

«LA “CATEGORIZACION” Y SUS IMPLICACIONES EDUCATIVAS»

PAZ CANOVAS LEONHARDT

Universidad de Valencia

I. LA CATEGORIZACION COMO PROCESO BASICO EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

Nuestro objetivo en este estudio es explicitar las directrices que enmarcan el relevante proceso de categorización, considerado como uno de los procesos básicos que utiliza el sujeto en el procesamiento de la información.

En efecto, clasificamos o categorizamos objetos, acontecimientos, acciones, percepciones, emociones, entidades abstractas y, por supuesto, también realizamos categorizaciones sociales. Ciertamente, sin el concurso de los mencionados procesos no podríamos efectuar, ni enfrentarnos tanto a las sollicitaciones y exigencias procedentes del mundo físico, como a aquellas otras elicitaciones suscitadas por la realidad social.

Por ello, el estudio de los procesos de categorización supone, como señala CORDIER (1986) una aproximación heurística de representaciones cognitivas, semánticas o figurativas.

MURPHY y MEDIN (1985) consideran que el proceso de categorización se refiere a la capacidad que posee un sujeto para asignar objetos u otros patrones/estímulos a ciertas categorías para las que existe alguna vía de correcta ejecución.

Así, el proceso de categorización se presenta como consustancial al comportamiento, ya que, en opinión de SAINZ (1985), se puede definir como aquel que especifica la descripción del entorno en términos conductuales, cualquiera que sea su nivel de complejidad.

En este sentido, podemos observar como el mundo se compone de un número infinito de estímulos. Y, en cierta medida, una de las funciones del organismo humano es ir clasificando dichos estímulos. Insertándolos, así, en múltiples categorías. Según ANDERSON (1980), el sujeto adopta este proceso como procedimiento general que aplica para el conocimiento y dominio de su entorno.

Desde un punto de vista estrictamente constructivista, para BRUNER

(1978) categorizar es hacer equivalentes cosas que se perciben como diferentes, agrupar objetos, acontecimientos y personas en clases, y responder a ellas en términos de su pertenencia de clase, antes que en términos de su unicidad.

Ahora bien, conviene aclarar dos términos que, aparentemente, pueden confundirse con el proceso de categorización y aunque relacionados y directamente implicados con él, son sensiblemente diferenciados. Nos referimos a “categoría” y a “conceptualización” —como proceso que a su vez lógicamente incluye “conceptos”.

Por “categoría” entendemos un número de objetos que son considerados equivalentes (ROSH, 1976). Y como señala MAYOR (1985), las categorías pueden definirse de acuerdo a sus propiedades y/o reglas de formación, cuya índole y, por tanto, su misma complejidad, son diversas.

También conviene, desde un prisma funcional, establecer la diferencial sustancial que existe entre procesos de categorización v.s. proceso de conceptualización. De tal precisión se desprende, en cierta medida, la distinción entre categoría y concepto. Por una parte, la categorización supone aquel proceso básico de formación e identificación de categorías. Mientras que la conceptualización se considera como proceso secundario inherente al proceso de categorización. La diferencia sustancial entre estos dos procesos radica, como afirman MEDIN y SMITH (1984), en que mediante los procesos de categorización se definen las categorías y, por el contrario, los procesos de conceptualización son aquellos por los cuales las categorías devienen en componentes cognitivos de nuevas operaciones asimismo cognitivas.

Retomando, de nuevo, a MAYOR (1985) podemos precisar que la categorización es un proceso básico de carácter primario y necesario para la supervivencia. Y estas propiedades convierten al proceso de categorización en la condición de procesos más complejos como el de conceptualización.

BRUNER (1978) advierte que lo peculiar de la categorización consiste en que una vez dominada puede utilizarse sin ulterior aprendizaje, es decir, la categoría se convierte en instrumento de uso posterior. Donde su aprendizaje y uso constituye una de las formas de conocimiento más elementales y generales por las que el hombre se adapta a su entorno.

Centrándonos ya en el tema concreto que nos ocupa —los procesos de categorización—, en un sentido más estricto, fijando nuestra atención en los principios más relevantes que lo conforman, podemos observar su tridimensionalidad: Principio de economía cognitiva, “cue validity” o validez y, en última instancia, el principio de estructuración del mundo percibido.

Ciertamente, el principio de “economía cognitiva” supone que el sistema de categorías de un sujeto se encuentra construido de tal modo que, como afirma DE VEGA (1984), obtiene el máximo de información acerca

del medio, empleando el mínimo de recursos cognitivos. Así, por ejemplo, cuando observamos que un objeto es una "manzana", sin necesidad de verificación directa, sabemos que es comestible, tiene piel, etc., y al mismo tiempo la podemos diferenciar de otras frutas como pera, platano, etc. Este hecho significa que las categorías deben poseer un máximo de información y paralelamente se les exige que permitan la discriminación entre elementos. (De este modo, la categorización permite obviamente economizar recursos en su intercambio en el entorno (MAYOR, SAINZ, 1985).

En definitiva, ROSH (1976) señala que las categorías deben reducir las diferencias entre los estímulos a proporciones cognitivas y conductuales manejables.

Ahora bien, conviene destacar que el sistema humano, en ocasiones, no discrimina unos estímulos de otros, cuando se trata de informaciones irrelevantes para sus propósitos.

Otro principio sustancial lo constituye el de "cue validity" que, evidentemente, supone un concepto probabilístico. Destacamos, en esta línea, importantes investigaciones realizadas por ROSH y MERVIS (1975) que, de alguna forma, determinan que la validez de una categoría puede ser definida como la suma de los puntos de validez para la mencionada categoría de cada uno de los atributos que la componen. Obviamente, una categoría que ofrece un alto grado de validez, por definición, se diferenciará de aquellas otras cuya validez es sensiblemente inferior. En este sentido, BRUNER (1978) aporta cuatro procedimientos generales mediante los que cualquier sujeto se asegura de la validez de sus categorizaciones: Recurso a un criterio último, la prueba de la consistencia, la prueba del consenso y, por último, la congruencia afectiva. Sin embargo, conviene resaltar que esta última corresponde a un caso puntual y específico de la consistencia.

Desde otra perspectiva, la categorización se convierte en reflejo del mundo perceptivo, en cuanto que lo definimos como sistema o conjunto interrelacionado de elementos. Por tanto, las categorías no son arbitrarias, sino que tienden a reflejar las discontinuidades o complejos de atributos del mundo perceptivo (DE VEGA, 1984).

No obstante, desde una perspectiva estructural interna, toda categoría incluye dos propiedades esenciales: Por una parte, nos referimos a la dimensionalización —tanto formal como funcional— de cada categoría, es decir, muestran determinados atributos que la significan como tal. Y, en otra instancia, ofrecen una identidad prototípica. Ambas propiedades, por su relevancia, pasaremos a explicitarlas a continuación.

Como señala ESTES (1986) cuando un sujeto observa a miembros de una categoría, la información acerca de cada miembro se almacena en forma de vector de características o atributos valores. Los atributos de una categoría son aquellos rasgos compartidos por sus miembros y que, de algún

modo, podemos explicitar sobre la base de procesos tanto perceptivos — por ejemplo, color, forma, etc.— como conceptuales —funcionales, inferenciales, etc—. Ambos procesos actúan de facilitadores —posibilitantes de la definición y concreción de los atributos— rasgos de cualquier categoría.

Así, los procesos perceptivos, en opinión de STREITFELD y WILSON (1986), contemplados desde la Psicofisiología, se refieren a la noción de categorización con implicaciones de doble proceso, advirtiendo así, que un factor común de tipo sensorial sirve de base tanto para la identificación como para la discriminación de categorías. Ciertamente la percepción —a nivel de procesos de categorización supone una sutil características de la organización perceptual.

Numerosas investigaciones (WILSON, DEBAUCHE y STREITFELD, 1983; LIBERMAN y MATTING, 1985) muestran que los estímulos continuos tales como distancia visual, textura, longitud táctil y peso, se perciben en términos de categorías perceptivas, cuya discriminación aumenta a través de sus propios límites. Por ejemplo, la categoría “colores” es válida como muestra patente de elementos perceptivos que la definen como tal categoría, ya que incluye básicamente en sí misma variables como propiedades físicas de la luz, longitud e intensidad o reflectancia, etc.

Sin embargo, como ya advertíamos, los atributos no proceden única y exclusivamente del campo perceptivo, sino que también dimanar del ámbito conceptual, dependiendo la prioridad de uno u otro aspecto de la propiedad estructura de la categoría.

En definitiva, las categorías se componen de “sets” de atributos. No obstante, podemos verificar como dentro de cada categoría existen miembros que son más típicos o representativos de la propia categoría que otros.

Ciertos estudios realizados por ROSCH y MERVIS (1975) establecen que los miembros de las categorías consideradas más representativas son aquellos que presentan mayor número de atributos en común con otros ejemplares de la misma categoría y, por el contrario, menos rasgos compartidos con otras categorías.

Así, en cada una de ellas existe un elemento representativo que cumple la función relevante de servir de marco de referencia para la totalidad de la categoría. (Por ejemplo, en la categoría “verde” existe un tono más puro de verde, es decir, más representativo o prototípico de este determinado color, aunque también a toda la gama del mencionado color denominados con el mismo nombre.

En este sentido, cabe señalar que las normas de tipicidad representan una sólida consistencia interindividual. De este modo, los miembros o ejemplares típicos son los que se seleccionan con más rapidez y, también, se denominan con mayor agilidad en diversas pruebas de tiempo de reacción. De ahí que se conviertan en prioritario en el curso de tratamiento/procesamiento de la información.

Diversos trabajos efectuados por CORDIER (1981); BLEWITT y CURKIN (1982); WHITE (1982), etc., confirman que se determinan cierta coincidencia entre aquellos miembros que tanto los niños como los adultos consideran típicos o representativos de una categoría.

Por otra parte, la representación o identidad prototípica de determinado miembro de una categoría permite su más agil memorización (BJORKLUND y THOMPSON, 1983), así como posibilita su aprendizaje más estable.

DE VEGA y FERNANDEZ (1983) nos ofrecen, como ejemplo (cuadro n.º 1), una clasificación según este criterio de tipicidad y, en un sentido más estricto, por lo que respecta al grado de representatividad de los ejemplares de la categoría "vehículo" en muestras de población norteamericana, canaria y gallega.

CUADRO Núm. 1

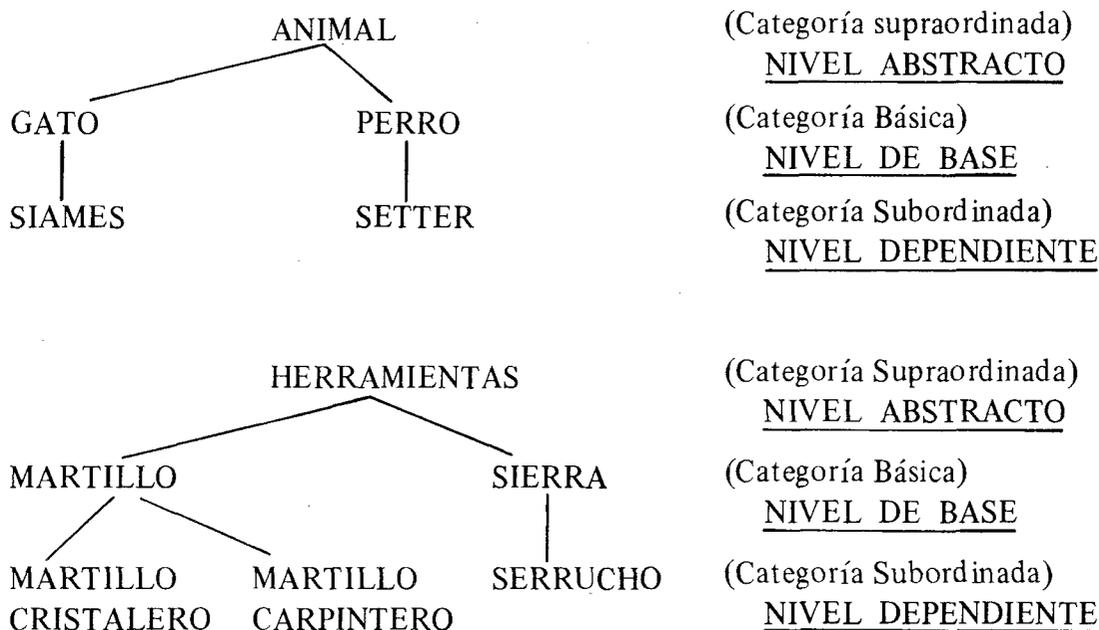
Rango	Santiago	Rango	La Laguna	Rango	USA
1	AUTOMOVIL	1	COCHE	1	AUTOMOVIL
2	COCHE	2	AUTOMOVIL	3	CAMION
3	AUTOBUS	4	AUTOBUS	4	COCHE
5	TREN	6	AVION	5.5	AUTOBUS
6	AVION	7	MOTO	9	MOTOCICLETA
7	MOTO	9	CAMIONETA	10	TRANVIA
10	BARCO	10	TREN	11	CARROMATO
12	TROLEBUS	11	MOTOCICLETA	14	TREN
13	MOTOCICLETA	13	BARCO	15	TROLEBUS
14	HELICOPTERO	15	METRO	18	AVION
15	CAMIONETA	16	HELICOPTERO	19	BICICLETA
17.5	METRO	19	TRANVIA	22	BARCO
17.5	TRANVIA	20	BICICLETA	23	MOTO
20	BICICLETA	25	TRACTOR	24	TRACTOR
24	CANOA	26	CARRO	26	METRO
25	TRACTOR	28	TROLEBUS	28	CARRETA
28	CARRO	32	TRICICLO	33	BARCA
29	COHETE ESPACIAL	35	CANOA	35	TRICICLO
31	CARRETA	36	CARRETA	36	CANOA
32	CABALLO	38	COHETE	38	SUBMARINO
33	BARCA	42.5	CABALLO	40	CABALLO
35	TRICICLO	46	PATIN	41	COHETE
37	CARRETILLA	49	PATINETA	43	PATINES
39.5	PATINETE	50	CARRETILLA	48	CARRETILLA
39.5	PATIN				

En suma, los miembros típicos de cualquier categoría cumplen la relevante misión de ser los ejemplares más óptimos de su categoría, dada su similitud con los restantes ejemplares, y su patente divergencia hacia aquellas otras categorías de contraste.

Desde una perspectiva funcional, el tratamiento de la información en los procesos de categorización se puede concretar y explicitar en tres niveles significativamente diferenciales —presentan diversos grados de abstracción e inclusividad— pero que, en cierta medida, vienen actuando en estrecha interacción. De esta manera, constituyen Taxonomias o sistemas jerarquizados, en los que adquieren su propia identidad, al tiempo que configuran la del propio sistema donde se integran.

En conclusión parece claro que por lo que respecta a la representación cognitiva de las categorías, no todas se sitúan en idéntico plano de procesamiento, sino que, en sentido contrario, las podemos explicitar sobre la base de tres amplias vías: Así, destacamos el nivel de categorías “supraordinadas”, (por ejemplo “frutas”, “vehículos”, etc.) y, por último, las categorías subordinadas configuradas por elementos más restringidos.

Ofrecemos a continuación, dos esquemas “en árbol”, relativos a este aspecto puntual que daran un cariz más explicativo a lo que queremos expresar:



Las categorías *SUPRAORDINADAS* son de interés específico porque se muestran a un nivel de abstracción elevado. Ciertamente, como aspecto positivo tienen la ventaja de aglutinar a determinados miembros pueden ser adecuadamente mostrados. En cambio, como vertiente negativa podemos señalar que al estar dotados de un amplio grado de abstracción, no poseen categorías de contraste, es decir, categorías que se puedan definir de forma operativa.

ANDERSON (1980) señala que el sujeto mediante los mencionados niveles de abstracción desarrolla niveles de base más novedosos.

De cualquier forma, el nivel de abstracción categorial posee la relevante función de maximizar las diferentes intercategorías, al tiempo que minimiza las divergencias intercategorías.

Categorías *BASICAS* Definimos a este tipo específico de categorías como centrales o focales, en la medida que incluyen tanto niveles abstractos como dependientes. Así, el nivel de base se encuentra configurando por aquellas categorías que aglutinan los elementos del medio donde nos relacionamos. En efecto, cualquier componente del mencionado nivel contiene una cantidad ingente de información y resulta, desde un punto de vista cognitivo, claramente diferenciable de otros consustanciales a distinta categoría.

ROSCH y MERVIS (1975) señalan que el nivel de base constituye el nivel más inclusivo dentro de la categorización, ya que simboliza, de algún modo, la estructura correlacional del medio donde nos encontramos inmersos. Y dentro de este nivel específico se incrementa la validez —“cue validity”— de los atributos pertenecientes a la categoría.

Centrándonos en una óptica más concreta, podemos delimitar ciertas características propias de las categorías relativas al nivel de base: Los elementos de dicho nivel comparten un número elevado de atributos o rasgos. Por otra parte, los mencionados elementos conducen al sujeto a poner en funcionamiento modos idénticos de actuar y, en última instancia, aportan ciertas características figurativas semejantes.

Las categorías *SUBORDINADAS* presentan un nivel inferior de exclusividad y de abstracción y, evidentemente, su grado de comparación con otras categorías es casi nulo. Sin embargo, contienen numerosos atributos que se solapan con otros elementos (por ejemplo mesa de cocina comparte varios atributos con otros tipos de mesa, etc.).

En suma, pensamos que los procesos de categorización se pueden explicar sobre la base de tres modelos relevantes, cuya función prioritaria, en opinión de ESTES (1986) consiste en proporcionar una estructura básica para el procesamiento de los datos categorías con el fin de estimar elementos cuantitativos y posibilitan la relación de hipótesis alternativas sobre mecanismos y procesos.

Consideramos de gran relevancia los modelos ejemplares, los modelos de frecuencia y, por último, los modelos de prototipos.

1º *Modelos Ejemplares*: Según estos modelos específicos, el sujeto almacena representaciones de elementos, agrupándolos por categorías, clasificando, así, las nuevas informaciones que le llegan sobre la base de su parecido o similitud.

Ahora bien, si nos situamos a un nivel operativo, podemos entender la similitud como proceso elemental que nos facilita la organización de cual-

quier tipo de información. La evaluación de la similitud se puede realizar bien adoptando el modelo de medidas euclídeas de similitud, es decir, representando en un espacio euclideo dichas informaciones, utilizando para este fin técnicas de análisis multidimensional. O, por el contrario, valiéndonos de modelos de comparación de atributos como los que presentan ROSCH (1975), TVERSKY (1977), etc., que evalúan la similitud entre los miembros de una categoría, en la medida que estos miembros comparten entre sí determinados números elevados de propiedades o atributos.

NOSOFSKY (1986), establece, mediante el término “mapping hypothesis”, que la probabilidad de que se asigne un miembro a una característica es igual a la suma de probabilidades de que se le identifique —correcta o incorrectamente— como miembro reconocido de dicha categoría.

2.º *Modelos de Frecuencias*: El sujeto comienza registrando las frecuencias relativas a las características de los miembros. A partir de aquí, clasifica las nuevas informaciones sobre la base de estimaciones o cálculos de probabilidad.

La probabilidad que existe de combinar dos o más características en una categoría es igual al producto de sus probabilidades individuales.

3.º *Modelos de prototipo* asumen que la categorización se basa en una comparación de las distancias de los miembros, a partir de los prototipos procedentes de categorías alternativas establecidas en un espacio psicológico similar.

Desde otra perspectiva, cabe señalar que los procesos de categorización no actúan aisladamente, sino que, en sentido contrario, muestran su estrecha conexión con otros muchos procesos —perceptivos, culturales y lingüísticos— exigibles, en cierto modo, para que este relevante proceso se produzca.

Resulta evidente el nexo que se establece entre procesos perceptivos y procesos de categorización, en la medida que nos atrevemos a afirmar que este último los necesita como su fundamento prioritario, ya que la percepción se entiende, desde la Psicología cognitiva, como proceso de interpretación representativa de los inputs.

Ahora bien, en situaciones normales, no existe ningún tipo de razón para pensar de toda la información que nos llega es percibida y almacenada, por tanto, en la memoria. Solamente, ciertos estímulos son percibidos y se consideran centros de atención.

Y, como puntualiza FLAVELL (1984) el desarrollo perceptivo puede concebirse fructíferamente como el desarrollo de la selectividad perceptivo-atencional.

En cualquier caso, pensamos que los técnicos dirigidos hacia el aprendizaje de la atención nos parecen relevantes y necesarios, ya que dicho aprendizaje es, sin duda alguna, un campo concreto importante que favorece los

procesos de categorización. Desde otra perspectiva, la cultura también se refleja en los procesos de categorización, ya que el hombre cuando realiza categorizaciones, en cierta medida, estas se configuran como muestra de la cultura donde el sujeto se encuentra integrado. Según DELCLAUX y SEOANE (1982), la categorización implica aprendizajes de conceptos culturales, y por tanto, aparece impregnada de asimilación cultural.

Desde una óptica más específica, el lenguaje como elemento relevante e integrante de la cultura latente en un determinado contexto juega también un papel relevante, ya que en última instancia, se expresan mediante el recurso a términos lingüísticos proporcionados por el lenguaje propio de una cultura (ROSCH, 1978). Y no desempeña exclusivamente este cometido, sino que además, volviendo de nuevo a SAINZ (1985) el lenguaje afecta a las diversas propiedades que configuran una categoría, tanto en la definición de sus rasgos y dimensiones como en la definición de su semejanza objetiva, como también por lo que respecta a la estructura interna de la categoría.

En definitiva, y como ya apuntábamos al comienzo, los procesos de categorización, desde nuestra perspectiva, son fundamentales ya que a través de ellos es como el sujeto diferencia y conoce las informaciones procedentes del medio externo, al tiempo que ejerce una función de facilitadora, ya que como afirma ANDERSON (1980) nos permite en cierto modo, ejercer un claro dominio de nuestro propio contexto.

Estamos de acuerdo con GOMEZ-OCAÑA (1987) en que dichos procesos de categorización deben potenciarse a través de toda actividad cognitiva que se proponga al sujeto. Sin embargo para apoyar y potenciar estos procesos, creemos que la tecnología más adecuada debe integrar estos vectores de técnicas:

- Técnicas de reconocimiento de patrones (identificación, análisis de vectores, relaciones, ...)

- Técnicas de comparación (discriminación, objetivización, de diferenciación, de analogías, de exploración "scanning" de búsqueda "search",...).

- Técnicas de clasificación (ordenación, jerarquización, múltiple, selectiva,...).

- Técnicas de asociación (estimular, semántica, formales, contextual, simulada, de criterios arbitrarios,...).

- Técnicas de Redes (morfológicas, nomológicas, de flujos, de efectos,...).

- Técnicas de análisis de la información (técnicas de estructuración, de discriminación de análisis formal,...).

- Técnicas de descontextualización (variabilidad de ordenes, de situaciones, de climas, de normativa, de frecuencia,... reales, simuladas,... cambios de código,...).

- Técnicas de "modelos" (participativos, no participativos, reproduc-

ción forzada, aproximaciones sucesivas,...).

- Técnicas de refuerzo (positivo, negativo, aversivas, placenteras,...).
- Técnicas de Autoobservación, autoevaluación y autorefuerzo.

IMPLICACIONES PEDAGOGICAS DE LOS PROCESOS DE CATEGORIZACION

Si nos centramos en aspectos más puntuales relativos a los procesos de categorización infantil, podemos observar que el niño emplea exclusivamente, en un primer momento, categorías correspondientes al nivel de base (ROSH, MERVIS, GRAY, JOHNSON, BOYESBRAEM, 1976; HORTON y MARKMAN, 1980; MERVIS y GRISAFI, 1982; SAXBY y ANGLIN, 1983) cuya significación ya explicitamos en líneas precedentes.

Así podemos afirmar que las categorías básicas —cuya virtualidad consiste en presentar parámetros de inclusión más altos—, son la categorizaciones establecidas en los primeros contactos con el medio y, paralelamente, se muestran como las más codificables y codificadas. Manifestándose, de igual forma, inexcusables para el propio lenguaje.

Por ejemplo, si el niño se encuentra delante de un “setter” ¿cómo lo denominará?, probablemente, ni “setter” ni “animal”, sino “perro”, y delante de un “jumbo” aterrizando en el aeropuerto, lo categorizará como avión, nunca como “jumbo” o “vehículo”. En efecto, podemos afirmar que las categorías del nivel de base, por su grado de inclusión son más fáciles de adquirir y de utilizar que las restantes categorías. Ciertamente contienen mayor cantidad de información, poseen una elevada validez categorial y, en última instancia, permiten de forma manifiesta, su discriminación de otras categorías.

Nuestra investigación la fijamos en torno al estudio de métodos destinados a la enseñanza/aprendizaje de la lectura. Pensamos que la lectura juega un papel relevante dentro del Sistema Educativo Formal. Así, en opinión de ROCKWELL (1982), la lectura aparece como eje del proceso escolar, tanto por ser el conocimiento inicial —junto con la escritura— y más relevantes que se transmite desde dicho ámbito, como por configurarse como el elemento básico y fundamental de posteriores aprendizajes.

La muestra de nuestros trabajos la constituyen 67 métodos de lectura, específica elaborado para la enseñanza/aprendizaje de la mencionada tarea, suscitado en el contexto del Estado Español y, por otra parte, editados en lengua castellana.

En suma, los documentos de trabajo conforman el punto de arranque o flujo de distribución. Determinando, así, el conjunto de contenidos posibles integrados en cualquier tipo de mensaje.

En un primer momento, realizamos un “vaciado” de los términos presentados en dichos métodos y obtuvimos un total de 1965 vocablos. A partir de este dato significativo, efectuamos un análisis exhaustivo de cada uno de los items. De este modo, y desde una perspectiva cuantitativa, establecemos la inclusión de los términos —aparecidos en los textos de lectura— en un tipo u otro de categoría (supraordinal, básica y subordinada).

CUADRO Núm. 2

CATEGORIAS	Frecuencias	%
Supraordinales	8	0.40
Básicas	1.953	99.40
Subordinadas	4	0.20

En el cuadro (n.º 2) que presentamos, podemos constatar el dominio manifiesto de categorías relativas al nivel de base en la enseñanza aprendizaje de la lectura. Casi la totalidad de los términos (1953) pertenecen a dicho nivel. Por el contrario, el uso de categorías supraordinales es bajo, tan sólo aparecen ocho —dinero, astros, instrumentos, bebidas, color, animales, deportes y música. Y en el mismo sentido, se observa un índice frecuencial escaso (4) en lo que respecta a la utilización de categorías subordinadas (oxigenada, rítmica, equilátero y bulldog).

Así, desde el ámbito educativo y, en un sentido más estricto, centrándonos en el proceso lector, nos parece más eficaz el concurso de categorías pertenecientes al nivel de base, tal y como viene a mostrar el estudio realizado. Ciertamente, al ofrecer un mayor nivel de inclusión y, por otra parte, debido a su especificidades, reflejan, sin duda, mayor sentido para el sujeto. Dentro de la misma línea, cabe destacar que la conducta del niño, en esta etapa, se guía prioritariamente por datos concretos. Por ello, la enseñanza de materias instrumentales —que como ya advertíamos constituye la base fundamental de posteriores aprendizajes situados a niveles de complejidad más elevados— debe ceñirse a este mundo específico.

Sin embargo, realizando un análisis más pormenorizado de las categorías de nivel de base, percibimos como no siempre se utilizan ejemplares típicos, o si se quiere, items más adecuados o conque presentan mayor grado de representatividad para el sujeto.

En efecto, observamos como aún existiendo un claro dominio de categorías básicas, constatamos que existe ausencia de criterios psicopedagógi-

cos en los enunciados observable. Por ejemplo, la característica de proximidad, vivencialidad, etc..., se cumple sólo incidentalmente —oveja y plomada, mano y red, uña y humo son tratados de igual forma—.

Al tiempo que los requisitos de facilidad y claridad perceptiva, reclamados por la Psicología Evolutiva y Psicología Cognitiva se cumplen en ocasiones —por ejemplo sal y ábside se sitúan a idéntico nivel—.

En definitiva, abogamos por una selección previa de los ejemplares más idóneos, proponiendo como criterios pedagógicos los siguientes:

- Adecuación semántica del término a las exigencias del patrón educativo.
- Prioridad a las condiciones de vivencialidad.
- Potencialidad “autoestructurante”, es decir, capacidad para generar vectores organizadores de calidad.
- Facilidad perceptiva.
- Progresiva secuencia de complejidad.

A un nivel sensiblemente diferencial nos pareció pertinente agrupar los datos obtenidos —1953 items pertenecientes a categorías de nivel de base— en categoría supraordinal que representan un mayor nivel de abstracción. Utilizamos, para este objetivo, mecanismos de categorización de tipo inductivo, en cuanto que se asigna cada vector a una determinada categoría, partiendo de la información disponible.

Así, las categorías supraordinales (cuadro n.º 3) manifiestan, sin lugar a dudas, gradientes más elevados de genelización, expresando, de este modo, cierta validez y realidad cognoscitiva. Y, en nuestra opinión, permiten ser analizadas desde la perspectiva de su valiosidad pedagógica.

CUADRO Nº 3

Parentesco
Identificación niñas
Identificación niños
Identificación personas (masculino)
Identificación personas (femenino)
Identificación personas a nivel colectivo
Autoridades
Religión
Personajes de los cuentos (ciencia ficción, mitología, etc.)
Personajes de los cuentos (reales)
Profesiones/ocupaciones (masculino)
Profesiones/ocupaciones (femenino)
Razas
Nacionalidades

Pronombres
Partes del cuerpo
Emisiones relacionadas con las necesidades primarias
Pecados
Estados evolutivos
Modas
Designativos de prendas de vestir
Objetos personales
Aseo personal e higiene
Alimentos/Bebidas
Utensilios y objetos relacionados con la comida y bebida
Actividades relacionadas con la comida/bebida
Juegos y objetos para jugar
Juegos/objetos relacionados con la guerra
Instrumentos musicales/actividades relacionadas con la música
Deportes
Accidentes
Remedios
Herramientas
Dinero
Designativos de animales
Anatomía de los animales/instrumentos relacionados con los mismos
Designativos de las plantas/sus partes
Partes de la casa
Elementos constitutivos de la casa
Objetos familiares de la casa
Objetos relacionados con la limpieza y el aseo de la casa
Actividades e instrumentos relacionados con el colegio
Designativos de lugares
Instrumentos más usuales relacionados con los lugares
Medios de locomoción
Objetos relacionados con los medios de locomoción
Accidentes geográficos
Fenómenos atmosféricos
Astronomía
Nombres propios (personas)
Nombres propios (animales)
Nombres propios (lugares)
Colores
Referentes temporales

Referentes situacionales
Determinantes cuantitativos
Determinantes numerales
Adverbios
Conjunciones
Artículos
Determinantes indefinidos
Elementos geométricos
Materias primas
Materias derivadas
Agentes físicos
Alfabeto
Signos de puntuación
Descripción de las personas
Estados adquiridos de las personas
Cualidades de los objetos, vegetales, etc.
Estados adquiridos de los objetos, vegetales, etc.
Acciones rutinarias
Acciones excepcionales
Interjecciones y onomatopeyas

Podemos concluir significando la relevancia que ofrece el estudio y profundización de los procesos de categorización, ya que ello permite enriquecer la investigación de nuestras representaciones cognitivas, destacando, así la organización semántica subyacente.

En efecto, pensamos que la lectura se convierte en uno de los medios fundamentales para adquirir cualquier tipo de información dentro de las coordenadas espacio-temporales donde nos encontramos inmersos y, en especial, dentro del ámbito escolar.

De este modo, el sujeto que aprende a leer va, progresivamente, procesando/categorizando todos los inputs procedentes del medio exterior, ya que no podemos olvidar que este relevante proceso se manifiesta como producto de la interrelación del propio sujeto con su contexto.

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, J.R. (1980): *Cognitive Psychology and its implications*, Freeman and Company, San Francisco.
- ANDERSON, F., SHIFRIN, Z. (1980): *The meaning of words in context*, en R.J. SPIRO, B.C. BRUCE y W.F. BREWER (Eds.): *Theoretical issues in reading comprensión*, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey.
- BJORKLUND, D.F., THOMPSON, B.E. (1983): *Category typicality effects in children's memory performance: qualitative and quantitative differences in the processing of category information*, en *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, 329-344.
- BLEWITT, P., DURKIN, M. (1982): *Age, typicality and task effects on categorization of objects*, en *Perceptual and Motor skills*, 5, 435-445.
- BRUNER, J. (1978): *El proceso mental en el aprendizaje* Narcea, Madrid.
- COLLINS, A.M., LOFTUS, E.F. (1982): *A spreading-activation theory of semantic processing*, en *Psychological Review*, 82, 47-428.
- CORDIER, F. (1981): *Catégorisation d'exemplaires et degré de typicalité: étude chez des enfants*, en *Cahiers de psychologie cognitive*, 75-83.
- CORDIER, F.R., DUBOIS, D. (1984): *Typicalité et représentation cognitive*, en *Cahiers de psychologie cognitive*, 1, 3, 299-333.
- CORDIER, F.R. (1986): *La catégorisation naturelle: Niveau de base et typicalité: Les approches développementales*, en *Revue Française de Pédagogie*, 77, 61-70.
- DELCLAUX, I., SEOANE, J. (1982): *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*, Pirámide, Madrid.
- FERNANDEZ TRESPALACIONES, J.L. (1985): *Parámetros estimulares en el estudio de la percepción*, en J. MAYOR (Ed.): *Actividad humana y procesos cognitivos*, Alhambra Universidad, Madrid.
- FLAVELL, J.H. (1984): *El desarrollo cognitivo*, Visor, Madrid.
- GARNER, W.R. (1974): *The processing of information and structure*, Lawrence Erlbaum Assoc., Potomac, Md.
- GOMEZ-OCAÑA, C. (1978): *Patrones y Educación: Un análisis pedagógico*, en VARIOS: *Conceptos y Propuestas (IV)*, Nau Llibres, Valencia.
- HORTON, M.S., MARKMAN, E.M. (1980): *Developmental differences in the acquisition of basic and super ordinate categories*, en *Child Development*, 51, 719-719.
- KRUMHANS, C.L. (1978): *Concerning the applicability of geometric models to similarity data. The interrelationship between similarity and spacial density*, en *Psychological Review*, 85, 5, 445-463.
- LIBERMAN, A.M., MATTINGLY, I.G. (1985): *The motor of speech perception*, en *Cognition*, 21, 1-36.
- LINSAY, P.H., NORMAN, D.D. (1983): *Introducción a la Psicología Cognitiva*, Tecnos, Madrid.
- MAYOR, J. (1985): *Actividad humana y procesos cognitivos* en MAYOR (Ed.): *Actividad humana y procesos cognitivos*, Alhambra Universidad, Madrid.
- MAYOR, J., SAINZ, J. (1985): *Categorización y conceptualización*, J. MAYOR (Ed.): *Psicología del pensamiento y del lenguaje*, U.N.E.D., Madrid.
- MEDIN, D.L., SMITH, E.E. (1984): *Concepts and concept formation*, en *Annual Review of Psychology*, 35, 113-138.
- MERVIS, C.B., ROSCH, E. (1981): *Categorization and natural objects*, en *Annual Review of Psychology*, 32, 89-115.
- MERVIS, C.B., CRISAFI, M.A. (1982): *Order of acquisition of subordinate, basic and superordinate level categories*, en *Child Development*, 53, 258-266.

- MURPHY, G.L., MEDIN, D.L. (1985): *The role of theories in conceptual coherence*, en *Psychological Review*, 92, 289-316.
- NEUMAN, P.G. (1977): *Visual prototype formation with discontinuous representation of dimensions of variability*, en *Memory and Cognition*, 5,187-197.
- NOSOFSKY, R.M. (1986): *Attention, similarity and the identification categorization relationship*, en *Journal of Experimental Psychology: General*, 115, 39-57.
- RIPS, L.J., SHOBE, E.J., SMITH, E.E. (1973): *Semantic distance and verification of semantic relations*, en *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 12,1-20.
- ROCKWELL, E. (1982): *Los usos escolares de la lengua escrita*, en FERREIRO Y GOMEZ PALACIOS: *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escrita*, Siglo XXI, México.
- ROSH, E.H. (1975): *Cognitive representations of semantic categories*, en *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233.
- ROSCH, E.M., MERVIS, C.B. (1975): *Family resemblances: Studies in the internal structure of categories*, en *Cognitive Psychology*, 7,573-605.
- ROSCH, E., MERVIS, C.B., GRAY, W., JOHNWON, D., BOYES-BRAEM, P. (1976): *Basic objects in natural categories* en *Cognitive Psychology*, 8,382-439.
- ROSCH, E. (1978): *Principles of categorization*, en E. ROSCH, B.B. LLOYD.: *Cognition and categorization*, Erlbaum, Hillsdale, N.J.
- SAINZ, J. (1985): *Los conceptos naturales*, en J. MAYOR (Ed.): *Psicología del pensamiento y del lenguaje*, U.N.E.D., Madrid
- SAINZ, J. (1985): *Hacia un nuevo modelo de categorización*, en J. MAYOR (Ed.): *Actividad humana y procesos cognitivos*, Alhambra, Madrid
- SAXBY, L., ANGLIN, J.M., (1983): *Children's sorting of objects from categories of differing levels of generality*, en *Journal of Genetic Psychology*, 143, 123-137.
- SMITH, E.E., MEDIN, D.K. (1981): *Categories and concepts*, Harvard University Press, Massachusetts.
- SMITH, E.E., SHOBE, E.J., RIPS, L. J. (1974): *Structure and processes in semantic memory: A featural model for semantic decisions*, en *Psychological Review*, 81, 214-241.
- TVERSKY, A. (1977): *Features of smilarity*, en *Psychological Review*, 84,4,327-352.
- VEGA, M. de., FERNANDEZ, A. (1983): *Estudio normativo de categorías básicas en poblaciones canarias y gallegas* Manuscrito no publicado. Universidad de Laguna.
- VEGA, M. de. (1984): *Introducción a la Psicología Cognitiva* Alianza Universidad, Madrid.
- WHITE, T.G. (1982): *Naming practices, typicality and underextension in child language*, en *Journal of Experimental Psychology*, 33,324-346.
- WICKENS, D.D. (1970): *Encoding categories of words: An empirical approach meaning*, en *Psychological Review*, 77,1-15.
- WILSON, M., DEBAUCHE, B.A., STREITFELD, B.D. (1983): *Categorical perception of visual stimuli.*, Comunicación presentada al Congreso de la Asociación de Psicólogos del Este, Baltimore.