

Frecuencia de producción de las respuestas a 52 categorías verbales en niños de primaria

Edurne Goikoetxea *

Universidad de Deusto. Bilbao

Se presentan datos normativos de las respuestas a 52 categorías verbales de 484 niños de los cursos 1º a 6º de primaria (rango de edad = 6 a 13 años). Todas las categorías, excepto tres, se tomaron de los estudios de Soto et al. (1982/1994) y de Battig y Montague (1969). Los niños respondieron a cada categoría en 60 seg (1º y 2º curso) o en 30 seg (3º a 6º curso). Se proporciona la frecuencia de producción de cada respuesta y el número de veces que cada respuesta apareció en primer lugar en cada categoría y curso, además del rango medio de cada respuesta en la muestra total. Se examina el número medio de respuestas, el número de ejemplares diferentes, el índice de respuestas comunes y el índice de diversidad, en cada categoría y curso. Los resultados se comparan con los de otras normas de niños y adultos. Estos datos son una herramienta para la investigación que emplea estímulos verbales, la docencia y el desarrollo de tests educativos y psicológicos.

Palabras clave: procesos cognitivos de categorización; normas estadísticas; categorías verbales en español; niños en edad escolar.

Distintas actividades profesionales exigen contar con criterios objetivos para seleccionar el material verbal más adecuado a nuestros fines. En la construcción y adaptación de tests educativos y psicológicos una de las recomendaciones insistente es el uso de datos tales como la frecuencia de uso y la significatividad de las palabras (véase Elosúa y López, 1999;

* Las normas completas están disponibles en la dirección electrónica de esta revista (<http://www.uv.es/psicologica>), o bien pueden solicitarse a la autora en la siguiente dirección: E. Goikoetxea, Dpto. de Psicopedagogía, Universidad de Deusto, Apartado 1, 48080 Bilbao, Spain. Agradezco la generosa colaboración de los profesores y jefes de estudio del colegio Maristas de Bilbao por su ayuda en el diseño y recogida de los datos, y la de Raúl Coca de la Facultad de ESIDE de la Universidad de Deusto, por el desarrollo de la aplicación informática que facilitó el registro y análisis de los datos.

Gorbeña, 1992; Hambleton, 1994, 1996). En la elaboración de materiales didácticos y en el ejercicio de la docencia es necesario conocer si los términos empleados son apropiados para un grupo y fin dado, o tienen el grado de equivalencia deseado. Por ejemplo, Rosch (1978) cita estudios donde se muestra que los niños aprenden antes a categorizar los buenos ejemplos, o más típicos, que los malos (véase también una revisión en Soto, 1981). Y aunque para el profesor experimentado quizá no sea un problema la elección de estos ejemplares, para el que no lo es, puede ser útil disponer de datos objetivos sobre la tipicidad o juicio sobre la representatividad de los ejemplos de ciertas categorías. En la investigación del lenguaje, la memoria y el aprendizaje humano, por nombrar algunos campos, la necesidad de tener en cuenta criterios objetivos del material verbal, deriva del hecho de que la variabilidad de los estímulos verbales en su frecuencia, tipicidad o longitud, puede intervenir modificando el efecto de la manipulación de otras variables objeto de estudio. Por ejemplo, la frecuencia de producción categorial o probabilidad de producir una palabra cuando se piden ejemplos de categorías verbales, es una variable controlada en los estudios sobre clasificación, memoria, atención dividida y efectos de la interferencia perceptual en la codificación, entre otros (véase p.e. Hampton, 1993; Mulligan, 1996; Mulligan y Hartman, 1996).

Más allá de la utilidad inmediata de datos de esta índole en fines aplicados o metodológicos, los estudios sobre la frecuencia de producción de categorías verbales, objeto de este trabajo, se entroncan en uno de los temas de mayor tradición de la filosofía, la psicología, y las restantes ciencias cognitivas, como es la categorización y la conceptualización. Aunque ambos términos forman parte de un tema común, aquí se hablará sólo de la categorización como un proceso por el cual identificamos y tratamos a dos o más objetos diferentes como iguales, sin incluir siempre conocimiento conceptual. Un resultado de este proceso son las clasificaciones semánticas que hacemos de los objetos que nos rodean (p.e. coche, animal, árbol). Todavía hoy, la pregunta por la definición de los conceptos y la coexistencia de distintos enfoques teóricos sobre la categorización, cada uno de ellos con más o menos apoyos empíricos y lógicos a favor, mantienen viva la discusión en este campo (p.e. Fodor, 1994; para revisiones de los enfoques véase p.e. Estes, 1994; Hampton, 1997b; Komatsu, 1992; Matute, 1993; Murphy y Medin, 1985; Ross y Makin, 1999; Ross y Spalding, 1994; Shanks, 1997; Smith y Medin, 1981). Aunque estos enfoques teóricos presentan notables diferencias, cabe agruparlos en dos grandes grupos siguiendo a Komatsu (1992): los enfoques basados en la similitud y los enfoques basados en la explicación. Los primeros comparten el énfasis en que la estructura de las categorías está fundada en el conocimiento de las semejanzas entre los

atributos de los objetos de una categoría con otros objetos ya conocidos de la misma, o bien con una representación abstracta de la categoría. Los segundos no niegan lo anterior, pero añaden que el conocimiento más general (p.e. conocimiento sobre las relaciones entre las categorías, lingüístico, etc.) también está envuelto en el conocimiento categorial y es, de hecho, clave para explicar la coherencia e importancia de, al menos, ciertas categorías y conceptos. En psicología es difícil negar el interés de este tema tanto por su papel en la adaptación y la comunicación² como por su relación con lo que, usando palabras de Neisser (1992), son los dos principales temas del estudio de la cognición: la percepción directa y la representación mental.

Los estudios que miden la frecuencia de producción categorial (o frecuencia asociativa o dominancia del ítem) describen la estructura interna y los contenidos de categorías o conceptos naturales verbales (también llamados borrosos), que no tienen límites bien definidos. Existen estudios al respecto con muestras diversas en edad, lengua, localización geográfica y tiempo (Battig y Montague, 1969; Boccardi y Cappa, 1997; Hampton y Gardiner, 1983; Hupbach y Mecklenbraeuer, 1998; Marshall y Parr, 1996; Nelson, 1974; Puente y Poggioli, 1993; Posnansky, 1978; Soto, 1981; Soto, Sebastián, García y del Amo, 1982/1994). En la mayoría se ha empleado la frecuencia de producción como medida descriptiva, en lugar de la tipicidad o juicios de representatividad. Ambas medidas sirven a un propósito semejante, pero no miden exactamente lo mismo, tal como se discutirá más adelante. En adultos españoles, Soto (1981) encuentra correlaciones significativas entre la tipicidad y la frecuencia de producción de ejemplos de 13 categorías naturales, con excepción de dos categorías (Aves y Plantas). Hampton y Gardiner (1983) ofrecen datos normativos de tres medidas - frecuencia de producción, tipicidad y familiaridad con el significado - y concluyen que aunque las tres están relacionadas, cada una presenta una fuente de varianza única. En el estudio inglés, la tipicidad fue un buen predictor de la frecuencia de producción, mientras que la familiaridad fue un predictor pobre. La excepción a este patrón se halló en categorías que eran subclases de animales (p.e. Insectos) en las que la familiaridad, como variable confundida, tuvo mayor influencia en la frecuencia de producción que en otras categorías generales (p.e. Muebles). Segalowitz y Poulin-Dubois (1990) encuentran un patrón de resultados semejante en cuanto al rol

² En la literatura hay buenos ejemplos para ilustrar la importancia de esta facultad. El mismo espanto puede suscitar la descripción de Funes, personaje de Borges (1974), incapaz de alcanzar categoría alguna y de pensar, que la conducta del Rey con quien topa el principito de Saint-Exupéry (1967) para quien todos los hombres pertenecen sólo a la categoría de súbditos.

mediador de la familiaridad en los juicios de tipicidad en unas categorías (p.e. Armas) y no en otras (p.e. Frutas). Discuten estos resultados en términos de los enfoques basados en la explicación (p.e. Barsalou, 1985, 1987; Murphy y Medin, 1985), concluyendo que el conocimiento lingüístico y la familiaridad léxica, y no tanto las semejanzas perceptivas, explicaban mejor sus resultados. Hampton y Gardiner (1983), sin embargo, discuten el efecto de la familiaridad en unas categorías y no en otras, en términos de los enfoques de la similitud, en particular, de la llamada perspectiva del parecido familiar y los prototipos de Rosch (véase p.e. Mervis y Rosch, 1981; Posner y Keele, 1968; Rosch, 1975a, 1978; Rosch y Mervis, 1975; Rosch, Mervis, Gray, Johnson y Boyes-Braem, 1976; Tversky, 1977).

No somos capaces de resumir aquí sino de forma superficial la perspectiva roschiana, según la cual la formación de las categorías responde a dos principios psicológicos generales como son la economía cognitiva y la percepción estructurada, no caótica ni aleatoria, de la realidad. Ésta, a su vez, se juzga estructurada en el sentido de que en el mundo los atributos de los objetos no se reparten al azar. Estos principios se manifiestan en dos fenómenos observados por Rosch (1978) en relación a la dimensión vertical (o jerárquica) y horizontal (o interna) de las categorías. Por una parte, nuestro uso de las categorías, en su dimensión vertical, muestra que además del orden jerárquico que damos a las categorías con distintos niveles de generalidad (p.e. dóberman, perro, mamífero, animal), el nivel más económico o útil es el de las categorías básicas, en lugar de las supraordenadas o las subordinadas (p.e. perro, en lugar de animal o dóberman). En este nivel, se logra la mayor similitud ya sea perceptiva, funcional, en patrones motores o icónica, con la estructura de atributos de los objetos de la misma clase² (p.e. dóberman, pastor alemán) y la mayor diferencia con otros objetos de distinta categoría (p.e. gato) del mismo nivel (Rosch et al., 1976). Dicho de otro modo, es donde los miembros de una categoría logran el mayor parecido familiar. A las categorías de este nivel les suelen corresponder las palabras más frecuentes, más cortas (el uso las acorta), y son las más usadas en el lenguaje dirigido a los niños y las que primero aprenden éstos. Mervis y Rosch (1981) han llegado a proponer esta conducta como un proceso básico (esto es, inconsciente y fundado en la dotación y maduración). Por otra parte, en la dimensión horizontal, se ha constatado el efecto de la tipicidad según el cual las categorías incluyen miembros que se juzgan como más representativos que otros de su misma

² Véase también la aportación de Markman y Wisniewski (1997) sobre el mayor número no sólo de semejanzas, sino de diferencias alineadas (alignable differences, en inglés) en las categorías básicas.

categoría (p.e. un dóberman puede ser juzgado como más representativo de la clase “perro” que un chihuahua, y un perro como más representativo de la clase “animal” que cualquier pulga, aunque no estemos de acuerdo en los límites de la categoría y dudemos incluso de que una pulga sea un animal). Esto hace suponer que los miembros que juzgamos más representativos lo son porque se acercan más a un prototipo (una abstracción apropiada) que los representa en su clase. En torno al prototipo, y según el grado de semejanza o parecido familiar, los objetos agrupados en una categoría, se ordenan o estructuran de forma flexible (y económica), teniendo en cuenta sus atributos característicos, no siempre los mismos en cada objeto. El efecto de tipicidad explica también que el nivel básico no siempre sea el mismo para los miembros de un mismo nivel categórico o taxonómico, como bien apunta Hampton (1997b) y que pueda variar según la cultura. Rosch (1978) aclara que los prototipos no se deben cosificar - no son un ejemplar en particular ni una estructura mental. Asimismo, la representación mental de los prototipos, su aprendizaje o su procesamiento quedan abiertos a distintas propuestas teóricas, aunque cualquiera de ellas debería poder integrar los hechos conocidos acerca de la tipicidad. La hipótesis de la abstracción de un prototipo se ha probado en tareas de laboratorio sobre clasificación con datos que la apoyan (p.e. Homa, Sterling y Trepel, 1981; Younger, 1993) y datos que la rechazan o la restringen a ciertas condiciones (p.e. Homa, Dunbar, y Nohre, 1991; Whittlesea, 1987; para una revisión crítica de los presupuestos teóricos de la obra de Rosch véase p.e. Peraita y González, 1995).

Uno de los efectos derivados de la tipicidad, constatado por Rosch (Rosch, 1975a; Mervis, Catlin y Rosch, 1976) y repetido en otros trabajos mencionados ya (p.e. Hampton y Gardiner, 1983; Soto, 1981) es que los ejemplos más típicos son también los de mayor frecuencia de producción y los que se nombran también en primer lugar. Esto es lo esperado en un modelo probabilístico de la categorización o de atributos característicos en lugar de definatorios. Sin embargo, como se ha mencionado antes, existen excepciones en este patrón debidas tanto a las diferencias estructurales entre las categorías, como a la mediación de la familiaridad en la frecuencia de producción. Así, los resultados de Hampton y Gardiner, que hemos dejado atrás, sobre la mediación de la familiaridad en categorías como Insectos que funciona como si fuera básica, eran explicados porque la mayor semejanza de sus miembros (p.e. mosca, tábano) reducía el efecto de la tipicidad en comparación con otras categorías supraordenadas. La tipicidad, sin embargo, es una medida algo más robusta ante las diferencias culturales y la familiaridad que la frecuencia de producción (véase los datos que comparan juicios de tipicidad entre ingleses y estadounidenses, en Hampton y Gardiner,

y entre españoles y estadounidenses, en Soto). Más recientemente, la correlación significativa, pero no perfecta entre frecuencia de producción y tipicidad ha recibido una explicación de Hampton (1997a) en la que vuelve a sostener que ambas revelan distintos aspectos de la estructura categorial, no siendo ninguna de ellas medidas puras de la misma. La frecuencia de producción, aceptando un modelo asociacionista de la memoria, revelaría mejor la fuerza asociativa de la relación ejemplo-categoría, resultado de la historia de aprendizaje con los miembros de la categoría. La tipicidad, aceptando un modelo dirigido por contenidos, revelaría la semejanza semántica del prototipo o representación abstracta ideal de la categoría con el miembro. Puesto que los miembros más típicos de una categoría son habitualmente los más frecuentados y, por tanto, los más accesibles en memoria, la correlación entre ambas medidas quedaría explicada. Pero puede ocurrir que los miembros más típicos no sean los más frecuentes o que los más frecuentes no sean los más típicos, de ahí la fuente de varianza específica de cada medida (Hampton, 1997a). Estos datos hay que tenerlos en cuenta para interpretar y usar correctamente las normas categoriales de cualquier estudio, incluido éste.

Los estudios sobre la frecuencia de producción categorial muestran algunos otros resultados comunes. Por ejemplo, a pesar de las diferencias culturales, geográficas e idiomáticas, diversos estudios encuentran semejanzas notables en la estructura interna y los contenidos de las categorías (Battig y Montague, 1969; Puente y Poggioli, 1993; Soto et al., 1982/1994). Se repite el dato de la distinta frecuencia de producción y riqueza de las categorías, generalmente en correspondencia con la dimensión real de las mismas y con el nivel de generalidad de cada una. Así, la categoría de Minerales suele generar un número de respuestas inferior a la categoría de Animales y el número de ejemplares diferentes que se citan también es menor. Por otra parte, las categorías que son subclases de otras (p.e. Insectos) también son menos numerosas y ricas que las generales (p.e. Animales). En categorías perceptivas como Colores, con una clara base fisiológica (véase Rosch, 1975b; 1974/1985), los resultados suelen mostrar una extensión limitada y una alta correlación en las respuestas que se producen (Puente y Poggioli, 1993). Los estudios con muestras de distinta edad muestran que la frecuencia de producción o amplitud de la categoría aumenta con la edad (Posnansky, 1978), mientras que la diversidad disminuye (Nelson, 1974; Soto, 1981); sin embargo, no se han hallado diferencias debidas a la edad en cuanto al grado de consenso sobre los ejemplares más frecuentes y supuestamente más representativos (Nelson, 1974; Soto, 1981). En el estudio de Boccardi y Cappa (1997) se encontró que la frecuencia de producción en diez (p.e. Colores, Prendas de vestir) de

las treinta categorías empleadas estaba relacionada con la edad; en este caso, era menor en ancianos que en jóvenes con formación básica o universitaria. Sólo una categoría (Profesiones) mostró relación con el nivel educativo y dos mostraron interacción entre la edad y la formación (Juguetes y Parientes).

Desde hace dos décadas se dispone de datos normativos categoriales obtenidos en muestras de adultos españoles (Pascual, Miralles, Gotor y Algarabel, 1979; Soto, 1981; Soto et al., 1982/1994). Un buen trabajo sobre formación de conceptos en niños españoles, presenta también datos sobre la frecuencia de producción de 15 categorías en niños de segundo y sexto grado, y de 10 categorías en niños de preescolar (Soto, 1981). No se conocen estudios realizados con muestras de adolescentes o, si existen, son de limitada difusión.

El propósito inmediato de este estudio fue desarrollar normas completas de 52 categorías para muestras de niños y de adolescentes, que puedan servir a profesionales e investigadores que emplean en sus quehaceres estímulos verbales. De hecho, el origen de este trabajo fue la necesidad de contar con estas normas para preparar y analizar tareas de clasificación y abstracción verbal, así como construir y adaptar materiales didácticos y tests psicológicos. En este trabajo se presentan los datos de la muestra de niños de primaria. Se deja para futuros trabajos los datos sobre adolescentes de secundaria. Un segundo propósito fue describir la estructura categorial a lo largo del rango de edades de los niños de primaria de esta muestra y comparar estos datos con los de otras muestras distintas en edad, lengua y cultura.

MÉTODO

Participantes. La muestra estuvo formada por 484 alumnos de 1º a 6º de primaria (rango de edad = 6 a 13 años), de un colegio privado concertado de Bilbao. Del total, 67 niños eran de 1º curso (edad media en años y meses = 6,8), 72 niños de 2º (edad media = 7,5), 73 niños de 3º (edad media = 8,4), 80 niños de 4º (edad media = 9,7), 79 niños de 5º (edad media = 10,5) y 113 niños de 6º (edad media = 11,7). Otros cuatro niños, uno de 1º curso, dos de 4º y uno de 5º curso fueron eliminados de la muestra por abandonar el aula una vez iniciada la tarea. La muestra incluyó a 261 (54%) varones y 223 (48%) mujeres. Participaron un total de 18 aulas regulares, tres por cada curso, con 179 (37%) niños en modelo de enseñanza monolingüe en castellano y 305 (63%) niños en modelo bilingüe en castellano y euskera, con el castellano como lengua de aprendizaje de la lectoescritura. Todos los niños tenían como primera lengua el castellano. Aunque no se realizó una

clasificación precisa, el nivel socioeconómico de los niños del centro fue descrito por sus profesores como de nivel medio.

Materiales. Con el fin de disponer de un amplio conjunto de categorías y facilitar las comparaciones con estudios precedentes, se utilizaron un total de 52 categorías, en su mayoría supraordenadas (véase Soto, 1981 para criterios de selección de las categorías y estudios empíricos sobre su generalidad). Del total, 45 categorías fueron tomadas del estudio de Soto et al. (1982/1994), cuatro del estudio de Battig y Montague (1969) y las restantes tres - Fuentes de luz, Medios de comunicación y Sentimientos - fueron incluidas con el fin de valorar algunos de los estímulos de tests psicológicos que evalúan la abstracción verbal. Aunque trabajos precedentes (Soto, 1981), así como los propios profesores advirtieron de la dificultad de algunas categorías para los niños de los primeros dos cursos, se decidió no dar explicaciones adicionales a los pequeños con el fin de conocer qué suscitaban en ellos y evitar también variaciones en la recogida de datos que dificultaran la comparación.

Las 52 categorías empleadas fueron: Aves, Accidentes geográficos y formaciones naturales de la Tierra, Animales, Árboles, Ciencias, Colores, Edificios, Fenómenos atmosféricos, Flores, Frutas, Fuentes de luz, Herramientas, Insectos, Instrumentos musicales, Mamíferos, Mariscos, Material de lectura, Medios de comunicación, Metales, Muebles, Países, Partes de una vivienda, Partes del cuerpo humano, Peces, Piedras preciosas, Prendas de vestir, Razas de perros, Reptiles, Sentimientos, Tipos de alimentos, Tipos de armas, Tipos de bebidas, Tipos de calzado, Tipos de coches, Tipos de deportes, Tipos de embarcaciones, Tipos de enfermedades, Tipos de especias, Tipos de juguetes, Tipos de materiales de construcción, Tipos de moneda, Tipos de música, Tipos de parientes, Tipos de plantas, Tipos de profesiones, Tipos de tejidos, Tipos de vehículos, Tipos de verduras, Unidades de longitud, Unidades de peso, Unidades de tiempo, y Utensilios de cocina.

El orden de presentación de las 52 categorías fue aleatorizado, siguiendo estudios precedentes (p.e. Soto, 1981), creando un total de cinco órdenes que, a su vez, se distribuyeron al azar entre todas las aulas que participaron en el estudio. La única condición impuesta al orden de las categorías fue que la primera categoría fuera un término conocido por todos los niños, según la opinión de profesores. El número de niños que respondió a cada orden osciló entre 73 y 125 niños.

Para recoger las respuestas se utilizaron cuadernos cuadriculados en los dos primeros cursos de primaria, y cuadernillos de 53 hojas en blanco en los restantes cursos. Además, las instrucciones que debían leerse en cada

aula y las categorías en el orden correspondiente, se entregaron a los profesores que colaboraron en el estudio.

Procedimiento. Los niños fueron examinados en grupos, en su aula y por su propio profesor. El tamaño de las aulas osciló entre 19 y 32 niños. El día de la aplicación, el profesor presentaba la tarea como una actividad escolar más. Repartía los cuadernillos y solicitaba a los niños que escribieran algunos datos personales (p.e. edad, sexo, curso) en la primera hoja del mismo. Una vez que cada niño había escrito los datos solicitados, se daba paso a la siguiente instrucción, modificada del estudio de Peraita, Elosúa y Linares (1992):

Hoy vamos a hacer un ejercicio escrito. Os voy a ir diciendo, en voz alta, una serie de palabras que se refieren a cosas u objetos y quiero que vosotros escribáis tantos ejemplos como podáis. Por ejemplo, si yo digo “postre” podríais escribir tarta, helado, fruta, etc. Para cada palabra que yo diga usaremos una cara de un folio. Cuando os diga la palabra “alto” tenéis que dejar de escribir. Luego pasaremos a la página siguiente, doblando el cuaderno y escribiréis todos los ejemplos que podáis para una nueva palabra. ¿Alguien quiere hacer alguna pregunta? ¿Habéis comprendido lo que vamos a hacer?

Cuando el profesor estaba seguro de que cada alumno había comprendido la tarea, daba inicio a la lectura de las categorías, diciendo: “Bien. Empezamos ... La palabra es ...”.

Los niños de los dos primeros cursos dispusieron de 60 segundos para responder a cada categoría, y 30 segundos, los niños de tercero a sexto curso. El tiempo otorgado para responder a cada categoría se decidió considerando la opinión de los profesores sobre la velocidad de escritura de los niños, los tiempos empleados en estudios precedentes y posibles fuentes de error en un situación natural de clase (p.e. la copia). Otros estudios han empleado tiempos de ejecución mayores, desde un intervalo de tiempo indefinido (p.e. Nelson, 1974), característico de una tarea de potencia, hasta 60 segundos para cada categoría (Posnansky, 1978). Soto (1981) empleó también 30 segundos con los niños de sexto grado, mientras que con los niños de segundo se otorgó una hora entera para 15 categorías. Un procedimiento oral podría haber evitado problemas como las diferencias en velocidad de escritura o la copia, pero las limitaciones prácticas lo hacían imposible. Finalmente, cabe decir que los niños aceptaron con muy buen talante la tarea propuesta, según informaron sus propios profesores.

Transcripción de datos. Al transcribir los datos se ha tenido en cuenta el principal uso y los destinatarios de estas normas, por tanto, se ha respetado fiel y estrictamente las respuestas dadas. Sin embargo, la transcripción ha presentado un sinnúmero de variaciones y dificultades que obligaron a adoptar los criterios que se explican a continuación.

1. Se contabilizaron todas las respuestas legibles, por muy erróneas que fueran para la categoría en cuestión (p.e. “delfín” en Peces), que representaran un vocablo con significado, incluyendo vocablos de uso culto, vulgar y técnico habitualmente recogidos en diccionarios, así como nombres propios (p.e. “Coca-Cola”), neologismos (p.e. “fosforescente”), extranjerismos (p.e. “chef”), siglas y acrónimos (p.e. “ADN”) y frases (p.e. “me muero por tus besos”). También se incluyeron vocablos inventados o erróneos (p.e. “autobusista”, “guardapáginas”) siempre que conservaran un significado reconocible. Las palabras que no se lograron documentar, pero sí constatar un uso coloquial extendido relacionado con la categoría en la que aparecían (p.e. “bichobola” en Insectos) se han incluido con una aclaración en la tabla correspondiente. Cuando se ha creído necesario se han incluido notas para las acepciones no registradas de palabras documentadas en los diccionarios consultados. En la categoría de Armas, de forma excepcional, se han incluido términos no documentados y de los cuales no se conoce tampoco su uso coloquial.

2. En cuanto a la transcripción, el principal criterio ha sido el ortográfico y, por tanto, se han corregido todas las faltas ortográficas de las respuestas originales, aunque se han conservado las formas ortográficas originales con el fin de recuperar esta información sobre la escritura espontánea para futuros estudios al respecto. Las respuestas a las que faltaban letras, se han completado siempre que no hubiera duda alguna sobre de qué palabra se trataba.

Para decidir la ortografía de cada vocablo se han consultado diccionarios del castellano (p.e. *Clave. Diccionario de Uso del Español Actual*, 1996; Moliner, 1998; Real Academia Española, 1992), incluyendo las enmiendas y adiciones últimas de la Real Academia Española, pendientes de aprobación, así como diccionarios científicos y técnicos, y todas las fuentes documentales que recogían nombres propios de productos u objetos, o los propios productos.

3. En el recuento final de respuestas se ha eliminado el plural y el género femenino, siempre que esta decisión no afectara al significado del vocablo o expresión (p.e. barco, frutos secos). La única excepción ha sido la categoría Tipos de parientes para seguir la forma de hacer de estudios precedentes (p.e. Soto et al., 1982/1994). Por otra parte, la información sobre el número y el género que es posible obtener de una tarea escrita por

niños, especialmente los pequeños, cuenta con un margen de error importante si se consideran los descuidos en la escritura de las palabras, especialmente al final de las mismas, debidos al tiempo límite de respuesta y al uso predominante y poco consolidado de la ruta fonológica en los más pequeños. Aunque la caligrafía ha sido mucho más clara de lo se esperaba para estas edades, no cabría asegurar la representatividad de los datos en lo que a número y género se refiere.

4. Para facilitar la comprensión del significado de los vocablos, especialmente al lector de habla no española o de otros lugares geográficos, algunas tablas incluyen notas aclaratorias de términos coloquiales no documentados, así como también la traducción de los términos en euskera, pero no de los términos en otros idiomas. Se ha escrito la palabra “sic” detrás de toda invención o error con el fin de advertir al lector de que no se trata de errores tipográficos. Por último, todos los vocablos se han escrito en minúscula, salvo los nombres propios, y se ha utilizado la cursiva para los títulos de referencias bibliográficas. Las siglas se han respetado siempre que fuera la única forma de respuesta dada, ofreciendo al lado el nombre completo que representan.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una única investigadora transcribió y contabilizó todas las respuestas legibles por muy errónea que fuera para la categoría, de acuerdo a los criterios mencionados antes. En total se contaron 245 respuestas ilegibles, un número inferior al que registran otros estudios con adultos (p.e. Soto et al., 1982/1994), aunque en estos últimos el número total de respuestas también es mayor. De hecho, el número total de ilegibles sólo representó un 0,26% del total de respuestas, y aunque el 35,1% del total de ilegibles correspondió a los niños de primer curso a pesar de su menor número de respuestas (en comparación con el 13,87%, 8,97%, 15,91%, 5,31%, y 20,82% correspondientes a segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto curso, respectivamente), el porcentaje de respuestas ilegibles en el total de respuestas de los niños de primero fue de 1,55%. Respecto a los vocablos en euskera, en 28 de las 52 categorías se registraron términos en esta lengua, con un total de 184 respuestas lo que representó un 0,20% del total de respuestas. Las categorías con más términos en euskera fueron: Tipos de parientes, Árboles, Mamíferos, Fenómenos atmosféricos, Partes del cuerpo humano y Tipos de bebidas. Algunas de ellas forman parte de las asignaturas que habitualmente se cursan en euskera en el modelo bilingüe.

Los datos fundamentales se presentan en el Apéndice de este trabajo, en tablas separadas para cada una de las 52 categorías. Estas tablas incluyen

las medidas que a continuación se describen, para cada respuesta con una frecuencia total de 10 o más, siguiendo el modo de hacer de otros trabajos (p.e. Battig y Montague, 1969). En la primera columna aparece la frecuencia total de ocurrencia de la respuesta en la muestra total de 484 niños, seguida por la segunda columna con el número de veces que cada respuesta apareció en primer lugar (este número se omite si la respuesta no apareció nunca en primer lugar). En la tercera columna figura el rango medio de cada respuesta calculado como el producto de la frecuencia con que la respuesta apareció en cada uno de los órdenes posibles (primero, segundo, tercero, etc.). La medida del rango medio ofrece información acerca de la facilidad de recuperación de cada respuesta (véase Tversky y Kahneman, 1973). En la columna cuarta aparece la frecuencia total de ocurrencia de cada respuesta en la muestra de niños de 1º curso, seguida en la quinta columna por el número de veces que dicha respuesta apareció en primer lugar. En las columnas sexta y séptima, aparecen nuevamente las mismas medidas que en las columnas cuarta y quinta, pero para la muestra de niños de 2º curso y así sucesivamente hasta las columnas décimo cuarta y décimo quinta en las que aparecen los datos de los niños de 6º curso. No se presentan los rangos medios de cada respuesta en cada curso escolar. En cada categoría, las respuestas están ordenadas en orden decreciente según la frecuencia total en la muestra entera y cada respuesta se precede de un número correlativo de acuerdo a este orden. Cuando hubo coincidencia en la frecuencia de dos o más respuestas, el criterio para ordenarlas fue el valor del rango medio de cada respuesta, colocando la respuesta con menor rango en primer lugar y la de mayor rango en último.

Las respuestas con una frecuencia total de nueve o menos en la muestra total, se presentan en orden alfabético sin separarlas según el curso escolar, pero indicando entre paréntesis el número de veces que cada respuesta apareció en primer lugar.

Con el fin de analizar los datos de este estudio en términos de la estructura de las categorías y de variables como curso y sexo, se realizaron otros análisis que se presentan y discuten a continuación. En primer lugar, se analizó el número medio de respuestas según el orden de presentación de las categorías. El Análisis de Covarianza (ANCOVA), con el curso escolar como covariable, reveló que no hubo diferencias significativas en el número de respuestas según el orden de presentación ($F(4, 478) = 1,62$, $MCE = 1987,51$). Por tanto, esta variable se excluyó de los análisis posteriores.

En segundo lugar, se analizó el número de respuestas según el curso y el sexo. Puesto que no todos los niños respondieron a todas las categorías, la Tabla 1, también ubicada en el Apéndice, muestra el número de niños de cada curso que respondió a cada una de las 52 categorías. A pesar de la

dificultad prevista de algunas categorías para los niños de los primeros dos cursos, los porcentajes de niños de primero que respondieron a cada categoría oscilaron entre 61% y 97%, con excepciones en Ciencias (6%), Mariscos (42%), Accidentes geográficos y Unidades de longitud (43%) y Unidades de Tiempo (44%). En segundo curso, sólo Accidentes geográficos, Ciencias, Fenómenos atmosféricos y Especies fueron respondidas por menos de la mitad de los niños, entre un 35% y un 49%. A partir del tercer curso en adelante, los porcentajes de respuesta son superiores al 70% en todas las categorías, salvo en Ciencias que en cuarto curso fue respondida por un 61% de los niños. El Análisis de Varianza (ANOVA) 6 (curso) x 2 (sexo) reveló diferencias significativas en el número medio de respuestas según el curso escolar ($F(5, 472) = 201,95$, $MCE = 2002,28$, $p = ,000$). No se hallaron diferencias en las medias de respuestas según el sexo ($F(1, 472) = 1,52$, $MCE = 2005,28$), ni la interacción fue significativa ($F(5, 472) = 0,48$, $MCE = 2005,28$). La prueba de Scheffé mostró que había diferencias significativas entre todos los cursos escolares. La Tabla 1 muestra las medias de las respuestas de cada curso escolar, en cada una de las categorías.

Tal como cabía esperar, el número de respuestas aumenta, con un crecimiento significativo en cada curso, un hecho constatado en otros estudios (p.e. Posnansky, 1978). No obstante, aunque los niños de los dos primeros cursos dispusieron del doble de tiempo que los restantes, hay que tener en cuenta la velocidad de escritura, un factor de peso desconocido, en las diferencias observadas. De hecho, estudios que han utilizado tiempos de tarea mayores (p.e. Nelson, 1974; Soto, 1981) presentan un número medio de respuestas superior al encontrado aquí, aunque siguen encontrando diferencias en la amplitud categorial con el aumento de edad o escolaridad. Por otra parte, estos resultados son muy semejantes a los de Posnansky (1978) respecto al número de respuestas medias por curso, a pesar de que la autora trabajó con 60 segundos en todos los cursos. La edad también se ha encontrado asociada a la frecuencia de producción en muestras de adultos jóvenes y ancianos (Boccardi y Cappa, 1997). Sin embargo, tanto en este estudio, como en otros estudios con niños y con ancianos, ciertas categorías (p.e. Animal, Color) suscitan un número de respuestas mayor, tanto en los niños menores como en ancianos, que las que producen niños mayores o adultos jóvenes en otras categorías (p.e. Metales). Este hecho revela las evidentes diferencias entre las categorías respecto a su frecuencia de producción o amplitud, tal como se discute a continuación.

La frecuencia de producción es la primera medida calculada aquí para describir en términos cuantitativos y generales la estructura de las categorías. En el Apéndice, la Tabla 1 muestra la variación en el número medio de respuestas en cada una, tanto en la muestra total como en cada curso. Salvo

algunas excepciones, en todos los cursos se observa que el número de respuestas generado en cada categoría es diferente, aunque con una oscilación menor que en estudios con muestras de adultos (Pascual, Miralles, Gotor y Algarabel, 1979; Pascual y Musitu, 1980; Puente y Poggioli, 1993; Soto et al., 1982/1994), a excepción del estudio de Boccardi y Cappa (1997). Las categorías de frecuencia de producción más alta fueron Colores, Animales, Tipo de parientes, Partes del cuerpo humano, Frutas, Unidades de tiempo, Prendas de vestir y Tipos de bebidas con medias que oscilan entre 5 y 6 respuestas, mientras que las categorías de menor frecuencia fueron Ciencias, Tipos de plantas (coincidiendo con Soto, 1981), Fuentes de luz, Metales, Piedras preciosas, Accidentes geográficos y Tipos de tejidos, con medias en torno a las 2 respuestas. Este patrón se repitió en lo esencial, con algunas variaciones, en todos los cursos escolares y revela, sólo en parte, la amplitud del conocimiento o tamaño de la información sobre las distintas categorías.

Las categorías difieren enormemente en cuanto a su extensión y riqueza o número de ejemplares diferentes registrados, tal como se muestra en la Tabla 1 del Apéndice. Considerando el total, categorías como Frutas, Instrumentos musicales, Colores y Verduras no alcanzaron, o sobrepasaron en muy poco, el centenar de miembros diferentes, mientras Profesiones y Juguetes alcanzaron más de 300 miembros distintos. Aunque para interpretar estos datos es preciso realizar análisis cualitativos sobre los errores y las respuestas muy semejantes, se observan resultados comunes en todos los cursos y con otros estudios tales como la menor riqueza de Colores y Frutas (p.e. Nelson, 1974; Puente y Poggioli, 1993; Soto, 1981). Sin embargo, categorías como Verduras, Metales y Piedras preciosas ocuparon un lugar más alto en cuanto a riqueza en el total y en cada curso, que lo hallado en otros estudios (p.e. Nelson, 1974; Puente y Poggioli, 1993). Coincide el dato de la baja riqueza de Flores y Muebles, en todos los cursos, en comparación con otras categorías como Animales o Prendas de vestir, con lo observado por Soto (1981), pero contrasta con los datos de Nelson (1974) en Muebles.

La distinta riqueza de las categorías se ha discutido en términos de su correspondencia con la realidad y nivel de generalidad, tal como se señaló en la introducción. En este estudio, la extensión de categorías como Mamíferos, Insectos, Aves, Reptiles y Razas de perros, todas ellas subcategorías, fue menor que la de Animales, en todos los cursos. La única excepción fue Peces que, en el total, superó por cinco miembros a Animales. Mamíferos fue más amplia que Razas de Perros en todos los cursos y en el total. Pero, a diferencia de lo observado por Soto (1981) una categoría de nivel básico como Peces, presentó en los tres cursos superiores una riqueza superior a otras intermedias como Mamíferos e Insectos. La discusión de Soto (1981)

acerca del aumento de vocabulario, que no de distinciones reales, podría ser pertinente para explicar estos datos, sin dejar de considerar factores culturales dada la localización geográfica de esta muestra (con tradición de pesca y una alimentación rica en pescados). Asimismo, aunque Árboles y Flores alcanzaron una frecuencia de producción mayor que Plantas, la extensión de ésta fue muy superior a la de las otras dos, en el total y en todos los cursos. Finalmente, la distinta amplitud y extensión se revela también en el número de ejemplares que aparecen en las tablas del Apéndice con una frecuencia de diez o más. Desde 55 ejemplares en Animales y 40 en Profesiones, hasta 10 ejemplares en Unidades de longitud y 12 ejemplares en Ciencias.

Las categorías no mostraron variación apenas en cuanto al grado de consistencia interna entendido como el número de ejemplares más frecuentes que también aparecieron en primer lugar, tal como se observa en el Apéndice. De las 52 categorías y considerando el total, sólo en cuatro de ellas - Aves, Mamíferos, Mariscos y Razas de perros - los ejemplares más citados no fueron los que con mayor frecuencia ocuparon el primer lugar. Tampoco en el estudio de Soto et al. (1982/1994) se observó consistencia entre frecuencia y orden en Aves y Razas de perros. El análisis curso a curso muestra que en 22 categorías, los ejemplos más frecuentes fueron los que más veces aparecieron en primer lugar. En las restantes 32 categorías, este patrón se rompió en algunos cursos, con más frecuencia en los tres últimos. En general, éste y otros estudios (p.e. Battig y Montague, 1969; Marshall y Parr, 1996; Soto et al., 1982/1994) muestran que el miembro más frecuente es el que también aparece en primer lugar. Además, al comparar los ejemplares más frecuentes en el primer orden, con los juicios de tipicidad aportados por Rosch (1975a) se encuentra una relación notable en 6 de las 10 categorías comparables. Los ejemplos generados en primer orden aquí, figuran entre los primeros cuatro en tipicidad en Rosch. Las excepciones fueron Muebles, Juguetes y Verduras. En comparación con los datos de Soto (1981), en 12 de las 15 categorías, los ejemplos más citados en primer orden por los niños, son los que los adultos españoles juzgaron como más típicos en los primeros cuatro lugares. Las excepciones fueron Muebles, Plantas y Peces. Es probable que estas diferencias sean debidas a distintos factores, algunos relacionados con la edad (véase la discusión de Soto sobre el uso residual de términos supraordenados), y también con la familiaridad, variable que modula el peso de la tipicidad, tal como se ha discutido en la introducción.

Existe, sin embargo, diferencias en el número de respuestas que aparecen en primer lugar. Categorías como Medios de Comunicación, Material de lectura, Metales y Herramientas, alcanzan frecuencias de primer

orden de 332, 310, 238, y 235 respuestas, respectivamente, con rangos medios muy bajos para estos ejemplares; mientras que Ciencias, Alimentos, Plantas, y Juguetes, alcanzan frecuencias de 49, 50, 52, y 65 respuestas, respectivamente, con rangos medios mucho más altos (véase Apéndice). Unas categorías tienen ejemplares de mucha mayor accesibilidad que otras, en términos de Tversky y Kahneman (1973).

Otra perspectiva de la estructura interna de las categorías se obtiene con el cálculo del índice de respuestas comunes o concordancia (IC) y el índice de diversidad (ID). Para conocer el grado de acuerdo entre los niños de cada curso respecto a los ejemplares más representativos de cada categoría, se estimó el IC para cada una de las categorías y curso escolar (se calcula dividiendo la frecuencia de las tres respuestas más frecuentes entre el número total de respuestas en los tres primeros órdenes dadas por cada persona en cada categoría). En la Tabla 2 se puede observar la variabilidad en los IC de cada categoría, desde Colores (IC = 0,833) con el mayor consenso acerca de los ítems más representativos, hasta Ciencias (IC = 0,298) con el menor acuerdo. Entre las categorías que suscitaron mayor consenso, esto es, las que presentan un núcleo mejor definido, en todos los cursos están: Colores, Deportes, Flores, Frutas, Muebles y Parientes. Las que menor índice de respuestas comunes alcanzaron en todos los cursos, con algunas variaciones, fueron: Plantas, Juguetes, Profesiones, Alimentos, Mamíferos y Coches. Para conocer la variabilidad de cada categoría o grado en que los ejemplos son distintos respecto al total de respuestas, se calculó el índice de diversidad (ID) para cada categoría según el curso escolar (se calcula dividiendo el número total de respuestas diferentes en una categoría entre el número total de respuestas dadas por todas las personas en esa categoría). La Tabla 2 situada en el Apéndice, muestra la variabilidad de los ID de cada categoría, oscilando entre Ciencias (ID = 0,303) con la mayor diversidad o número de respuestas diferentes respecto al total de respuestas y Colores (ID = 0,024) con el menor valor. Entre las categorías más diversas en todos los cursos estuvieron Ciencias, Profesiones, Tipos de música y Accidentes geográficos; mientras que entre las menos diversas se encontraron Colores, Frutas, Prendas de vestir e Instrumentos musicales.

Respecto al grado de acuerdo y a la diversidad, hay datos comunes con los hallados por otros autores (p.e. Nelson, 1974; Puente y Poggioli, 1993; Soto, 1981) y las diferencias observadas deberían ser interpretadas, en primer lugar, por las diferencias metodológicas como el tamaño de las muestras y el tiempo concedido para la tarea, que afectan al número de respuestas, y con ello a los índices. Por ejemplo, se observan coincidencias en las categorías que suscitan mayor acuerdo (igual o superior a un índice de 0,50 o 50%) entre los niños de segundo curso madrileños y bilbaínos (p.e.

Flores, Calzado, Muebles, Árboles) y en casi todas en las que el acuerdo es menor al 50%. La principal diferencia es que los niños madrileños alcanzaron un acuerdo menor que los bilbaínos en Frutas, Prendas de vestir y Animales, aunque coincidieron en buen grado en la respuestas de primer orden. En cuanto a la diversidad, las coincidencias también son importantes, salvo en Animales, Aves e Insectos, categorías en las que los niños madrileños alcanzaron mayor diversidad que los bilbaínos de su mismo curso. Una diferencia clara entre ambos estudios es el menor grado de acuerdo observado en la muestra de sexto curso de Soto (1981), en comparación con los acuerdos hallados aquí. Sin embargo, las categorías que suscitan mayor y menor acuerdo, en una y otra muestra, son semejantes, así como las que presentaron mayor y menor diversidad, salvo Flores y Muebles que fueron más diversas en los madrileños, que en los bilbaínos.

En cuanto a los datos de Nelson (1974), se observan de nuevo coincidencias en las categorías en las que los niños estadounidenses de 8 años y varones, y los de segundo curso de este estudio, mostraron un acuerdo alto, igual o superior al 50% (p.e. Colores, Frutas, Muebles, Herramientas y Prendas de vestir), así como escaso acuerdo (p.e. Insectos y Verduras). Sin embargo, los estadounidenses concordaron menos en Animales y Flores, que los niños de esta muestra. En cuanto a los índices de diversidad, con valores absolutos más semejantes a los de Nelson, que a los de Soto (1981), las coincidencias son notables en las categorías menos diversas (p.e. Colores, Frutas e Insectos), y no tanto en las más diversas (p.e. Verduras, Flores), pues Muebles y Herramientas alcanzaron mayor diversidad que lo observado aquí. En Colores, el índice de acuerdo de los niños de segundo curso, fue casi tan alto como el hallado por Puente y Poggioli (1993) en una muestra de adultos venezolanos. La interpretación de los resultados sobre el color, ha acudido repetidas veces a la perspectiva de Rosch (1975b) para defender que la estructura interna de esta categoría está más determinada por factores perceptivos con una base fisiológica, que por factores lingüísticos o culturales.

El ANOVA de los IC mostró que no había diferencias significativas según el curso escolar ($F(5, 306) = 1,95$, $MCE = 0,02$), al igual que han observado estudios anteriores (Nelson, 1974; Soto, 1981). Los niños de cada curso coinciden entre sí en las respuestas más frecuentes o representativas y este grado de acuerdo aparece en todos los cursos. Por el contrario, el ANOVA de los ID mostró diferencias significativas ($F(5, 306) = 7,67$, $MCE = 0,01$, $p = 0,000$) según el curso. La prueba de Scheffé mostró que los ID de los niños de primero y de segundo curso eran significativamente más altos que los de los niños de los restantes cursos. Este dato se repite en los estudios con niños (Nelson, 1974; Soto, 1981). Hasta

no realizar otros análisis cualitativos, es pertinente la explicación de las autoras que nos preceden. Por una parte, puede tratarse de un artefacto estadístico debido al menor número de niños de los dos primeros cursos que responden a las categorías con mayor diversidad (p.e. Accidentes geográficos, Ciencias), y también al menor número de respuestas que generan en las que sí responden (p.e. Profesiones). Una explicación cualitativa es que los pequeños generan un mayor número de respuestas idiosincrásicas en comparación con los mayores, como de hecho encuentra Nelson (1974). Será objeto de otros trabajos que realicen análisis cualitativos de las respuestas, abundar en estos datos.

Por último, la Tabla 3 del Apéndice presenta la correlación entre la frecuencia de producción de 24 categorías de la muestra total y de los niños de primer curso, y las frecuencias del estudio de Soto et al. (1982/1994) con adultos españoles. Las correlaciones calculadas con la fórmula de Pearson, fueron estadísticamente significativas con la muestra total, a excepción de Accidentes geográficos. Con respecto a los niños de primer curso, como era de esperar, las correlaciones muestran significación en sólo 13 categorías. Estos resultados permiten resaltar la semejanza de las categorías comparadas, en muestras diversas en edad, localización geográfica y tiempo. No obstante, el acuerdo no es perfecto y decrece con la edad, lo que justifica la atención a normas específicas como las presentadas.

Los estudios futuros que completen el análisis cuantitativo e inicien los cualitativos de los datos aquí presentados permitirán abordar aspectos de interés metodológico y teórico tales como la relación de la frecuencia asociativa con otras medidas de la estructura categorial, las dimensiones que subyacen a la agrupación de los objetos de una categoría, y el análisis de los tipos de conocimiento categorial, esto es taxonómico o de relleno, que se revelan en el orden de generación de los ejemplos según la edad (véase Houdé, 1990; Nelson, 1988). Algunos de los trabajos que nos preceden (p.e. Nelson, 1974; Soto, 1981, 1982), realizan un análisis de los errores que puede ser de interés para comprender la formación de las categorías y los errores que aparecen a lo largo de la infancia y permanecen en la vida adulta. Todo ello podría ser abordado en futuros trabajos que se ocupen de este mismo conjunto de datos. Pero cabe esperar que los datos presentados aquí sirvan ya a profesionales e investigadores que necesitan de criterios objetivos sobre el material verbal con el que trabajan. No sin advertir antes de que el uso de estas normas exige precaución respecto a la generalización de los resultados. Tal como se discutió en la introducción, el uso correcto de cualquier dato normativo categorial exige tener presente que la frecuencia de producción es una medida no ajena a las influencias de la familiaridad que pueden estar relacionadas con factores culturales y lingüísticos. Ahora bien,

los resultados discutidos aquí llevan a pensar que no parece que existan enormes diferencias en cómo niños y adultos de distintos lugares e idiomas ponemos orden al mundo real. De hecho, la comunicación y el entendimiento humano serían un imposible si las cosas ocurrieran de una forma muy diferente. No obstante, el mundo es diverso y cambia, y las diferencias individuales y culturales, causa y efecto de estos cambios, son suficientes para seguir interesándose por estudios cualitativos y comparativos sobre estos mismos datos.

ABSTRACT

Production frequency for verbal items in 52 verbal categories for school children. Complete normative data of 52 verbal categories were collected from 484 children in Grades 1-to-6 (age range = 6-to-13 years). All but 3 categories from studies by Soto et al. (1982/1994) and by Battig y Montague (1969) were included. Ss generated words within a time period of 60 sec (Grades 1-to-2) or 30 sec (Grades 3-to-6) per category. Associative frequency and number of times each response was given first are listed for each category and grade. Mean rank of each response for total sample is also given. Mean number of responses, number of distinct instances, commonality index, and diversity index were examined for each category and grade level. Results were compared with existing norms for children and adult. These data are a tool for research employing verbal stimuli, teaching, and educational and psychological test development.

Key words: Classification-Cognitive-Process; Statistical Norms; Spanish verbal categories; School-Age-Children.

REFERENCIAS

- Barsalou, L. W. (1985). Ideals, central tendency, and frequency of instantiations as determinants of graded structures in categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 11, 629-654.
- Barsalou, L. W. (1987). The instability of graded structure: Implications for the nature of concepts. En U. Neisser (Ed.), *Concepts and conceptual development* (pp. 10-140). New York: Cambridge University Press.
- Battig, W. F. y Montague, W. E. (1969). Category norms for verbal items in 56 categories: A replication and extension of the Connecticut category norms. *Journal of Experimental Psychology*, 80 (3, Pt. 2).
- Boccardi, M. y Cappa, S. F. (1997). Valori normativi di produzione categoriale per la lingua italiana. *Giornale Italiano di Psicologia*, XXIV (2), 425-436.
- Borges, J. L. (1974). *Obras completas*. Buenos Aires: Emecé.
- Clave. Diccionario de uso del español actual (1996). Madrid: Ediciones SM.

- Elosúa, P. y López, A. (1999). Funcionamiento diferencial de los ítems y sesgo en la adaptación de dos pruebas verbales. *Psicológica*, 20, 23-40.
- Estes, W. K. (1994). *Classification and cognition*. Oxford: Oxford University Press.
- Fodor, J. A. (1994). Concepts - a pot-boiler. *Cognition*, 50, 95-113.
- Gorbeña, S. (1992). *La traducción de instrumentos psicológicos: un estudio experimental*. Ponencia presentada en el Congreso Iberoamericano de Psicología, Madrid, Julio.
- Hambleton, R. K. (1994). Guidelines for adapting educational and psychological tests: A progress report. *European Journal of Psychological Assessment*, 10, 229-244.
- Hambleton, R. K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En J. Muñiz (Coord.), *Psicometría* (pp. 207-238). Madrid: Universitas.
- Hampton, J. A. (1993). Prototype models of concept representation. En I. van Mechelen, J. A. Hampton, R. S. Michalski y P. Theuns (Eds.), *Categories and concepts: Theoretical views and inductive data analysis* (pp. 67-95). London: Academic Press.
- Hampton, J. A. (1997a). Associative and similarity-based processes in categorization decisions. *Memory & Cognition*, 25, 625-640.
- Hampton, J. A. (1997b). Psychological representation of concepts. En M. A. Conway (Ed.), *Cognitive Models of Memory* (pp. 81-110). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Hampton, J. A. y Gardiner, M. M. (1983). Measures of internal category structure: A correlational analysis of normative data. *British Journal of Psychology*, 74, 491-516.
- Homa, D., Dunbar, S. y Nohre, L. (1991). Instance frequency, categorization, and the modulating effect of experience. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 17, 444-458.
- Homa, D., Sterling, S. y Trepel, L. (1981). Limitations of exemplar-based generalization and the abstraction of categorical information. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 7, 322-330.
- Houdé, O. (1990). Logical categorization: Schematic knowledge, categorial knowledge, and image versus linguistic format. A study in six- to eleven-year-olds. *Cahiers de Psychologie Cognitive / European Bulletin of Cognitive Psychology*, 10, 343-384.
- Hupbach, A. y Mecklenbraeuer, S. (1998). Typizitaetsnormen zu neun Kategorien fuer Kindergartenkinder zweier Altersstufen [Normas categoriales para ítems verbales en nueve categorías para niños pequeños y mayores de preescolar] [CD-ROM]. *Sprache and Kognition*, 17 (1-2), 41-50. Abstract de: SilverPlatter File: PsycLIT Item: 3-10308
- Komatsu, L. K. (1992). Recent views of conceptual structure. *Psychological Bulletin*, 112, 500-526.
- Markman, A. B. y Wisniewski, E. J. (1997). Similar and different: The differentiation of basic-level categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23, 54-70.
- Marshall, C. E. y Parr, W. V. (1996). New Zealand norms for a subset of Battig and Montague's (1969) categories. *New Zealand Journal of Psychology*, 25 (1), 24-29.
- Matute, H. (1993). Aprendizaje y representación de conceptos. En J. I. Navarro (Coord.), *Aprendizaje y memoria humana. Aspectos básicos y evolutivos* (pp. 521-543). Madrid: McGrawHill.
- Mervis, C. B., Catlin, J. y Rosch, E. (1976). Relationships among goodness-of-example, category norms, and word frequency. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 7, 283-284.

- Mervis, C. B. y Rosch, E. H. (1981). Categorization of natural objects. *Annual Review of Psychology*, 32, 89-115.
- Moliner, M. (1998). *Diccionario del uso del español* (2º ed.). Madrid: Gredos.
- Mulligan, N. W. (1996). The effects of perceptual interference at encoding on implicit memory, explicit memory, and memory for source. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22, 1067-1087.
- Mulligan, N. W. y Hartman, M. (1996). Divided attention and indirect memory tests. *Memory & Cognition*, 24, 453-465.
- Murphy, G. L. y Medin, D. L. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, 92, 289-316.
- Neisser, U. (1992). Two themes in the study of cognition. En H. L. Pick Jr., P. van den Broek y D. C. Knill (Eds.), *Cognition. Conceptual and Methodological Issues* (pp. 333-340). Washington, DC: American Psychological Association.
- Nelson, K. (1974). Variations in children's concepts by age and category. *Child Development*, 45, 577-584.
- Nelson, K. (1988). Where do taxonomic categories come from?. *Human Development*, 31, 3-10.
- Pascual, J., Miralles, J. L., Gotor, A. y Algarabel, S. (1979). Normas categoriales para el estudio de la memoria [Resumen]. *VI Congreso Nacional de Psicología*. Pamplona, p. 74, Abril.
- Pascual, J. y Musitu, G. (1980). Normas categoriales. *Psicológica*, 1, 157-174.
- Peraita, H., Elosúa, R. y Linares, P. (1992). *Representación de categorías naturales en niños ciegos*. Madrid: Trotta.
- Peraita, H. y González, M. J. (1995). La obra de Eleanor Rosch veinte años después. *Cognitiva*, 7, 67-92.
- Posnansky, C. J. (1978). Category norms for verbal items in 25 categories for children in Grades 2-6. *Behavior Research Methods & Instrumentation*, 10, 819-832.
- Posner, M. I. y Keele, S. W. (1968). On the generation of abstract ideas. *Journal of Experimental Psychology*, 77, 353-363.
- Puente, A. y Poggioli, L. (1993). Categorías naturales. Una medida de su estructura interna. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 46, 387-396.
- Real Academia Española (1992). *Diccionario de la lengua española* (21º ed.). Madrid: Espasa Calpe.
- Rosch, E. (1975a). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 104, 192-233.
- Rosch, E. (1975b). The nature of mental codes for color categories. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1, 303-322.
- Rosch, E. (1978). Principles of categorization. En E. Rosch y B. B. Lloyd (Eds.), *Cognition and Categorization* (pp. 27-48). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rosch, E. (1985). Relatividad lingüística. En A. Silverstein (Ed.), *Comunicación humana. Exploraciones teóricas* (pp. 107-134). México: Trillas. (Original publicado en 1974)
- Rosch, E. y Mervis, C. B. (1975). Family resemblances: Studies in the internal structure of categories. *Cognitive Psychology*, 7, 573-605.
- Rosch, E. H., Mervis, C. B., Gray, W. D., Johnson, D. M. y Boyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.
- Ross, B. H. y Makin, V. S. (1999). Prototype versus exemplar models in cognition. En R. J. Sternberg (Ed.), *The Nature of Cognition* (pp. 205-241). Cambridge, MA: The MIT Press.

- Ross, B. H. y Spalding, T. L. (1994). Concepts and categories. En R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of perception and cognition* (Vol. 12). New York: Academic Press.
- Saint-Exupéry, A. (1967). *El principito* (16ª ed.). Buenos Aires: Emecé.
- Segalowitz, N. y Poulin-Dubois, D. (1990). The structure of categories: Typicality gradients, perceived linguistic familiarity and cross-linguistic comparisons. *Cahiers de Psychologie Cognitive / European Bulletin of Cognitive Psychology*, 10, 491-512.
- Shanks, D. R. (1997). Representation of categories and concepts in memory. En M. A. Conway (Ed.), *Cognitive Models of Memory* (pp. 111-146). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Smith, E. E. y Medin, D. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Soto, M. P. (1981). *Adquisición de términos y formación de conceptos: un estudio evolutivo*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Soto, M. P. (1982). Buenos y malos ejemplos en categorías naturales. *Estudios de Psicología*, 9, 26-36.
- Soto, P., Sebastián, M. V., García, E. y del Amo, T. (1982). *Categorización y datos normativos en España*. Madrid: Cantoblanco. [Ahora en *Las categorías y sus normas en castellano*, 1994, Madrid: Visor.]
- Tversky, A. (1977). Features of similarity. *Psychological Review*, 84 (4), 327-352.
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5, 207-232.
- Whittlesea, B. W. A. (1987). Preservation of specific experiences in the representation of general knowledge. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13, 3-17.
- Younger, B. (1993). Understanding category members as “the same sort of thing”: Explicit categorization in ten-month infants. *Child Development*, 64, 309-320.

APÉNDICE

Tabla 1. Número medio de respuestas (M) y número total de ejemplares únicos (Dif.) en cada categoría, en la muestra total y por curso escolar

Categoría	Curso																				
	Total			1			2			3			4			5			6		
	<u>N</u>	<u>M</u>	Dif.																		
Aves	469	3,82	131	60	2,07	21	66	2,67	34	73	4,10	41	79	3,19	41	79	4,28	59	112	5,39	85
Accidentes geográficos	340	2,94	245	30	1,67	27	25	1,60	31	52	2,46	54	72	3,01	54	60	3,18	60	101	3,69	131
Animales	483	5,90	193	67	2,84	49	71	4,58	59	73	5,36	87	80	5,75	87	79	6,46	100	113	8,62	136
Árboles	450	3,69	114	64	2,11	19	71	2,77	37	72	3,11	41	51	4,00	41	79	4,43	50	113	4,86	76
Muebles	468	4,03	159	60	2,57	20	69	2,78	35	68	3,18	30	79	3,73	30	79	4,81	71	113	5,76	92
Ciencias	297	2,34	210	4	1,50	5	28	1,82	27	57	1,89	65	49	1,84	65	57	2,74	53	102	2,77	97
Colores	482	6,93	81	67	3,42	13	71	5,32	24	73	6,92	33	80	6,98	33	78	7,83	43	113	9,39	64

Categoría	Curso																				
	Total			1			2			3			4			5			6		
	<u>N</u>	<u>M</u>	Dif.																		
Edificios	428	3,05	189	55	1,87	20	54	1,93	31	64	2,72	59	75	3,61	59	70	3,30	72	110	3,85	102
Fenóm. atmosféricos	396	3,74	173	42	2,38	29	35	2,00	25	62	3,18	63	75	3,75	63	75	3,75	58	107	5,18	85
Flores	475	3,46	148	65	2,03	19	70	2,47	34	69	3,06	30	80	3,94	30	79	3,81	42	112	4,57	107
Frutas	483	5,14	69	67	2,72	18	72	3,86	24	73	4,37	25	80	5,33	25	79	6,37	29	112	6,90	58
Fuentes de luz	405	2,66	143	48	2,33	16	46	2,39	25	65	3,11	30	68	2,10	30	71	2,32	48	107	3,24	86
Herramientas	481	3,56	132	64	1,84	14	72	2,49	26	73	3,04	30	80	3,46	30	79	4,38	54	113	5,04	89
Insectos	473	3,94	111	58	2,02	19	70	2,87	31	73	3,71	43	80	3,95	43	79	4,61	48	113	5,26	78
Instrumentos musicales	479	4,65	77	63	2,03	22	72	3,25	19	73	4,67	30	79	4,89	30	79	5,54	37	113	6,19	60
Mamíferos	441	4,05	167	48	1,48	38	65	2,80	58	69	3,68	56	70	4,10	56	77	4,74	74	112	5,60	94
Mariscos	414	3,13	107	29	1,83	26	51	1,94	44	71	2,55	45	76	3,04	45	76	3,95	45	111	3,88	58

Tabla continúa

Categoría	Curso																				
	Total			1			2			3			4			5			6		
	N	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.
Materiales de lectura	449	3,13	212	53	1,51	17	58	2,34	34	72	3,39	62	76	3,03	62	77	3,36	62	113	4,04	124
Medios de comunicación	454	4,22	144	50	1,98	21	59	2,08	21	73	4,29	44	80	4,35	44	79	5,70	50	113	5,15	77
Metales	431	2,83	183	54	1,72	30	51	2,06	28	73	3,33	54	73	2,68	54	72	2,75	61	108	3,56	77
Países	481	4,24	205	65	1,92	48	72	3,04	55	73	4,00	75	80	4,43	75	79	4,77	95	112	5,99	104
Partes de la vivienda	448	4,77	144	61	2,20	38	50	3,30	38	70	4,27	51	79	4,84	51	78	5,26	60	110	6,81	91
Partes del cuerpo humano	466	5,48	152	58	2,84	37	68	3,72	46	69	4,70	76	80	5,11	76	79	6,14	87	112	8,18	111
Peces	470	3,59	198	61	1,79	28	69	2,65	49	71	3,27	51	79	3,68	51	79	4,23	81	111	4,86	131
Piedras preciosas	428	2,94	122	46	1,85	20	57	1,88	34	66	2,42	26	77	3,01	26	76	3,51	46	106	3,86	57
Prendas de vestir	473	5,08	116	63	2,22	22	69	3,54	35	71	4,13	47	80	5,41	47	78	5,65	59	112	7,59	92
Razas de perros	444	3,24	135	49	1,45	27	61	2,23	44	71	2,89	47	75	3,13	47	78	3,78	44	110	4,51	73

Tabla continúa

Categoría	Curso																				
	Total			1			2			3			4			5			6		
	N	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.	n	M	Dif.
Reptiles	424	3,17	110	43	1,81	20	50	2,26	36	70	2,54	38	77	3,09	38	76	3,68	38	108	4,21	59
Sentimientos	417	3,55	285	41	1,95	24	58	1,98	47	57	2,93	61	78	3,74	61	77	4,16	77	106	4,77	151
Tipos de alimentos	460	4,26	235	54	1,96	35	69	3,19	58	73	4,03	84	78	4,28	84	79	4,61	89	107	5,99	150
Tipos de armas	460	3,94	158	46	1,87	20	69	3,03	32	73	3,99	50	80	3,91	50	79	4,66	56	113	4,83	98
Tipos de bebidas	476	5,05	156	60	2,63	25	71	4,00	38	73	4,92	63	80	5,19	63	79	6,24	83	113	6,17	107
Tipos de calzado	472	3,74	147	59	1,98	19	70	2,87	27	73	3,42	35	80	3,90	35	78	4,27	54	112	4,92	103
Tipos de coches	464	3,92	238	57	2,04	45	66	2,83	69	72	3,42	71	80	3,75	71	78	4,33	83	111	5,68	148
Tipos de deportes	474	4,22	161	61	1,98	32	69	3,51	52	73	3,56	46	80	4,26	46	79	5,06	65	112	5,70	109
Tipos de embarcaciones	430	3,26	173	50	1,60	21	55	2,58	32	69	2,67	54	74	3,36	54	74	3,47	63	108	4,54	99
Tipos de enfermedades	467	3,54	216	58	1,81	27	67	2,49	41	71	2,82	53	80	3,38	53	79	4,35	77	112	5,05	127

Categoría	Curso																				
	Total			1			2			3			4			5			6		
	<u>N</u>	<u>M</u>	Dif.																		
Tipos de especias	349	3,07	174	43	2,12	28	25	2,28	32	53	2,49	40	73	2,97	40	58	2,52	51	97	4,42	94
Tipos de juguetes	472	3,54	306	59	2,08	39	71	2,93	59	72	2,94	75	79	3,77	75	79	4,30	109	112	4,39	162
Tipos mat. construcción	434	3,67	194	53	2,04	28	52	2,44	44	64	3,14	43	78	3,38	43	79	4,43	86	108	5,01	117
Tipos de moneda	458	3,99	156	58	1,98	28	58	2,97	46	73	3,38	52	80	4,20	52	78	4,72	73	111	5,30	97
Tipos de música	439	3,46	221	51	1,67	33	57	2,04	41	63	2,49	47	77	3,35	47	78	4,05	68	113	5,19	141
Tipos de parientes	408	5,78	119	47	2,51	22	39	3,92	29	58	4,79	44	76	5,84	44	79	6,28	71	109	7,98	64
Tipos de plantas	421	2,52	213	57	1,61	25	52	1,73	31	65	2,15	57	72	2,67	57	75	2,33	81	100	3,71	118
Tipos de profesiones	421	3,94	341	53	1,58	47	36	2,22	48	64	3,00	87	77	3,96	87	79	4,72	141	112	5,57	191
Tipos de tejidos	421	2,99	169	48	2,02	28	46	2,04	42	63	2,67	50	77	2,88	50	77	3,43	74	110	3,76	78
Tipos de vehículos	456	4,13	197	53	2,38	34	71	3,07	50	69	3,54	40	74	3,96	40	78	5,00	93	111	5,53	122

Tabla continúa

Categoría	Curso																				
	Total			1			2			3			4			5			6		
	<u>N</u>	<u>M</u>	Dif.																		
Tipos de verduras	456	3,49	101	54	1,93	26	64	2,70	42	71	3,24	41	80	3,13	41	78	4,26	48	109	4,61	57
Unidades de longitud	407	4,77	118	30	1,40	19	47	2,15	29	64	3,00	17	77	5,43	17	78	5,54	38	111	6,82	58
Unidades de peso	400	4,69	132	31	1,39	28	38	1,95	42	66	2,94	44	76	5,38	44	78	6,10	22	111	6,12	54
Unidades de tiempo	410	5,09	151	53	1,43	30	43	2,81	32	59	2,98	48	72	4,86	48	76	6,92	42	107	7,83	66
Utensilios de cocina	457	4,45	149	63	2,24	28	60	2,73	35	64	3,94	51	80	4,47	51	79	5,16	67	111	6,40	98
Medias		4,62			2,00			2,71			3,44			3,95			4,54			3,94	

Tabla 2. Índice de respuestas comunes (IC) e índice de diversidad (ID) en cada categoría, en la muestra total y por curso escolar.

Categoría	Curso													
	Total		1		2		3		4		5		6	
	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID
Aves	,371	,073	,521	,169	,361	,193	,520	,137	,319	,187	,376	,175	,397	,141
Accidentes geográficos	,274	,245	,438	,540	,263	,775	,405	,422	,393	,272	,291	,314	,336	,351
Animales	,548	,068	,294	,258	,517	,182	,477	,223	,612	,180	,583	,196	,693	,140
Árboles	,540	,069	,667	,141	,527	,188	,565	,183	,586	,157	,498	,143	,717	,138
Muebles	,683	,084	,569	,130	,645	,182	,661	,139	,706	,180	,681	,187	,757	,141
Ciencias	,298	,303	,667	,833	,408	,529	,183	,602	,271	,633	,500	,340	,401	,343
Colores	,833	,024	,735	,057	,732	,063	,835	,065	,833	,048	,872	,070	,923	,060
Edificios	,443	,145	,505	,194	,510	,298	,360	,339	,588	,207	,368	,312	,527	,241
Fenómenos atmosféricos	,429	,117	,457	,290	,529	,357	,443	,320	,498	,256	,468	,206	,484	,153
Flores	,724	,090	,779	,144	,736	,197	,709	,142	,798	,117	,766	,140	,666	,209
Frutas	,728	,028	,693	,099	,746	,086	,719	,078	,725	,061	,730	,058	,725	,075
Fuentes de luz	,494	,133	,660	,143	,564	,227	,669	,149	,508	,308	,444	,291	,424	,248
Herramientas	,612	,077	,664	,119	,524	,145	,603	,135	,617	,144	,632	,156	,659	,156
Insectos	,545	,060	,448	,162	,486	,154	,481	,159	,578	,149	,573	,132	,684	,131
Instrumentos musicales	,649	,035	,539	,172	,653	,081	,696	,088	,697	,093	,712	,084	,707	,086
Mamíferos	,361	,094	,257	,535	,323	,319	,404	,220	,353	,216	,369	,203	,519	,150
Mariscos	,365	,083	,314	,491	,280	,444	,346	,249	,444	,195	,433	,150	,398	,135

Tabla continúa

Categoría	Curso													
	Total		1		2		3		4		5		6	
	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID	IC	ID
Materiales de lectura	,445	,151	,688	,213	,577	,250	,422	,254	,456	,291	,543	,239	,482	,271
Medios de comunicación	,635	,075	,652	,212	,697	,171	,613	,141	,729	,135	,771	,111	,710	,132
Metales	,540	,150	,522	,323	,521	,267	,601	,222	,540	,301	,521	,308	,615	,200
Países	,445	,101	,392	,384	,361	,251	,416	,257	,541	,203	,516	,252	,596	,155
Partes de la vivienda	,560	,067	,434	,284	,408	,230	,447	,171	,651	,144	,671	,146	,721	,121
Partes del cuerpo humano	,533	,060	,413	,224	,345	,182	,447	,235	,560	,186	,634	,179	,646	,121
Peces	,359	,117	,500	,257	,370	,268	,451	,220	,367	,268	,407	,243	,363	,243
Piedras preciosas	,535	,097	,476	,235	,505	,318	,532	,163	,438	,224	,576	,172	,711	,139
Prendas de vestir	,594	,048	,619	,157	,561	,143	,572	,160	,619	,118	,639	,134	,696	,108
Razas de perros	,395	,094	,507	,380	,412	,324	,381	,229	,427	,196	,427	,149	,432	,147
Reptiles	,499	,082	,662	,256	,379	,319	,491	,213	,484	,193	,552	,136	,583	,130
Sentimientos	,389	,193	,450	,300	,391	,409	,389	,365	,402	,298	,530	,241	,460	,298
Tipos de alimentos	,333	,120	,343	,330	,274	,264	,300	,286	,319	,284	,346	,245	,467	,234
Tipos de armas	,623	,087	,558	,233	,716	,153	,682	,172	,613	,137	,570	,152	,602	,179
Tipos de bebidas	,590	,065	,528	,158	,699	,134	,581	,175	,653	,130	,644	,168	,538	,154
Tipos de calzado	,617	,083	,547	,162	,692	,134	,671	,140	,667	,109	,618	,162	,534	,187
Tipos de coches	,336	,131	,311	,388	,333	,369	,365	,289	,338	,317	,436	,246	,359	,235
Tipos de deportes	,658	,080	,488	,264	,632	,215	,685	,177	,698	,173	,709	,163	,686	,171
Tipos de embarcaciones	,459	,123	,700	,263	,719	,225	,416	,293	,505	,201	,454	,245	,455	,202
Tipos de enfermedades	,415	,131	,534	,257	,434	,246	,509	,265	,413	,259	,432	,224	,505	,224

Categoría	Curso													
	Total		1		2		3		4		5		6	
	IC	ID												
Tipos de especias	,350	,162	,437	,308	,415	,561	,470	,303	,397	,332	,371	,349	,432	,219
Tipos de juguetes	,333	,183	,378	,317	,383	,284	,324	,354	,366	,326	,361	,321	,289	,329
Tipos mat. construcción	,565	,122	,632	,259	,513	,346	,524	,214	,610	,246	,561	,246	,587	,216
Tipos de moneda	,537	,085	,469	,243	,448	,267	,515	,211	,608	,182	,613	,198	,654	,165
Tipos de música	,416	,145	,447	,388	,321	,353	,458	,299	,338	,314	,532	,215	,498	,240
Tipos de parientes	,668	,050	,509	,186	,700	,190	,614	,158	,762	,117	,687	,143	,716	,074
Tipos de plantas	,252	,201	,500	,272	,388	,344	,221	,407	,247	,385	,236	,463	,328	,318
Tipos de profesiones	,275	,206	,310	,560	,297	,600	,288	,453	,311	,387	,301	,378	,328	,306
Tipos de tejidos	,495	,134	,479	,289	,378	,447	,517	,298	,543	,248	,515	,280	,584	,188
Tipos de vehículos	,517	,105	,509	,270	,520	,229	,686	,164	,483	,218	,487	,238	,506	,199
Tipos de verduras	,448	,063	,470	,250	,468	,243	,465	,178	,432	,156	,484	,145	,484	,113
Unidades de longitud	,766	,061	,595	,452	,644	,287	,732	,089	,802	,067	,810	,088	,890	,077
Unidades de peso	,721	,070	,286	,651	,352	,568	,790	,227	,806	,066	,802	,046	,804	,080
Unidades de tiempo	,719	,072	,500	,395	,729	,264	,576	,273	,684	,120	,855	,080	,795	,079
Utensilios de cocina	,631	,073	,508	,199	,507	,213	,578	,202	,609	,168	,755	,164	,752	,138
Medias	,511	,106	,511	,285	,498	,279	,516	,229	,537	,210	,551	,200	,574	,179

Tabla 3. Correlaciones entre la frecuencia de producción de la muestra total y del primer curso, y las normas de adultos españoles de Soto et al. (1982/1994).

Categoría	Muestra total	n	Curso 1	n
Aves	0,58**	27	0,25	13
Accidentes geográficos	0,36	19	0,79	5
Animales	0,96**	55	0,73**	38
Árboles	0,80**	26	0,79**	13
Edificios	0,85**	26	0,10	14
Flores	0,88**	16	0,66	8
Frutas	0,90**	20	0,84**	15
Herramientas	0,84**	16	0,79**	10
Insectos	0,93**	27	0,87**	16
Muebles	0,85**	18	0,53	14
Mamíferos	0,90**	35	0,68**	15
Metales	0,65**	15	0,43	10
Peces	0,79**	31	0,46*	20
Prendas de vestir	0,85**	33	0,70**	17
Reptiles	0,83**	20	0,53	12
Tipos de alimentos	0,76**	39	0,79**	24
Tipos de bebidas	0,56**	34	0,61**	19
Tipos de calzado	0,76**	23	0,60*	14
Tipos de deportes	0,84**	28	0,71**	20
Tipos de juguetes	0,70**	30	0,76**	21
Tipos de plantas	0,67**	24	0,41	15
Tipos de vehículos	0,80**	29	0,56*	19
Tipos de verduras	0,58**	25	0,02	17
Utensilios cocina	0,86**	25	0,83**	18
Medias	0,77		0,60	

* p < ,05; ** p < ,01