

ÍNDICE

PARTE I

BASES CONCEPTUALES DEL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

CAPÍTULO 1. Desarrollo histórico del diagnóstico pedagógico	21
1. Introducción	21
2. Antecedentes y configuración científica del diagnóstico pedagógico	22
3. Constitución y desarrollo del diagnóstico pedagógico	28
4. Crisis y replanteamiento del diagnóstico pedagógico	32
5. Tendencias actuales del diagnóstico pedagógico	34
Bibliografía	38
CAPÍTULO 2. Aproximación al concepto de diagnóstico pedagógico	41
1. Introducción: clarificación terminológica	41
2. Concepto de diagnóstico pedagógico	45
3. Objeto de estudio del diagnóstico pedagógico	47
4. Funciones y objetivos del diagnóstico pedagógico	49
5. Niveles de actuación del diagnóstico pedagógico	52
6. Dimensiones, ámbitos y áreas de actuación del diagnóstico pedagógico	53
Bibliografía	57
CAPÍTULO 3. El proceso y el informe diagnóstico	61
1. Introducción	61
2. Conceptos implicados en el diseño diagnóstico	62
3. Condiciones que intervienen en el proceso diagnóstico	63

4. El proceso diagnóstico: fases	65
4.1. Introducción: aportaciones sobre su estructuración	65
4.2. Fases del proceso diagnóstico	69
5. El informe diagnóstico: características, tipos y estructura	73
5.1. Características	74
5.2. Tipos de informe	75
5.3. Estructura	76
Bibliografía	77

PARTE II

MODELOS DE DIAGNÓSTICO APLICABLES AL CAMPO EDUCATIVO

CAPÍTULO 4. El diagnóstico pedagógico desde el modelo psicométrico	85
1. Introducción	85
2. Supuestos conceptuales básicos	85
3. Finalidad	86
4. Metodología y técnicas	87
5. Ámbito de aplicación	87
6. Valoración	88
7. Nuevos planteamientos del diagnóstico tradicional	89
Bibliografía	90
CAPÍTULO 5. El diagnóstico pedagógico desde el modelo operatorio	93
1. Introducción	93
2. Supuestos conceptuales básicos	93
3. Finalidad	94
4. Metodología y técnicas	95
5. Ámbito de aplicación	96
6. Valoración	97
7. Una comparación con el modelo tradicional	99
Bibliografía	100
CAPÍTULO 6. El diagnóstico pedagógico desde el modelo conductual	103
1. Introducción	103
2. Supuestos conceptuales básicos	103

2.1. Propositiones de partida	103
2.2. Principales enfoques conductistas	105
<i>El enfoque conductual-radical</i>	105
<i>El enfoque conductual-mediacional</i>	106
<i>El enfoque conductual-cognitivo</i>	107
3. Finalidad	108
4. Metodología y técnicas	109
5. Ámbito de aplicación	110
6. Valoración	110
7. Una comparación con el modelo psicométrico	111
Bibliografía	112
CAPÍTULO 7. El diagnóstico pedagógico desde el modelo cognitivo	115
1. Introducción	115
2. Supuestos conceptuales básicos	115
3. Finalidad	118
4. Metodología y técnicas	118
5. Ámbito de aplicación	119
6. Valoración	120
Bibliografía	121

PARTE III

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

CAPÍTULO 8. Técnicas psicométricas. Técnicas proyectivas	125
1. Técnicas psicométricas	125
1.1. Introducción	125
1.2. Concepto de técnicas psicométricas	126
1.3. Características de las técnicas psicométricas	127
1.4. Clasificación de las técnicas psicométricas	128
1.5. Tests normativos versus tests criteriosales	131
2. Técnicas proyectivas	134
2.1. Introducción	134
2.2. Concepto de técnicas proyectivas	134
2.3. Características de las técnicas proyectivas	135
2.4. Tipos de técnicas proyectivas	136
2.4.1. Técnicas estructurales	136
2.4.2. Técnicas temáticas	137

2.4.3. Técnicas expresivas	138
2.4.4. Técnicas constructivas	138
2.4.5. Técnicas asociativas	139
Bibliografía	139
CAPÍTULO 9. Técnicas objetivas. Técnicas subjetivas	141
1. Técnicas objetivas	141
1.1. Concepto de técnicas objetivas	141
1.2. Características de las técnicas objetivas	142
1.3. Técnicas objetivas más utilizadas	143
1.4. Consideraciones finales	144
2. Técnicas subjetivas	144
2.1. Concepto de técnicas subjetivas	144
2.2. Características de las técnicas subjetivas	145
2.3. Técnicas subjetivas más representativas	145
3. Una visión conjunta de las técnicas de diagnóstico	147
Bibliografía	149
CAPÍTULO 10. La observación	151
1. Introducción	151
2. Concepto de la observación	152
3. Características y funciones de la observación	153
4. Tipos de observación: la observación en clase	154
5. Limitaciones y ventajas de la observación	157
6. Técnicas de registro observacional	158
6.1. Registro narrativo	159
6.2. Registro de intervalo	160
6.3. Registro de eventos	162
6.4. Registro de calificaciones	162
7. Sistemas de codificación observacional y planificación de una evaluación observacional. Informe observacional	163
Bibliografía	164
CAPÍTULO 11. La entrevista	167
1. Introducción	167
2. Concepto y objetivos de la entrevista	168
3. Elementos de la entrevista	170
a) El entrevistador	170
b) El entrevistado	170
c) La relación entrevistador-entrevistado	171

4. Tipos de entrevista	171
5. Entrevistas con alumnos, profesores y padres: características y pautas para su realización	173
<i>Entrevistas con alumnos</i>	173
<i>Entrevistas con profesores</i>	174
<i>Entrevistas con la familia</i>	175
6. Proceso de la entrevista	176
6.1. Fase de planificación	176
6.2. Fase de apertura	177
6.3. Fase de desarrollo	177
6.4. Fase de finalización	178
7. Estrategías para la entrevista	178
8. Valoración de la entrevista	180
Bibliografía	181
CAPÍTULO 12. Los auto-informes	183
1. Introducción	183
2. Concepto y características del auto-informe	183
3. Tipos de variables recogidas en los auto-infomes	185
3.1. Rasgos, dimensiones o factores de la personalidad	185
3.2. Estados dependientes de situaciones concretas	186
3.3. Repertorios conductales problemáticos	187
3.4. Repertorios, procesos y estructuras cognitivas	187
4. Condiciones del auto-informe	188
5. Tipos de auto-informe	189
5.1. La entrevista	189
5.2. Cuestionarios, inventarios y escalas	190
5.3. Auto-registros	192
5.4. Pensamiento-en-voz-alta	193
6. Calidad de los auto-informes	193
Bibliografía	194

PARTE IV

**EVALUACIÓN DE LA INTELIGENCIA
Y DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

CAPÍTULO 13. La inteligencia: enfoques teóricos y diagnóstico	197
1. Introducción	197
Reseñas históricas	197
Los enfoques teóricos de la inteligencia	198

2.	Enfoque diferencial de la inteligencia	199
2.1.	Las escalas Stanford-Binet	199
2.2.	Las Escalas de Inteligencia de Wechsler	202
a)	Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-Revisada (WISC-R)	203
b)	Escala Wechsler de Inteligencia para Niveles Preescolar y Primaria (WPPSI)	204
c)	Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos-Revisada (WAIS-R)	206
2.3.	Otras pruebas para la evaluación individual de la inteligencia	207
a)	Escala de Gesell para el Diagnóstico del Desarrollo	208
b)	Escala para la Evaluación del Desarrollo Psicológico	208
c)	Escalas Bayley de Desarrollo Infantil	208
d)	Escalas Mc Carthy de Aptitudes y Psicomotricidad, para Niños	209
e)	Escala de Madurez Mental de Columbia, CMMS, tercera edición	209
f)	Escala de Alexander	210
2.4.	Criterios a tener en cuenta para la elección de la prueba	211
3.	Enfoque evolutivo de la inteligencia	212
—	Escalas de Desarrollo Psicológico del Niño	213
—	Prueba de las etapas de la inteligencia sensorio-motriz	213
—	Pruebas de localización de lugares topográficos y de experiencias de conservación	214
—	Escala para medir el Desarrollo del Pensamiento Lógico	214
4.	Enfoque del procesamiento de la información	214
—	Batería de Evaluación de Kaufman para Niños, K-ABC	217
—	Test Breve de Inteligencia de Kaufman, K-BIT	218
—	Escala de Estrategias de Aprendizaje, ACRA	218
5.	Ventajas y limitaciones de las pruebas de inteligencia	219
Bibliografía		220

CAPÍTULO 14. Diagnóstico de la inteligencia y de las aptitudes desde el enfoque factorial

1.	Introducción: teorías analítico-factoriales de la inteligencia	223
2.	La inteligencia como capacidad general	225
3.	Principales tests de factor-G	227
3.1.	Tests de Matrices Progresivas de Raven	227
3.2.	Tests de Dominós	228
3.3.	Tests de factor-G, Escalas 1, 2 y 3	229

4.	Las aptitudes intelectuales: teorías sobre su organización	230
	a) Las teorías jerárquicas de las aptitudes	230
	b) Las teorías multifactoriales de las aptitudes	231
5.	Aptitudes intelectuales específicas	233
6.	Principales baterías para la evaluación de las aptitudes	235
	Tests de Aptitudes Mentales Primarias (PMA)	235
	Test de Aptitudes Diferenciadas (DAT)	236
	Test de Aptitudes Escolares (TEA)	238
7.	Consideraciones sobre la utilización e interpretación de las pruebas de aptitudes	239
8.	Tests individuales de inteligencia versus tests colectivos de inteligencia	241
	Bibliografía	242
	CAPÍTULO 15. Evaluación del potencial de aprendizaje	245
1.	Introducción	245
2.	Bases conceptuales	245
3.	Objetivos y características	250
4.	Técnicas utilizadas en la evaluación	254
	— Test de organización de puntos	255
	— Test de Plataformas	255
	— Test de Matrices Progresivas de Raven y sus variantes	256
	— Test de Representación de Diseños Estarcidos	256
	— Test de Progresiones Numéricas	256
5.	Ámbitos de aplicación y valoración	257
	Bibliografía	258
	CAPÍTULO 16. Diagnóstico de los estilos cognitivos	261
1.	Introducción	261
2.	Aproximación al concepto de estilo cognitivo	262
3.	Tipos de estilos cognitivos	266
	3.1. Dependencia-Independencia de campo	267
	3.2. Reflexividad-Impulsividad	269
	3.3. Otros estilos cognitivos	272
	— Amplitud de categorización	272
	— Estilos de conceptualización	272
	— Complejidad-Simplicidad	273
	— Nivelamiento-Agudización	274

— Convergencia-Divergencia	274
— Serialistas-Holistas	275
4. Implicaciones diagnósticas y educativas	276
5. Instrumentos de evaluación	280
Bibliografía	284
CAPÍTULO 17. Evaluación de la inteligencia emocional	289
1. Introducción	289
2. Concepto de inteligencia emocional y elementos que la integran ..	291
3. Importancia de la educación emocional	296
4. Evaluación de la inteligencia emocional	300
Bibliografía	302
CAPÍTULO 18. Evaluación del rendimiento académico	305
1. Introducción	305
2. Concepto de rendimiento académico	305
3. Tipos de rendimiento académico	307
4. Ámbitos mas relevantes para la evaluación del rendimiento académico	308
4.1. Variables personales	309
4.2. Variables contextuales	312
5. Evaluación del rendimiento académico	315
5.1. Evaluación del rendimiento con tests normativos	315
5.1.1. Tests de pronóstico o de madurez	316
5.1.2. Tests de conocimientos adquiridos o de instrucción	322
5.1.3. Tests de diagnóstico o analíticos	323
5.2. Evaluación del rendimiento con tests criteriosales	324
Bibliografía	326
BIBLIOGRAFÍA GENERAL	333

CAPÍTULO 1

DESARROLLO HISTÓRICO DEL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de la evolución histórica del diagnóstico pedagógico muestra que está estrechamente vinculado al diagnóstico psicológico o psicodiagnóstico, el cual ha tenido algunas importantes aportaciones en el desarrollo del diagnóstico pedagógico (García Yagüe, 1975). También cabe destacar la influencia de la psicología diferencial —interesada en el estudio de las diferencias interindividuales— en los inicios de la aplicación del diagnóstico al campo escolar (Marín y Buisán, 1988).

La aproximación a la historia del diagnóstico se efectúa de manera diferente según los diversos autores, pero casi todos la abordan enmarcándola en una estructura cronológica diferenciando varias etapas o periodos en su desarrollo histórico, delimitados por fechas o acontecimientos singulares (Anastasi (1977), Silva (1982), Fernández Ballesteros (1987b), Lázaro (1988), Maganto (1996)...).

Siguiendo en parte a los referidos autores, y particularmente a los dos últimos, se efectúa en este capítulo un recorrido histórico por los diferentes periodos o etapas del diagnóstico pedagógico, englobándolos en los cuatro grandes apartados que se han diferenciado en el esquema.

El primer periodo, que abarcaría hasta principios del siglo xx y engloba diversos subperiodos, concluye con la configuración científica del diagnóstico pedagógico que más o menos se considera alcanzada por dichas fechas. A este gran periodo le denominamos como de «Antecedentes y configuración científica».

Un segundo periodo, que referimos como de «Constitución y desarrollo» del diagnóstico pedagógico se extendería hasta mediados de la década de los cuarenta. Dentro de él, en una primera etapa de constitución, el diagnóstico se orienta básicamente hacia alumnos con dificultades en su aprendizaje. Una segunda etapa, que con un cierto consenso entre los diferentes autores se sitúa en el periodo entre las dos guerras mundiales (1920-1940), se suele

calificar como etapa de expansión del diagnóstico (Lázaro, 1988), o de universalización del mismo (García Yagüe, 1987), o como periodo clásico del diagnóstico (Silva, 1982), y que nosotros consideramos, con Fernández Ballesteros (1987), como de desarrollo del diagnóstico. En esta etapa, el diagnóstico se extiende ya hacia todos los escolares, adquiriendo nuevas funciones y dimensiones.

El tercer periodo, que calificamos de «Crisis y replanteamiento» del diagnóstico pedagógico, se puede considerar extendido desde el final de la Segunda Guerra Mundial (1945) hasta finales de la década de los setenta. Después se abre un cuarto y último periodo de intensas contribuciones, que referimos y estructuramos bajo el epígrafe de «Tendencias actuales».

2. ANTECEDENTES Y CONFIGURACIÓN CIENTÍFICA DEL DIAGNÓSTICO PEDAGÓGICO

Por antecedentes, la mayoría de los autores entienden el conjunto de manifestaciones y actividades prediagnósticas que carecen de base científica propiamente dicha. Fernández Ballesteros (1987) diferencia los antecedentes de la configuración científica del diagnóstico, articulando los primeros en torno a los paradigmas del conocimiento: mítico, racional-especulativo y científico. En cuanto a la configuración científica, la citada autora destaca la aportación de tres grandes autores (Galton, Cattell y Binet) junto con la convergencia de tres líneas o enfoques (experimental, correlacional o diferencial y aplicada).

A continuación, y por razones didácticas, se abordan los antecedentes del diagnóstico —en el sentido clásico antes referido— y la configuración científica del mismo, diferenciando dentro de los primeros dos subperiodos:

a) Periodo que comprende hasta comienzos del siglo XIX

En este amplísimo periodo temporal, se detectan, según Silva (1982), varios intentos diagnósticos que constituyen su caracterización:

- *Preocupación por la selección de los sujetos.* Esto se manifiesta en las pruebas de selección que se hacían a los funcionarios imperiales en la antigua China unos dos mil años antes de Cristo (Dubois, 1970), así como en ciertos pasajes de la Biblia, en los que se indica la forma de seleccionar a los soldados (Sundberg, 1977).
- *Preocupación por la diferenciación y clasificación de los sujetos.* Así, el médico francés Jean Marc Gaspar Itard (1775-1838), en su trabajo «El niño salvaje de Aveyron», evaluó las diferencias entre el funcionamiento cognoscitivo normal y anormal.
- *El desarrollo de la fisiognomía* que sirvió de base a la caracteriología para clasificar a los individuos. Es una línea biologista, como

refiere Pinillos (1962), que desde Hipócrates y Galeno señala la base de lo temperamental como objetivo del diagnóstico.

- *Preocupación por la predicción* que se manifiesta con la presencia de oráculos, pitonisas, profetas, horóscopos, etc. «El interpretar los signos de la mano» o «adivinar el futuro», tenía un cierto carácter pronóstico.

En este periodo, es preciso hacer una mención especial al español Juan Huarte de San Juan (1530-1589) cuya obra *Examen de los Ingenios para las Ciencias*, aparecida en 1575, supuso una aportación importante al empleo del diagnóstico para la orientación y selección profesional. Propone la existencia en los hombres de diferentes ingenios o habilidades que se relacionan con las capacidades para desempeñar distintas profesiones.

b) Periodo que transcurre hasta finales del siglo XIX

En el transcurso del siglo XIX se dan una serie de avances científicos en distintas áreas del saber que van a contribuir a sentar las bases del diagnóstico pedagógico. Entre los que han tenido una mayor influencia destacan los siguientes:

- ***El evolucionismo***. La teoría evolucionista de Charles Darwin (1809-1882) dio un gran impulso al concepto de ciencia y, sobre todo, despertó un gran interés por las diferencias no sólo entre especies distintas sino también entre sujetos de la misma especie respecto a la capacidad de su supervivencia. Sus continuadores más destacados, el filósofo y sociólogo británico Herbert Spencer (1820-1903) y el naturalista británico Alfred Russell Wallace (1823-1913), desarrollaron una serie de métodos de recogida de datos para después proceder a su análisis y observación, a su diferenciación y medida.

La influencia del evolucionismo fue muy importante para el desarrollo de la Psicología Diferencial y, por tanto, para el Diagnóstico que debía aportar procedimientos para la aprehensión y cuantificación de las diferencias humanas.

- ***La psicofísica***, que surge a raíz de los trabajos del médico alemán, profesor de la Universidad de Leipzig, Ernst Heinrich Weber (1795-1878), que creó el primer laboratorio experimental para medir los umbrales diferenciales, según diferentes niveles de estímulos y en diferentes individuos. Y también, con los trabajos del también médico, y profesor de la Universidad de Leipzig, Gustav Theodor Fechner (1810-1887), que en 1860 dio forma matemática a la relación que Weber había encontrado entre la intensidad del estímulo y la magnitud de la sensación (ley psicofísica de Weber-

Fechner sobre la percepción de los estímulos: para que la sensación aumente en progresión aritmética el estímulo debe aumentar en progresión geométrica). Los experimentos de ambos autores sentaron las bases de la psicología experimental.

Entre las aportaciones más importantes de la psicofísica a la configuración diagnóstica, destacan: la utilización de las matemáticas a la medida de la conducta, el establecimiento de relaciones entre estimulaciones objetivas y experiencias subjetivas, la construcción de aparatos para medir las sensaciones,...

— ***La medicina, en especial los avances en neurología y en psiquiatría.***

En neurología cabe destacar los hallazgos del fisiólogo alemán Karl Friedrich Burdach (1776-1847), sobre la localización cerebral de diferentes actividades mentales en el marco de sus estudios sobre las funciones sensitivas del sistema nervioso, así como los del cirujano y antropólogo francés Paul Broca (1824-1880) sobre la localización cerebral del lenguaje.

En psiquiatría, y vinculado a lo anterior, se realizan enormes esfuerzos para la explicación de los trastornos mentales, para el perfeccionamiento de los sistemas de clasificación de las alteraciones mentales, diferenciando las patologías mentales de las deficiencias. Destacan las aportaciones sobre la valoración y uso de las historias clínicas y familiares (la anamnesis) por parte del médico francés Philippe Pinel (1745-1826) y de su discípulo y también médico Jean É. D. Esquirol (1772-1840), quién también propuso diversos niveles de retraso mental y lo diferenció de la enfermedad mental. Asimismo, las aportaciones del psiquiatra alemán, y profesor de la Universidad de Heidelberg, Emil Kraepelin (1858-1926), que se considera como el primero que introdujo en psiquiatría las técnicas cuantitativas (construyó complejas pruebas para la medición del funcionamiento mental: pruebas de percepción, memoria, funciones motoras y atención) y que diseñó un minucioso sistema de clasificación descriptiva de las enfermedades mentales psicóticas en función de la conducta manifestada por el sujeto, y que aún sigue siendo utilizada.

El interés desde la perspectiva diagnóstica se manifiesta en los progresos sobre métodos y estrategias para exploración del paciente (entrevistas estructuradas, así como el desarrollo de una metodología clínica, descriptiva, cualitativa, de gran importancia para el campo del diagnóstico).

En este contexto, cabe destacar al pedagogo francés Edward Seguin (1812-1880), preocupado por los aspectos relativos a la educación y rehabilitación de deficientes, que en 1837 estableció

la primera escuela para niños con retraso mental y en 1848 diseña pruebas para la valoración del rendimiento sensorial y motor que permitan detectar a este tipo de alumnos. Promovió la creación de la *American Association on Mental Deficiency* (AAMD).

- **La frenología**, que es un precursor de lo psicológico, destacando las aportaciones del médico alemán Franz Joseph Gall (1758-1828), que llega a ofrecer una taxonomía de la estructura de la personalidad (Silva, 1982). Ésta es una gran aportación para el campo diagnóstico, junto con la utilización de elaborados procedimientos de observación y medición con carácter objetivo y sistemático, y el impulso a la constatación de las diferencias individuales.
- **Los avances en la Estadística**, destacando las aportaciones del matemático alemán Carl Friedrich Gauss (1777-1855) y, especialmente, del matemático y sociólogo belga Adolphe Quetelet (1796-1874), que establecen un estudio sistemático de los fenómenos humanos, desarrollando normas y medidas de tendencia central, las cuales tuvieron una gran repercusión en Medicina, Psicología, Pedagogía, Economía y otras ciencias. Esto constituyó una gran aportación al estudio de la medida de fenómenos humanos y supuso las bases de la psicometría y de la pedagogía experimental.

La preocupación cuantitativa tuvo una gran incidencia en el diagnóstico como línea diferente al método clínico.

- Una **serie de progresos muy importantes que se dan en el área de la Educación a finales del siglo XIX**, tales como la progresiva extensión de la escolaridad obligatoria, el interés por elevar el nivel educativo de los ciudadanos, la expansión de los sistemas escolares y la preocupación por la igualdad de oportunidades, que llevaron a rentabilizar al máximo la oferta educativa y a preocuparse por el conocimiento de los aprendizajes escolares, adaptado todo ello a la capacidad de aprovechamiento de cada escolar, lo que exigía conocer dicha capacidad, potenciando de esta forma el desarrollo del diagnóstico en el ámbito escolar (Anaya, 1994).

Este interés por la educación se abre a nuevas posibilidades con el surgimiento de nuevos procedimientos de medida. Así, los trabajos sobre la fatiga y el rendimiento escolar llevados a cabo, entre otros, por el psicólogo alemán Hermann Ebbinghaus (1850-1909), quién además trabajó en pruebas de medición e introdujo una prueba para la exploración de la memoria basada en la repetición de frases en las que voluntariamente se omiten algunas palabras, y que se considera como un antecedente de las pruebas de inteligencia colectiva, todo ello en respuesta a demandas de diversos maes-

tros para la evaluación de niños en edad escolar (Sattler, 1996). También, los trabajos de los médicos fisiólogos alemanes Wilhelm Wundt (1832-1920), Johannes Peter Müller (1801-1858) y, del ya citado, G. T. Fechner (1810-1887) sobre los componentes fisiológicos de los fenómenos psíquicos en base a una metodología precisa siguiendo los modelos de la física.

Asimismo, cabe destacar la publicación en 1898 de la obra *La fatigue intellectuelle*, de Alfred Binet (1857-1911) y Victor Henri (1872-1940), que de alguna manera culmina los trabajos antes mencionados sobre la fatiga y el rendimiento escolar llevados a cabo por varios investigadores, y la elaboración por Fisher, en 1864, de un manual de escalas para medir el rendimiento de los alumnos en diversas materias escolares como ortografía, caligrafía, cálculo, dibujo, etc. (cit. por García Yagüe, 1987, p.12).

c) Configuración científica del diagnóstico pedagógico

Todas las aportaciones científicas recogidas anteriormente impulsan el desarrollo inicial del diagnóstico pedagógico, cuya configuración científica suele situarse en los finales del siglo XIX y los principios del siglo XX.

Para Thorndike (1971), tales aportaciones pueden resumirse en tres: el desarrollo de la experimentación, el mantenimiento de la teoría evolucionista y de la diferenciación, y el interés clínico por el individuo con problemas madurativos y de adaptación. Según García Yagüe (1987), tres son también los motivos de arraigo del diagnóstico pedagógico: la universalización de los estudios, el desarrollo de la psicología experimental y el desarrollo de la estadística.

En esta época destacan una serie de autores a los que se asocia con el renacimiento del diagnóstico y que están considerados como los iniciadores del método científico-experimental. Así:

- Wilhelm Wundt (1832-1920), que puede ser considerado como el creador de la metodología experimental, y que en 1879 funda en Leipzig el primer laboratorio de psicología experimental con objeto de explicar de forma adecuada los fenómenos psíquicos. Por dicho centro pasarán importantes figuras, entre ellas el español Simarro, que fundó en Madrid el primer laboratorio de psicología experimental español. La preocupación por el diagnóstico es básica en Wundt, y su forma de investigar orientó los trabajos de diagnóstico respecto a los aprendizajes escolares.
- Francis Galton (1822-1911) es considerado el fundador de la psicología diferencial, debido a su interés por medir y cuantificar los rasgos físicos y mentales de amplias poblaciones humanas.

Para ello, ideó unos procedimientos de medida (tests) de distinto tipo (discriminación visual, auditiva, táctil y quínestésica, etc.) y utilizó una amplia gama de técnicas estadísticas para el tratamiento y análisis de la información (procedimientos de correlación y de regresión, empleo de la mediana para la comparación de grupos, la desviación intercuartil, etc.). En suma, aportó al diagnóstico una elaboración estadística de la información que se refleja en el denominado método correlacional, como complemento a la metodología experimental, insistiendo en la cuantificación y la diferenciación del individuo dentro de un grupo. Es frecuente considerar el año de 1884, en el que Galton creó el «Laboratorio Antropométrico» en el *South Kensington Museum* de Londres, como el año de constitución del Psicodiagnóstico como disciplina.

- James McKeen Cattell (1860-1944), discípulo primero de Wundt en Leipzig y después de Galton en Londres, tuvo como principal objetivo medir las diferencias individuales de la inteligencia a través de las funciones sensoriales, perceptivas y psicomotoras, para lo que creó una serie de instrumentos de medida. En 1890, en su artículo tantas veces citado *Mental Tests and Measurement*, utiliza por primera vez el término «test mental» que tuvo una gran repercusión social. Sin embargo, sus tests empezaron a recibir críticas por su baja fiabilidad y validez, así como su escasa capacidad predictiva del rendimiento escolar.

Según Silva (1982), sus aportaciones más significativas serían:

- la defensa del enfoque diferencial,
 - el impulso y la popularización del método de los «tests», y
 - el fomento y la elaboración de instrumentos tipificados de medición.
- Alfred Binet (1857-1911) constituye una figura clave en la configuración científica del diagnóstico pedagógico. Su interés se centró en el conocimiento, a través de los tests, de las variaciones de las funciones mentales superiores: memoria, imaginación, atención, capacidad de comprensión, etc. Indicó las características que debe reunir el método de los tests (Binet, 1895):
1. Que los métodos sean simples y no lleven mucho tiempo.
 2. Que los medios de determinación sean independientes de la persona del examinador.
 3. Que se puedan comparar los datos obtenidos por un observador por otro.