACT

Intelligence tests began to be elaborated and applied in Spain with different purposes in the 1920's. We study here some psychotechnical tests created or adapted by Mercedes Rodrigo (1891-1982), the first

¹Este trabajo forma parte del proyecto DGI BSO2002-01781 financiado por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Correspondencia: Departamento de Psicología Básica I, Facultad de Psicología (UNED). Juan del Rosal 10. 28040 Madrid. E-mail: fania@psi.uned.es.

Spanish woman psychologist, while she was working at the Psychotechnical Institute of Madrid. These tests were conceived for their application in primary and pre-professional schools. The most original of these tests, as well as that endowed with wider possibilities of application, was a test for the gifted that was designed in collaboration with José Germain. The purpose of this test was to select low-class gifted children in order to provide them with higher education. Underlying all this work, a widely shared feeling at the time can be recognized: the feeling of the need of reforming Spanish society and contributing to its democratization and general advancement, while the country's industrialization was taking place.

Key words: Mercedes Rodrigo, History of applied psychology in Spain, Intelligence Tests, Gifted.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la primera psicología científica europea, en los primeros años del siglo XX comenzaron a emerger los intentos por definir la inteligencia con la suficiente precisión y elaborar instrumentos para su medida que pudieran aplicarse en gran número de situaciones prácticas. Así, los estudios pioneros de Binet y Piéron en Francia, los de Stern y Moede en Alemania, y los de Claparède en Ginebra, entre otros autores y nacionalidades, responden a esta primera producción (Manrique, 1933). Las aproximaciones al concepto de inteligencia y la subsiguiente elaboración de tests se aplicaron inmediatamente a muy diversos fines, entre los que cabe destacar la selección y orientación profesionales, la orientación y organización escolares, y la selección militar (Carpintero y Herrero, 2002).

España estaba en esos años sumida en un proceso de toma de conciencia de la necesidad de modernización y europeización del país, desde el punto de vista económico, educativo e higiénico, especialmente manifiesta ante la incipiente industrialización. Con tal propósito, un grupo de figuras clave de la ciencia y la cultura españolas, en buena medida relacionadas directamente con la Institución Libre de Enseñanza fundada por F. Giner de los Ríos en 1876, empezó a dar los primeros pasos en esa dirección, siendo uno de los más importantes la creación de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas en 1907. Esta institución iba a promover un sistema de becas en el extranjero para todo tipo de especialistas, para obreros, y muy fundamentalmente para maestros, pues la modernización del país debía comenzarse por su estrato

fundamental, la educación (Herrero, García y Carpintero, 1995). La política de pensiones en el extranjero de la J.A.E. obtuvo grandes apoyos y excelentes resultados, y a partir de ellos el primer tercio de siglo vería nacer, al amparo de ese mismo esfuerzo reformista traducido en normas y decretos durante el tiempo de la dictadura de Primo de Rivera y muy especialmente de la II República, otras instituciones que completarían su labor. Para ceñirnos al tema que nos ocupa, hay que señalar la aprobación en 1924 del Estatuto de Enseñanza Industrial, que integró en una estructura nacional los diversos institutos de psicología surgidos por diversas iniciativas en Barcelona, Madrid, Santander, etc., estableciendo para ello una intención de apoyo económico estatal. Entre las características concretas de dicha integración está, además de la declaración de apoyo a la universalización de la orientación profesional, la organización científica del trabajo, o la prevención de accidentes, la aplicación de técnicas psicométricas en la escuela y la sistematización de la selección de candidatos a estudios superiores (Mallart, 1974, págs. 941-942).

La mentalidad de las autoridades y del mundo científico y académico estaba cambiando. Comienza a extenderse un espíritu democrático que ve la educación superior como un derecho de los más capaces, acabando así con los privilegios de la élite económica. Este derecho debía ser proporcionado por el Estado, como único medio de crear una élite intelectual que fuera capaz de modernizar el país actualizando su ciencia y también su organización política y social (Manrique, 1933, págs. 9-10, 101). Para decirlo en palabras de Ramón y Cajal, Presidente de la J.A.E. y durante muchos años exponente ejemplar de lo que se deseaba para la ciencia española:

«Se ha dicho muchas veces que el problema de España es un problema de cultura; urge, en efecto, si queremos incorporar a los pueblos civilizados, cultivar intensamente los yermos de nuestra tierra y de nuestro cerebro, salvando para la prosperidad y enaltecimiento patrios todos los ríos que se pierden en el mar y todos los talentos que se pierden en la ignorancia» (Ramón y Cajal, en Rodrigo, 1933c, pág. 1).

Para lograr estos objetivos, era necesario iniciar el proceso de selección de los mejor dotados, de los más inteligentes y con mejores aptitudes, entre todas las escuelas públicas, es decir, entre las clases trabajadoras, que preconizaba el Estatuto de 1924; y ese proceso debía realizarse con métodos científicos y eludiendo cualquier tipo de favoritismos. Con esta idea, el gobierno de la República, mediante Decreto de 7 de agosto de 1931, estableció las normas para la concesión de becas a los alumnos seleccionados, que habrían de recibir estudios técnicos superiores o universitarios. Las becas serían otorgadas por un Comité

Central, compuesto por el subsecretario de Instrucción pública, el director general de primera enseñanza, el rector de la Universidad, el presidente de las Misiones Pedagógicas, el de la Junta para Ampliación de Estudios, el director del Museo Pedagógico, el presidente del Consejo de Cultura, dos profesores de psicología, dos de pedagogía y dos maestros de primera enseñanza (Manrique, 1933, 102). Este es también uno de los fines prácticos que habían influido en la creación del Instituto Psicotécnico de Madrid, que iba a dedicarse al desarrollo y aplicación de pruebas de inteligencia en general, y también para superdotados (*R.O.C.*, 1930, págs. 150-153). Allí trabajaron en este campo figuras como el ingeniero César de Madariaga, el psicotécnico José Mallart y muy especialmente Mercedes Rodrigo y José Germain, como veremos.

En este primer ensayo de "democratización" de los estudios superiores, los alumnos eran seleccionados a través de un completo examen médico y pruebas psicológicas de aptitudes que se realizaban en el Instituto Psicotécnico, aunque se tenían en cuenta también la ficha escolar, elaborada por el maestro durante varios años, y las calificaciones académicas (Manrique, 1933, pág. 103). Los alumnos seleccionados comenzaban sus estudios secundarios en el Instituto de Selección Escolar Obrera, fundado en Madrid por Laura Luque en octubre de 1931 y financiado por el Estado y diversas industrias. Allí, este selecto grupo (8 admitidos de 99 presentados, el primer año; 12 de 385, el segundo año; Rodrigo, 1933b, pág. 8) estudiaba durante 8 años sin grados ni asignaturas por cursos, ni división entre ciencias y letras, y con obligación de aprender un oficio manual, además de al menos tres lenguas modernas; sólo el último año se centraba individualmente en materias de "especialización" de acuerdo con la preorientación del alumno, que era seguida también desde el Instituto Psicotécnico (Manrique, 1933, pág. 103). Existía además, desde 1929, una Escuela de Orientación Profesional o de Preaprendizaje aneja al Instituto Psicotécnico, donde diversos escolares se iniciaban en el aprendizaje de oficios manuales; en él Germain y Rodrigo aplicaban y probaban diversas pruebas y tests de selección y preparación (Germain y Rodrigo, 1933b, págs. 188 y sigs.). Hablaremos de ello más adelante.

ALGUNAS NOTAS SOBRE LA AUTORA

Mercedes Rodrigo (1891-1982), la primera psicóloga española, es una figura crucial en todo este proceso. Con una formación inicial de maestra, y diversos cursos de especialización en educación "de anormales", como

se decía entonces, tras una pensión inicial para hacer un curso de verano en el Instituto J.J. Rousseau de Ginebra, que dirigía E. Claparède, la Junta para Ampliación de Estudios le concede una beca de dos años (desde el 16 de octubre de 1920) para realizar estudios superiores en el Instituto Superior de Educación de aquella ciudad (*Memorias JAE*, 1920-22, págs. 68-9; 1922-24, págs. 81-3). Su labor allí no iba a ser sólo la propia de una estudiante, sino que, junto con algunos otros alumnos aventajados de distintos países, colaboraría también en las investigaciones que Jean Piaget realizaba en 1926 en la *Maison des Petits*, centro de educación infantil y de prácticas anejo al Instituto Rousseau (Siguán, 1982, pág. 278). Más importante será su colaboración con el propio Claparède en el Laboratorio de Orientación Profesional del Instituto; la influencia de esta relación en la carrera de Mercedes Rodrigo llega hasta el punto de determinar la dirección profesional que nuestra autora iba a adoptar a su vuelta a España, lo que ella misma reconocería (Rodrigo, 1933a, pág. 93). Del gran maestro iba a aprender a valorar y elaborar tests de diversos tipos, colaborando además con él en algunos de sus experimentos (recogidos en Claparède, 1930) (Herrero, 1997).

Por su parte, el *Instituto* valoraba muy positivamente la labor de la J.A.E. y tenía gran consideración de los becarios. Ello queda patente en el hecho de que M. Rodrigo, entre otros, colaborara con algunos trabajos en el boletín del Instituto, *L'Éducateur* (Marín Eced, 1990) y de que se le confiara la traducción de algunas de los primeros títulos que se publicaron sobre sus investigaciones y sus actividades, entre otros los textos de Claparède «Rousseau y la significación de la infancia», *Rev. de Pedagogía*, año 1, nº 4, abril 1922; *La Escuela a la Medida*, Madrid, La Lectura, 1923; *La orientación Profesional, sus problemas y sus métodos*, Madrid, La Lectura, 1924 y *La educación funcional*, Madrid, Espasa Calpe, 1932 (Lafuente y Ferrándiz, 1997).

El papel jugado por Mercedes Rodrigo en la asunción de los principios de la psicología funcional de la Escuela de Ginebra en España ha sido reconocido en ocasiones (Yela, 1954; Siguán, 1982; Valenciano, 1981, etc.), pero no suficientemente recordado. Podemos afirmar que, si la difusión de estas ideas en el terreno psicopedagógico puede atribuirse a la labor conjunta de varios compañeros de generación, su expansión hacia terrenos más amplios de la psicología aplicada es labor primordialmente de nuestra autora. Su aproximación a la orientación profesional desde los puntos de vista de Claparède, y su colaboración en los estudios piagetianos sobre la psicología infantil la convierten en puente entre la psicotecnia española y la Escuela de Ginebra (Carpintero, 2004).

A su vuelta a España en 1923, Rodrigo daría primero cursos de

psicopedagogía a maestros a través del Ministerio de Instrucción Pública. Enseguida es nombrada encargada de la Sección de Orientación Profesional del Instituto de Reeducación de Inválidos del Trabajo, creado ese mismo año. En 1925 Lafora la nombra directora pedagógica de su Instituto Médico-Pedagógico, en Carabanchel (Carpintero, 2004), y en 1929, al fundarse el Instituto Psicotécnico de Madrid, se hace cargo de la Sección de Orientación profesional, donde realizaría la mayor parte de sus trabajos de adaptación y aplicación de tests psicométricos, con José Germain. Durante la guerra (1936-1939) fue directora del Instituto, periodo tras el cual hubo de exiliarse en Colombia y Puerto Rico, países donde continuaría con sus estudios y trabajos (Herrero, 2000).

LOS TESTS DE INTELIGENCIA GENERAL

A la vuelta de su formación suiza, en 1923, Mercedes Rodrigo lleva a cabo, junto con Pedro Roselló, su primer trabajo personal con pruebas de inteligencia, aunque el término no se utiliza en ningún momento en el artículo. La "Revisión española de los tests Claparède" fue premiada en el primer concurso de la *Revista de Pedagogía*, donde se publicó (Rodrigo y Roselló, 1923). Este es sin duda uno de los primeros tests de inteligencia aplicados en las escuelas españolas, por lo que merece la pena detenerse un momento en su análisis.

Con esta investigación los autores pretenden destacar por un lado la necesidad de la elaboración de «escalas diferentes para niños pertenecientes a clases sociales distintas» (*ibid.*, pág. 88), y por otro la aportación que los resultados de la prueba supone para el campo de la psicología diferencial (*ibid.*, pág. 81). El trabajo recoge la metodología y algunos de los resultados de la prueba parcial (de memoria de 15 palabras, de dibujo, de rapidez de escritura y de permutaciones) aplicada a 1.025 niños y 665 niñas de 7 a 14 años de una «escala popular» (niños de clases modestas, considerando el área metropolitana donde se localiza el colegio público al que pertenecen) de Madrid, obtenida directamente por los autores y equivalente al número manejado por Claparède (*ibid.*, pág. 82); también se realizan pruebas a sujetos de clase acomodada (aunque no se especifica, en otros trabajos con esta expresión se refieren a los alumnos del Instituto Escuela y otros colegios privados) que, sin ser muestra significativa, sirven como referencia comparativa.

En el trabajo se describen las series en que se han dividido las siete pruebas, aunque aquí sólo se muestran los resultados de la primera serie. Llama la atención la minuciosidad con que se describe la metodología de

aplicación de cada una de las pruebas, así como la inclusión de una extensa nota en pie de página donde se explica el modo de calcular y aplicar las escalas de percentilaje. En ello puede verse el énfasis que Claparède ponía en el uso de los percentiles, y nos sugiere la novedad y el escaso conocimiento que acerca de los tests se tenía en nuestro país en aquellos años.

Siguiendo los objetivos marcados, los autores comparan sus resultados con los obtenidos en Suiza con el mismo test, y anotan las diferencias. Rodrigo y Roselló rechazan explícitamente, contra la opinión de quienes han elaborado la escala de Zurich, la explicación genética-hereditaria y geográfica de las diferencias observadas (*ibid.*, pág. 90): Al comparar los resultados de las pruebas en la escala popular con los de la escala acomodada de niños madrileños observan que el rendimiento de éstos se sitúa muy por encima de aquellos, e incluso de los niños suizos. Ello les lleva a la consideración de la clase social como factor principal del desarrollo intelectual del niño:

«Son demasiados los autores que han demostrado la influencia perniciosa de una vida física y espiritual en condiciones detestables sobre el desarrollo mental del niño para que creamos aventurada la teoría de que la inferioridad de la escala popular madrileña tiene como factor principal (claro que existirán otros, entre ellos quién sabe si el mayor o menor periodo de escolaridad) las pésimas condiciones físicas en que se ve obligado a desarrollarse el niño pobre de Madrid, único que nutre en su casi totalidad el contingente escolar oficial» (*ibid.*, pág. 91).

Por un lado, la actitud de los autores muestra gran prudencia a la hora de interpretar los meros resultados de una prueba objetiva, lo que les lleva a considerar el contexto sociocultural en el que se mueven los sujetos. Por otra parte, las conclusiones que sacan Rodrigo y Roselló de estos resultados parciales están muy claramente en consonancia con los principios del movimiento pedagógico de la «Escuela Nueva», que reconocen la necesidad y el derecho del niño a una infancia protegida y feliz que le garantice plenas posibilidades de desarrollo mental. Señalan, además, la importancia social que este tipo de tests puede tener como prueba científica de la penuria intelectual, además de la material, de las clases modestas (*ibid.*, pág. 92).

Con todo ello, los autores resumen en tres puntos sus conclusiones: Primero, la necesidad de aplicar gran número de pruebas según las diferentes «funciones psíquicas», un punto donde se observa también la influencia de Claparède, para interpretar correctamente las diferencias nacionales en la infancia. Segundo, que es necesario crear o adaptar tests distintos para los diferentes contextos geográficos y sociales, aunque el método sea universal. Y tercero, ya apuntado más arriba, que los test

no sólo tienen valor diagnóstico educativo, sino que pueden ser exponentes de evaluación social (*ibid.*, págs. 92-3).

CONSIDERACIONES PSICOLÓGICAS EN TORNO A LOS SUPERDOTADOS

Como hemos apuntado, su formación ginebrina es la causa del interés que Mercedes Rodrigo mostraría siempre en sus estudios y en sus escritos sobre la inteligencia infantil, y muy especialmente sobre los niños superdotados, tema estrechamente relacionado con la que sería probablemente su especialidad, la orientación profesional. Expresión de este profundo interés puede encontrarse en una conferencia que, como representante del Instituto Psicotécnico, ofreció el 15 de enero de 1933 a un grupo de maestros y maestras en la Junta Municipal de Becas. En ella la autora expone sus concepciones teóricas y prácticas acerca de la superdotación, que resumimos en las líneas que siguen.

La superdotación era una cuestión debatida ampliamente también en aquellos años. Recuérdese, por ejemplo el trabajo bien conocido de Terman, dedicado a examinar transversal y longitudinalmente los rasgos y realizaciones de una amplia muestra de este tipo de personalidades (Terman y Burks, 1935). De igual modo como se esbozaba en su primer trabajo, para Rodrigo no es éste un concepto puramente científico, sino también, y muy especialmente, un concepto social. Así, frente a la distinción de Nordau entre el *genio* y el *talento*, para ella el talento debe ser considerado como supranormal y sacado de la masa, ya que «*desde el punto de vista social lo que importa principalmente es el rendimiento del individuo en relación con la colectividad*» (Rodrigo, 1933b, pág. 2). Además, como educadora por vocación, le interesa más el talento, pues es, frente al genio, «*una cualidad evolutiva*» con caracteres de habilidades más o menos innatas, pero que «*exige siempre el trabajo, el entrenamiento para su desarrollo*», y necesita un medio adecuado. Así, mientras al genio se le deben proporcionar facilidades para su desenvolvimiento, al talento se lo debe, primero buscar, y después orientar (*ibidem*), con lo que queda expuesta y justificada la labor que Rodrigo, Germain y sus colaboradores venían realizando en el Instituto Psicotécnico y la Junta de Becas.

Para descubrir el talento hace también falta talento: Si se ha de descubrir en la escuela, lugar que parece el más propicio, ésta ha de ser una escuela donde la educación sea funcional, en este contexto aquella que considera las actividades psíquicas como funciones que expresan una significación compleja a un tiempo de carácter biológico y

vital, es decir, su significación latente en las actividades presentes y en sus desarrollos futuros (*ibid.*, pág. 4). Desde esta perspectiva, tomada de su maestro Claparède, no se busca en la escuela ideal el desarrollo separado de facultades intelectuales (memoria, razonamiento, imaginación, lenguaje, voluntad), es decir el saber como fin en sí mismo, sino que es la *inteligencia* la que debe ser en último término educada, proporcionándole al individuo los medios para que *investigue*, para que *busque* (*ibid.*, pág. 5). Estos conceptos están fuertemente influidos por las teorías de la metodología de la escuela activa, que tan profundamente impregnaban, como hemos visto, la práctica educativa de la *Institución Libre de Enseñanza*, y que iban a extenderse rápidamente por España en su proceso de reforma escolar. Es interesante en este sentido el acuerdo mostrado por Rodrigo con las opiniones de Binet y de Watson, quienes conceden gran importancia a la distinción entre inteligencia e instrucción:

«¿Cómo saber las ocasiones y conocimientos adecuados para promover la debida actividad de cada talento? ... La respuesta es difícil; pero una cosa aparece clara, y es que no se sabrá con textos, epitomes, programas ni exámenes, que son más bien averiguaciones de la labor del maestro que de la diversidad de talentos de los alumnos» (Watson, *cit.* en Rodrigo, 1933c, pág. 5).

Este es el problema que hace insuficiente la labor del maestro en la evaluación de los niños superdotados, en parte debido a sus preferencias subjetivas conscientes o subconscientes, y que hace necesaria la intervención del psicólogo, por entonces figura ya reconocida profesionalmente en Europa y que comenzaba a serlo también en España, con capacidad de aplicación de metodologías experimentales más eficientes. En este contexto, aparece un tema recurrente en la obra de Mercedes Rodrigo, el de la colaboración entre pedagogos y psicólogos, para que «*desaparezca esta especie de tabú que hasta ahora ha puesto la escuela a la psicología*», cuando en realidad «*la psicología es a la educación lo que la fisiología es a la medicina práctica*» (Claparède; *ibid.*, págs. 6-7).

Como en otros textos, Rodrigo dedica palabras entusiastas a la defensa de la psicología científica y de la objetividad de sus métodos, argumentando la importancia que se les concede y el rigor con que se aplican en España y en otros países, y destaca con orgullo la labor realizada por ella misma y sus compañeros en el Instituto Nacional de Psicotecnia (*ibid.*, págs. 7-8).

El texto termina con una declaración explícita del espíritu que movía en buena medida todos estos estudios y avances:

«No olvidemos que vamos buscando la minoría selecta, diferenciada, que tendrá

como misión situar el nombre de España entre la categoría de las naciones más cultas del mundo" (*ibid.*, pág. 8).

UN "TEST DE INTELIGENCIA GENERAL" DE RODRIGO Y GERMAIN

En 1930 Rodrigo y Germain publicaron el libro *Pruebas de Inteligencia*, un "resumen y adaptación del método Terman" a la población española (Germain y Rodrigo, 1930), un trabajo iniciado en 1928; sin embargo, no hemos encontrado estudios que presenten resultados de la aplicación de estas pruebas, probablemente porque estos trabajos, como muchos otros de los realizados en el Instituto Psicotécnico, se perderían durante la Guerra (Rodrigo, 1949, pág. 50).

Por las mismas fechas (Germain y Rodrigo, 1929), estos autores habían comenzado a elaborar una prueba de inteligencia para superdotados, que aplicarían a la selección de candidatos a recibir una beca para la realización de estudios secundarios y superiores, tanto para la Junta Estatal de becas como para el Instituto de Preaprendizaje del Instituto Psicotécnico. Sin embargo, los primeros resultados obtenidos con este test que se publicaron lo hicieron en 1933, con el título de «Primeros resultados de un test de inteligencia general» (1933), con los datos parciales de las pruebas realizadas a más de 4000 escolares y adultos españoles; es decir, aunque la intención inicial para su elaboración había sido descubrir superdotados en Colegios Nacionales (Germain y Rodrigo, 1933a, pág. 1193), los autores fueron modificando las pruebas para poder realizar otros estudios más generales que incluyeran a niños normales y adultos. Pasemos a describir el proceso de su elaboración y los resultados obtenidos.

Como punto de partida, los autores se sitúan en el punto de vista experimental «*con el fin de buscar el método de medida de los elementos más característicos de la inteligencia*», obviando toda discusión teórica, característica que aparece recurrentemente en estos autores pero que parece ser común entre los científicos españoles, al menos entre los primeros psicólogos (Carpintero, 2004). Parten del concepto de «factor general» de Spearman (Germain y Rodrigo, 1933a, pág. 1190), «*que está implícitamente comprendido en todas nuestras funciones psíquicas intelectivas*», y lo identifican con la inteligencia. «*La teoría de Spearman es la que ofrece ... mayor base para la fijación de las pruebas más convenientes para establecer un test de inteligencia general*» (*ibid.*, pág. 1191).

Para la elaboración del su test recogen elementos de varios autores, seleccionando los más apropiados de entre una gran colección de tests

individuales y colectivos, y escogiendo especialmente aquellos que implican mayor dificultad en relaciones lógicas y complejidad estructural (*ibid.*, pág. 1192), ya que son éstos los que muestran mejor la inteligencia. Es de destacar el gran estudio bibliográfico realizado, y que incluye más de una treintena de tests desde los más clásicos hasta los de mayor actualidad en el momento (*ibid.*, pág. 1194) (*vid.* tabla nº1).

Entre todos ellos, los autores seleccionaron las pruebas que mejor se ajustan a lo que los autores consideran las dos condiciones que toda prueba de inteligencia debe cumplir necesariamente: a) Que el test esté integrado por problemas diferentes, y b) que en ellos pese más el factor "g" que los factores especiales S, S₁, S₂, ... (*ibid.*, pág. 1191). En general, se han escogido las pruebas que han dado mejor resultado y se utilizan más frecuentemente (*ibid.*, pág. 1194). Seguidamente, se ocuparon de establecer qué facultades intelectuales convenía más estudiar para acercarse a la inteligencia superior, considerando además cómo se habían acercado al problema otros autores. Entonces era necesario reelaborar las pruebas escogidas y adaptarlas al medio español, siguiendo una metodología que pone de relieve gran variedad y creatividad en los autores (*ibid.*, pág. 1195). Las pruebas finalmente elaboradas constituyen un test de 12 páginas que muestra gran correlación con el test de Burt, con el de Th. Vance -"Test de razonamiento"- y el de "inteligencia lógica" de Lahy (que los autores habían traducido y adaptado, y estaban estudiando; *ibid.*, págs. 1192-3). Con estas comparaciones los autores pretenden justificar su posicionamiento metodológico:

"Sirvan estas indicaciones de trabajos similares al nuestro de explicación a lo antes dicho, esto es, a la gran concordancia de los autores, por encima de escuelas y de teorías, cuando se trata de establecer un test de inteligencia general" (*ibid.*, pág. 1193).

TABLA 1: ALGUNOS TESTS REVISADOS PARA LA ELABORACIÓN DEL "TEST DE INTELIGENCIA GENERAL" DE GERMAIN Y RODRIGO (GERMAIN Y RODRIGO, 1933)

<p><i>"Escalas de Sancte de Sanctis, Ziehen, Binet-Simon (1911), Rossolimo, Kuhlman, Vermeylen, "Point Scale" (Yerkes Bridges), "Stanford Revision" (Terman), Herring Revision, Dearborn Intelligence Scale, Kingsbury Group Scale, Haggerty Delta 2, Myers Mental Measure, Pressey Crossout Test, Pintner Survey Test, The National Intelligence Test, Chicago Group Intelligence Test, The Otis Group Intelligence Scale, Chapman and Welles High School Test, Thurstone's Psychological Examination, Trabne Mentimeters, Terman Group Test of Mental Ability, Miller Mental Ability Test, Otis Group Intelligence, Higher Examination, Army Alpha, Thorndike Intelligence Examination, Roback Mentality Test, Cuestionario Thurstone-Mira, Test P. V. de Simon, Test Colectivo de Ciryi Burt, Tests Colectivos de Buyse, Test de Ballard, etc. etc."</i></p>

Las pruebas incluidas en el test son: Opuestos, Silogismos, Información general, Refranes (series A y B), Definiciones, Analogías, Juicio Moral, Juicio crítico, Completar texto y Comprensión de una regla. La versión del test que reproducimos en el apéndice que acompaña a este texto es la tercera edición, de 1933, si bien los resultados que nos ofrecen se obtuvieron con las versiones anteriores. Además, los autores eliminaron la curiosa prueba de juicio moral, "por no ser realmente un test de inteligencia" (*ibid.*, pág. 1911), pero la incluimos para ilustrar los resultados de las primeras versiones.

Como novedad, los autores han agrupado los problemas por tipo en cada página (contra la práctica de otros autores de mezclarlos, como Mira y Lahy) a fin de uniformar la dirección y adaptación del esfuerzo a un tipo de trabajo, y además en dificultad creciente, para animar al sujeto por la sencillez de los primeros problemas, y luego mantener su atención con la dificultad *imperceptiblemente* creciente del trabajo (*ibid.*, pág. 1196).

En cuanto al método de aplicación, destaca el interés con que los autores explican a los sujetos la importancia de la prueba, de modo que se sientan implicados y pongan en ella mayor empeño, y les animan a realizarla con ánimo y alegría. No se limita el tiempo de ejecución, ya que se trata de un test nacional, y se trata de explorar la "calidad del pensar", no la rapidez del sujeto (*ibid.*, pág. 1198). En todo caso, se redujo la prueba para los sujetos más jóvenes debido al alto grado de fatiga que mostraban, y que incidía significativamente en los resultados (*ibid.*, pág. 1199).

En esta primera edición se dan los resultados de la aplicación del test a 864 sujetos de 11 años hasta adultos, de colegios nacionales y obreros, y como grupos de referencia alumnos del Instituto Escuela y adultos universitarios, respectivamente. Los autores ofrecen los resultados por cada prueba y el total, así como la correlación con otros test de valor conocido -para comprobar si los datos cuantitativos correspondían al criterio "inteligencia general" que querían medir (*ibid.*, pág. 1216).

Algunos detalles a destacar son, por ejemplo, los ofrecidos acerca de los resultados de la prueba de opuestos, donde los autores (no olvidemos la labor de investigación en orientación profesional que realizaban con preferencia a otras en el Instituto de Psicotecnia, y además que José Germain tenía formación de psiquiatra) señalan el interés para el orientador de las asociaciones inconscientes en las respuestas de algunos niños (como contestar "querer" y "matar" ante la palabra *castigar*, o "malo, asco, austeridad, pena, divorciado, esclavo, penoso" como opuestos de *amor*) (*ibid.*, pág. 1200).

Es interesante también señalar que, aunque en la distribución por

edades se considera adultos a los sujetos de 16 años o más, los autores declaran su intención de distribuirlos en lo sucesivo considerando adultos a los mayores de 20 años como respuesta a *"las críticas que se vienen haciendo a esta tendencia tan generalizada de considerar la edad adulta desde esta edad [16 años], dando por hecho que ya en ese momento se ha obtenido el desarrollo máximo de la inteligencia"* (*ibid.*, pág. 1202). Haciendo esto, buscan *"la comprobación de la llamada ley del desarrollo mental"* (*ibidem*).

La prueba de silogismos se ha aplicado sólo a sujetos considerados superdotados, quienes curiosamente la consideran la prueba más fácil (*ibid.*, pág. 1203).

La prueba de Información general, según se reconoce, no es una prueba para medir el grado de inteligencia, sino que señala los *"índices del grado de 'captación pasiva' de la inteligencia"* del niño en su entorno. Los resultados muestran grandes diferencias entre los niños del Instituto Escuela y de colegios públicos, y aunque dichas diferencias se atribuyen a la clase social (*ibid.*, pág. 1205), no se ofrece explicación alguna. Tampoco se ofrece del hecho contrario, es decir, de que los resultados sean igual de malos en las dos clases sociales, al tratar de la prueba de refranes, especialmente para los sujetos más jóvenes (*ibid.*, pág. 1207).

Germain y Rodrigo consideran que de la prueba siguiente, de definiciones, *"ningún test global de inteligencia debe prescindir... No sólo por la valoración cuantitativa que proporciona, sino además por el elemento cualitativo que añade y que reúne generalmente datos psicológicos de gran importancia para el estudio global de la personalidad"* (*ibid.*, pág. 1207). Se entiende la importancia cualitativa que los autores conceden a esta prueba si consideramos que entre los términos que el sujeto debía definir están "el deber", "amistad", "valor", "vanidad", "cultura" o "emoción", aunque, como era de esperar, entre los niños más pequeños los resultados son casi nulos (*ibid.*, pág. 1208).

La prueba de analogías era considerada una de las principales en la muestra de superdotados. Con el psicólogo francés Lahy, los autores consideran la analogía como fuente de las hipótesis en ciencia, y se explica como una "asociación de similitud" (*ibid.*, pág. 1209). Como resultado, los sujetos, especialmente los más jóvenes de las escalas populares, muestran baja capacidad de asociación por analogía.

La prueba de "juicio moral" consistía en presentar al sujeto una serie de frases que debía ordenar según la gravedad de los actos moralmente criticables. Aunque los autores no dan mayores detalles de la aplicación de la prueba, sí señalan la superioridad en ella de los sujetos de clases acomodadas (del Instituto Escuela), lo que atribuyen a un mayor sentido

del deber en ellos, pero sobre todo a una mejor comprensión intelectual de los enunciados mismos de la prueba (*ibid.*, pág. 1211).

En cuanto a la prueba de "juicio crítico", consistente en ordenar una serie de palabras sueltas para que constituyan una frase con sentido, incluyen en ella la dificultad añadida de juzgar la frase verdadera o falsa, siguiendo el procedimiento de Terman (*ibid.*, págs. 1211-12). Esta prueba resulta sencilla para prácticamente todos los sujetos.

Germain y Rodrigo han incluido en su test la prueba de "completar texto" por estar considerada por "*gran número de autores una de las formas más importantes de la inteligencia*" (Piorkowski) (*ibid.*, pág. 1212), y por ser una de las más utilizadas en sus distintas variantes (Heilbronner, Stern, Rybakoff, Masselon-Piorkowski, Ebbinghaus). La forma escogida para este test es la de Ebbinghaus, que combina la falta de palabras completas con la ausencia de vocales en algunas. La importancia que se concede a esta prueba queda justificada ante los resultados, de los que no se hace tampoco interpretación: las puntuaciones son extremadamente bajas entre los niños de los colegios nacionales, e incluso los superdotados y los adultos la consideran la más compleja del examen (*ibid.*, pág. 1214).

La última prueba es la de "comprensión de una regla". Menos utilizada que otras (los autores citan de nuevo a Lahy), consiste en hallar la regla que permite al sujeto encontrar términos correspondientes en frases que están escritas en lenguajes desconocidos o incomprensibles; se concluye que la prueba es de bastante dificultad para los sujetos (*ibid.*, pág. 1215).

En un segundo momento, los autores elaboran la "estandarización" del test con ayuda del ingeniero M. Villar y del Dr. Vázquez Velasco, siguiendo los siguientes pasos:

- Establecimiento del percentilaje en cada prueba y del total, para conocer la variación de la mediana con la edad (*ibid.*, pág. 1215).
- Trazado de curvas de distribución de resultados, que corresponden bastante exactamente a la curva de Gauss (*ibid.*, pág. 1216).
- Establecimiento del coeficiente de correlación del test total con varios test de valor ya conocido, para comprobar si los datos cuantitativos corresponden al criterio "inteligencia general" que los autores querían medir. Especialmente se compara el test de superdotados con la escala de Binet-Terman, que presentan buena correlación. También se comprueban otras pruebas colectivas de inteligencia general que emplean normalmente, según se afirma, en el *Instituto de Psicotecnia* (Thurstone-Mira, Lahy, Buyse) y con ciertas pruebas de laboratorio (Clasificador Giese, Laberinto de Rupp, Buyse, Atención de T. Piéron, Comisiones, Cilindros Witmer, Kraepelin -Total, Faltas y Tiempos-). En estas comparaciones se

comprueba que "el coeficiente de correlación es tanto más alto cuanto más alta jerarquía intelectual implica la prueba" (*ibid.*, pág. 1219).

- Comparación del resultado del test con el rendimiento escolar entre 50 alumnos de la *Escuela de Orientación Profesional y Preaprendizaje* de Madrid. Los autores son conscientes de las críticas que despiertan estos procedimientos, y en este sentido citan las objeciones de Skaggs, 1927 (*vid. ibid.*, pág. 1219, notas 1 y 2), de las que se sienten a salvo "Dado el rigor científico con el cual se establecen las notas dentro de la escuela, ... fundamentado ... en el resultado de una serie de datos y de notas obtenidos durante el curso, y sobre cuyo valor medio se establece el rango de los alumnos" (*ibid.*, pág. 1219).

- Establecimiento de las correlaciones entre el total y cada una de las pruebas del test.

Como conclusión, los autores sólo advierten de la provisionalidad de los resultados obtenidos, que son sólo los de la primera edición.

SUPERDOTACIÓN, FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PROFESIONALES

Hemos apuntado más arriba la relación entre los tests de inteligencia y la orientación profesional. Para ilustrarla, bastaría con incidir en la obligación de los alumnos becados en el Instituto de Selección Escolar Obrera de aprender un oficio y en la existencia dentro del Instituto Psicotécnico de Madrid de un Instituto de Orientación Profesional o Preaprendizaje, en definitiva una escuela de aprendices. Pero dicha relación se hace explícita en el trabajo que Rodrigo y Germain presentaron en el *II Congreso Internacional de Orientación Profesional*, en 1933, titulado "La selección psicotécnica al ingreso en las Escuelas profesionales" (Germain y Rodrigo, 1933b). En él se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de diversos tests a 1645 alumnos de la Escuela de Orientación Profesional a lo largo de cuatro cursos académicos. Los autores nos explican qué es la Escuela: un centro pedagógico dividido en dos secciones, dirigidas por sendos ingenieros, la sección técnico gráfica, que se encarga de la enseñanza técnica general y la práctica del dibujo industrial, y una sección de talleres (madera, hierro, hojalatería, forja). Al ingresar se selecciona a los niños en dos grupos, los aventajados y los de rango inferior; todos ellos rotan en todas las secciones. Durante el primer año se examina a los niños en el Instituto Psicotécnico, completándose su ficha de ingreso con diversas pruebas y con la información que proporcionan los maestros y jefes de servicio, estableciéndose así un equipo de colaboración psicopedagógico. El proceso continúa con la orientación del alumno hacia un determinado

taller, que se confirma mediante exámenes durante el segundo año y al terminar el curso, aunque después existirá una tutela post-escolar (*ibid.*, págs. 190-191).

Los autores aplican un tipo de exámenes adecuado al aprendiz, que no es ni un escolar ni un obrero, sino un sujeto de especial interés psicológico que comparte rasgos de ambos colectivos, cuyo trabajo viene determinado por las características de las máquinas. Rechazan por ello los tests excesivamente analíticos, aquellos que examinan las aptitudes manuales, en pro de otros de tipo ecléctico que se acerquen más a la personalidad del sujeto, a su inteligencia y valor personal. Tras revisar la literatura al respecto, creen que no se han podido determinar aún los medios para diagnosticar una capacidad motriz general con tests, tal y como se hace con la inteligencia (*ibid.*, págs. 192-193). En su estudio han aplicado un examen con un gran número de pruebas: de inteligencia (Abstracta verbal, espacial y técnica), de atención, memoria, visualización, habilidad manual (test del alambre), conocimientos escolares (cálculo y dibujo) y de orientación profesional (ideales); el gran número de pruebas tiene como finalidad, entre otras, hallar la relación de la inteligencia con la habilidad manual que se deduce de la correlación de resultados en las diversas pruebas (*ibid.*, pág. 195).

Finalmente, de los resultados que presentan los autores extraen las siguientes conclusiones principales: 1. No se halla relación entre los tests de inteligencia y los tests motores. 2. No se pueden sacar conclusiones de los tests manuales salvo en el test del alambre. 3. El test de superdotados ofrece resultado efectivo en este tipo de selección (*ibid.*, pág. 198).

CONCLUSIONES

De todo lo afirmado pueden sacarse algunas conclusiones relevantes para la historia de la psicología aplicada en España.

En primer lugar, Mercedes Rodrigo aparece como una figura central e insoslayable para comprender el desarrollo de la primera psicotecnia española, muy especialmente en las áreas de la inteligencia escolar y la selección profesional.

Por otra parte, su formación especializada en Ginebra y el esfuerzo infatigable por extender tanto la filosofía como la metodología de esta escuela la convierten en una pieza fundamental del engranaje de la psicología española con la obra de Claparède, y por tanto de la ciencia española con los más modernos desarrollos de la ciencia europea en estos campos.

Una vez hecha esta afirmación, no creemos necesarias mayores explicaciones de por qué hemos venido nombrando primero a Mercedes Rodrigo y después a José Germain, aunque las firmas en los artículos analizados vayan al revés. Con frecuencia los autores que han hecho referencia estas pruebas y actividades la nombran a ella en primer lugar, o solamente a ella. En este contexto, concedamos que tanto monta (Herrero, 2004).

Otras conclusiones son también evidentes en lo expuesto: La capacidad de M. Rodrigo para la elaboración, adaptación y prueba de tests para las aplicaciones necesarias en cada momento, en las que se muestra especialmente válido su test para superdotados; su confianza en el poder de la psicología científica, así como de su utilidad; el valor y la necesidad de la orientación profesional en un país que anhela una reforma social profunda para llegar al nivel de las demás naciones modernas; y la imprescindible colaboración para esta tarea, y para el desarrollo mismo de la psicología científica, de especialistas de otras disciplinas, muy especialmente la de los educadores, pues es en la escuela donde debe crearse la "mentalidad profesional" del ciudadano.

Al hilo de esto último, vamos a terminar haciendo un poco de psicohistoria. En unas conferencias dictadas en 1933, Mercedes Rodrigo hacía la siguiente afirmación:

"En los tiempos de democratización en que vivimos, no encontramos justo limitar desde el primer momento la posibilidad de inclinar al niño hacia otras profesiones, incluso las llamadas superiores, para cuyo ejercicio no puede haber otra limitación que el estado físico, el nivel mental y las condiciones caracterológicas del individuo, aunque, no obstante, en ciertas épocas de crisis no es posible olvidar las imposiciones de orden económico que impone el mercado de trabajo" (Rodrigo, 1933a, pág. 129).

Estas líneas nos acercan sin duda a las ideas y a la personalidad de nuestra autora. Por un lado, parece estar asumiendo un cierto determinismo individual y social sobre la base de la herencia psicofísica; individual, en tanto que considera las "condiciones caracterológicas" del individuo, y social, en tanto que se asume el papel de orientador sobre el de educador, es decir, se evalúa "el estado físico" y el "nivel mental" en relación con la formación profesional en los últimos años de escolaridad, y no con una posible formación encaminada a mejorar dichas capacidades físicas y mentales. Esto es fruto de la fe inquebrantable de Mercedes Rodrigo en la psicotecnia y la orientación profesional. Pero por otra parte, se halla aquí una concepción de la sociedad claramente universalista y anticlasista al más puro estilo ginebrino, en la que lo importante ya no es el nivel económico o social del individuo, sino exclusivamente sus capacidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carpintero, H. (2004). *Historia de la Psicología en España*. Madrid: Pirámide.
- Carpintero, H. y Herrero, F. (2002). Early Applied Psychology (History of IAAP). *European Psychologist*, 7(1), págs. 39-52.
- Claparède, E. (1930). *Cómo diagnosticar las aptitudes de los escolares*. Madrid: Aguilar.
- García, E., y Herrero, F. (1996). «Psicología y Educación en la España de Pleguez». La influencia de J. Piaget y el Instituto J.J. Rousseau». *Revista de Historia de la Psicología*, 17(3-4), págs. 166-176.
- Germain, J. y Rodrigo, M. (1929). *Selección Española para Superdotados*. Madrid: Instituto de Orientación y Selección Profesional (folleto).
- Germain, J. y Rodrigo, M. (1930). *Pruebas de inteligencia*. Madrid: Espasa Calpe.
- Germain, J. y Rodrigo, M. (1933a). Primeros resultados de un test de inteligencia general. *Archivos de Neurobiología*, 4-6, págs. 1189-1221.
- Germain, J. y Rodrigo, M. (1933b). La selección psicotécnica al ingreso en las Escuelas Profesionales. *Medicina del Trabajo e Higiene Industrial*, 17-18, págs. 187-198.
- Herrero, F. (1997). «La Escuela de Ginebra en la Psicología Aplicada Española: La figura de Mercedes Rodrigo». *Revista de Historia de la Psicología*, 18(1-2), págs. 139-149.
- Herrero, F. (2000). Mercedes Rodrigo Bellido (1891-1982), la primera psicóloga española. Aproximación a su vida y a su obra. Comunicación en el *I Congreso Hispano-Portugués de Psicología*. Actas publicadas en <http://fs-morente.filos.ucm.es/publicaciones/iberpsicologia/congreso/Programa.htm>
- Herrero, F. (2003). Mercedes Rodrigo (1891-1982): La primera psicóloga española. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 56(2), págs. 139-148.
- Herrero, F., García, E., y Carpintero, H. (1995). Psicopedagogía en España (1900-1936). Becarios españoles en centros europeos. *Revista de Historia de la Psicología*, 16 (1-2), págs. 181-200.
- J.A.E.: *Memorias 1920-1922 y 1922-1924*. Madrid: Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas.
- Lafuente, E. y Ferrándiz, A. (1997). "La recepción de Claparède en España (1900-1936)". *Revista de Historia de la Psicología*, 18, págs. 151-163.

- Mallart, J. (1974). Cincuentenario del originariamente llamado Instituto de Orientación y Selección Profesional. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 29, (131), nov.-dic., págs. 929-1008: "Cincuentenario de la Fundación del Instituto. 1924-1974".
- Manrique, G. (1933). *La selección de los niños bien dotados*. Madrid: Aguilar.
- Marín Eced, T. (1990). *La renovación pedagógica en España (1907-1936). Los pensionados en pedagogía por la Junta para ampliación de estudios*. Madrid: CSIC.
- Rodrigo, M. (1933a). Algunos problemas de Orientación profesional. *Medicina del Trabajo y e Higiene Industrial*, 17 y 18, págs. 93-160.
- Rodrigo, M. (1933b). *Aspectos psicológicos de la selección del superdotado*. Madrid: Artes Gráficas Municipales.
- Rodrigo, M. y Roselló, P. (1923). Revisión española de los tests de Claparède (1ª serie). *Revista de Pedagogía*, año II, nº 15, marzo, págs. 81-92.
- Rodrigo, M. (1949b): *Introducción al estudio de la Psicología*. Bogotá: Universidad Nacional.
- Siguán, M. (1982). Piaget en España. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 37, págs. 275-283.
- (Sin firma, probablemente J. Mallart) (1930). El Instituto Psicotécnico, de Madrid. *Revista de Organización Científica*, vol. II, nº8, págs. 149-155.
- Terman, L.M. y Burks, B.S. (1935). El niño bien dotado. En Murchison, C. (ed.), *Manual de Psicología del Niño*, Barcelona: Seix, págs. 969-1005.
- Valenciano, L. (1981). José Germain: Genealogía científica y actividades psiquiátrico-psicológicas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol. 36 (6), págs. 1153-1160. Número homenaje a J. Germain.
- Yela, M. (1954). Historia de la Escuela de Psicología de la Universidad de Madrid. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol. 32, nº9, págs. 642-646.

COMPLETAR UN TEXTO

Demite el siguiente artículo sustituyendo en los espacios vacíos las palabras que debes proporcionar por su raíz y la forma que se hace usual en el idioma (proporcionadas por el profesor)

El profesor de la asignatura de Psicología de la Universidad de Sevilla, Mercedes Rodrigo, ha publicado un artículo en el que...

PAZ Y TRABAJO

En una ... de ... en ... de ... un ... trabajo ... El ...
 bellas en ... cuando la ... cubiera ... En el ... no k b ...
 el otro ligero ... y ... la ... de las alas ... que ... d ...
 b ... at ... En este ambiente de ... y ... el ... Al final de cada ...
 indiferencia, con la ... de ... del que ... llaman a la ...
 volver ... debe un ... en ... que, al ... voluta, consigue de ...
 ser no ... prudentemente en ... recibe ... D ...
 en ... el ... dentro las b ... y ... como para ser ...
 sobre con la intensidad de ... la ... de ... minister ... d ...
 y ... se separaba ligeramente para ... de la cadencia y ...
 a ... y ... f ... b ... sobre el ... de ...
 transición que habiase ... de ... a ...

Valoración

ATENCIÓN Y COMPRENSIÓN DE UNA REGLA

Las frases siguientes están escritas en dos idiomas diferentes. Entre ellas se ha publicado el texto correspondiente en español y en una carta de la universidad en cada uno de los idiomas. La labor a realizar consiste en mostrar en cada frase correspondiente la palabra correspondiente a la española en español. Como siempre sucede las dos frases referidas a la regla se encuentran las palabras correspondientes subrayadas y delimitadas de ellas la regla que deben leer para poder leer, escribir, deletrear y las frases siguientes.

EJERCICIOS

Mi casa está encima = Tengo poco dinero = Sea una caja
 Mi casa está encima = Tengo poco dinero = Sea una caja
 Mi caja está encima = Mi caja está encima = Sea una caja

Esta es la caja encima = Esta es la caja encima = Sea una caja
 Esta es la caja encima = Esta es la caja encima = Sea una caja
 Esta es la caja encima = Esta es la caja encima = Sea una caja
 Esta es la caja encima = Esta es la caja encima = Sea una caja
 Esta es la caja encima = Esta es la caja encima = Sea una caja
 Esta es la caja encima = Esta es la caja encima = Sea una caja

Valoración

FIN DEL EXAMEN

Nombre del examinador: _____
 Fecha del examen: _____
 Firma del examinador: _____
 Firma del alumno: _____

Valoración