

## EL DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN EN LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y BASES DE DATOS INTERNACIONALES

Ignacio J. Alfaro Rocher\*

Universitat de València

### RESUMEN

*El objetivo de este trabajo es presentar una exploración de la investigación científica actual en el campo del «Diagnóstico en Educación» a través de una metodología bibliométrica original en la que se utiliza como eje fundamental el descriptor «Educational Diagnosis», aceptado ampliamente en los Thesaurus de las bases de datos más acreditadas en Psicología y Educación. Este análisis de la producción científica durante un periodo de 17 años y con un volumen de 1.464 artículos catalogados con este descriptor, lógicamente define de una forma objetiva el estado del conocimiento científico en esta materia. Asimismo, se infiere un sugerente modelo de intervención diagnóstica que se deriva de la aplicación de algunas técnicas multivariadas relacionadas con el «concepta mapping».*

**Palabras clave:** Diagnóstico en Educación; palabras-clave; documentación; mapeo de conceptos; bibliometría; análisis estadístico.

---

\* Catedrático de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universitat de València. Sus líneas de investigación se relacionan con el Diagnóstico en Educación, la Evaluación Educativa y las Dificultades de Aprendizaje. Otros trabajos evaluativos y de diagnóstico se circunscriben a los desarrollados en el *Gabinet d'Avaluació i Diagnòstic Educatiu* de la Universitat de València.

Departamento Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Avenida Blasco Ibáñez, 30. 46010-Valencia. (e-mail: ignacio.j.alfaro@uv.es)

## ABSTRACT

*The objective of this work is to present an exploration of the current scientific research on the field of 'Educational Diagnosis' through a bibliometric methodology using as a fundamental axis the same descriptor, which is thoroughly accepted in thesauri of the more credited databases on Psychology and Education. Logically, this analysis of scientific production for a period of 17 years and within a volume of 1,464 articles classified with this descriptor defines the state of scientific knowledge in this subject in an objective way. Moreover, a suggestive model of diagnostic intervention derived from the application of some multivariate techniques related to concept mapping is inferred.*

**Key words:** Educational Diagnosis; keywords; documentation; concept-mapping; bibliometrics; statistical analysis.

## I. LOS DESCRIPTORES DEL DIAGNÓSTICO EN CONTEXTOS INTERNACIONALES

El propósito de este artículo es determinar a través de una metodología objetiva el contenido del *Diagnóstico en Educación*, fundamentalmente a través de los temas que se investigan y publican. Este análisis se realizará con una metodología bibliométrica a partir del seguimiento del descriptor que mejor defina el *Diagnóstico Educativo* de entre los reconocidos internacionalmente en las bases de datos más relevantes. Lógicamente, antes de presentar la metodología seguida, primero habrá que localizar el descriptor más representativo y la base de datos más apropiada para esta investigación.

En principio, el tema a debate es saber qué términos o expresiones de las que abundan en nuestro entorno, convergen más con otros contextos internacionales: *Evaluación Psicopedagógica, Diagnóstico Psicopedagógico, Evaluación Educativa, Diagnóstico en Educación, Diagnóstico Educativo*, etc. Particularmente, anuncio mi disposición a quedarme con el último por distintas razones que iré exponiendo a lo largo de este apartado. Sin embargo, previamente realizaré algunas observaciones mirando algo más allá de nuestras fronteras.

Hace algún tiempo Rodríguez (1982) al hablar de *Diagnóstico en Orientación* realizaba algunas puntualizaciones terminológicas. En una nota a pie de página transcribía algunas precisiones recogidas por Shertzer y Linden, que pueden resultarnos de interés:

«**Appraisal:** «a synonym for evaluation, denotes not only the measurement of the presence or extent of human attributes, but also incorporates judgment regarding the attitudes, strength, desirability, or utility».

**Assessment.** «refers to those procedures and processes used in collecting measures of human behavior. Specific measurements are obtained by using educational and psychological tests and inventories, observations, interview data, and other non-test-data-gathering techniques».

**Diagnosis.** «is the identification and classification of behavior constellations from which 'best judgments' are made of cause and effect relationships».

**Evaluation.** «is accomplished when measurements are studied comparatively or related to other relevant variables. Forming an opinion about, judging the adequacy of, or placing a value on a measurement is an evaluative act».

**Individual analysis:** «is a description of a person's behavior, usually with an emphasis upon coping assets and limitations. The term refers to the process of observing, studying and interpreting the behavior of an individual. Behaviors are viewed as component parts that form a functioning whole».

**Measurement:** «is the act or process of determining the extent or the dimensions of an object, attribute or trait» (Rodríguez, 1982).

En nuestra opinión el término *diagnóstico* define perfectamente el carácter amplio de búsqueda de una explicación de la conducta y representa perfectamente un status científico, académico y social en nuestro contexto geográfico. Por otra parte, el complemento circunstancial «*en educación*» sitúa suficientemente el entorno donde se desarrolla y dirige su intencionalidad. Coincide, por otra parte, con la apostilla del citado autor: «*sin prefijos ni adjetivos; simplemente diagnóstico en orientación*» (Ibídem), aunque este autor lo conectaba con la orientación por cuestiones contextuales de su artículo.

En todo caso, sería conveniente sobrepasar los límites de nuestras fronteras y contemplar lo que ocurre en las bases de datos más prestigiosas así como en los descriptores y expresiones que utilizan.

Es conocida por todos la utilización de bases de datos que recogen información sobre artículos científicos, informes, recursos, investigaciones, etc., entre las que cabe mencionar las siguientes: *Psychological Abstracts*, *Current Contents*, *British Education Index*, *Bulletin Signaletique*, *University Microfilms International (UMI)*, *Education Index*, *Education Resources Information Center (ERIC)*, *Current Index Journal Education (CIJE)*, *Resource in Education (RIE)*, *Dissertation Abstracts*, *Informe Diario*, *Social Sciences Citation Index*, *Boletín Internacional de Bibliografía sobre Educación (BIBE)*, *Times Education*, *Educational Information Network in the European Community (EURYDICE)*, *Centro de Documentación para la Educación en Europa (EUDISED)*, *Red Estatal de Bases de Datos sobre Investigaciones Educativas (REDINET)*, *Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanas (ISOC)*, *Centro de Investigación, Documentación y Evaluación (CIDE)*, *Índice Español en Ciencias Sociales (del CSIC)*, *Bibliografía Pedagógica Española (Bordón)*, *TESEO*, etc.

En educación se considera de relevancia internacional la base de datos *EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)* que maneja el *Current Index to Journals in Education (CIJE)*, el *Resources in Education (RIE)* y las *Clearinghouse publications*, y que está patrocinada por la *Office of Educational Research and Improvement (OERI)*. En esta base de datos, que es la utilizada para este chequeo, consta como es habitual, junto con otros campos e identificadores, una catalogación de los trabajos a partir de unos *descriptores*, que definen la temática tratada en cada publicación específica con los términos aceptados internacionalmente por el «*Thesaurus of ERIC Descriptors*».

En el *Thesaurus* o glosario de términos aceptados, se ofrece la definición de cada descriptor, así como los términos relacionados en sus diferentes niveles jerárquicos.

Los niveles recorren desde términos más generales relacionados con el descriptor que nos interesa (*broader terms*), hasta los más concretos (*narrower terms*), que podríamos considerar al mismo nivel que el descriptor analizado y que se relacionan directamente con él (*related terms*).

De entrada, el descriptor *Educational Diagnosis* presenta las siguientes características definitorias en el ERIC:

TABLA 1  
EDUCATIONAL DIAGNOSIS EN EL THESAURUS DEL ERIC

<p>EDUCATIONAL DIAGNOSIS  SCOPE NOTE: Identification of the nature and cause of learning disabilities, problems, or other conditions that may impede or promote school performance  USED FOR: : DIAGNOSIS (EDUCATIONAL)  <b>More Specific (narrower) Terms:</b> READING DIAGNOSIS  <b>More General (broader) Terms:</b> IDENTIFICATION  <b>Related Terms:</b> CLASSROOM TECHNIQUES; CLINICAL DIAGNOSIS; COUNSELOR TEACHER; COOPERATION; DIAGNOSTIC TEACHING; DIAGNOSTIC TESTS; EARLY IDENTIFICATION; EARLY INTERVENTION; EDUCATIONAL TESTING; EDUCATIONAL THERAPY; ETIOLOGY; LEARNING DISABILITIES; LEARNING PROBLEMS; PREREFERRAL INTERVENTION; PSYCHOEDUCATIONAL CLINICS; PSYCHOEDUCATIONAL METHODS; SEVERITY (OF DISABILITY); STUDENT EVALUATION; SYMPTOMS (INDIVIDUAL DISORDERS); TESTING PROGRAMS; WRITING EVALUATION</p>
--

Como complemento informativo, ofrecemos las características definitorias del mismo descriptor en otra importante base de datos: *Psychological Abstracts (PsycINFO)*, que patrocina la *American Psychological Association*.

TABLA 2  
EDUCATIONAL DIAGNOSIS EN EL THESAURUS DEL PSYCINFO

<p>Educational diagnosis  SCOPE NOTE: Year term introduced: 1978. Identification of cognitive, perceptual, emotional, and other factors which influence academic performance or school adjustment, usually for such purposes as placement of students in curricula or programs suited to their needs, and referral.  <b>More General (broader) Terms:</b> DIAGNOSIS  <b>RelatedTerms:</b> DIFFERENTIALDIAGNOSIS; DYSLEXIA; EDUCATION(+); EDUCATIONAL MEASUREMENT (+); EDUCATIONAL PLACEMENT; LEARNING DISABILITIES (+); LEARNING DISORDERS (+); PSYCHODIAGNOSIS (+); PSYCHOLOGICAL REPORT; READING DISABILITIES (+); WOODCOCK JOHNSON PSYCHOED BATTER</p>
---

A pesar de algunas matizaciones en la definición del descriptor, encontramos diferencias en los términos relacionados. La base de datos ERIC amplía algo más el concepto de *Educational Diagnosis* a variables que probablemente no están tan enfocadas a aspectos diferenciales de los sujetos, e incluye un número mayor de descriptores asociados. Esto hace que pueda abarcar más artículos y recoger más tendencias en el diagnóstico además de ampliar la red de relaciones entre los registros de la base de datos, cuestión importante por el tipo de metodología que se utilizará.

Por otra parte, esta definición del ERIC nos recuerda que en educación el punto de vista final es el fomento del rendimiento educativo en sentido amplio y que el diagnóstico se circunscribe a la identificación de la naturaleza y causa de problemas u otras condiciones, sean las que fueren, que impiden ese desarrollo. La definición no habla de «individuos», deja abierta otras posibilidades; ni tampoco apunta a causas de tipo teórico (cognitivo, perceptual, emocional...) como hace la otra definición del *PsycINFO*. No podría ser de otra manera, si lo que se pretende con una definición es que sea aceptada ampliamente, que busque el máximo consenso y que no excluya cualquier posibilidad de investigación.

Volviendo al objetivo de este apartado, la localización del descriptor más representativo, seleccionaré algunos acuñados en ambas bases de datos. En la Tabla 3 se puede observar que *Educational Diagnosis* es el *único* descriptor que aparece en ambas bases. Sería inconcebible por nuestra parte inventar, abandonar o trastocar aparatadamente un descriptor que puede ser útil operativamente, al menos, si se desea publicar algún trabajo en revistas internacionales o si algunas de las nuestras consiguen ser incluidas en tales bases de datos.

Así, exceptuando el descriptor *Educational Diagnosis* con una definición diferente en cada Thesaurus, el resto sólo aparece en una de las dos bases de datos. En cualquier caso, en el tema que nos ocupa no hay muchos más descriptores que añadir a la tabla anterior: *Differential Diagnosis*, *Prognosis*, *Psychological Report*, *Research Diagnostic Criteria*, etc.

Por otra parte, quiero resaltar que el adjetivo *psychoeducational*, tan utilizado en nuestro contexto para acompañar al diagnóstico o a la evaluación, sólo aparece en el Thesaurus del ERIC asociado a dos sustantivos: *psychoeducational methods*, para indicar «la utilización de principios y procedimientos psicológicos para facilitar en aprendizaje y ajuste en contextos educativos», y con *psychoeducational clinics*, para referirse a «problemas conductuales de niños en contextos escolares» (Véase definición en apartados 3.2.2 y 3.2.3). El único descriptor semejante que aparece en la base *PsycINFO* es *Psychoeducation*; sin embargo no figura ninguna definición en el Thesaurus aunque se presentan algunos descriptores asociados o términos relacionados para orientar su interpretación: *Client Education*; *Education*; *Educational Therapy*; *Health Education*, y *Treatment*. Estas observaciones abundan sobre la nula presencia de tal adjetivo acompañando al diagnóstico o a la evaluación en otros contextos internacionales.

En otros momentos, y por diversos motivos, ya mostramos nuestras preferencias por la definición de *Educational Diagnosis* que realiza el ERIC; sin embargo, las dos definiciones en ofrecen objetivamente un escenario suficientemente amplio que, para nuestros propósitos, se impone al presentado por el resto de descriptores de la Tabla 3.

TABLA 3  
DESCRIPTORES UTILIZADOS EN LAS BASES ERIC Y PSYCINFO

Descriptor y definición del Thesaurus correspondiente	ERIC	PsycINFO
<i>Educational Diagnosis</i>		
Identification of the nature and cause of learning disabilities, problems, or other conditions that may impede or promote school performance	SI	
Identification of cognitive, perceptual, emotional, and other factors which influence academic performance or school adjustment, usually for such purposes as placement of students in curricula or programs suited to their needs, and referral		SI
<i>Educational measurement</i>		
Practices, procedures, methods, and tests used in the assessment of student characteristics or performance, such as academic achievement and school adjustment	No figura	SI
<i>Educational testing</i>		
Use of tests to assess the effect of educational programs and activities on students	SI	No figura
<i>Psychological Evaluation</i>		
Evaluation of an individual's cognitive, conative, or affective traits or conditions	SI	No figura
<i>Psychological assessment</i>		
Assessment of a patient/client by interviews, observations, or psychological tests to evaluate personality, adjustment, abilities, interests, cognitive functioning or functioning in other areas of life. Used for references that focus on the assessment process or the assessment itself.	No figura	SI
<i>Psychological Testing</i>		
Use of tests to assess individual's or groups' interactions with their environment	No figura	SI
<i>Psychodiagnosis</i>		
Diagnosis of mental disorders through the use of psychological methods or tests.	No figura	SI

La Figura 1 presenta, a su vez, un esquema en el que se localizan cuatro descriptores que habitualmente se asocian con *ámbitos académicos de especialización* en el contexto de nuestros planes de estudio. Entre paréntesis figura el número de descriptores asociados (*related terms*) a cada uno de ellos. Asimismo, junto a ellos se ha puesto un listado representativo de los términos asociados que, considerando la definición

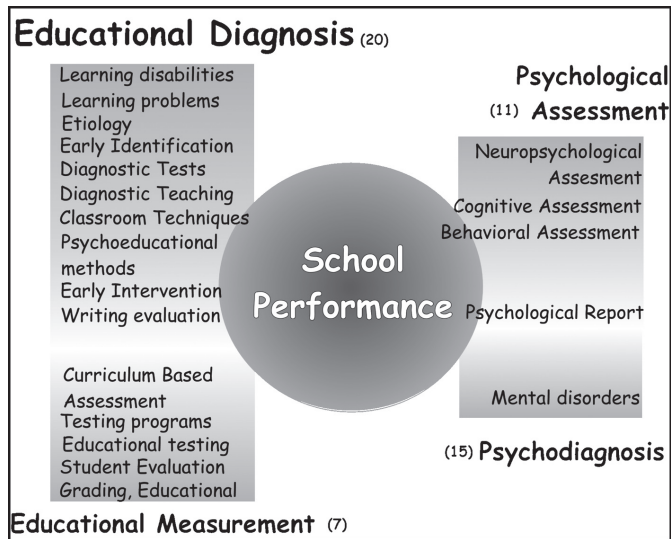


Figura 1  
Mapa de Descriptores del ERIC y PsycINFO

expuesta en la tabla anterior, da una idea global del escenario en el que se sitúan. «*School Performance*» es el elemento común que une estos cuatro descriptores en el contexto educativo.

Con estos datos, en cierto modo objetivos, es posible realizar una valoración de los términos, que podría depender de la mayor o menor amplitud, especificidad, cantidad, intensidad, etc. de los descriptores asociados a cada uno de ellos. Sin embargo, no realizaremos más comentarios ya que, en nuestra opinión, queda suficientemente claro la oportunidad de hablar en nuestro contexto de *Diagnóstico en Educación* o si se prefiere *Diagnóstico Educativo*.

Tocante a la elección de la base de datos ERIC para la realización de este estudio, hemos ofrecido algún dato relacionado con la amplitud del concepto así como con la mayor variedad de descriptores asociados. Asimismo, hemos realizado algún sondeo previo en la base ERIC y en PsycINFO. El número de referencias recogidas en el mismo periodo de tiempo es semejante (1.464 en el ERIC y 1.335 en el PsycINFO) y las revistas que vacían son semejantes, con variaciones, igualmente representativas del mundo de la investigación educativa. Sin embargo, uno de los motivos por decidimos por utilizar la base de educación ha sido sobre todo el tipo de catalogación terminológica que realiza cada uno de los *Thesaurus*. En cualquier caso, es factible combinar ambas bases de datos. No lo hemos realizado por evitar la mezcla de descriptores y los matices conceptuales que hacen de los mismos cada base de datos. Nos parece que tratándose de un chequeo descriptivo, hay que tomar opciones y hemos optado por la base educativa ERIC.



## 2. METODOLOGÍA

Las revisiones sobre revistas científicas, su producción, o la literatura científica periódica en una materia, se puede realizar con múltiples criterios estadísticos o bibliométricos: técnicas utilizadas en los artículos, tipos de instrumentos, cualidades métricas de los instrumentos, teorías subyacentes o más citadas, tipos de teorías, descriptores, etc. En otros trabajos publicados ya hemos realizado estudios en esta materia y en colindantes sobre productividad de autores, revistas, redes de tráfico de la información a través de citas, «colegios invisibles», etc. (Alfaro y Carpintero, 1983; Alfaro y Pérez Boullosa, 1985, Megía, 1986; Pérez-Boullosa y Alfaro, 1986a y Alfaro 1986b). Sin embargo, los estudios más habituales se relacionan con el estudio de *la productividad de autores, revistas y descriptores más utilizados*.

En este trabajo se presentan dos tipos de análisis relacionados con el descriptor *Educational Diagnosis* en la base de datos ERIC:

- a) el primero («estructura y mapa conceptual de descriptores», apartado 3) presenta la asociación que se establece entre descriptores, en función de su coincidencia empírica de aparición en el total de referencias extraídas, dando lugar a un mapa conceptual en la materia, y
- b) el segundo («análisis de productividad», apartado 4) proporciona una estimación del peso relativo de grupos de descriptores y una enumeración de las revistas y autores más productivos en esta área.

El objetivo último de este trabajo es localizar el *mapa de términos y tópicos de investigación* relacionados con el *Diagnóstico en Educación*, a través de un estudio bibliométrico de las 1.464 referencias publicadas desde 1983 hasta el año 1999 en el ERIC.

- a) Estructura y mapa conceptual de descriptores:

Como antecedente metodológico del primer análisis de conceptos hemos seguido, en parte, el trabajo del profesor W.M.K. Trochim de la Universidad de Cornell (Trochim y Linton, 1986; Trochim, Cook y Setze, 1994; Trochim, 1999), quien introduce el *mapeo de conceptos (concept mapping)* a partir de una matriz de relaciones entre ellos aunque en su caso relacionado con la temática de los programas de evaluación. La diferencia con nuestro trabajo estriba fundamentalmente en que en los trabajos del equipo del citado autor son los juicios de los expertos y su cuantificación la base para la construcción de la matriz de relaciones. En nuestro caso hemos optado por cuantificar esta relación entre términos basándonos en la relación empírica de ocurrencia en la propia literatura científica. En cualquier caso, no significa la descalificación de la alternativa de los juicios de expertos, que, de hecho, también hemos utilizado en otros trabajos de investigación (Alfaro, 1986a). Simplemente, y como veremos más adelante, es otra manera de objetivar y contrastar las conclusiones a las que hemos llegado en otras publicaciones, pero por otros caminos. En todo caso, el análisis exploratorio de los términos usados en las comunicaciones periódicas y su relación, también podría definirse como un *estudio sociométrico objetivo de la investigación y de la comunicación científica*, en el que se van a



realizar inferencias sobre la temática tratada en un campo científico a partir de sus descriptores, estrategia suficientemente conocida en el campo de la biblioteconomía y documentación. Sin embargo, la originalidad de este trabajo, además de su metodología, está en el hecho de aislar la fenomenología del *Diagnóstico en Educación* sobre la base de las publicaciones periódicas y a la problemática tratada en las mismas.

Se puede apreciar que hay 20 términos relacionados con *Educational Diagnosis* (véase Tabla 1). Para cada uno de estos 20 términos se repite, a su vez, la misma estructura de niveles jerárquicos de la citada tabla. Sin embargo, en este análisis nos interesa en concreto la aparición conjunta o coincidencias de tales descriptores en cada una de las publicaciones científicas.

Para realizar esta tarea se procedió a vaciar la información de los artículos de la base de datos ERIC que cumplieran la condición de incluir entre sus descriptores el término *Educational Diagnosis*. El total de artículos vaciados fue de 1464 correspondientes durante el período de tiempo de 1983 al año 1999. Para averiguar las coincidencias de cada uno de los 20 términos mencionados en todos los artículos, se confeccionó una matriz de 1464 filas (una por artículo) y 20 columnas (cada uno de los descriptores relacionados), en la que figura la presencia o ausencia de estos términos en los diferentes artículos.

Siguiendo la metodología de análisis de datos que utiliza Trochim y colaboradores se ha podido establecer una matriz a partir de estos datos en la que aparecen las relaciones entre conceptos. A partir de esta matriz podemos establecer una relación de los conceptos entre sí y representarlos en un espacio dimensional a través del *Escalamiento Multidimensional*. Adicionalmente, hemos aplicado el *Análisis de Cluster* sobre la puntuación de cada variable en las dimensiones extraídas con el fin de definir de una manera más precisa los grupos de variables.

#### *Análisis de Datos*

«El escalamiento multidimensional trata de encontrar la estructura de un conjunto de medidas de distancia entre variables. Esto se logra asignando las observaciones a posiciones específicas en un espacio conceptual (normalmente de dos o tres dimensiones) de modo que las distancias entre los puntos en el espacio concuerden al máximo con las disimilaridades dadas» (SPSS Inc., 1999). En nuestro caso, al tratarse de datos binarios, realizamos el cálculo de la matriz de distancias de disimilaridades con el método de Lance y Williams, también conocido como «coeficiente no métrico de Bray-Curtis», ya que es el que más información nos proporciona. La diferencia con otros métodos estriba en que, mientras en la mayoría el cálculo de las disimilaridades se basa sobre las no coincidencias, el método de Lance y Williams considera además las veces en que dos variables tienen presencia conjunta. Así, la distancia para cada par de variables se calcula a partir del esquema de la tabla 2x2:

	<i>Presencia de A</i>	<i>Ausencia de A</i>
<i>Presencia de B</i>	<b>a</b>	<b>b</b>
<i>Ausencia de B</i>	<b>c</b>	<b>d</b>

en donde la distancia =  $(b+c)/(2a+b+c)$ . Al ser una medida de disimilaridad, ésta disminuirá si el número de presencias en ambas variables es elevado, de este modo, si el denominador tiende a aumentar debido a esta consideración, la disimilaridad entre dos variables consecuentemente tenderá a disminuir.

A través del escalamiento multidimensional se han extraído 3 dimensiones cuyos valores se presentan en la Tabla 4. Adicionalmente, a partir de las puntuaciones de cada variable en las dimensiones extraídas, se ha realizado un análisis de conglomerados jerárquico (SPSS) (Figura 2) para determinar matemáticamente los grupos formados y realizar una representación conjunta de resultados en el espacio tridimensional (Figura 3). Habitualmente, el número de *clusters* viene determinado por el nivel de interpretabilidad que el investigador quiere dar. En nuestro caso, hemos optado por recoger los clusters del primer nivel para la realización del comentario.

#### *b) análisis de productividad:*

La metodología desarrollada en el segundo análisis (apartado 4) incide en la clásica de los estudios bibliométricos en cuanto pretende describir el volumen de información en una determinada área científica.

El concepto de productividad viene definido por el número de trabajos publicados por un productor (autor, institución, revista, etc.) en un periodo determinado de tiempo. En nuestro caso, entendemos por productor el descriptor «*Educational Diagnosis*» durante el periodo temporal antes comentado. En consecuencia, los análisis que se presentan se refieren directamente a los 1.760 *descriptores diferentes* que emergen en los 1.464 trabajos que ha producido ese descriptor.

A partir de este supuesto, se realiza un análisis de frecuencias de los 1.760 descriptores diferentes, presentando el ajuste de esta materia (*educational diagnosis*) a los parámetros de la ley de dispersión de Bradford (Tabla 5) y el listado de los descriptores más frecuentes, cuyo porcentaje de producción se sitúa en torno al 25% (Tabla 6). Igualmente, se realiza un análisis porcentual de descriptores agrupados por categorías temáticas a partir de una clasificación realizada por metodología de jueces expertos (Figura 5).

Finalmente, se completa el estudio con un análisis porcentual de los 1.464 trabajos clasificados por su nivel educativo y tipología de excepcionalidad, así como con los estudios habituales sobre productividad de autores y revistas especializadas en esta materia.

### **3. RESULTADOS: ESTRUCTURA DEL MAPA CONCEPTUAL DEL «DIAGNÓSTICO EN EDUCACIÓN» A TRAVÉS DE DESCRIPTORES**

En primer lugar, se realizará un comentario de las dimensiones obtenidas en el escalamiento multidimensional, con la idea de dar una primera visión global de conjunto. Posteriormente, integrando este análisis con el cluster, se realizará un comentario más detenido a partir de un sólo gráfico tridimensional (Figura 3). Finaliza el apartado con la presentación de un resumen de la relación entre las zonas temáticas extraídas (Figura 4).

### 3.1. Escalamiento Multidimensional

La primera aproximación de este análisis al contenido temático del diagnóstico se estructura en tres dimensiones<sup>1</sup>, definidas fundamentalmente por los elementos positivos y negativos más sobresalientes de cada una de ellas.

TABLA 4  
VALORES DE LAS DIMENSIONES RELACIONADAS CON «EDUCATIONAL DIAGNOSIS» EXTRAÍDAS POR EL ESCALAMIENTO MULTIDIMENSIONAL

nº	Nombre de la variable	Dim 1	Dim 2	Dim 3
1	Classroom Techniques	,97	-,98	,26
2	Clinical Diagnosis	-,01	-1,23	-,78
3	Counselor Teacher Cooperation	,81	,31	1,68
4	Diagnostic Teaching	1,39	,28	,69
5	Diagnostic Tests	,97	,27	-1,26
6	Early Identification	-1,59	1,11	1,22
7	Early Intervention	-1,25	-,51	-1,19
8	Educational Testing	1,33	,81	-,39
9	Educational Therapy	,57	1,55	1,06
10	Etiology	-,27	-1,61	,12
11	Learning Disabilities	,77	-,82	-,40
12	Learning Problems	,51	-1,12	,39
13	Prereferral Intervention	-1,97	-,20	,80
14	Psychoeducational Clinics	-,32	1,19	1,64
15	Psychoeducational Methods	,58	-,79	,44
16	Severity	-1,90	,86	-,57
17	Student Evaluation	,53	-,39	-,84
18	Symptoms	-,86	-1,43	,08
19	Testing Programs	-,07	1,34	-1,45
20	Writing Evaluation	-,20	1,38	-1,50

1 RSQ: 0,60096; Stress: 0,21275. El rango normal para juzgar el valor de *stress* (Kruskal) en un estudio concreto debería estar determinado por la comparación con otros tipos similares a los datos recogidos en circunstancias similares. En un estudio de la fiabilidad del mapeo de conceptos, Trochim (1999) aportó que la media del Valor de Stress a lo largo de 33 proyectos en los que se utilizaron mapas de conceptos fue de .285 con un rango que iba del .155 al .352.

**Dimensión 1<sup>a</sup>:** *Tests diagnósticos, de la enseñanza y técnicas de clase versus anticipación preventiva.*

Parece que por el lado positivo se asocian variables relacionadas con el diagnóstico de la enseñanza, las técnicas de clase, la metodología psicoeducativa, los tests diagnósticos y educativos y, por el lado negativo, las actividades preventivas de identificación o de intervención temprana. Se podría inferir que hay una parte del diagnóstico que se relaciona directamente con el contexto de las actividades de enseñanza, las técnicas de clase y los tests educativos y diagnósticos. Lo importante es enraizar con la metodología didáctica y la enseñanza. En el sector opuesto se intuye una preocupación por acudir de una forma preventiva y temprana para identificar y evitar problemas, cuya severidad, síntomas o problemática sea manifiesta. Más adelante se desarrollarán estas notas, sin embargo, es buena señal el contenido que se barrunta, ya que *desplaza el foco de atención diagnóstica de los sujetos al contexto educativo en el que se desarrollan los problemas, incidiendo expresamente en una anticipación preventiva en casos determinados.*

**Dimensión 2<sup>a</sup>:** *Tests de habilidades y terapias versus diagnóstico clínico.*

En el sector positivo destaca un grupo de descriptores que tratan sobre programas de gestión y administración de tests (*testing programs*), de la lectoescritura (*writing evaluation*) y las terapias educativas y conductuales. En el negativo, el diagnóstico clínico, los síntomas, la etiología y tipología de problemas. Es como si se enfrentase el diagnóstico de las tareas y habilidades cotidianas, así como sus metodologías, al diagnóstico encaminado a la identificación y etiquetado a partir de signos o síntomas. Siendo que por los dos sectores se define una dimensión, podríamos aventurar que sencillamente se estructuran dos sectores diagnósticos con una metodología propia, uno de tareas escolares básicas de aprendizaje y otro de aspectos más clínicos para una clasificación diagnóstica.

**Dimensión 3<sup>a</sup>:** *Cooperación diagnóstica para la identificación temprana y psicoeducativa versus evaluación de habilidades y tests.*

El sector positivo destaca por la búsqueda de una cooperación diagnóstica entre profesionales para una identificación temprana relacionada con el ambiente escolar, los problemas de conducta, de enseñanza, y la intervención psicoeducativa. En el negativo se sitúan descriptores relacionados con tests diagnósticos, de lectoescritura y programas de administración de tests en general. Esto es, apreciamos que se diferencia un tipo de estrategias diagnósticas y de análisis evaluativo, de otro, basado principalmente en el uso de los tests (valores más altos negativos). En nuestra opinión, consideramos que no todo el diagnóstico puede descansar en la utilización de tests, aún siendo éstos de utilidad para el diagnóstico.

En cualquier caso, estas y otras apreciaciones se desarrollarán a continuación, más detenidamente, debido a que sólo se puede entender los descriptores y su asociación empírica en el contexto en el que son definidos por el *Thesaurus*, con ejemplos y matizaciones de los descriptores asociados en el contexto norteamericano.

No obstante, no podíamos dejar de hacer estos primeros comentarios del análisis realizado por una razón fundamental: las hipótesis que sugieren ambos análisis. El escalamiento multidimensional presenta ventajas en cuanto a poder sugerir algo sobre las dimensiones o vectores hipotéticos, cuestión que de alguna forma describe la investigación actual. El análisis de cluster que presentamos seguidamente, aunque sea matizado en relación con tales vectores hipotéticos, se queda en los hechos, en cómo se asocian los descriptores, centrándose más en el mapa de la investigación científica de una materia que en matices hipotéticos.

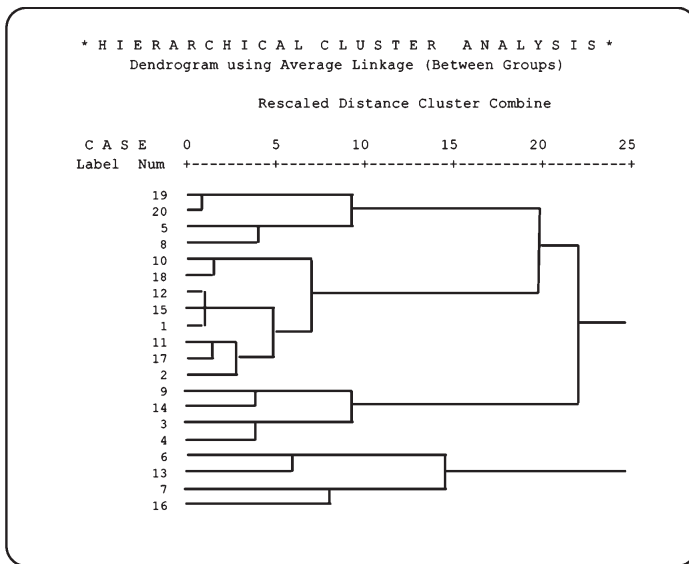


Figura 2  
Dendrograma del análisis cluster a partir de las 3 dimensiones del Escalamiento Multidimensional

### 3.2. Los Clusters a través del Escalamiento Multidimensional

El dendrograma siguiente presenta sintéticamente los resultados de análisis realizado, su comentario se hará de forma integrada a continuación.

Hemos realizado una representación tridimensional conjunta en la que se puede apreciar la situación de los clusters en el espacio delimitado por los tres ejes correspondientes a las tres dimensiones del análisis anterior (véase Figura 3).

El comentario se hará de una manera integrada diferenciando, como lo hace Trochim, zonas (*district*) de tratamiento temático definidas por los clusters que se dispersan en cada uno de los tres ejes, de forma que a partir de esta representación se pueda establecer las relaciones entre los distintos grupos de descriptores y áreas temáticas. Estas tres amplias zonas se diferencian en el gráfico por las elipses que comparten un mismo

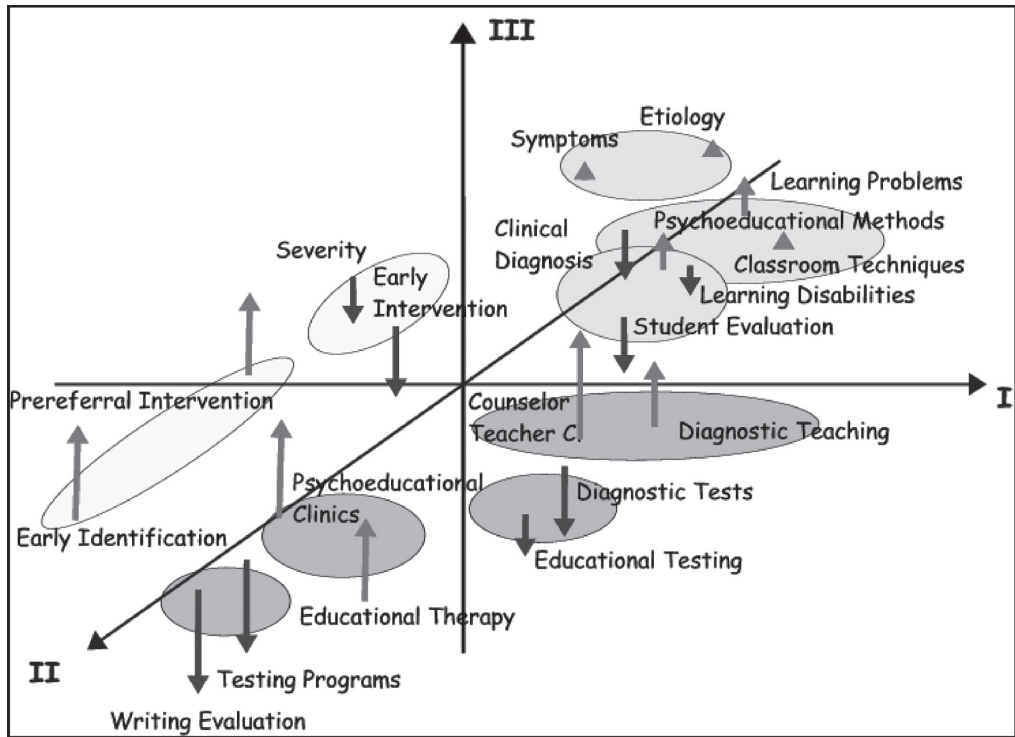


Figura 3

Representación de los clusters relacionados con «Educational Diagnosis» sobre las 3 dimensiones del Escalamiento Multidimensional

sombreado<sup>2</sup>. Del mismo modo, en el comentario de las zonas temáticas se incluirá la definición original de los descriptores del *Thesaurus* del ERIC, debido a la precisión de las mismas y para evitar una traducción que pudiera afectar su interpretación o el sesgo derivado de la simple traslación a nuestro contexto particular.

### 3.2.1. Zona I: Identificación e Intervención Temprana y Preventiva

En la primera área temática se pueden distinguir dos clusters, señalados en el gráfico con dos elipses, que se sitúan a la izquierda en el polo negativo del eje I. Constituyen una amplia área, cuyo elemento común podríamos considerar que se caracteriza por la *anticipación* a los acontecimientos. Se refleja en sus descriptores la preocupación de la investigación científica por prevenir y evitar fundamentalmente posibles problemas psicoeducativos en el desarrollo de los sujetos. En contraposición, encontramos el polo positivo del primer eje definido por estrategias diagnósticas y de colaboración entre

<sup>2</sup> La Figura 4 es una simplificación más elocuente de esta misma figura, en donde se podrá apreciar las tres amplias zonas temáticas comentadas.

el equipo docente, junto con el diagnóstico de la enseñanza. Estos dos clusters, por otra parte, participan cada uno del polo positivo y negativo del tercer eje, es decir, utilizan todo tipo de estrategias diagnósticas al alcance para la prevención. Podríamos afirmar que en esta zona se localiza un núcleo temático que resalta el diagnóstico y la intervención temprana de carácter preventivo.

Descendiendo algo más, en el primer *cluster* se agrupan dos descriptores (*Early Identification y Preferral Intervention*) que el *Thesaurus* define como se indica a continuación. Hemos titulado este *cluster*:

#### **IDENTIFICACIÓN TEMPRANA Y PREVENTIVA**

##### **\*Early identification (6)<sup>3</sup>**

*Diagnosis of an exceptionality (disability and/or giftedness), medical condition, or risk factor early in life or in the condition's early stages (note: prior to jun96, the instruction «early detection, use identification» was carried in the thesaurus). USED FOR: EARLY DETECTION; EARLY DIAGNOSIS.*

*Related Terms: ABILITY IDENTIFICATION, AT RISK PERSONS, CLINICAL DIAGNOSIS, DIAGNOSTIC TESTS, DISABILITY IDENTIFICATION, EARLY INTERVENTION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, SCREENING TESTS, SYMPTOMS (INDIVIDUAL DISORDERS), TALENT IDENTIFICATION.*

##### **\*Preferral intervention (13)**

*Activities designed to increase classroom teachers' capacity to instruct and manage difficult-to-teach students, thereby reducing unnecessary and inappropriate special education referrals -- often «brokered» by one or more support staff, such as a special educator or school psychologist.*

*Related Terms: CLASSROOM TECHNIQUES, CONSULTATION PROGRAMS, DIAGNOSTIC TEACHING, DISABILITY IDENTIFICATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, HIGH RISK STUDENTS, INDIVIDUALIZED INSTRUCTION, INFORMAL ASSESSMENT, LEARNING PROBLEMS, MAINSTREAMING, PREVENTION, REFERRAL, REGULAR AND SPECIAL EDUCATION RELATIONSHIP, SPECIAL EDUCATION, SPECIAL NEEDS STUDENTS, STUDENT EVALUATION*

El hecho de que exista una preocupación investigadora por reducir innecesarias adscripciones de sujetos a contextos inapropiados gracias a una buena capacitación de los educadores y a una identificación temprana, hace que un sector importante del objeto del diagnóstico en educación sea la prevención y el adiestramiento de los futuros diagnosticadores en estrategias generales de gestión y en técnicas diagnósticas capaces de detectar y prevenir problemas mayores.

Una visión rápida de los contenidos de los artículos y «*abstracts*» de la base de datos, nos indica una temática relacionada con las condiciones de la prevención, sus relaciones

---

<sup>3</sup> Entre paréntesis figura el número correspondiente del descriptor para que pueda ser localizado en el dendograma de la Figura 2.



con la identificación temprana, la planificación de programas preventivos, etc. Especial importancia adquiere la diferenciación entre niños de bajo rendimiento, con problemas de aprendizaje, de riesgo de fracaso por otros factores concomitantes relacionados con la diversidad cultural, social, étnica, etc. A todo ello se añaden revistas especializadas sobre el tema, por ejemplo, el *Journal of Early Intervention*. Destacamos, asimismo, la evaluación sobre la efectividad de diferentes prácticas «*prereferral*» destinadas a evitar la remisión o adscripción de sujetos a contextos educativos especiales. Aparecen también estudios comparativos entre las diferentes estrategias adoptadas por los estados o la evaluación de las mismas con temas relacionados con la evaluación individual del progreso de los alumnos con mayor riesgo, las políticas de integración e inclusivas, las posibles composiciones de los equipos multidisciplinares, las estrategias diagnósticas en contextos particulares, etc. Muchos de los artículos van dirigidos a las políticas y los gestores de la educación. y, al igual que ocurre en nuestro contexto, implica la discusión sobre estrategias, funciones de los orientadores, prácticas, competencias, etc.

El segundo *cluster* que se reconoce en el sector negativo de este primer eje, asociado empíricamente con el anterior, comparte la preocupación por algo que hemos denominado antes carácter anticipador, pero ahora referido a la intervención, combinada con el grado de severidad. Se agrupan dos descriptores en este *cluster*, que denominamos:

#### **INTERVENCIÓN CORRECTORA**

##### **\*Early intervention (7)**

*Intervention with individuals at risk for, or in the early stages of mental, physical, learning, or other disorders -- usually refers to efforts targeted at young children (infancy through primary grades), sometimes including prenatal care.*

*Related Terms: AT RISK PERSONS, CLINICAL DIAGNOSIS, COMPENSATORY EDUCATION, DEVELOPMENTAL DELAYS, EARLY CHILDHOOD EDUCATION, EARLY EXPERIENCE, EARLY IDENTIFICATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, PRENATAL CARE, PREVENTION, SPECIAL EDUCATION, SPECIAL NEEDS STUDENTS, SYMPTOMS (INDIVIDUAL DISORDERS)*

##### **\*Severity (of disability) (16)**

*Extent of a mental, physical, or sensory impairment, from mild to severe (note: prior to jun94, «impairment severity» was the preferred identifier for this concept).*

*Related Terms: CHRONIC ILLNESS, CLINICAL DIAGNOSIS, DISABILITIES, DISABILITY IDENTIFICATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, HEALTH, MILD DISABILITIES, SEVERE DISABILITIES.*

Este cluster, completa la primera zona temática dándole un importante sentido preventivo y global al conjunto de la misma. Subyace la intervención temprana matizada por la severidad o características tipológicas de los problemas aunque, a nuestro entender, la referencia obligada es siempre el punto de vista derivado del conocimiento de los problemas y de sus posibles o futuras repercusiones en el desarrollo. La temática de los artículos a la luz de los *sumarios* es variada. Un rápido chequeo hace referencia no sólo a las prácticas de intervención en habilidades de lenguaje escrito sino que abarca también a otras relacionadas con habilidades

sociales, conductuales, de supervivencia (*functional daily living skills*), etc., referidas principalmente a sujetos con dificultades de aprendizaje y lo que en nuestro contexto denominamos necesidades educativas especiales. El papel activo de los padres y familias en la intervención temprana es otra temática que resalta las posibilidades y efectos beneficiosos de los programas de intervención temprana. Sin embargo, insistimos, lo importante no es ofrecer una tipología precisa de artículos, cuestión que obligaría a otra metodología de análisis, sino valorar la preocupación por la intervención temprana asociada a handicaps.

En resumen, la visión de conjunto de este grupo dirige el *Diagnóstico en Educación* a un sector que no sabría decir si es suficientemente valorado en los programas de formación de nuestro contexto o en nuestra propia investigación, es decir, la importancia que puede suponer una *reflexión sobre la efectividad, programas y particularidades de la intervención preventiva*. Una cuestión es hablar de su importancia, y otra, es conseguir que la literatura científica o los programas de formación vislumbren siquiera los aspectos organizacionales, políticos o estructurales que hacen que el «diagnosticador» salte de su corsé dirigido a personas, cuando tienen problemas, a otros cometidos involucrados en la *prevención*, en la cual también está el diagnóstico.

### 3.2.2. Zona II: Diagnóstico y ajuste psicoeducativo

En esta zona encontramos tres clusters, que corresponden a las tres elipses del fondo de la Figura 3, que se sitúan claramente en el polo negativo de la segunda dimensión. En su conjunto, se opta por una clarificación diagnóstica como base para la identificación tipológica de problemas y la propuesta ajustada de métodos y técnicas psicoeducativas.

El primer cluster aglutina los descriptores *Etiology* y *Symptoms*, y por ello lo denominamos:

#### ETIOLOGÍA Y SÍNTOMAS

##### **\*Etiology (10)**

*Study of causes, origins, or reasons*

*Related Terms: ATTRIBUTION THEORY, CAUSAL MODELS, CLINICAL DIAGNOSIS, DELINQUENCY CAUSES, DISABILITY IDENTIFICATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EPIDEMIOLOGY, IDENTIFICATION, PATHOLOGY*

##### **\*Symptoms (Individual disorders) (18)**

*Premonitory signs of physical, mental, behavioral, or learning dysfunction within.*

*Related Terms: AT RISK PERSONS, CLINICAL DIAGNOSIS, DISABILITY IDENTIFICATION, DISEASE CONTROL, EARLY IDENTIFICATION, EARLY INTERVENTION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EXPECTATION, FATIGUE (BIOLOGY), HEALTH, MEDICAL EVALUATION, PAIN, PREDICTOR VARIABLES, PSYCHOLOGICAL EVALUATION, STRESS MANAGEMENT*

Este primer cluster relaciona dos descriptores directamente enfocados a un diagnóstico identificativo de problemas o patologías. Sin el estudio de las causas,

orígenes y razones de los problemas es difícil realizar un buen diagnóstico. Éstas pueden encontrarse en múltiples sectores: orgánicos, psicológicos, clínicos, «factores» de riesgo, expectativas y atribuciones causales, etc. Por los *Related Terms* de los dos descriptores que componen el cluster, parece que fundamentalmente en este grupo se asocian los relacionados con aspectos internos de los sujetos y, en menor medida, sus condicionantes ambientales.

Una visión rápida de los resúmenes presenta una temática variada que incluye: estudios sobre criterios diagnósticos en un sentido amplio, es decir, desde patologías o problemas más o menos definidos (hiperactividad, deficiencias orgánicas o psíquicas, desórdenes deficitarios de atención...) hasta aspectos con una menor carga en cuanto a discapacidades demostradas: dificultades de aprendizaje, problemas cognitivos, etc. Hay artículos sobre falsos diagnósticos; ventajas e inconvenientes de terapias médicas, clínicas, del manejo conductual, etc. Se quiere valorar la precisión en los diagnósticos de acuerdo con los síntomas.

Hay bastantes trabajos de todo tipo que realizan alguna investigación básica y revisiones sobre la etiología y síntomas de los problemas: desórdenes deficitarios de atención, hiperactividad o de otros síndromes y su patologías, materiales para la evaluación, elementos diagnósticos, naturaleza de los trastornos y características, recursos para padres, educadores o especialistas, aspectos organizativos, etc. Por ejemplo, trabajos concretos sobre malformaciones en niños derivadas del uso del tabaco, anticonvulsivos... en el embarazo (síndrome de alcohol fetal); causas y riesgos de las malformaciones de la voz en la adolescencia; diagnóstico de la enfermedad de *Batten*; síntomas de los desajustes limítrofes de personalidad, de la bulimia, de la anorexia; componentes bioquímicos en sangre en niños autistas; síndromes psicolingüísticos y disfunciones neurológicas en sujetos con...; los síndromes de: «*idiot savants*», epiléptico, depresivo, catatónico, de *Tourette*, de *Rett* en las mujeres, de *Marfan*, del dismorfismo obeso-genético de *Prader-Willi*, efectos de los abusos sexuales y psicológicos en niños, etc.

Probablemente, se requiera este tipo de conocimiento y de investigación previa para realizar buenos diagnósticos y, sobre todo, para determinar si estamos hablando de *discapacidades y su terapia*, que es el siguiente cluster de esta dimensión o si, por el contrario, descartamos cuestiones patológicas circunscritas al sujeto y nos referimos al segundo cluster de esta misma dimensión, que habla de *dificultades de aprendizaje*, cuya delimitación etiológica varía.

El segundo *cluster* que se asocia con el anterior en esta misma zona reúne tres descriptores y lo denominamos:

#### **MÉTODOS PSICOEDUCATIVOS Y DIDÁCTICOS EN DISCAPACIDADES DE APRENDIZAJE.**

##### **\**Learning problems* (12)**

*Category in federal legislation referring to problems encountered in the process of learning -- may be the result of visual, hearing, or motor impairments, mental retardation, behavioral disorders, or health impairments, or of cultural, environmental, or economic disadvantage (note: do not confuse with «learning disabilities»).*

*Related Terms:* ACADEMIC ACHIEVEMENT, ACADEMIC FAILURE, BEHAVIOR DISORDERS, DIAGNOSTIC TEACHING, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONALLY DISADVANTAGED, HEARING IMPAIRMENTS,

LEARNING, LEARNING DISABILITIES, LEARNING READINESS, LOW ACHIEVEMENT, MENTAL RETARDATION, MOTOR DEVELOPMENT, PREREFERRAL INTERVENTION, READING DIFFICULTIES, REMEDIAL INSTRUCTION, REMEDIAL READING, SLOW LEARNERS, SPECIAL HEALTH PROBLEMS, STUDENT PROBLEMS, UNDERACHIEVEMENT, VISUAL IMPAIRMENTS, WRITING DIFFICULTIES.

**\*Psychoeducational methods (15)**

Use of psychological principles and procedures to facilitate learning, in general, and adjustment in educational settings. USED FOR: : PSYCHOEDUCATIONAL PROCESSES (1966 1980)

Related Terms: ADJUSTMENT (TO ENVIRONMENT), COGNITIVE RESTRUCTURING, COUNSELOR TEACHER COOPERATION, DIAGNOSTIC TEACHING, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONAL THERAPY, HUMANISTIC EDUCATION, INTERVENTION, LEARNING PROCESSES, LEARNINGSTRATEGIES,PSYCHOEDUCATIONALCLINICS,PSYCHOLOGICAL SERVICES, SUGGESTOPEDIA, TOKEN ECONOMY, TRANSCENDENTAL MEDITATION.

**\*Classroom techniques (1)**

Techniques used in the classroom by those in authority (e.g., teachers, aides, administrators) -- may either be directly educational or facilitate educational processes.

Related Terms: CLASS ACTIVITIES, CLASS ORGANIZATION, CLASSES (GROUPS OF STUDENTS), CLASSROOM COMMUNICATION, CLASSROOM ENVIRONMENT, CLASSROOMS, DISCIPLINE, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONAL THERAPY, LEARNING STRATEGIES, PREREFERRAL INTERVENTION, PROCTORING, TEACHING METHODS.

Aparecen tres descriptores en este cluster, que básicamente busca un ajuste entre las discapacidades y los métodos didácticos y de gestión de la clase. Es sabido que es necesario realizar una traslación del primer descriptor, *problemas de aprendizaje*, a los parámetros de nuestra legislación, es decir, éste hace referencia exclusivamente a los problemas de aprendizaje de los sujetos con necesidades educativas especiales y/o con trastornos relativamente estables.

Un núcleo clásico del diagnóstico en nuestro país se circunscribe a la Educación Especial, a la acción de identificar síntomas individuales de trastornos, asociar la etiología a cuadros más o menos severos, orgánicos, psicotapológicos y a incapacidades conocidas. Es un espacio cuya presencia en el campo educativo nunca ha sido cuestionada por parte de otros profesionales. Al contrario, los médicos, psiconeurólogos, psicólogos, etc. han tenido que incorporarse a áreas de conocimiento educativas, debido básicamente a los buenos desarrollos conseguidos por la intervención educativa. Por otra parte, tampoco se ha discutido con demasiada vehemencia la adscripción de este tipo de diagnóstico en los planes de estudio. Podemos afirmar que ha sido algo aceptado unánimemente. Esto ha tenido sus ventajas e inconvenientes. Entre éstos últimos, el hecho de que se conceptúe o se asocie a todo el *Diagnóstico en Educación*, por contaminación con esquemas médicos, con la detección de grandes síndromes, de patologías médicas precisas o de cuestiones más o menos orgánicas, en las que

se requiere un profesional con autoridad y suficientemente informado médicamente. Este cluster representa tal tradición, aunque con alguna matización importante que desarrollamos.

También se agrupa en este cluster dos descriptores: *métodos psicoeducativos y técnicas de clase*. Es un matiz importante, porque da un sentido educativo al tipo de diagnósticos que se requiere y al propio concepto del mismo: *el diagnóstico es proactivo, está enfocado a la búsqueda de una metodología e intervención adaptada la tipología de problemas*. La identificación de los problemas, la etiología, sólo tiene sentido si está encaminada a facilitar los procesos psicoeducativos y la optimización de las actividades cotidianas de la clase, que es el valor añadido de estos descriptores.

Siempre hemos defendido que el *Diagnóstico en Educación* no puede apartarse de una investigación que acompañe el desarrollo psicoeducativo de los sujetos y que busque el mejor ajuste entre las habilidades de los mismos, sus capacidades, y los métodos o contextos que promuevan mejor ese desarrollo individual y colectivo. Creemos que es el sentido de este cluster: aplicar los principios psicológicos y procedimientos educativos que faciliten el proceso educativo. Es de especial trascendencia que un análisis cuantitativo de la literatura científica localice estos dos descriptores en el contexto del diagnóstico, en el que se ven involucrados principios psicológicos, metodologías didácticas, aspectos organizativos y de gestión de las clases, profesores, personal de apoyo y directores, ambientes, diagnóstico de la enseñanza, procesos de enseñanza/aprendizaje, etc. ¿Qué otro sentido podría tener este revoltijo de ideas si no fuera por el elemento común del diagnóstico, por la necesidad de que el diagnóstico apunte a la movilización proactiva de elementos para facilitar el desarrollo de los procesos educativos?

El contenido de los *resúmenes* de este cluster hace referencia a cuestiones que se deducen de los descriptores relacionados en cada uno de ellos, y que son sumamente variados: experiencias educativas en diferentes contextos y programas aplicados a diferentes tipologías de trastornos, estudios sobre adaptaciones de programas y su bondad; efectos de distintas técnicas alternativas (relajación, educación musical o del movimiento...) sobre la lectura, hiperactividad, ansiedad, atención, autoconcepto, etc.; sistemas de cooperación escuela-familia; técnicas de manejo conductual en ambientes de clase; revisiones sobre estudios de diferentes estrategias educativas ante problemas semejantes; estudios sobre estrategias de evaluación psicoeducativa realizada por profesores en distintos contextos, etc.

El último *cluster* de esta zona temática agrupa tres descriptores. Se relaciona con los anteriores en cuanto completa un escenario tipológico y lo denominamos:

#### *DIFICULTADES DE APRENDIZAJE (DA): DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN*

Cada vez existe más literatura sobre las *Learning Disabilities* (DA) y cada vez el consenso es mayor sobre su especificidad. De hecho ha sido una especialidad que históricamente ha sabido independizarse de sus orígenes en la Educación Especial. Contamos actualmente con suficiente documentación acreditada por organizaciones internacionales de profesionales y por algunos textos legales —discurso imposible de abordar en este momento— que indican que se trata de sujetos con inteligencia

normal o superior a la normal pero que manifiestan problemas en sus aprendizajes. El diagnóstico se hace complejo por cuanto que la fenomenología es muy precisa, tal y como se podría atisbar por la definición del primer descriptor del cluster, aunque su diagnóstico resulta más complejo debido a la variedad de causas de todo tipo. Probablemente por ello, se conjugan otros dos descriptores en el cluster que apuntan a una variedad de criterios e instrumentos evaluativos sobre rendimiento, que es una de las variables de mayor consenso para definir las DA (la disparidad del rendimiento) y a variables relacionadas con identificación clínica de desajustes. Las características de este cluster parecen prometedoras. Veamos su composición:

**\*Learning disabilities (11)**

*Category in federal legislation referring to disorders involved in understanding or using language, manifested in imperfect ability to listen, think, speak, read, write, spell, or do mathematical calculations (note: use «language impairments» if the disability is being considered in a non-educational setting -- do not confuse with «learning problems»).*

*Related Terms:* ACADEMIC FAILURE, APHASIA, ATTENTION DEFICIT DISORDERS, COGNITIVE PROCESSES, COGNITIVE RESTRUCTURING, COMMUNICATION DISORDERS, DEVELOPMENTAL DISABILITIES, DYSLEXIA, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EMOTIONAL PROBLEMS, HYPERACTIVITY, LANGUAGE IMPAIRMENTS, LEARNING PROBLEMS, MINIMAL BRAIN DYSFUNCTION, NEUROLOGICAL IMPAIRMENTS, PERCEPTUAL IMPAIRMENTS, READING DIFFICULTIES, RECALL (PSYCHOLOGY), RECOGNITION (PSYCHOLOGY), REMEDIAL READING, WRITING DIFFICULTIES.

**\*Student evaluation (17)**

*Judging student performance or behavior as related to established criteria (note: before may76, the use of this term was not restricted by a scope note).*

*Related Terms:* ACADEMIC ACHIEVEMENT, ACADEMIC RECORDS, ACHIEVEMENT RATING, BEHAVIOR RATING SCALES, CLASSROOM OBSERVATION TECHNIQUES, COMPETENCE, COURSE EVALUATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONAL TESTING, GRADES (SCHOLASTIC), GRADING, HOLISTIC EVALUATION, INFORMAL ASSESSMENT, PEER EVALUATION, PERFORMANCE BASED ASSESSMENT, PORTFOLIO ASSESSMENT, PORTFOLIOS (BACKGROUND MATERIALS), PRECISION TEACHING, PREREFERRAL INTERVENTION, REPORT CARDS, STUDENT BEHAVIOR, STUDENT CERTIFICATION, STUDENT CHARACTERISTICS, STUDENT IMPROVEMENT, STUDENT RECORDS, STUDENT TEACHER EVALUATION, STUDENTS, TEACHER EXPECTATIONS OF STUDENTS, VOCATIONAL EVALUATION, WRITING EVALUATION.

**\*Clinical diagnosis (2)**

*Identification of diseases or disorders and the prescription of treatment.*

*Related Terms:* CLINICAL PSYCHOLOGY, DIAGNOSTIC TESTS, DISABILITY IDENTIFICATION, EARLY IDENTIFICATION, EARLY INTERVENTION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, ETIOLOGY, INTERNAL MEDICINE, MEDICAL CASE HISTORIES, MEDICAL EVALUATION, PHYSICAL EXAMINATIONS, SE-



*VERITY (OF DISABILITY), SPORTS MEDICINE, SYMPTOMS (INDIVIDUAL DISORDERS).*

Resulta curiosa la combinación de estos tres descriptores en un cluster. El elemento conductor aventuramos que son las variadas estrategias evaluativas en diferentes escenarios a fin de realizar un diagnóstico de una tipología de sujetos normales que no adquieren un desarrollo adecuado y una prescripción de tratamientos oportunos. En este caso, el diagnóstico de las DA anda combinado con estrategias evaluativas para conseguir establecer conexiones fiables con la identificación de desajustes y con estrategias de intervención. Vemos que se entremezclan en la investigación términos que algunos se empeñan en clarificar epistemológicamente con la única finalidad de hacer prevalecer posiciones personales, cuando la complementariedad evaluativo-diagnóstica es evidente.

Encontramos entre sus *abstracts* artículos relacionados con aproximaciones exploratorias a las dificultades de aprendizaje (DA) de todo tipo (cognitivas, neurológicas, neurobiológicas, fórmulas para el cálculo de la discrepancia aptitud/rendimiento, estrategias alternativas, educativas, etc.) junto con las metodologías y/o procedimientos utilizados y su correspondiente discusión epistemológica, habitualmente de bajo nivel; bastantes artículos están referidos a la evaluación de habilidades específicas en niños con DA (matemáticas, lectoescritura, déficits en habilidades sociales o de conducta, lenguaje oral, etc.) en contraste con sujetos normales; adscripciones e identificaciones erróneas de niños con DA; epidemiología, etc.

### *3.2.3. Zona III: Diagnóstico aplicado a habilidades, programas y procesos*

La tercera área temática concilia en un gran grupo los procedimientos de evaluación, la exploración de habilidades, la evaluación de los efectos de las terapias educativa, la colaboración de los profesionales en el diagnóstico de la enseñanza, etc. Se podría explicar este conjunto temático como el substrato de investigación sobre el que descansan los dos sectores anteriores, encaminados sobre todo hacia otras cuestiones más precisas relacionadas con la toma de decisiones en cuanto a la intervención temprana y a la realización de un diagnóstico riguroso con los signos etiológicos y la gestión de ajuste psicoeducativo. En esta zona temática, el matiz está menos enfocado hacia la emisión de juicios sobre sujetos o situaciones. El discurso probablemente esté en función del *diagnóstico de los propios procesos de intervención*, ya sean de los programas de evaluación de habilidades como de la intercomunicación entre los profesionales, su gestión de la enseñanza o la evaluación de los efectos de las propias terapias o del tipo de utilización que se hace con los llamados tests diagnósticos.

En esta zona temática se diferencian cuatro clusters. Podríamos decir que todos se sitúan en el sector positivo de los dos primeros ejes (Figura 3); es decir, en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje y en la evaluación de los aprendizajes y habilidades escolares de todo tipo. En relación al tercer eje, dos participan de estrategias diagnósticas globales (elementos positivos de la dimensión tercera) y los otros dos descansan en la utilización de tests (elementos negativos).



Veamos pues, los cuatro clusters de este sector temático. El primero presenta los valores positivos más altos en relación con el eje segundo y lo denominamos:

#### **HABILIDADES DE APRENDIZAJE Y SU EXPLORACIÓN**

##### **\*Testing programs (19)**

*Organized plans and activities for selecting, administering, scoring, and interpreting measures of individual abilities, traits, interests, and attitudes.*

*Related Terms: EDUCATIONAL DIAGNOSIS, STANDARDIZED TESTS, STATE LICENSING BOARDS, TEST MANUALS, TEST NORMS, TESTING, TESTS.*

##### **\*Writing evaluation (20)**

*Objective or subjective activities and programs for describing, appraising, or judging writing skills (note: for specific writing examinations and inventories, use «writing tests» -- do not confuse with «literary criticism»).*

*Related Terms: COHERENCE, COHESION (WRITTEN COMPOSITION), EDUCATIONAL DIAGNOSIS, GRADING, HANDWRITING, HOLISTIC EVALUATION, PORTFOLIO ASSESSMENT, STUDENT EVALUATION, WRITING (COMPOSITION), WRITING ACHIEVEMENT, WRITING ASSIGNMENTS, WRITING SKILLS, WRITING TESTS, WRITTEN LANGUAGE.*

Hay un elemento común en los dos descriptores: la obtención de medidas individuales de habilidades y su interpretación. El primer descriptor se organiza como programas de gestión y administración de tests, aunque su objetivo es la medición de habilidades, rasgos, intereses, y actitudes. El segundo, como la exploración más específica y el juicio sobre las relacionadas con las habilidades de lectura y escritura. Se confirma que un buen diagnóstico descansa en la evaluación de contenidos, en el conocimiento sobre los niveles alcanzados. Es un punto de partida bastante asumido, que está presente en las definiciones más aceptadas: hay que hablar de rendimiento de habilidades conseguidas y del grado de discrepancia. Debido al mayor nivel de investigación del diagnóstico en los primeros niveles educativos, aparecen las habilidades de escritura y lectura en un lugar preponderante, incluyendo cualquier tipo de estrategia que las describa en cada uno de sus componentes: evaluaciones holísticas, portafolios, composición escrita, copiado, lenguaje escrito...

Asumiendo la complejidad y el riesgo que supone realizar un breve comentario descriptivo de este cluster a través de los *abstracts*, podemos afirmar que se aprecia la preocupación del contexto norteamericano por los estándares y el rendimiento. Así, muchos de los trabajos son informes de investigación sobre programas de evaluación que utilizan tests estandarizados aplicados a grandes muestras: por ejemplo, estudios sobre informes técnicos del *NAEP* o patrocinados por el *CRESST*; informes sobre resultados obtenidos en diferentes estados y cota alcanzada en determinadas áreas y niveles educativos con determinados tests: el «*MAT-6 Writing Test*» en Oklahoma..., el «*CLASS*», el «*Colorado Writing Assessment Program*», etc. Prácticamente en todos los estados se contempla, por legislación, evaluaciones estandarizadas o estudios de rendimiento para establecer el paso de algún nivel a otro. Esto ha dado lugar a la proliferación de pruebas, que habitualmente incluyen lectura, escritura y matemáticas, entre otros contenidos. La discusión

sobre diferentes consideraciones técnicas de las mismas, comparaciones, calidad, sistema de medida, consistencia de las puntuaciones, sistemas alternativos a los tests estandarizados, etc. es motivo de una parte de estos trabajos. Lo mismo ocurre en relación a proyectos y programas de evaluación de escritura, etc. (*Writing What You Read*, *COLLECT*, *DA*, *KIRIS*, etc.). Es prácticamente imposible ahora realizar una valoración de los contenidos de los trabajos, sin embargo, en este momento tampoco es lo más importante, ya que el hecho a valorar en este trabajo es la presencia de las particularidades de evaluación en el campo que nos ocupa. Resulta curioso que, al realizar la matización del diagnóstico en esta búsqueda, los trabajos extraídos hacen referencia más que a procesos técnicos de construcción de pruebas, a cuestiones de utilidad práctica relacionada con su utilización: la búsqueda de estrategias de gestión y administración de tests de todo tipo que mejor lleguen a incidir en su utilidad, en evaluar de una forma significativa el progreso real de los alumnos. Evidentemente, también aparecen trabajos que describen los programas de evaluación, sus contenidos, sistemas de medida, etc.

El segundo *cluster* de esta zona también se relaciona con los tests; esto es, comparte elementos con el anterior en relación con el eje tercero. Lo denominamos:

#### **TESTS DIAGNÓSTICOS Y EDUCATIVOS: USOS APLICADOS**

##### **\*Diagnostic tests (5)**

*Tests used to identify the nature and source of an individual's educational, psychological, or medical difficulties or disabilities in order to facilitate correction or remediation.*

*Related Terms: AUDITORY TESTS, CLINICAL DIAGNOSIS, CRITERION REFERENCED TESTS, DIAGNOSTIC TEACHING, DISABILITY IDENTIFICATION, EARLY IDENTIFICATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, IDENTIFICATION, INFORMAL READING INVENTORIES, MEDICAL EVALUATION, PERSONALITY MEASURES, PHYSICAL EXAMINATIONS, PRESCHOOL TESTS, PROGNOSTIC TESTS, PROJECTIVE MEASURES, PSYCHOLOGICAL EVALUATION, PSYCHOLOGICAL TESTING, READING READINESS TESTS, SCHOOL READINESS TESTS, SCREENING TESTS, VISION TESTS, VOCATIONAL EVALUATION, WORK SAMPLE TESTS.*

##### **\*Educational testing (8)**

*Use of tests to assess the effect of educational programs and activities on students (note: prior to mar80, the use of this term was not restricted by a scope note)*

*Related Terms: ACHIEVEMENT TESTS, CURRICULUM BASED ASSESSMENT, EDUCATION, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONAL RESEARCH, GRADING, PERFORMANCE BASED ASSESSMENT, PRECISION TEACHING, PROGNOSTIC TESTS, STUDENT EVALUATION, STUDENT PLACEMENT, TEST SCORE DECLINE.*

Los programas de evaluación del rendimiento educativo pueden tener una finalidad diagnóstica en cuanto establecen niveles, pronósticos, posibles adscripciones, valoración de efectos de programas, todo ello si se combina con tests diagnósticos que faciliten información sobre la idiosincrasia y naturaleza de los problemas de los sujetos o sobre su proceso de adquisición del conocimiento. Probablemente sea el motivo de

este cluster. El objetivo del anterior estaba más en relación con el establecimiento de programas de evaluación relacionados con aprendizajes, sobre todo en escritura y lectura; en cambio, ahora aparece de nuevo la utilización de tests, pero con un matiz diferenciado que insiste en su utilidad diagnóstica, combinando el punto de vista del alumno y del aprendizaje, la búsqueda del origen de los problemas y el punto de vista de los programas o intervenciones que faciliten su reeducación.

La investigación que aparece en el *cluster* también es variada. Obedece a temáticas relacionadas con materiales para el diagnóstico en todos los niveles escolares; metodologías diagnósticas; programas de enseñanza específicos para sujetos con problemas y su evaluación; sistemas de identificación de dificultades específicas; análisis de pruebas diagnósticas y su evaluación, análisis de escritura, de errores; informes; validez de programas específicos; baterías de tests aconsejadas por diferentes distritos para la toma de decisiones: diagnosticar, prescribir, colocar...; re-evaluaciones de sujetos sobre adscripciones previas a programas; estudios sobre evaluaciones con distintos tests diagnósticos con sujetos de diferentes tipologías de problemas y sujetos «normales»...; implicaciones instruccionales de los tests diagnósticos de lectoescritura; comparaciones en función de diferentes instrumentos diagnósticos; instrumentación diagnóstica, categorías y prácticas en la transición escuela/trabajo de sujetos con problemas; el papel de los tests en los procedimientos de admisión a programas, etc.

El siguiente *cluster* de este sector, al contrario del anterior, se despega de la utilización de tests, en relación con el eje tercero, aunque su temática no se aparta de la valoración diagnóstica relacionada con los procesos y programas educativos. Lo hemos denominado:

#### **TERAPIA PSICOEDUCATIVA Y CLÍNICA**

##### **\*Educational therapy (9)**

*Educational practices that contribute to the treatment of students' organic or functional disorders (e.g., remedial reading instruction that improves self-esteem).*

*Related Terms: ART THERAPY, CLASSROOM TECHNIQUES, DIAGNOSTIC TEACHING, EDUCATION, EDUCATIONAL COUNSELING, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, INTERVENTION, MUSIC THERAPY, PSYCHOEDUCATIONAL CLINICS, PSYCHOEDUCATIONAL METHODS, REALITY THERAPY, REHABILITATION, REMEDIAL PROGRAMS, SCHOOL COUNSELING, THERAPEUTIC ENVIRONMENT*

##### **\*Psychoeducational clinics (14)**

*Concerned primarily with behavior problems of school children related to the school environment.*

*Related Terms: EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONAL THERAPY, MENTAL HEALTH CLINICS, PSYCHOEDUCATIONAL METHODS, PSYCHOLOGICAL SERVICES.*

Los problemas de conducta, ambientes, terapias y prácticas educativas tendentes a desarrollar la autoestima o la intervención en sujetos con desórdenes orgánicos o funcionales son tópicos entrelazados en este cluster que, fundamentalmente,

entrevemos que incide en las condiciones clínicas psicoeducativas que favorecen las terapias educativas específicas.

Los temas tratados en los registros siguen siendo variados por el hecho, a nuestro modo de entender, de la variada conceptualización de lo terapéutico y de lo clínico, términos clave en los dos descriptores. En cualquier caso, en los trabajos parece manifestarse una tendencia hacia el ámbito del *counseling* y de la terapia específica. El grupo de sujetos estudiados abarca toda la gama escolar y extraescolar: preescolares, niños, adolescentes y adultos y, en muchos de los casos, no necesariamente se habla de trastornos especialmente graves. Entre los temas tratados encontramos: la evaluación de servicios de terapia, salud mental y educativa, composición de los equipos, condiciones de integración en los programas específicos de los sujetos con problemas, sus resultados, costes y efectividad de las terapias en diferentes contextos e involucrando a padres, etc.; factores de riesgo en desórdenes emocionales y de conducta junto con terapias precisas (escolares, clínicas, *day treatment program*, centros psicoeducacionales, etc.). También aparecen trabajos de otro tipo que, al utilizar algunos de estos descriptores, no están referidos a los problemas conductuales o emocionales apuntados en los mismos, sino a otros problemas de aprendizaje: modelos clínicos de tratamiento de la dislexia, efectos clínicos de programas computerizados, estilos de aprendizaje y rendimiento en terapias clínicas ocupacionales, etc. En todo caso, se podría extraer como elemento común el diagnóstico de las terapias específicas.

El último *cluster* de esta tercera zona, al igual que el anterior, hace referencia a aspectos relativos a programas o estrategias diagnósticas que se apartan de la utilización de tests. Recordemos que, a pesar de ello, forma un conglomerado amplio cuya finalidad es la reflexión diagnóstica sobre los procedimientos de identificación o de tratamiento específico. El *cluster* lo denominamos:

#### COOPERACIÓN DIAGNÓSTICA ORIENTADOR/PROFESOR

##### \**Counselor teacher cooperation* (3)

USED FOR: TEACHER COUNSELOR COOPERATION

Related Terms: CONSULTATION PROGRAMS, COOPERATIVE PLANNING, DIAGNOSTIC TEACHING, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, PSYCHOEDUCATIONAL METHODS, SCHOOL COUNSELING, SCHOOL COUNSELORS, SCHOOL GUIDANCE, TEACHER GUIDANCE, TEACHERS.

##### \**Diagnostic teaching* (4)

Process of diagnosing student abilities, needs, and objectives and prescribing requisite learning activities.

USED FOR: : PRESCRIPTIVE TEACHING

Related Terms: COUNSELOR TEACHER COOPERATION, CURRICULUM BASED ASSESSMENT, DIAGNOSTIC TESTS, EDUCATIONAL DIAGNOSIS, EDUCATIONAL THERAPY, INDIVIDUALIZED EDUCATION PROGRAMS, INDIVIDUALIZED INSTRUCTION, INFORMAL ASSESSMENT, LEARNING PROBLEMS, MISCUE ANALYSIS, PREREFERRAL INTERVENTION, PSYCHOEDUCATIONAL METHODS, REMEDIAL INSTRUCTION, SPECIAL EDUCATION.

En medio de todo este engranaje de clusters, surge uno que para nosotros es de especial importancia y que hace referencia a la colaboración entre los profesionales de la enseñanza para realizar un correcto proceso de diagnóstico de los sujetos y prescribir las correspondientes actividades de aprendizaje. El *Diagnóstico en Educación* necesariamente envuelve a un grupo de profesionales, en actitud de colaboración, cuyo éxito creemos que dependerá fundamentalmente de ese estilo de trabajo inserto en la propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Probablemente éste sea el mensaje de este cluster.

Recuerda esto otros análisis realizados en donde se destaca que, a pesar de que el problema se manifiesta en los niños y que son ellos quienes lo padecen, parece ser que el 32,8% de la varianza de las posibles causas de las dificultades de aprendizaje habría que buscarlas en cuestiones de *inadecuación pedagógica*, todas ellas de carácter externo a los niños (Alfaro, 1986a). Es indicativo que un *cluster* revierta hacia el proceso de enseñanza apropiado a las necesidades y a la orientación educativa en general, como factor dinamizador de la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 3.2.4. Relaciones entre zonas temáticas

Si realizamos una síntesis final del estudio realizado podemos simplificar extremadamente la anterior Figura 3 de la siguiente manera:

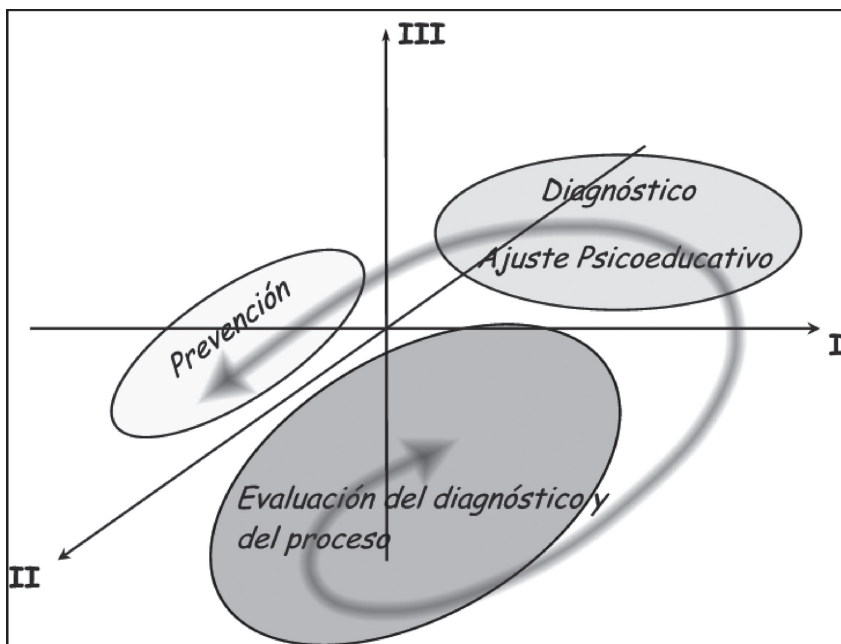


Figura 4

Representación esquemática de las relacionadas con «Educational Diagnosis»

Hemos aislado tres amplias zonas. A la izquierda, en la elipse situada en el polo negativo del eje I se encuentran dos clusters, cuyo elemento común es la reflexión sobre las tareas de diagnóstico e intervención temprana y preventiva. Sencillamente lo etiquetamos como «**prevención**». Es como si la investigación dejara un espacio, antes de empezar a intervenir, para evitar que los sujetos/situaciones/contextos lleguen a desarrollos posteriores insostenibles. La única particularidad es que se necesita contemplar ese espacio, intervenir en él, desde una perspectiva diagnóstico-educativa, con programas precisos para alejar temores, desviaciones, terapias futuras y, en definitiva, costes económico-sociales y personales. La identificación e intervención temprana juega un papel importante en diagnóstico educativo, sobre todo con programas sociales y dirigidos a familias, a las que se debería hacer partícipes del seguimiento evolutivo de sus hijos en diferentes áreas del desarrollo.

En el sector negativo del eje II, encontramos otra elipse con el rótulo «**Diagnóstico y ajuste psicoeducativo**». Su preocupación se relaciona con la realización de diagnósticos precisos, teniendo en cuenta los síntomas, la etiología, etc. Se busca, indirectamente, un ajuste en la intervención educativa con la búsqueda de contextos, técnicas de clase y métodos psicoeducativos apropiados para tales diagnósticos. Es otro de los sectores del diagnóstico, saber realizarlo de una manera correcta y saber determinar la mejor prescripción y toma de decisiones.

Finalmente, en la elipse más amplia denominada «**Evaluación del diagnóstico y del proceso**», situada en el sector positivo del eje I y II, se encuentra la investigación y reflexión sobre las actividades relacionadas con el propio proceso diagnóstico y sus elementos: los programas de evaluación, la efectividad de los tests diagnósticos, de los programas terapéuticos, el proceso de cooperación entre profesores y orientadores para conseguir buenas propuestas diagnósticas y de intervención, etc.

Se podría concluir este apartado resaltando *el interés general de los sectores de la investigación diagnóstica por la utilidad práctica y por la búsqueda de la mejora del sistema y de las personas*. La identificación se puede encontrar en múltiples sectores que se han podido entrever; sin embargo, la finalidad es la misma, la educativa. Quizá por ello, se hable de *Diagnóstico en Educación*.

Indirectamente, de la Figura 4 se podría deducir un *modelo de actuación diagnóstica* bastante sugerente. Es decir, esta metodología de análisis que, en principio, está libre de prejuicios o de expectativas previas acerca de posibles resultados, ha diferenciado tres sectores de análisis que podrían definir un modelo hipotético de intervención:

- a) En primer lugar, hay que prestar atención a los signos, *anticipándose* y previniendo. El diagnóstico debe ser conocedor de las situaciones de riesgo en cualquier ámbito (personal, social, escolar, familiar...) y diseñar acciones encaminadas a la prevención.
- b) En segundo lugar, el diagnóstico debe intervenir para encauzar y *ajustar «psicopedagógicamente» la acción educativa*, y
- c) En tercer lugar, el diagnóstico debe corregir, controlar, *evaluar o confirmar su propia actuación*.

#### 4. RESULTADOS: ANÁLISIS DE PRODUCTIVIDAD

El análisis del apartado anterior ha ofrecido una estructura asociativa de los veinte descriptores que configuran el término de *Diagnóstico en Educación*. El análisis de este apartado es diferente ya que se ofrece una agrupación de contenido, por categorías, de los 1760 descriptores diferentes que aparecen en los 1464 trabajos del período estudiado. Asimismo, aporta otros datos sobre distribución de los trabajos, productividad de autores y revistas especializadas.

##### 4.1. Patrones de dispersión y descriptores representativos

Si trasladamos la ley de dispersión de Bradford (Bradford, 1950 y Garfield, 1980) relacionada la producción científica a este estudio de descriptores, se observan patrones semejantes de dispersión, confirmándose el ajuste de la materia a la citada ley; es decir, podemos distinguir cuatro áreas de productividad con un porcentaje de trabajos semejante (Tabla 5): la primera, con un número limitado de descriptores y, en orden decreciente, otra tres áreas con el mismo número de trabajos, pero con un mayor número de descriptores distintos. Esto es así fundamentalmente porque el período estudiado abarca más de diez años, premisa necesaria para el cumplimiento de esta ley.

TABLA 5  
DISTRIBUCIÓN DE DESCRIPTORES SEGÚN LA LEY DE BRADFORD

Área	Descriptores	% Descriptores	Trabajos	% Trabajos	des/trabajos	Proporc.
1	19	1,08	3.678	25,02	193,58	
2	76	4,32	3.640	24,77	47,89	4,04
3	222	12,61	3.679	25,03	16,57	2,89
4	1.443	81,99	3.701	25,18	2,56	6,46

A título ilustrativo en la Tabla 6 se presentan los descriptores correspondientes a la primera zona: los más frecuentes en el *Diagnóstico en Educación* en los años estudiados.



Tabla 6  
*Descriptorios más frecuentes en Diagnóstico en Educación*

Descriptorios	Fr.	Fr.	Nº desc	Acm	% Des	% Acu	Total trabajos	% Trabajos	Acum Trabajos	% Acum Trabajos
Elementary Secondary Education	609	609	1	1	0,06	0,06	609	4,1	609	4,1
Student Evaluation	411	411	1	2	0,06	0,11	411	2,8	1020	6,9
Learning Disabilities	381	381	1	3	0,06	0,17	381	2,6	1401	9,5
Handicap Identification	278	278	1	4	0,06	0,23	278	1,9	1679	11,4
Evaluation Methods	202	202	1	5	0,06	0,28	202	1,4	1881	12,8
Disabilities	188	188	1	6	0,06	0,34	188	1,3	2069	14,1
Elementary Education	182	182	1	7	0,06	0,40	182	1,2	2251	15,3
Student Placement	164	164	1	8	0,06	0,45	164	1,1	2415	16,4
Special Education	163	163	1	9	0,06	0,51	163	1,1	2578	17,5
Diagnostic Tests	159	159	1	10	0,06	0,57	159	1,1	2737	18,6
Intervention	137	137	1	11	0,06	0,63	137	0,9	2874	19,6
Teaching Methods	109	109	1	12	0,06	0,68	109	0,7	2983	20,3
Academic Achievement	108	108	1	13	0,06	0,74	108	0,7	3091	21,0
Higher Education	105	105	1	14	0,06	0,80	105	0,7	3196	21,7
Preschool Education	99	99	2	16	0,11	0,91	198	1,3	3394	23,1
Test Validity	99									
Classification	96	96	1	17	0,06	0,97	96	0,7	3490	23,7
Models	95	95	1	18	0,06	1,02	95	0,6	3585	24,4
Screening Tests	93	93	1	19	0,06	1,08	93	0,6	3678	25,0

#### 4.2. Distribución de descriptorios por categorías temáticas

Uno de los recursos utilizados para organizar la información científica sobre el contenido de una materia ha sido el método sociométrico de análisis de contenidos a través de índices objetivados de los descriptorios y su clasificación por categorías. Las frecuencias nos darán el «peso» específico de cada descriptor o grupo de descriptorios en el campo estudiado. Se podría aplicar también otros índices sociométricos y analíticos reflejando, por ejemplo, el límite de mayor y menor frecuencia de descriptorios a cierto nivel de significación (tablas de Salvosa, en Arruga, 1974: 95), etc. Esta metodología ya la hemos utilizado en otros trabajos (Alfaro y Carpintero, 1983, Benavent y otros, 1986; Alfaro 1986a); sin embargo, cualquier estudio bibliométrico tiene sus limitaciones, su contexto y su finalidad que, en este momento, no es otra que delimitar el campo del diagnóstico educativo de una manera global atendiendo a su producción científica.

Como es habitual en estos análisis, se ha realizado una agrupación de descriptores por jueces expertos buscando exclusivamente la afinidad de contenido o semántica entre descriptores (Tabla 7). La clasificación realizada podría considerarse arbitraria, sin embargo nos ha guiado buscar una concordancia comparativa con trabajos anteriores (Alfaro, 1986a y 1986b) pudiéndose observar que los porcentajes de tratamiento temáticos no difieren considerablemente.

Esta agrupación de contenido se ha realizado con los descriptores que contaban con más de cinco frecuencias, excluyendo los «transeúntes», en terminología de Crane (López Piñero, 1972). Así pues, en el estudio están todos los descriptores incluidos en las tres primeras áreas de Bradford y casi la mitad de la cuarta área; lo que supone un total de 490 descriptores diferentes con 12.614 frecuencias, y el 88,54% de los 1464 trabajos seleccionados. Hemos diferenciado con diferente color *cinco sectores o grupos* de categorías de descriptores con la pretensión de buscar el ajuste, antes mencionado, con otros trabajos así como con el análisis del apartado anterior.

En el **primer grupo**, encontramos la categoría «*modelos y teorías*» en la que hemos incluido descriptores del tipo: *models, definitions, theories, test theory, literature reviews, Educational philosophy, educational psychology, etc.* En este mismo grupo se encuentran dos

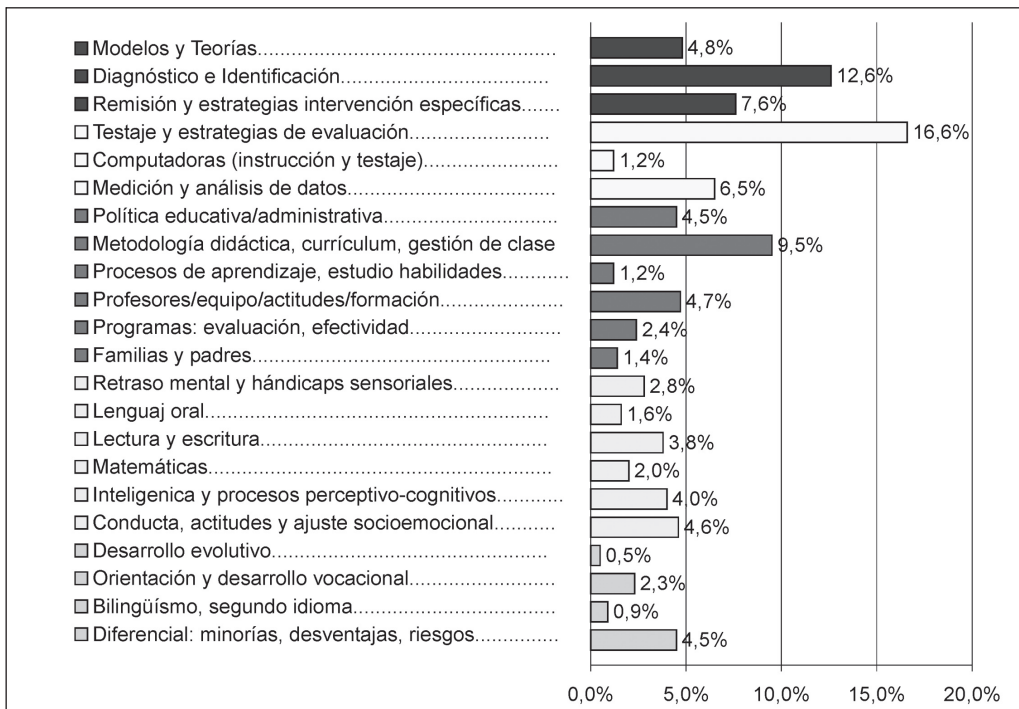


Figura 5  
Áreas temáticas de la Producción científica en Diagnóstico en Educación

categorías más que hacen referencia a un sector considerable del análisis del apartado anterior: la categoría «**Diagnóstico e identificación**» con descriptores como: *Handicap identification, diagnostic tests, classification, disability identification, clinical diagnosis, labeling (of persons), eligibility, identification, etiology, symptoms (individual disorders), profiles*, etc. y la categoría «**Remisión y estrategias de intervención específicas**» con descriptores como: *Student Placement, referral, delivery systems, remedial instruction, mainstreaming, remedial programs, remedial programs, grouping (instructional purposes)*, etc. En definitiva, este primer bloque de tres categorías aglutina aspectos relacionados con síntomas y criterios de identificación y diagnóstico, que sólo se entienden en relación con la toma de decisiones en cuanto a estrategias de intervención y a modelos teóricos. Es un bloque que representa una cuarta parte del contenido de la producción científica.

Un **segundo grupo** se vincula en torno a cuestiones de gestión y administración de tests y de análisis evaluativo: representa un 24% de las áreas temáticas. En la categoría «**gestión y administración de tests y estrategias de evaluación**» incluimos los descriptores: *student evaluation, evaluation methods, academic achievement, screening tests, psychological evaluation, educational testing, testing programs, testing, questionnaires, interviews, check list, observation informal assessment, criterion referenced tests, tests*, etc. En la categoría «**Computadoras: instrucción y gestión y administración de tests**» están los descriptores: *computer assisted instruction, computer assisted testing computer uses in education, computer oriented programs, computer software, computers, microcomputers artificial intelligence*, etc. Y en la categoría «**Medición y análisis de datos**» se encuentran: *test validity, tests reliability, predictive validity, test bias, test construction, psychometrics, scores, prediction, validity, bias, data collection, correlation, tables (data), concurrent validity, item response theory*, etc. Evidentemente, el diagnóstico educativo está vinculado a la evaluación, en las dos primeras categorías como búsqueda de los mejores procedimientos, de su utilidad diagnóstica y en la última, con un porcentaje menor, centrándose más en el análisis métrico o evaluativo de los propios instrumentos, que en los criterios diagnósticos.

El **tercer grupo** de categorías es —desde nuestro punto de vista— bastante importante en su conjunto, por cuanto que relaciona directamente el Diagnóstico en Educación con aspectos que en otro lugar hemos llamado «*Inadecuación Pedagógica*» (Alfaro 1986a). Representa también un 24% de los contenidos temáticos del diagnóstico y se enfoca hacia elementos de carácter ajeno al fuero interno de los sujetos con el que indudablemente interactúan, si aceptamos un flujo sistémico en el marco del desarrollo de los sujetos. La categoría «**Política Educativo-administrativa**» reúne los descriptores: *educational policy, educational legislation, federal legislation, state standards, state programs, state surveys, state legislation, legal responsibility, public schools, outcomes of education, educational finance*, etc. que afectan a políticas y programas educativos amplios que fomenten un buen desarrollo de la institución y de sus componentes evitando que la causa del fracaso esté promovida por las estructuras globales. En la categoría de descriptores denominada «**Metodología didáctica, currículum y gestión de la clase**» se agrupan los directamente implicados con el desarrollo curricular: *teaching methods, diagnostic teaching, classroom techniques, psychoeducational methods, curriculum development, educational objectives, educational effectiveness, educational resources*,

*educational technology, curriculum, educational planning, etc.* La categoría «**proceso de aprendizaje y estudio de habilidades**» se centra algo más en contenidos curriculares básicos y en el conocimiento estratégico o instrumental: *learning processes, learning strategies, study skills, academic ability, academic aptitude, knowledge level, etc.* La categoría «**profesores-equipo-actitudes-formación**» queda definida por sus descriptores principales con la finalidad de que se piense en todos los aspectos relacionados con la actuación de los profesores, su desarrollo profesional y equipo: *school psychologist, teacher attitudes, teacher role, interdisciplinary relationship, teacher student relationship, teacher education, regular special education relationships, interprofessional relationship, staff role, specialists, etc.* La categoría «**programas: evaluación, efectividad**» agrupa los descriptores relacionados con la reflexión y evaluación de los propios programas de intervención que no pueden quedar apartados del ámbito diagnóstico. No se entiende en nuestro país la diferenciación que se diseñó de áreas de conocimiento encomendando a una los criterios técnicos y de diagnóstico y a otras los de intervención. En este estudio, por el contrario, cuando se busca diagnóstico, aparecen descriptores del tipo: *program evaluation, program development, program effectiveness, program implementation, program design, program descriptions, demonstration programs, program improvement, etc.* Y la última categoría de este grupo denominada «**familias y padres**» involucra en el diagnóstico los siguientes elementos del contexto afectivo y vivencial de los sujetos: *parent school relationship, parent participation, parent attitudes, parent role, parent teacher cooperation, parent education, parent child relationship, parent rights, family school relationship, etc.*

El **cuarto grupo** de categorías se centra en áreas de conocimiento específico. Así en la categoría «**Retraso mental y los handicaps sensoriales**» se incluyen un grupo de descriptores que se asocian fundamentalmente con conocimientos básicos de la educación especial: *Attention deficit disorders, hearing impairments, mental retardation, mild mental retardation, autism, visual impairment, mild disabilities, daily living skills, deafness, etc.* Otro grupo, «**lenguaje oral**», lo conforma los siguientes descriptores: *language skills, language tests, language acquisition, language proficiency, language impairments, phonology oral language, etc.* El grupo «**lectura y escritura**» es relativamente tradicional dentro del campo de las dificultades de aprendizaje: *reading difficulties, dyslexia, writing evaluation, reading tests, writing difficulties, literacy education, writing skills, reading ability, spelling, remedial reading, etc.* La categoría «**matemáticas**» reúne los descriptores: *mathematics instruction, mathematics education, mathematics skills, mathematics tests, remedial mathematics, etc.* La categoría «**Inteligencia y procesos perceptivo-cognitivos**» siempre ha ocupado un sector relativamente importante en el campo del diagnóstico, aunque cualitativamente algunos conceptos han ido cambiando; entre los descriptores tenemos: *intelligence tests, intelligence quotient, cognitive processes, problem solving, cognitive development, cognitive ability, cognitive tests, intelligence, aptitude tests, metacognition, etc.* Otra área de contenidos, que denominamos «**conducta, actitudes y ajuste socioemocional**», reúne los siguientes descriptores: *behavior disorders, emotional disturbances, hyperactivity, communication disorders, behavior problems, adaptive behavior (of disabled), communication skills, social adjustment, etc.* El conjunto de este cuarto grupo se define, pues, por la delimitación de materias temáticas relacionadas con habilidades básicas del conocimiento.

En el **quinto grupo** de categorías se encuentra el «*desarrollo evolutivo*» (child development, skills development, developmental studies...); la «*orientación y desarrollo vocacional*» (vocational education, vocational evaluation, guidelines, vocational aptitude, occupational information, counseling services, school counseling, vocational rehabilitation...); el «*bilingüismo, segundo idioma*» (bilingual students, second language learning, second language instruction...), y la última categoría que denominamos «**Diferencial: minorías, desventajas, riesgos**» (cultural differences, minority groups, minority groups children, hispanic americans, individual differences, ethnic groups, black students, high risk persons, americans indians, etc.). Es un bloque de descriptores que añade matizaciones importantes al *Diagnóstico en Educación* en cuanto amplía la visión ecológico evolutiva de análisis y remarca el carácter diferencial no sólo de las estrategias diagnósticas sino también de la intervención.

Las conclusiones que se derivan en cuanto a grupos temáticos de la materia parecen muy evidentes a la luz del siguiente resumen:

TABLA 7  
RESUMEN DE LA DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO TEMÁTICO  
DE LOS DESCRIPTORES

<i>Modelos y teorías</i>	25,0%
<i>Tests y evaluación</i>	24,3%
<i>Inadecuación pedagógica y currículum (programas, profesores, equipo...)</i>	23,7%
<i>Contenidos temáticos (lectura, escritura, inteligencia, conducta, actitudes, socioemocional...)</i>	18,8%
<i>Diferencial, desarrollo evolutivo</i>	8,2%

#### 4.3. Distribución de trabajos por niveles educativos y excepcionalidad

La Figura 6 ofrece una estimación de los niveles educativos donde se sitúa la producción científica del descriptor *Diagnóstico en Educación*. Hemos considerado los niveles como variables clasificatorias, presentándolos en términos de porcentajes totales. Asimismo hemos incluido en el gráfico los datos del período de 1980 a 1984 (Alfaro, 1986b). Puede observarse que en ambos períodos el nivel educativo de educación primaria y secundaria es el más investigado por el *Diagnóstico en Educación*. No ha sido posible separar educación primaria de secundaria, debido a que en muchos trabajos la presencia de algunos de los cuatro descriptores que conforma este grupo no es excluyente: *Elementary Secondary Education, Elementary Education, Primary Education y Secondary Education*.

Por otra parte, es conocida la consensuada diferenciación que se realiza en el diagnóstico con relación a los sectores prioritarios de análisis. En este sentido, también hemos optado por considerar como clasificatorios los ámbitos clásicos que figuran en la Figura 7.

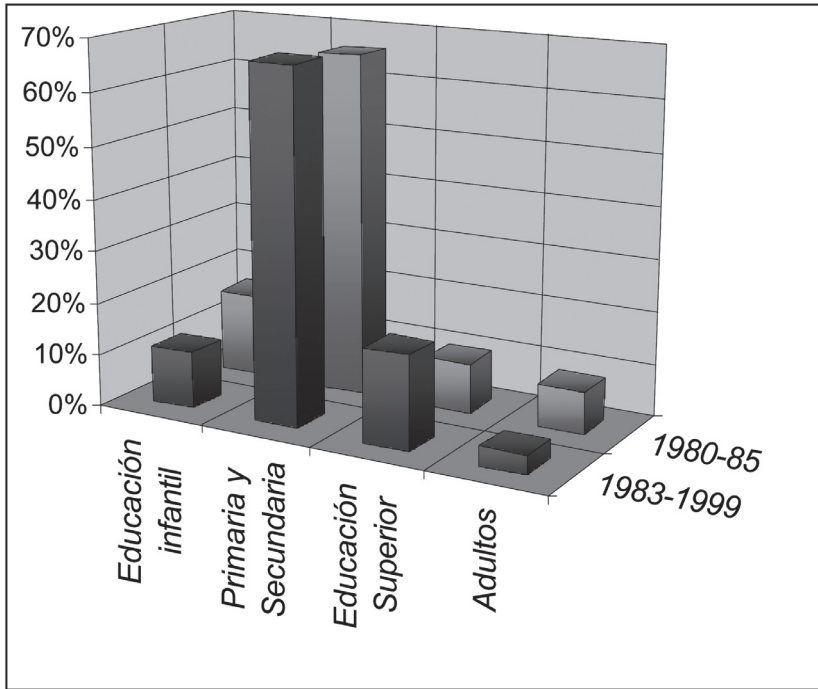


Figura 6  
Producción científica en Diagnóstico en Educación según nivel educativo

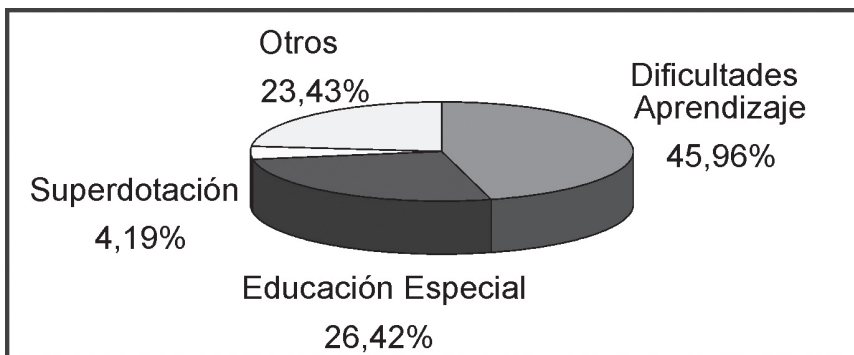


Figura 7  
Producción científica en Diagnóstico en Educación por áreas tipológicas

#### 4.4. Productividad de autores y revistas especializadas

Como dato adicional de este trabajo, indicar que se ha realizado asimismo un estudio de la **productividad de autores** en el que, en términos del criterio de Crane, se diferencian cuatro áreas de producción. Estas son:

- 1<sup>a</sup> *Grandes productores*: Harvey F. Clarizio;
- 2<sup>a</sup> *Productores*: James E. Ysseldyke (\*), Kenneth A. Kavale (\*), Daniel J. Reschly y Steven R. Forness (\*);
- 3<sup>a</sup> *Aspirantes*: 175 autores, y
- 4<sup>a</sup> *Transeúntes*: 1.163 autores.

La especialización de todos los autores de las dos primeras áreas se centra en las *Dificultades del Aprendizaje* y la *Educación Especial*. La mayoría de autores coinciden con otro estudio anterior realizado relacionado con los trabajos catalogados dentro del ámbito de la «excepcionalidad» del C.I.J.E., que incluye las Dificultades del Aprendizaje, la Educación Especial y la Superdotación. Por otra parte, el índice de colaboración entre autores de las producciones científicas se sitúa en 1,78, figurando un sólo autor aproximadamente en un 45% de los trabajos.

Asimismo, tocante a la productividad de las revistas se han aislado 17 revistas en la categoría de «grandes productoras» en *Diagnóstico en Educación*, que, en orden decreciente de productividad, figuran a continuación:

1. Psychology in the Schools
2. Journal of Learning Disabilities
3. Diagnostique
4. Journal of School Psychology
5. School Psychology Review
6. Learning Disability Quarterly
7. Exceptional Children
8. Topics in Language Disorders
9. Journal of Autism and Developmental Disorders
10. Learning Disabilities Research and Practice
11. Annals of Dyslexia
12. Academic Therapy
13. School Psychology Quarterly
14. Journal of Special Education
15. Learning Disabilities Research
16. Journal of Reading, Writing and Learning Disabilities International
17. Behavioral Disorders

---

\* Los autores señalados con asterisco nos enviaron amablemente su currículum vitae completo.



La simple observación de los títulos de las revistas indica los canales de difusión de la producción científica del *Diagnóstico en Educación* y la tipología de revistas interesadas en el tema. *El núcleo central del diagnóstico es el aplicado*, quedando al margen revistas especializadas en metodología o medición. Se podría sugerir una inferencia en cuanto a que la temática del *Diagnóstico en Educación* se diferencia de otros contenidos de la medición evaluativa, dejando claro que se trata de una inferencia a partir de unos «hechos» y que de la simple observación de los mismos, por más refinada que sea, no se puede ir más allá de lo que indican.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, I (1986a). *Dificultades en el Aprendizaje: Una revisión desde la práctica educativa*. Valencia: Promolibro.
- Alfaro, I (1986b). *Proyecto docente para el concurso-oposición de: Orientación Educativa* (Diagnostico y Tratamiento de las Dificultades en el Aprendizaje Escolar). Valencia: Universidad de Valencia. Inédito.
- Alfaro, I. y Carpintero, H. (1983). La psicología en la educación: Un análisis a través de la «Revista de Pedagogía» (1922-1936). *Revista de Historia de la Psicología*, 4 (3), 197-223.
- Alfaro, I. y Pérez Boullosa, A. (1985). Las dificultades en el aprendizaje: estudio de la red básica de comunicación científica a través del «Social Sciences Citation Index», *Revista Española de Pedagogía*, 168, 237-254.
- Arruga, A. (1974). *Introducción al test sociométrico*. Barcelona: Herder.
- Benavent, J.; Pérez Boullosa, Alfaro, I. y González Such, J. (1986) Orientación Educativa: Tipología empírica de contenidos en la producción científica de los últimos cinco años. Jornadas Nacionales sobre Orientación Escolar y Profesional. A.E.O.E.P., 25 al 27 de Septiembre de 1986, Ávila.
- Bradford, S.C. (1950) *Documentation*, Washington, D.C.: Public Affairs Press.
- Frances, A., Pincus, H.A. y First, M.B. (eds.) (1995). *DSM-IV. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson, S.A.
- Garfield, E. (1980). Bradford's Law and Related Statistical Patterns. *Current Contents*, 19: 5-12, May 12, 1980.
- López Piñero, J.M. (1972). El análisis estadístico y sociométrico de la literatura científica. Valencia: Centro de Documentación e Informática Médica. Facultad de Medicina.
- Megía Soriano, J. M<sup>a</sup>. (1986). Productividad de autores y revistas en el área de la excepcionalidad: un análisis bibliométrico a través de C.I.J.E., Tesis de Licenciatura, Universidad de Valencia.
- Pérez-Boullosa, A. y Alfaro, I. (1986). Revistas en Orientación: Estudio de la red de comunicación. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, VIII (1/2), 63-76.
- Rodríguez Espinar, S. (1982). Diagnóstico y Predicción en Orientación. *Revista de Orientación*. 270, 113-140.
- SPSS Inc. (1999). *Statistic Program for Social Sciences* (versión 10.0), [Programa Informático]. Chicago, Illinois.

- Trochim, W.M.K. (1999, diciembre). An Introduction to Concept Mapping for Planning and Evaluation. Recuperado en diciembre de 1999 de la World Wide Web: <http://trochim.cornell.edu/RESEARCH/reshome.htm>
- Trochim, W.M.K. and Linton, R. (1986). Conceptualization for evaluation and planning. *Evaluation and Program Planning*, 9, 289-308.
- Trochim, W.M.K.; Cook, J.A. and Setze, R.J. (1994). Using Concept Mapping to Develop a Conceptual Framework of Staff's Views of a Supported Employment Program for Persons with Severe Mental Illness. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62 (4), 766-775.