



REVISTA DE PSICODIDACTICA

Dirección

Alfredo Goñi Grandmontagne

Comité de Redacción

Fernando Bacaicoa Ganuza

José María Madariaga Orbea

Inés Sanz Lerma

Consejo Editorial

Carlos Castaño; Lourdes Pz. de Eulate; Sorkunde Francés;

Javier Goikoetxea; Edurne Uría.

Editan

Departamentos de Psicodidáctica de la UPV/EHU
(Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea).

* * * * *

Redacción y Administración

Revista de Psicodidáctica

Escuela Universitaria de Magisterio.

C/Juan Ibañez de Sto Domingo, 1.

Vitoria-Gasteiz, 01006

Tel. (945) 18 32 81/82

FAX: 14 27 98

* * * * *

Se publican dos números al año, de unas 150 páginas cada uno.

Subscripción anual: 2.500 pesetas. Número suelto: 1.500.

Intercambio: Con todas aquellas revistas que nos lo soliciten.

* * * * *

ISSN: 1136 - 1034

Depósito Legal: BI-241-96

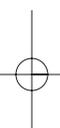
* * * * *

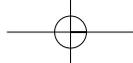
Diseño e Impresión

IDAZKIDE

San Diego, 14 SESTAO

Tfno./Fax: (94) 496 78 71





REVISTA DE PSICODIDACTICA

Número 3
Año 1997





REVISTA DE PSICODIDACTICA

Sumario

Pág.

Acercamientos metodológicos al análisis y
representación del conocimiento.

Juan Luis Castejón Costa 5

Análisis estructural de la situación educativa a partir
del modelo instruccional M.I.S.E.

Francisco Rivas, Fernando Doménech y Jesus Rosel..... 25

Privacidad versus moralidad en el juicio sobre el aborto y el divorcio.

Alfredo Goñi, Eva Alejo e Inma Mtz. de Icaia 37

¿De dónde viene el dinero para pagar el trabajo? Un estudio evolutivo
desde la infancia hasta al adolescencia.

Purificación Sierra García..... 57

Testu-ahots bihurketa (TAB) euskaraz gaur egun.

I. Hernández, I. Gaminde, Txillardegi, P. Etxeberria y R. Gandarias..... 71

Mecanismos de influencia educativa en los intercambios
diádicos -profesora/alumno/a- en un aula de preescolar.

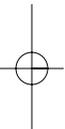
E. Zarandona, E. Arrieta e Inmaculada Maíz 83

Univertsalismoaren arrapaladan.

Txema Preciado Sáez de Ocariz..... 93

Los valores humanos y la comprensión de la desobediencia civil.

Santiago Palacios Navarro113





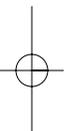
Editorial

La investigación psicoeducativa vive momentos florecientes tanto en cantidad de producción como por el creciente rigor de sus diseños. Empieza incluso a dejar de ser la actividad eminentemente voluntarista que era hace poco tiempo para irse convirtiendo en una oportunidad al alcance de un mayor número de personas y en nuevos contextos geográficos. La tradicional precariedad de recursos e infraestructura va dejando paso a una situación en la que cabe la tentación de afirmar que quien no investiga es porque no le interesa.

Subsisten, con todo, problemas que obligan a rebajar las cotas del optimismo. Cabe preguntarse, por ejemplo, por qué la mayoría de quienes cumplimentan los cursos de doctorado no alcanza el objetivo, ampliamente pretendido, de elaborar y defender una tesis doctoral. Habría que saber por qué determinadas áreas de conocimiento, de interés social tan indudable como el que representan las didácticas de los diversos contenidos académicos, carecen en general de tradición investigadora. Urge evaluar cuál es la repercusión científica de trabajos que han exigido importantes esfuerzos individuales y consiguientes costos socioeconómicos. O, en fin, no se sabe muy bien si las políticas de apoyo a la investigación equilibran adecuadamente la promoción de grupos punteros y el apoyo a quienes se encuentran en fase incipiente o en crisis de crecimiento.

Abordar tamaña relación de interrogantes desborda nuestro actual propósito y espacio por lo que centraremos la atención en dos asuntos: los grupos de investigación y el reconocimiento equitativo del esfuerzo investigador.

Quien inicia una investigación, sobre todo la doctoral, suele tratar de garantizar una rentabilidad al esfuerzo que le va a exigir un trabajo de años lo que con frecuencia lleva a buscar la elección de alguna temática que, además de atractivo personal, tenga relevancia social y conexión con la actividad profesional. Pero con frecuencia estas expectativas resultan inasequibles. De un lado, los problemas de la vida ordinaria ofrecen suficiente complejidad como para resistirse a encajar en el limitado corsé de las variables medibles y controlables. De otro lado, no suele estar disponible ni cercana la persona capaz de dirigir o de aceptar cualquier tema de investigación. De ahí que, salvo el caso de personas de gran autonomía intelectual y de ferrea voluntad para superar obstáculos, el posibilismo invita a ajustar los propios intereses con las líneas de investigación más próximas y que permitan integrarse en una temática y grupo de investigación.

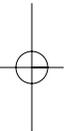




Las recientes convocatorias de ayuda a proyectos de investigación se distinguen por la atención privilegiada que prestan a la investigación integrada en líneas de trabajo grupal y a las iniciativas de coordinación intergrupal. Se disuade del insularismo investigador. Es una cuestión de eficacia y de rentabilidad.

Pero si bien puede compartirse, en general, la política de fomento y coordinación de grupos de investigación, en cambio nos inspira más reservas el desigual reconocimiento que tiende a otorgarse, también desde instancias político-educativas, a distintos sectores embarcados en la empresa de la investigación. En puro liberalismo de mercado el producto a promocionar es aquel que resulta competitivo a escala internacional; y sabido es que hasta hace poco, y a diferencia de otros campos científicos, los estudios psicoeducativos que por aquí se realizaban casi nunca traspasaban fronteras. Ahora bien, ni la productividad ni la excelencia se improvisan; las metas se alcanzan paso a paso o, si se prefiere, carrera a carrera. Y aquí hay mucha gente dispuesta a correr siempre que no se le agobie con urgencias ni, sobre todo, se le endurezca y alargue el trazado.

Viene todo esto a cuento de los criterios que se utilizan, por ejemplo, para subvencionar proyectos de investigación. Las personas o grupos noveles se encuentran con demasiada frecuencia, como cuando se busca trabajo, con que si no han investigado no hay subvención pero sin subvención no se puede investigar. Algo similar sucede con el reconocimiento de la actividad investigadora (los tramos o sexenios de investigación); en sucesivas ediciones se establece un listón más alto: mayor número de artículos, en revistas más prestigiosas, con resonancia contrastada... ¿A quién se acomodan estas exigencias progresivas? Fundamentalmente a quien cuenta con una trayectoria ya consolidada pero que en sus primeras fases hubo de superar listones menos elevados. Y eso está muy bien pero resultaría injusto aplicar criterios de igualdad y no de equidad con quienes llevan menos tiempo en la aventura y que probablemente son quienes de mayor reconocimiento precisan.



Acercamientos metodológicos al análisis y representación del conocimiento

Juan Luis Castejón Costa

*Departamento de Ciencias Sociales y de la Educación
Universidad de Alicante*

En el presente trabajo se tratan de sistematizar los diferentes instrumentos utilizados en el estudio del pensamiento, con especial incidencia en los métodos utilizados en el análisis y representación del conocimiento. A lo largo del estudio se abordan los temas principales siguientes: a) el establecimiento de una clasificación sistemática de los diferentes instrumentos, b) la presentación de los fundamentos metodológicos que subyacen a las principales técnicas de obtención y análisis de datos, y c) la consideración de las ventajas e inconvenientes de cada una de las técnicas. El trabajo se articula a su vez en tres grandes apartados de acuerdo, por una parte, con los fundamentos metodológicos de las técnicas de obtención, representación y/o análisis de datos, y por otra del tipo de conocimiento o pensamiento objeto de estudio. Estos apartados son: 1) procedimientos cualitativos de representación, 2) técnicas de análisis cuantitativo asentadas sobre matrices de distancia, y 3) técnicas de análisis cuantitativo a partir de datos cualitativos.

Palabras clave: Procedimientos de análisis cognitivo, medios de representación del conocimiento, técnicas de análisis.

The aim of this study is to try and systematize the different instruments used in the study of thought with special emphasis on the methods used in the analysis and representation of knowledge. The main themes tackled in the study are the following: a) the establishing of a systematic classification of the different instruments, b) a presentation of the methodological fundamentals underlying the main techniques for obtaining and analyzing data, and c) an examination of the advantages and disadvantages of each one of the techniques. At the same time, the study brings together three large sections which on the one hand are in accordance with the methodological fundamentals of the techniques for obtaining, presenting and/or analyzing data, and on the other hand with the type of knowledge or thought being studied. These sections are: 1) qualitative procedures of presentation, 2) techniques of quantitative analysis based on matrices of distance, and 3) techniques of quantitative analysis from qualitative data.

Key words: Procedures of cognitive analysis, means of presenting knowledge, analysis techniques.

INTRODUCCIÓN

La progresiva conceptualización de la Psicología de la Educación como una tecnología destinada a la intervención y prescripción educativa hace que el tema del análisis y representación del conocimiento y del pensamiento en general se sitúe entre los de mayor interés dentro del campo del conocimiento psicoeducativo, dado su carácter práctico.

Desde la perspectiva cognitiva (Glaser, 1976, 1991), el análisis y representación del conocimiento está unido al análisis de tareas como parte del diseño de la instrucción en general. El primer paso consiste en la descripción del estado de competencia que quiere lograrse, o en el análisis de la realización competente en términos de estados de conocimiento y habilidades.

Una vez que el análisis de tareas es un proceso que se realiza de diferentes formas, en una variedad de situaciones, sobre distintos contenidos, y con múltiples procedimientos, es necesario diferenciarlo de otros conceptos cercanos, como los de análisis de trabajos (job analysis) y análisis de contenido (content o subject-matter analysis). El concepto análisis de trabajos se circunscribe al ámbito industrial preferentemente; mientras que al ámbito educativo e instruccional pertenecen los de análisis de contenido y análisis de la tarea. La denominación análisis de contenido, en un sentido tradicional, se reserva para el análisis de una materia o contenido temático en términos lógicos o epistemológicos, tal y como éste se presenta en la disciplina, sin atender a los componentes o análisis psicológicos que exige su aprendizaje (Resnick, 1976; Merrill, 1987; Jonassen, Hannum y Tessmer, 1989). No obstante, la conceptualización del análisis de tareas actual, especialmente el que se realiza dentro de la orientación cognitiva, incorpora esta característica; describe los comportamientos, habilidades y competencia que se requieren cuando se aprende un contenido. El análisis se realiza en términos de lo que el sujeto hace o las competencias que adquiere cuando aprende la tarea.

Desde la orientación cognitiva se considera que es necesaria una descripción psicológica de los contenidos, una vez que la organización lógica de una disciplina no siempre se corresponde con la organización psicológica que tiene el sujeto que aprende. Como señalan Resnick y Ford,

"el análisis [cognitivo] de la tarea traslada la descripción del contenido (subject-matter) en descripciones psicológicas" (Resnick y Ford, 1978: 378).

Aunque en su sentido tradicional, análisis de la tarea y análisis de contenido son cosas diferentes (Coll, 1987; Coll y Rochera, 1990), el análisis de tareas actual de carácter cognitivo incorpora una descripción de los contenidos de enseñanza en términos psicológicos, atendiendo a la estructura cognitiva que tienen los sujetos en un dominio particular de contenido. Los conocimientos declarativos almacenados en la memoria se corresponden con los contenidos de una materia, tendiendo así un puente entre epistemología y psicología (Posner, 1978, 1982; Shavelson, 1983; Donald, 1987; Eysenck y Piper, 1987).

1. HACIA UNA CLASIFICACIÓN GENERAL DE LOS PROCEDIMIENTOS COGNITIVOS DE ANÁLISIS DEL CONOCIMIENTO.

Ante la diversidad de procedimientos de análisis del pensamiento desarrollados en la orientación cognitiva, nuestro trabajo trata de sistematizar las diferentes técnicas y procedimientos, especialmente aquellos que tienen relevancia en el estudio del pensamiento y la representación del conocimiento.

Para acercarnos a una clasificación exhaustiva de los procedimientos de análisis de los contenidos cognitivos hay que tener en cuenta que los diversos procedimientos, métodos y técnicas de análisis varían primordialmente en función de: A) la fase de análisis en que nos encontremos, la obtención de datos o la representación y/o análisis; B) el tipo de conocimiento o resultado de aprendizaje, el conocimiento declarativo-conceptual, procedimental o de estrategias generales; y C) el tipo de técnicas, cualitativas o cuantitativas empleadas para el análisis de los datos.

Las fases principales del análisis de tareas y contenidos de aprendizaje las podemos cifrar en, 1) la obtención y reducción de datos; 2) el empleo de diferentes procedimientos de representación, según los tipos de conocimiento; y 3) el análisis cualitativo o cuantitativo de los datos.

Los tipos de conocimiento a los que se aplica el análisis cognitivo son: 1) los procesos básicos que están presentes en la realización de la mayor parte de las tareas, como hace el análisis componencial de Sternberg (1977); 2) el conocimiento declarativo-conceptual a través de la representación de estructuras y esquemas cognitivos; 3) el conocimiento procedimental (Anderson, 1982); y 4) las habilidades y estrategias generales (Chi, 1987).

En lo referente al tipo de datos y las técnicas de análisis utilizadas tenemos las formas de representación cualitativas y las técnicas de análisis cuantitativo.

Dentro de cada una de estas categorías se incluyen diversos procedimientos tal y como quedan recogidos de forma esquemática en el cuadro 1.

CUADRO 1

Procedimientos de análisis cognitivo para la representación del conocimiento

1) Técnicas de obtención y reducción de datos.

1.1. Medidas de ejecución: Aciertos/Errores (Siegler); Tiempo de reacción;

Precisión; Fijaciones oculares.

Elicitación: Entrevista clínica retrospectiva (Pines et al 1978;

Genest et al 1985);

Cuestiones-tipo (Posner, 1982);

- 1.2. Protocolos verbales: Pensamiento en voz alta (Ericsson & Simon, 1993);
Recuerdo estimulado (Shavelson, Webb and Burstein, 1986).
Entrevistas sobre ejemplos-tipo (Gilbert, Watts and Osborne, 1985).
Técnica "Delphi" (Jonassen, Hannum and Tessmer, 1989).
Análisis de documentos personales (Yinger and Clark, 1988).
- 1.3. Datos cuantitativos: a) Asociación de palabras (Deese, 1962) b) Paradigmas de clasificación (Mandler, 1967);
c) Comparación de conceptos (Fillenbaun y Rapoport, 1971);
d) Construcciones gráficas (Shavelson y Stanton, 1975).

2) Procedimientos de representación y análisis.

2.1. Procedimientos cualitativos de representación

2.1.1. Conocimiento declarativo. Estructuras cognitivas.

1. Redes semánticas y esquemas (Woods, 1975; Frederiksen y Breuleux, 1990).
2. Redes conceptuales (Novak y Gowin, 1984; Novak, 1990).

2.1.2. Conocimiento procedimental. Solución de problemas.

1. Diagramas de flujo (Newel y Simon, 1972; Klahr y Wallace, 1976)
2. Argumentos de Toulmin (Toulmin 1979; Voss, Tyler y Yengo, 1983).

2.1.3. Habilidades y estrategias generales.

1. Redes de planeamiento (planning net), (Sacerdotti, 1977; Van Lehn y Brown, 1980).

2.2. Técnicas de análisis cuantitativo (Puff, 1982; Friendly, 1979)

Shavelson y Stanton (1975); Shavelson (1983).

2.2.1. Métodos indirectos. Técnicas de análisis sobre matrices de distancia.

1. Análisis jerárquico de cluster (De Jong y Ferguson-Hessler, 1986; Castejón y Pascual, 1989).
2. Escalamiento multidimensional (MDS) (Shoben y Ross, 1987).
3. Técnica de la rejilla (grid) (Kelly; Fransella y Bannister, 1977).

2.2.2. Métodos directos. Procedimientos de análisis cuantitativo sobre datos cualitativos.

1. Arbol ordenado (Reitman y Rueter, 1980; Naved-Benjamin 1986; Castejón y Pascual, 1989)

1.1. Técnicas de obtención y reducción de datos

Estas técnicas se pueden clasificar en dos grandes grupos, que denominamos *medidas directas de la ejecución y técnicas de elicitación de protocolos verbales*. Entre las principales medidas directas de la ejecución tenemos los *aciertos y errores* (Siegler, 1980), a partir de los cuales pueden inferirse con bastante objetividad las reglas y procedimientos que siguen los sujetos en tareas en las que se requieren algoritmos fijos. El *tiempo de reacción* (Sternberg, 1977), medida criticada por Siegler (1989) para quien la "cronometría mental" no describe adecuadamente los procesos y sobre todo las estrategias que siguen los sujetos al realizar una tarea. La *precisión en responder* y las *fijaciones oculares* se encuentran también entre los datos utilizados en el análisis de tareas por la psicología cognitiva (Larkin y Rainard, 1984; Anderson, 1987).

Desde la publicación de los primeros trabajos de Ericsson y Simon (1980), los datos verbales se utilizan cada vez más para estudiar los procesos cognitivos en muchas áreas de la psicología. Los informes verbales son aceptados como fuentes importantes de datos. En una revisión reciente de sus publicaciones de 1980 y 1984, Ericsson y Simon (1993) presentan los principales avances acerca de los informes verbales, incluyendo nueva evidencia sobre su validez. Las dos cuestiones más importantes que tiene planteadas el estudio de los informes verbales son los procedimientos de elicitación y validación.

El protocolo se interpreta como una serie de operaciones mentales que se infiere utiliza el sujeto para realizar un juicio, tomar una decisión o resolver un problema (Ericsson y Simon, 1993). Puede servir de base para la caracterización de los pensamientos de un individuo, como dato para un análisis de contenido cognitivo, o para el desarrollo de un programa de ordenador.

Las *técnicas de elicitación de protocolos verbales* varían notablemente, tanto en lo relativo a los procedimientos que se utilizan como al grado de validez de los informes que generan (Shavelson, Webb y Burstein, 1986; Ericsson y Simon, 1993).

La *entrevista clínica retrospectiva* (Pines et al, 1978; Genest y Turk, 1981) es uno de los procedimientos de obtención de protocolos verbales más utilizados en el análisis de tareas, si bien los datos pueden estar sujetos a algún tipo de distorsión debido a su carácter retrospectivo, de acuerdo con el modelo de Ericsson & Simon.

Las *cuestiones-tipo* constituyen otro procedimiento de obtención de protocolos; sin embargo presentan el problema de las inferencias. Es necesario conocer los requerimientos cognitivos de la respuesta a cuestiones, tarea que es vista como resolución de un problema. Greeno (1980) y Posner (1978) ofrecen algunas sugerencias para la formulación de cuestiones como técnica de obtención de datos, indicando la conveniencia de formular cuestiones concretas para evitar los problemas de interpretación de las respuestas.

Las instrucciones de "*pensamiento en voz alta*" concurrente a la realización de la tarea (Ericsson y Simon, 1980, 1984, 1993), según el modelo de producción de informes verbales establecido por estos autores, constituye el procedimiento que menos distorsiona la información sobre los procesos cognitivos internos. La teoría de Ericsson & Simon (1984, 1993) predice que la información concurrente en la memoria a corto plazo, así como la información atendida no inferida, puede ser la

más válida. Las críticas de Nisbet y Wilson (1977) a los datos introspectivos pierden vigencia cuando los informes verbales se realizan durante la realización de la tarea. Estos informes verbales ofrecen la única fuente de datos para identificar muchos de los contenidos, procesos y estrategias que se utilizan en la realización de diversas tareas.

El *recuerdo estimulado* mediante grabaciones audio o video constituye una alternativa a las entrevistas retrospectivas y una alternativa necesaria a los métodos de pensamiento en voz alta en situaciones de enseñanza interactiva por el profesor, en las que los mismos sujetos no pueden generar ni registrar los protocolos verbales, de forma simultanea a la realización de la tarea. Es una técnica para recoger informes retrospectivos de procesos verbales y no verbales bajo condiciones de claves explícitas de recuerdo. Entre las condiciones para la utilización de esta técnica se citan el que los datos deben recogerse después de un corto tiempo desde el evento; y que no se debe preguntar por procesos generales, sino por acciones específicas (Shavelson, Webb y Burstein, 1986).

Otro procedimiento son las *entrevistas sobre ejemplos o problemas-tipo*, en las que se provocan discusiones en profundidad con un estudiante, utilizando normalmente un conjunto de tarjetas donde se presentan ejemplos, correctos e incorrectos, de la aplicación de un principio general (Gilbert, Watts y Osborne, 1985).

Por último, entre los procedimientos de obtención de datos tenemos la "técnica Delphi" (Jonassen, Hannum y Tessmer, 1989), que consiste básicamente en una entrevista estructurada para ver el consenso existente entre un grupo de expertos sobre contenidos y procesos de interés en la realización de una tarea.

Así mismo se han empleado documentos personales tales como diarios, biografías e informes (Yinger y Clark, 1988). Para estos autores los diarios escritos de los profesores se pueden usar como fuente válida y fiable de datos sobre sus procesos de pensamiento y planificación de la enseñanza.

Cuando se comparan los distintos procedimientos de obtención de datos (Ericsson y Simon, 1980, 1984; Shavelson, Webb y Burstein, 1986) el método de pensamiento en voz alta aparece como el más válido de todos ellos; el recuerdo estimulado y las cuestiones específicas pueden ofrecer datos no-distorsionados siempre y cuando la información que se busca sea fácilmente accesible y no requiera inferencias.

En cuanto a la validación de los informes verbales, los resultados de Shavelson, Webb y Burstein (1986), Ericsson & Simon (1993) dan cuenta de la replicabilidad de los datos entre observadores y ocasiones; mientras que Ericsson (1987), Ericsson y Polson (1988), Ericsson y Oliver (1989) abogan por el empleo de un procedimiento de validación convergente, consistente en diseñar experimentos en los que se creen diversas condiciones experimentales, a través de las que puedan examinarse y evaluarse hipótesis alternativas acerca de los procesos cognitivos de los sujetos, de igual forma que ya expusimos anteriormente.

Otros procedimientos de obtención de datos, utilizados cuando se emplean técnicas cuantitativas de análisis, son aquellos que tratan de elicitar relaciones entre conceptos. Entre los más utilizados están: a) la asociación de palabras (Deese, 1962); b) los paradigmas de clasificación (Mandler, 1967); c) las tareas de compara-

ción de conceptos (Fillenbaun y Rapoport, 1971); y d) las construcciones gráficas (Shavelson y Stanton, 1975).

1.2. Procedimientos de representación y análisis

Estos procedimientos varían según el tipo de conocimiento y el tipo de análisis, cualitativo o cuantitativo, que se realice.

1.2.1. Procedimientos cualitativos de representación

Son los más utilizados en el análisis de tareas y competencias cognitivas, existiendo varios procedimientos según el tipo de conocimiento que se trate, declarativo–conceptual, procedimental o estratégico.

A. *Conocimientos declarativos.* Técnicas de representación de las estructuras cognitivas

De acuerdo con la distinción de Anderson (1982) entre conocimiento declarativo y procedimental, el conjunto de conocimientos sobre hechos, conceptos y principios que tenemos en nuestra memoria constituye el conocimiento declarativo.

Entre las técnicas de representación de los contenidos cognitivos de tipo declarativo se encuentran las redes semánticas y los mapas conceptuales. Shuell (1985) ha revisado la aplicación y relevancia de estas técnicas en el campo de la enseñanza, destacando su utilidad para diseñar, organizar y secuenciar la instrucción de contenidos declarativo–conceptuales, establecer la estructura de los conocimientos a través de los diferentes grados de competencia, o examinar las concepciones y conocimientos previos de los estudiantes cuando llegan a la situación de enseñanza/aprendizaje.

a. Redes semánticas y esquemas.

Las redes semánticas y los esquemas constituyen procedimientos de representación de las unidades cognitivas almacenadas en la memoria que conforman el conjunto de conocimientos declarativo–conceptuales. Son muchos los trabajos donde se han representado las estructuras de conocimiento que tienen los sujetos en distintos dominios de conocimiento, en forma de redes semánticas (Woods, 1975; Posner, 1978; Leinhardt y Smith, 1985; Shuell, 1985; Driver, 1986; Donald, 1987; Driver, Guesne y Tiberghien (1989); Dijkstra, 1988, 1990).

Todas las teorías de la memoria semántica consideran algún tipo de representación de los contenidos cognitivos almacenados en la memoria. Donald, (1987), Anderson (1987) y Frederiksen y Breuleux, (1990) han establecido algunas normas y procedimientos para llevar a cabo estas representaciones.

Las unidades de representación del conocimiento son, generalmente, las *proposiciones*; lenguaje formal de carácter abstracto y universal (Frege). Son unidades de significado sujetas a valores de verdad, abstractas y semánticas, y se representan mediante nodos conceptuales y relaciones. Las proposiciones no son lo mismo que el lenguaje, como lo demuestra el que representen la invarianza del significado en las paráfrasis y el carácter inferencial del lenguaje.

Prácticamente cualquier tipo de información puede reducirse a un formato proposicional, existiendo además la posibilidad de organizar las proposiciones en redes semánticas. Anderson (1980, 1987) ofrece una serie de recomendaciones para la conversión de las expresiones lingüísticas en redes proposicionales; mientras que Frederiksen y Breuleux (1990) han construido un programa de ordenador que genera representaciones proposicionales a partir de protocolos verbales.

Las redes semánticas se elaboran a partir de los datos obtenidos con distintas técnicas, el análisis de protocolos verbales (Leinhardt y Smith, 1985), las entrevistas clínicas en profundidad (Posner, 1982), la clasificación de tarjetas (Shavelson y Stanton, 1975; Leinhardt y Smith, 1985), la asociación de palabras (Shavelson y Stanton, 1975) o las gráficas dirigidas (Shavelson y Stanton, 1975; Donald, 1987). Todas estas técnicas requieren la transcripción, reducción, codificación y representación de los datos originales, por lo que se hace necesario asegurar la fiabilidad y validez de estas construcciones (White, 1985; Ericsson y Simon, 1993).

Existen, no obstante, diversos *formalismos representacionales* dependientes de las teorías proposicionales que les sirven de base, (Quillian, 1968; Norman, Rumelhart y otros, 1975; Anderson, 1982; Frederiksen y Breuleux, 1990). No habiéndose desarrollado hasta ahora un formalismo común adoptado generalmente. Las categorías de relaciones conceptuales más frecuentes han sido recogidas por Wood (1975), Posner (1978), y Pines (1985).

Una red semántica de carácter general es un mapa de relaciones que consiste en una estructura formada básicamente por dos nodos y una relación (triplo) en la que los conceptos se representan como nodos conceptuales que están unidos por eslabones (links), de acuerdo con un conjunto definido de denominaciones. Cada línea de unión es bidireccional pero no simétrica.

b. Redes conceptuales (Novak y Gowin, 1984; Novak, 1990).

Los mapas o redes conceptuales constituyen una representación del significado esquemático o ideacional específico a un dominio de contenido, para un contexto de significado (Novak y Gowin, 1984; Novak, 1990). Este sistema tiene la ventaja de utilizar un código representacional simple; la red conceptual consiste en un conjunto de conceptos (nodos designados por una palabra) unidos por palabras (vínculo relacional o predicado) de enlace entre los conceptos, para formar proposiciones (unidades de significado psicológico), que se pueden aplicar a cualquier dominio de contenido. Entre las características básicas que debe tener un mapa conceptual (Novak, 1990) están las de jerarquía y diferenciación progresiva entre conceptos, establecimiento de relaciones subordinadas y supraordenadas a través de los distintos niveles, y existencia de conexiones cruzadas.

Los mapas conceptuales se elaboran a partir de entrevistas clínicas y protocolos verbales o mediante un entrenamiento directo a los sujetos para que construyan ellos mismos la red conceptual.

Los mapas conceptuales también se han utilizado como un instrumento para la enseñanza y la evaluación, cuando se enseña directamente el contenido de la red de conceptos (Alvarez y Risco, 1987), y cuando se evalúan los resultados del aprendizaje empleando la red conceptual como criterio de evaluación (Novak y Gowin, 1984; Novak, 1990).

B. *Conocimiento procedimental.*

a. Diagramas de flujo (Newel y Simon, 1972).

Los diagramas de flujo constituyen representaciones gráficas de los sistemas de producción condición-acción y tienen su origen en los programas de ordenador (Newel y Simon, 1972). Los datos que sirven de base a la representación se obtienen sobre todo a partir de los protocolos verbales concurrentes a la realización de la tarea. Un sistema de producción es un conjunto ordenado de producciones, en donde cada producción tiene dos componentes, una condición que si se satisface da lugar a que se produzca la acción y que si no se satisface da lugar a otra acción. Un diagrama de flujo (flowchart) se construye mediante una serie de gráficas en las que los rectángulos representan las operaciones, los rombos representan las condiciones y decisiones, y las flechas indican la secuencia de operaciones.

Newel (1973) y Newel y Simon, (1972) ofrecen una serie de recomendaciones para diseñar un buen diagrama de flujo: 1. Tratar de identificar todos los pasos fundamentales del proceso; 2. Identificar las cuestiones clave o decisiones que determinan la secuencia; 3. Ordenar los pasos correctamente; 4. Rodear las subrutinas con un círculo si se han de repetir una serie de pasos; 5. Emplear los símbolos convencionales (rectángulos, rombos, etc) en la representación; 6. Comprobar la representación para ver si refleja todos los detalles de la actividad bajo estudio.

Los diagramas de flujo se establecen inicialmente como modelos racionales que se someten posteriormente a comprobación empírica a través de un proceso de validación convergente.

b. Sistema de argumentos de Toulmin (Toulmin, 1958; Toulmin, Rieke y Janik, 1979; Voss, Tyler y Yengo, 1983).

El sistema representacional de Voss, Tyler y Yengo, (1983) basado en los argumentos de Toulmin se utiliza para representar problemas abiertos de las ciencias sociales. En este procedimiento se considera el argumento como la unidad básica de representación, distinguiéndose a su vez diferentes componentes básicos presentes en cada argumento, los datos (D), los juicios (C), las justificaciones (W), otros datos de información (B), los contraargumentos (R) y las condiciones que restringen los juicios (Q). A partir de los protocolos verbales, primeramente se reducen los argumentos a los componentes básicos, de acuerdo con la clasificación de Toulmin, después se lleva a cabo la conexión entre los componentes de los argumentos, y finalmente se representan de forma gráfica.

Este sistema parece adecuado para capturar las diferentes estrategias que siguen sujetos más o menos expertos en problemas abiertos. Con este procedimiento, Voss, Tyler y Yengo (1983) logran establecer diferencias en las estrategias seguidas por expertos cualificados con diferentes grados de conocimiento y experiencia sobre temas de alimentación y hambre en el mundo.

C. *Habilidades generales y estrategias.*

Existe cierta dificultad para representar en forma de algoritmos o pasos fijos los problemas complejos, y los problemas del área social "mal estructurados", donde se requiere la aplicación de estrategias y reglas generales. Para representar este tipo de conocimientos y habilidades se ha desarrollado el análisis de planeamientos y estrategias.

A partir de la crítica a los modelos procesuales (Greeno, 1978, 1980; Rivière, 1980), Van Lehn y Brown (1980), Leinhardt y Smith (1985) y Chi (1987) elaboran un sistema representacional, las redes de planeamiento, en donde se combinan diferentes aspectos del conocimiento declarativo y procedimental, en una secuencia organizada de acciones. Estas redes de planeamiento difieren del análisis de tareas convencional, una vez que incorporan una descripción tanto de las acciones como de los objetivos, subobjetivos y estrategias dispuestos para el logro de la realización de la tarea.

a. Redes de planeamiento (planning net) (Sacerdotti, 1977; Van Lehn y Brown, 1980; Leinhardt y Smith, 1985).

Este procedimiento se utiliza para representar tanto la realización ("performance") como la competencia ("competence") o conjunto de conocimientos sobre principios, planes y estrategias que justifican las acciones y toma de decisiones durante la realización de una tarea. Las redes de planeamiento son una representación abstracta de un procedimiento que requiere el establecimiento de objetivos, condiciones y acciones. El término planeamiento procede del campo de la inteligencia artificial en el que se denomina así al proceso de crear un procedimiento a partir de un conjunto de condiciones (Hayes-Roth y Hayes-Roth, 1979; Van Lehn y Brown, 1980).

En una red de planeamiento están presentes los objetivos, subobjetivos, condiciones (pre-requisitos, co-requisitos, post-requisitos) y acciones o heurísticos de planeamiento (Sacerdotti, 1977; Van Lehn y Brown, 1980). En cada esquema de acción se incluyen condiciones, consecuencias y efectos. El planeamiento comienza con la representación del objetivo principal; a partir de ahí se buscan en un conjunto de esquemas de acción, aquel o aquellos cuya consecuencia satisfaga el objetivo. Cuando se encuentra uno, éste se introduce en un plan y se examinan sus condiciones de requisito; los pre-requisitos han de estar satisfechos antes que se realice una acción; los co-requisitos se satisfacen a través de la realización de la acción, estados que deben mantenerse verdaderos a través de la realización de la acción, como por ejemplo mantener la atención del estudiante durante la clase; los post-requisitos son objetivos que se convierten en estados actuales al completar una acción, pero que no son ellos mismos el propósito de esa acción. Los eslabones consecuencia muestran acciones que cuando se completan deben lograr un objetivo necesario. Las condiciones constituyen el conocimiento dependiente de un dominio, mientras que los heurísticos de planeamiento son un conocimiento independiente del dominio.

Este procedimiento puede considerarse una representación completa del diseño de un procedimiento. Un ejemplo de tarea que requiere combinar conocimientos sobre principios, objetivos y estrategias es el diseño de la enseñanza, en el que deben establecerse explícitamente las causas (principios) y consecuencias de cada una de las decisiones y acciones que se toman en un diseño instruccional por parte del diseñador o del profesor. Un análisis procedimental de este tipo incorpora un conocimiento de carácter propositivo, uno de los componentes de la conducta experta, que debe enseñarse explícitamente.

Los datos básicos sobre los que se construye la representación gráfica se obtienen fundamentalmente a partir de grabaciones en video, recuerdo estimulado y

entrevistas retrospectivas. El formalismo para representar estos procedimientos se denomina red de planeamiento (Sacerdotti, 1977; Van Lehn y Brown, 1980), y está formado por gráficas dirigidas, donde los objetivos de planeamiento se representan como hexágonos y las acciones como rectángulos; los eslabones de unión son las reglas de planeamiento. Dos nodos están unidos si la aplicación de alguna condición o heurístico a un plan resulta en otro plan.

Leinhardt & Greeno (1986), Leinhardt (1989) ofrecen ejemplos de utilización de esta técnica, a partir de las observaciones y entrevistas realizadas a un profesor que explica un tema relativo a la reducción de fracciones.

1.2.2. Técnicas de análisis cuantitativo sobre datos cualitativos

Estas técnicas tienen su origen en los trabajos que tratan de establecer definiciones operativas de las estructuras de la memoria semántica (Friendly, 1979; Puff, 1982). Su aplicación al campo de la enseñanza se lleva a cabo inicialmente por Shavelson y Stanton (1975) en una serie de trabajos que tratan de validar un sistema de representación de las estructuras cognitivo-conceptuales de profesores y alumnos en diversos campos del conocimiento. Los resultados de la comparación de distintas técnicas de obtención de datos (Preece, 1975) muestran una fiabilidad adecuada.

Dentro de estos procedimientos podemos diferenciar dos grupos, los denominados métodos indirectos y los métodos directos.

A. Métodos indirectos.

Denominados así porque requieren que los datos originales, normalmente la evaluación del grado de relación entre conceptos, sean transformados o reducidos a matrices de proximidad o distancia. Los métodos indirectos se asientan sobre el supuesto de la "simetría de los juicios de distancia", aunque esto no siempre se cumple (Tversky y Gati, 1978).

Las principales técnicas de análisis de datos utilizadas por estos métodos indirectos son el análisis jerárquico de *cluster* y el *escalamiento multidimensional*.

No obstante, aunque los procedimientos anteriores son los más utilizados, existe otra técnica que si bien descansa sobre supuestos ligeramente distintos a los métodos indirectos que acabamos de mencionar, ha mostrado su utilidad para representar las estructuras cognitivas de profesores y alumnos en el ámbito de la enseñanza; nos referimos a la técnica de la rejilla o "grid" de Kelly, desarrollada posteriormente por Fransella y Bannister (1977). Se trata de establecer constructos a partir de diversas técnicas de asociación de elementos como las que hemos visto dentro del apartado de obtención de datos y análisis cuantitativo. A partir de los datos acerca de la relación entre constructos y elementos se aplican, bien procedimientos de análisis de cluster, bien procedimientos de análisis factorial de componentes principales (Beail, 1985) o análisis factorial de correspondencias (Rivas, Martínez y Latorre, 1990).

Los estudios cognitivistas y constructivistas han usado muy frecuentemente la técnica de Kelly, repertory grid technique, para estudiar teorías implícitas y descubrir los constructos personales que guían a los profesores. Pope & Denicolo (1993) dentro de una visión constructivista ofrecen un ejemplo de aplicación de las técnicas de Grid.

a. Análisis jerárquico de *cluster* (agrupamientos).

Es un modelo discreto, reticular y jerárquico (Johnson, 1976; Friendly, 1979) para representar los contenidos cognitivos, que permite además la comparación de las representaciones, dendogramas, resultantes (Sokal y Rohlf, 1962; Garskoff y Houston, 1963).

De Jong y Ferguson-Hessler (1986) utilizan esta técnica con el objetivo de establecer la estructura conceptual de sujetos con distinto grado de competencia en la solución de problemas de física en un curso de la enseñanza secundaria. Nuestros resultados (Castejón y Pascual 1989; Castejón y Pascual, 1990) obtenidos en el campo de las matemáticas, indican que es un procedimiento adecuado para representar la estructura cognitivo-conceptual de profesores y alumnos con diferente grado de conocimiento sobre tópicos tales como la reducción de fracciones.

b. Escalamiento multidimensional (MDS).

Constituye un modelo más apropiado para representar conceptos que pueden situarse en varias dimensiones, antes que en categorías discretas y excluyentes. Presenta por tanto un ajuste pobre a los datos categoriales y reticulares, los cuales quedan mejor representados por la técnica de análisis de cluster.

Permite la representación en el espacio multidimensional tanto de estímulos (método MDSCAL) como de individuos en relación a estímulos (INDSCAL), lo que supone atender a las diferencias individuales. Ofreciendo además un índice de ajuste (stress) de la solución a los datos –matriz de distancia– originales.

Shoben y Ross, (1987) ofrecen una excelente revisión de las aplicaciones de esta técnica al análisis de tareas cognitivo.

B. Métodos directos.

Estos métodos se denominan directos porque no requieren la transformación de los datos originales a matrices de distancia.

a. Tarea de ordenación de conceptos (Reitman y Rueter, 1980; Rueter, 1985).

La tarea de ordenación de conceptos consiste básicamente en una serie de ensayos en los que se agrupa un material según su afinidad conceptual. Estos ordenamientos cualitativos se analizan posteriormente siguiendo uno de los dos algoritmos básicos: a) la regla de agrupamiento jerárquico de Monk, (1987); o, b) el procedimiento del "árbol ordenado" (Reitman y Rueter, 1980; Rueter, 1985).

El procedimiento más utilizado es la técnica del árbol, en donde, a partir de varias secuencias de ordenamiento, se representa un árbol en el que se pueden observar tanto las relaciones jerárquicas entre los nodos conceptuales como su direccionalidad. Los trabajos sobre la validación de este procedimiento incluyen el examen de las pausas de recuerdo (Reitman y Rueter, 1980; Hirtle y Jonides, 1985), la similitud con otros procedimientos como el análisis de cluster (Castejón y Pascual, 1989), y manipulaciones instruccionales con sujetos expertos y noveles (Naved-Benjamin, McKeachie, Linn y Tucker, 1986; Castejón y Pascual, 1989; Castejón y Pascual, 1990). En general, los resultados obtenidos apoyan la validez del procedimiento para representar las estructuras cognitivo-conceptuales.

Naved-Benjamin y otros, (1986) utilizan la técnica del *árbol ordenado* para

inferir estructuras cognitivas y analizar su desarrollo, en el contexto de la enseñanza universitaria. El procedimiento genera una estructura que abarca las relaciones más importantes acerca de los conceptos extraídos de un campo específico del conocimiento. Los resultados muestran además que la técnica es útil para diferenciar las estructuras cognitivo-conceptuales de estudiantes con diferentes niveles de logro académico; las cuatro medidas derivadas por el método -organización, jerarquía de la estructura, direccionalidad de la estructura, y similitud de la estructura del estudiante con la del profesor-, se desarrollaron durante el curso, estando relacionadas al final con el rendimiento, de acuerdo a lo esperado.

Nuestros propios resultados (Castejón y Pascual, 1989) ponen de manifiesto que esta técnica es útil para representar los cambios en la estructura conceptual como resultado de la instrucción, y para definir las diferencias en la organización conceptual de profesores expertos y noveles (Castejón y Pascual, 1990).

2. COMENTARIO FINAL

El análisis de tareas cognitivo y las técnicas de representación son uno de los instrumentos básicos en las investigaciones actuales sobre la enseñanza de los contenidos formales de instrucción, y constituye un campo de confluencia y unión entre la corriente principal de la psicología cognitiva de carácter teórico-experimental, el estudio del pensamiento del profesor y la práctica de la enseñanza. Este análisis abarca desde el estudio de los procedimientos simples, la solución de problemas y las estructuras cognitivas, hasta las formas de representación del conocimiento estratégico y propositivo. El análisis cognitivo de tareas se extiende además al estudio de los segmentos de la actividad de profesores y alumnos en el contexto natural donde se desarrolla, una de las preocupaciones principales de la psicología en su intento por ganar validez ecológica.

Las investigaciones desarrolladas en el campo de la enseñanza de las matemáticas, las ciencias, la geografía, la historia, etc, encuentran una de sus herramientas fundamentales en estos procedimientos de representación y análisis cognitivo. Temas como las representaciones cognitivas de expertos y noveles, el análisis de los conocimientos previos, la identificación de errores conceptuales, y la comprensión de conceptos y procedimientos, abarcando incluso la representación del conocimiento estratégico y propositivo ligado a las habilidades intelectuales generales o el análisis del pensamiento de los profesores, se encuentran dentro de esta línea de investigación.

Dentro del análisis de tareas cognitivo se han desarrollado un conjunto de técnicas y procedimientos de indudable valor para la práctica educativa e instruccional. Aunque quedan en el aire cuestiones metodológicas, la validez y relevancia de las técnicas parece muy prometedora. Por otra parte, si bien es necesario llevar a cabo análisis empíricos, el análisis de tareas ha de permanecer estrechamente unido al campo teórico, para no convertirse en una mera técnica divorciada del núcleo teórico-tecnológico que le sirve de base. Cualquier instrumento debe asentarse en un marco conceptual coherente con el objeto de la investigación.

REFERENCIAS

- Alvarez, M.C. y Risco, V.J. (1987). Concept maps and Vee diagrams: a visual representation of children's thinking. Washington, DC: *Comunicación presentada en la reunión anual de la AERA*.
- Anderson, J.R. (1980). On the merits of ACT and information processing psychology. *Cognition*, 8, 73–88.
- Anderson, J.R. (1982). Acquisition of cognitive skills. *Psychological Review*, 89, 4, 369–406.
- Anderson, J.R. (1987). Methodologies for studying human Knowledge. *Behavioral Brain Science*, 10, 3, 467–477.
- Beail, (1985). *Repertory grid technique and personal constructs. Applications in clinical and educational settings*. Londres: Croon Helm.
- Calderhead, J. (1988). Conceptualización e investigación del conocimiento profesional de los profesores. En L.M. Villar (Ed.), *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores* (pp. 21–38). Alcoy: Marfil.
- Castejón, J.L. y Pascual, J. (1988). Procesos cognitivos en la adquisición de conocimientos: lectura y solución de problemas. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, X (2), 43–53.
- Castejón, J.L. y Pascual, J. (1989). Evaluación de la estructura cognitiva y del cambio conceptual producido por la instrucción. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis*, XI (1), 139–154.
- Castejón, J.L. y Pascual, J. (1990). Conocimiento y organización del contenido en la enseñanza de las matemáticas. Barcelona: Comunicación presentada en el *VIII Congreso Nacional de Psicología*.
- Chi, M.T.H. (1987). Representing knowledge and metaknowledge: implications for interpreting metamemory research. En F.E. Weinert and R.H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding* (pp. 239–266). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Clark, C.M. y Petterson, P.L. (1986). Teacher's thought processes. En M.C. Wittrock (Ed.), *The handbook of research on teaching* (pp. 255–296). Nueva York: Macmillan.
- Coll, C. y Rochera, M.J. (1990). Estructuración y organización de la enseñanza: las secuencias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (Eds.), *Desarrollo psicológico y educación II* (pp. 369–370). Madrid: Alianza.
- Deese, J. (1965). *The structure of association in language and thought*. Baltimore: The Johns Hopkins Press.
- De Jong, T. y Ferguson–Hessler, M. (1986). Cognitive structures of good and poor novice problem solvers in Physics. *Journal of Educational Psychology*, 78, 4, 279–288.

- Dijkstra, S. (1988). The development of the representation of conceptual knowledge in memory and the design of instruction. *Instructional Science*, 17, 4, 339-350.
- Dijkstra, S. (1990). The description of knowledge and skills for the purpose of instruction. En S. Dijkstra; B.H.A. Van Hout y P.C. Van Sijde (Eds.), *Research on instruction. Design and effects* (pp. 155-176). Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology Publ.
- Donald, J. (1987). Learning schemata: methods of representing cognitive, content and curriculum structures in higher education. *Instructional Science*, 16, 187-211.
- Driver, R; Guesne, E. y Tiberghien, A. (1989). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: Morata.
- Ericsson, K.A. (1987). The theoretical implications from protocol analysis on testing and measurement. En R.R. Ronning, J.A. Glover, J.C. Conoley y J.C. Witt (Eds.), *The influence of cognitive psychology on testing* (pp. 191-228). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Ericsson, K.A. y Polson, P.G. (1988). A cognitive analysis of exceptional memory for restaurant orders. In M.T.H. Chi, R. Glaser y M. J. Farr (Eds.), *The nature of expertise*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Ericsson, K.A. y Oliver, W.L. (1989). A methodology for assessing the detailed structure of memory skills. En A.M. Colley y J.R. Beech (Eds.), *Acquisition and performance of cognitive skills* (pp. 193-215). Chichester: John Wiley & Sons.
- Ericsson, K.A. y Simon, H. A. (1980). Verbal report as data. *Psychological Review*, 87, 215-251.
- Ericsson, K.A. y Simon, H.A. (1984). *Protocol analysis*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Ericsson, K.A. y Simon, H.A. (1993) *Protocol analysis. Verbal reports as data*. Edición Revisada. Cambridge, MA: MIT Press.
- Eysenck, M.W. y Piper, D.W. (1987). A word is worth a thousand pictures. En J. Richardson, M.W. Eysenck y D. Piper (Eds.), *Student learning. Research in education and cognitive psychology* (pp. 208-220). Milton Keynes: SRHE & Open University Press.
- Fillenbaum, S. y Rapoport, A. (1971). *Structures in the subjective lexicon*. Nueva York: Academic Press.
- Fransella, F. y Bannister, D. (1977). *A manual for repertory grid technique*. Londres: Academic Press.
- Frederiksen, C.H. and Breuleux, A. (1990). Monitoring cognitive processing in semantically complex domains. En N. Frederiksen, R. Glaser, A. Lesgold y M.G. Shafto (Eds.), *Diagnostic monitoring of skill and knowledge acquisition* (pp. 351-391). Hillsdale, N.J.: LEA.

- Friendly, M. (1979). Methods for finding graphic representations of associative memory structures. En C.R. Puff (Ed.), *Memory organization research and theory* (pp.85–130). Nueva York: Academic Press.
- Garskoff, B.E. y Houston, J.P. (1963). Measurement of verbal relatedness: An idiographic approach. *Psychological Review*, 70, 277–288.
- Genest, M. y Turk, D.C. (1981). Think-aloud approaches to cognitive assessment. En T.V. Merluzzi, C. R. Glass y M. Genest (Eds.), *Cognitive assessment*. Nueva York: Academic Press.
- Gentner, D. y Stevens, A. (Eds.) (1983). *Mental models*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Gilbert, J.K., Watts, D.M. y Osborne, R.J. (1985). Eliciting student view using an interview-about-instances technique. En L.H.T. West y A.L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change* (pp. 11- 28). Orlando, Fl: Academic Press.
- Greeno, J.G. (1980). Some examples of cognitive task analysis with instructional implications. En R. Snow, P. Federico y S. Montague (Eds.), *Aptitude, learning and instruction* (vol 2, pp. 1-21). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Hayes-Roth, B. y Hayes-Roth, F. (1979). A cognitive model of planning. *Cognitive Science*, 3, 275-310.
- Hirtle, S.C. y Jonides, J. (1985). Evidence of hierarchies in cognitive maps. *Memory & Cognition*, 13, 3, 208-217.
- Johnson, S.C. (1967). Hierarchical clustering schemes. *Psychometrika*, 32 (3), 241–254.
- Jonassen, D.H.; Hannum, W.H. y Tessmer, M. (1989). *Handbook of task analysis procedures*. Nueva York: Praeger.
- Larkin, J. y Rainard, B. (1984). A research methodology for studying how people think. *Journal of Research in Science Teaching*, 21, 235-254.
- Leinhardt, G. (1989). Development of an expert explanation: An analysis of a sequence of subtraction lessons. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning and instruction: Essays in honour of Robert Glasser* (pp. 67-124). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Leinhardt, G. y Smith, D.A. (1985). Expertise in mathematics instruction: subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77, 3, 247-271.
- Leinhardt, G. y Greeno, J.G. (1986). The cognitive skills of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 78, 2, 75-95.
- Mandler, G. (1967). Organization and memory. En K.W. Spence & T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation*. Vol. 1. Nueva York: Academic Press.
- Monk, R.C. (1987). *Structures of knowing*. Lanham, Londres: University Press of America.

- Naveh-Benjamin, M., McKeachie, W.J., Lin, Y. y Tucker, D.G. (1986). Inferring students cognitive structures and their development using the "ordered tree technique". *Journal of Educational Psychology*, 78, 2, 130-140.
- Newel, A. (1973). Production systems of control process. En W.G. Chase (Ed.), *Visual information processing* (pp. 463–526). Nueva York: Academic Press.
- Newel, A. y Simon, H.A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice– Hall.
- Nisbett, R.E. y Wilson, T.D. (1977). Telling more than we can know: verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84, 231-259.
- Norman, D.A.; Rumelhart, D.E. y el grupo LNR (1975). *Explorations in cognition*. San Francisco, CA: Freeman.
- Novak, J.D. (1990). Concept maps and Vee diagrams: two metacognitive tools to facilitate meaningful learning. *Instructional Science*, 19, 29-52.
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Pines, A.L. (1985). Toward a taxonomy of conceptual relations and the implications for the evaluation of cognitive structures. In L.H.T. West y A.L. Pines (Eds.), *Cognitive structures and conceptual change* (pp. 101–116). Orlando, FL: Academic Press.
- Pines, A.L., Novak, J.D., Posner, G.J. & Van Kirk, J. (1978). The clinical interview: A method for evaluating cognitive structure. (*Research Report n° 6*). Ithaca, NY: Cornell University, Department of Education, College of Agriculture and Life Sciences.
- Pope, M. & Denicolo, P. (1993). The art and science of constructivist research in teacher thinking. *Teaching and Teacher Education*, 9(5/6), 529–544.
- Posner, G.J. (1978). Tools for curricula research and development: potential contributions from cognitive science. *Curricula Inquiry*, 8, 4, 311-340.
- Posner, G.J. (1982). A cognitive science conception of curriculum and instruction. *Journal of Curriculum Studies*, 14(4), 343-351.
- Preece, P.F.W. (1976). Mapping cognitive structure: a comparison of methods. *Journal of Educational Psychology*, 68,1, 1-8.
- Puff, R.C. (Ed), (1982). *Handbook of research methods in human memory and cognition*. Nueva York: Academic Press.
- Quillian, M.R. (1968). Semantic memory. En M. Minsky (Ed.), *Semantic information processing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Reitman, J.S. y Rueter, H.H. (1980). Organization revealed by recall orders and confirmed by pauses. *Cognitive Psychology*, 12, 554-581.
- Rivas, F.; Martínez, V. y Latorre, A. (1990). La Situación Educativa desde la Psicología de la Instrucción. *Revista de Psicología de la Educación*, 2, 5,

1-11.

- Riviere, A. (1980). Psicología cognitiva y educación. *Infancia y Aprendizaje*, 12, 5-24.
- Rueter, H.H. (1985). The ordered tree technique as measure of cognitive structure. *Doctoral dissertation*, Universidad de Michigan.
- Rumelhart, D.E. y Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. En R.C. Anderson, R.J. Spiro y W.E. Montague (Eds.), *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale, N.J.: LEA.
- Sacerdotti E.D. (1977). *A structure for plans and behavior*. Nueva York: Elsevier-North Holland.
- Shavelson, R.J. (1974). Methods for examining representations of a subject-matter structure in a student's memory. *Journal of Research in Science Teaching*, 11, 3, 231-249.
- Shavelson, R.J. (1983). On quagmires, philosophical and otherwise: A reply to Phillips. *Educational Psychologist*, 18,2, 81-87.
- Shavelson, R.J. y Stanton, G.C. (1975). Constructs validation methodology and application to three measures of cognitive structure. *Journal of Educational Measurement*, 12, 67-85.
- Shavelson, R.J., Webb, N.M. y Burstein, L. (1986). Measurement of teaching. En C.M. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 50-91). Nueva York: Macmillan.
- Shoben, E.J. y Ross, B.H. (1987). Structure and process in cognitive psychology using multidimensional scaling and related techniques. En R.R. Ronning, J.C. Conoley, J.A. Glover y J.C. Witts (Eds.), *The influence of Cognitive Psychology on Testing* (pp. 229-266). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Shuell, Th. J. (1985). Knowledge representation, cognitive structure and school learning: a historical perspective. En L.H.T. West y A.L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change* (pp. 117-132). Orlando, Fl: Academic Press.
- Siegler, R. S. (1980). Recent trends in the study of cognitive development: variations on a task analytic theme. *Human Development*, 23, 278-285.
- Siegler, R. S. (1989). Hazards of mental chronometry: An example from children's substraction. *Journal of Educational Psychology*, 1, 497-506.
- Sokal, R.R. y Rohlf, F.J. (1962). The comparison of dendograms by objective methods. *Taxonom*, 11, 33-40.
- Sternberg, R.J. (1977). *Intelligence, information processing and analogical reasoning*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Toulmin, S.E. (1958). *The uses of argument*. Londres: Cambridge University Press.
- Toulmin, S. Rieke, R. and Janik, A. (1979). *An introduction to reasoning*. Nueva York: Macmillan.

- Tversky, A. y Gati, I. (1978). Studies on similarity. En E. Rosch y B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization* (pp. 259–303). Hillsdale, NJ: LEA.
- Vanlehn, K. y Brown, J.S. (1980). Planning nets: a representation for formalizing analogies and semantic models of procedural skills. En R.E. Snow, P. Federico y W. Montague (Eds.), *Aptitude, Learning and Instruction*, Vol. 2 (pp. 95–138). Hillsdale, NJ: LEA.
- Voss, J.F., Tyler, S.W. y Yengo, L.A. (1983). Individual differences in the solving of social science problems. En R.F. Dillon y R.R. Schmeck (Eds.), *Individual differences in cognition* (pp. 205–232). Nueva York: Academic Press.
- West, L.H.T., Fensanm, P.J. y Garrard, J. E. (1985). Describing the cognitive structures of learners following instruction in chemistry. En L.H.T. West y A.L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change* (pp. 29–50). Orlando, FL: Academic Press.
- White, R.T. (1985). Interview protocols and dimensions of cognitive structure. En L.H.T. West and A. L. Pines (Eds.), *Cognitive structure and conceptual change* (pp. 51–60). Orlando, FL: Academic Press.
- Woods, W. (1975). What's in a link? En D. C. Bobrow & J. Collins (Eds.), *Representation and understanding*. Nueva York: Academic Press.
- Yinger, R.J. y Clark, C.M. (1988). El uso de documentos personales en el estudio del pensamiento del profesor. En L.M. Villar (Ed.), *Conocimiento, creencias y teorías de los profesores* (pp. 175–196). Alcoy: Marfil.

Análisis estructural de la situación educativa a partir del modelo instruccional M.I.S.E.

Francisco Rivas Martínez

Universidad de Valencia

Fernando Doménech Betoret

Jesús Rosel Remírez

Universidad Jaume I de Castelló

En este trabajo pretendemos analizar el proceso de Enseñanza/Aprendizaje de forma experimental, a través del Modelo Integrado de Situación Educativa (M.I.S.E.), de Rivas, 1993, 1996. El MISE es un modelo instruccional que parte de la Teoría de la Comunicación Humana, y de la Teoría General de Sistemas para estudiar el proceso Enseñanza/Aprendizaje (E/A) que se produce en la Situación Educativa (SE) desde un planteamiento metodológico conductual-cognitivo. Funcionalmente el MISE es un modelo sistémico, secuencial y jerárquico; compuesto por cinco Principios: P1 (Intencionalidad), P2 (Diseño de Instrucción), P3 (Interacciones Personales), P4 (Adquisición de Conocimientos), P5 (Control y Evaluación). El modelo operacionaliza empíricamente la actuación instruccional de los elementos clave del proceso de E/A: Profesor/ Contenido/Estudiante, a través de los correspondientes cuestionarios MISE-P, MISE-C y MISE-E. En este trabajo, con el cuestionario MISE-Estudiante como instrumento de medida, se pone a prueba la validez empírica del Modelo desde un análisis de Ecuaciones Estructurales, con una muestra de 411 estudiantes de 8º Nivel de E.G.B (11 SEs) del área de C. Experimentales. Los resultados obtenidos demuestran que existe un alto grado de ajuste entre los Principios teóricos del Modelo y los datos empíricos del M.I.S.E.-Estudiante.

In this paper we analyse the instructional setting using the "Modelo Integrado de Situación Educativa" (Rivas, 1993, 1996). We have created an Instructional Model called "Modelo Integrado de Situación Educativa (M.I.S.E.)" and we have designed instruments in order to analyse the Instructional setting in an experimental way. The M.I.S.E. is based on the Human Communication Theory (Shannon, Weaver, 1972) and Systems General Theory (Bertalanfy, 1978). The Model is made up of five principles: P1: Intentionality; P2: Instructional design; P3: Personal interactions; P4: Knowledge acquisition and P5: Evaluation and Assessment. We consider Instructional Setting like a real classroom setting where instruction takes place, and where three elements interact: TEACHER (transmitter), SUBJECT (channel) and LEARNER (receiver). The main goals of the present work is, first of all, to check the validity of the Model as an effective instrument to study the Instructional Setting in an experimental way. Secondly, to adapt the student questionnaire general instrument to Secondary School students of Science subjects. Results confirm that exist a high level of adjustment between the Model theoretic principles and the empirical data from de Learner.

1. INTRODUCCION

El *Modelo Integrado de Situación Educativa (M.I.S.E)* es un modelo instruccional basado en *Teoría de la Comunicación Humana* de Shannon y Weaver (1972) que trata el proceso de Enseñanza/Aprendizaje (E/A) que se da en la Situación Educativa (SE) Formal, *como triple interacción* de los elementos clave: *Profesor/ Contenido o curriculum/Estudiante*. El planteamiento funcional es acorde con los supuestos de la *Teoría General de Sistemas* de Bertalanfy (1978), que metodológicamente trata el proceso instruccional como un aspecto constructivo que produce la triple interacción.

El MISE pretende convertirse en un modelo *prescriptivo* capaz de aportar *datos* para mejorar el proceso instruccional, diferenciándose así de todos los modelos descriptivos que han aparecido en las últimas décadas desde la psicología de la Educación, como el Modelo Funcional de Butler, el Heurístico Emancipador de Enwitsle, el Sistémico de Acción Abierta de Coll, el de Aprendizaje escolar de Fraser, el modelo de Fox, etc., pero que adolecen de la validación experimental y sin embargo, como señala Coll (1988), su importancia y necesidad es tanta que en la medida que se produzcan "están llamados a convertirse en el núcleo teórico explicativo específico de esta disciplina". El cuadro 1 (Doménech, 1995; Rivas, 1996) presenta una síntesis categorizada de diferentes modelos de Situación Educativa.

El MISE, que parte inicialmente de un modelo teórico conceptual, aporta una vía metodológica para el tratamiento de los datos obtenidos en la SE, entendida ésta como el escenario real donde se produce la instrucción. Funcionalmente el MISE es un modelo sistémico, secuencial y jerárquico que parte de tres postulados teóricos que afectan a cada elemento clave: *Significación, Temporalidad activa e Interacción*. La instrucción es un hecho significativo, que supone *Temporalidad activa* (Actividad) para los mismos y se desarrolla a través de la *Interacción*, tanto de los elementos como de los principios instruccionales. Los postulados sirven para la contextualización de los principios, que actúan secuencial y jerárquicamente ordenados. La instrucción parte de P1 o "principio" de *Intencionalidad*, y se mantiene mientras dura la SE. La planificación para lograr las metas y objetivos educativos implica la puesta en funcionamiento del principio siguiente, P2 (*Diseño de Instrucción*). El desarrollo del diseño en el aula implica la existencia de P3 (*Interacciones Personales*) mientras se logra P4 (*Adquisición de Conocimientos*), y finalmente actúa el principio P5 (*Control y Evaluación*). Un subproducto es la retroalimentación que desde P5, se da a todos los demás principios instruccionales que le anteceden. La teoría de cada principio se evidencia en la SE a través de los correspondientes *Indicadores*, estos a su vez, evidencian los comportamientos observacionales (items de los cuestionarios) de los elementos clave de la Situación Educativa. El cuadro 2, presenta la composición del MISE.

CUADRO 1 **Categorización de los modelos de Situación Educativa.**

	1.- Tª. PS/INSTR. EN LA QUE SE BASAN	2.-ELABORACIÓN	3.- PROCESO CENTRADO EN :	4.- EXPLICACIÓN FUNCIONAL *	5.- UTILIDAD EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA *
1.- SMITH GEOFREY	Conductista	Descriptiva	Centrado en E.	Secuencial- Jerárquica	Referencial
2.- COLL	Cond.-Cognitiva	Teórica	Centrado en E.	Sistémica	Tecnológica
3.- COOLEY LEINHARDT	Conductista	Descriptiva	Centrado en A.	Sistémica	Heurístico
4.- FOX	Conductista	Descriptiva	Centrado en E y A.	Secuencial-Sistémica	Referencial
5.- BUTLER	Conductista	Descriptiva	Centrado en A.	Sistémica	Referencial
6.- ANERSON, BURNS	(inespecífica)	Descriptiva	Centrado en A.	Secuencial	Referencial
7.- FRASER	(inespecífica=)	Meta-análisis	Centrado en E y A.	Secuencial-Sistémica	Referencial
8.- ENTWISTLER	Cond.-Cognitiva	Descriptiva	Centrado en E/A.	Sistémica	Heurístico
9.- RIVAS	Tª. de la Comunicación Cond.-Cognitivo	Experimental	Centrado en E/A.	Secuencial Sistémica Jerárquica	Heurístico Normativo

* 3. Centrado en E/A: incluye "contenidos"

* 4. Explicación Funcional:

- Secuencial: Se entiende en el orden temporal

- Sistémica: Implica la integración de los elementos en el con
junto

- Jerárquica: Implica orden causal

* 5. Caracterización por la utilidad en la práctica instruccional:

- Tecnología Educativa: Disposición de los medios

- Normativa: Establece normas de funcionamiento

- Referencial: Solo se toma como referencia pero no obliga

- Heurística: El modelo tiene capacidad de corregir o comprobar el proceso E/A.

CUADRO 2

Postulado 1°: Significatividad

Postulado 2°: Interacción

Postulado 3°: Temporalidad

P.1. INTENCIONALIDAD: Metas y objetivos de la Instrucción.

I. 1.1. Cambio de estado en el Aprendiz.

I. 1.2. Estructuración Cognitiva.

I. 1.3. Significación personal.

P.2. DISEÑO DE INSTRUCCIÓN: Planificación del proceso E/A.

I. 2.1. Estructuración de contenidos. actividades y control.

I. 2.2. Estrategias de enseñanza.

I. 2.3. Logística de recursos didácticos.

I. 2.4. Temporalidad expositiva y condiciones físicas.

I. 2.5. Tácticas de individualización complementarias.

P.3. INTERACCIONES PERSONALES: Clima del proceso de E/A.

I. 3.1. De primer nivel: Emisor/Aprendiz.

I. 3.2. De segundo nivel: Relación entre pares.

I. 3.3. De tercer nivel: Relaciones funcionales sintágmicas.

P. 4. ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS: Procesos de aprendizaje.

I. 4.1. Parámetros evolutivos: Condicionantes y activadores.

I. 4.2. Conocimientos previos: Concepciones y contenidos.

I. 4.3. Conocimientos: Declarativos y procedimentales.

I. 4.4. Procesos atencionales y sistema de representación.

I. 4.5. Estrategias, estilos y tareas de aprendizaje.

I. 4.6. Diferencias individuales: Capacidades.

I. 4.7. Parámetros temporales: Dedicación.

P.5. CONTROL Y EVALUACION: Retroalimentación del proceso E/A.

I. 5.1. Control y evaluación durante el proceso de E/A: Formativa.

I. 5.2. Control y evaluación posterior al proceso E/A.: Final.

I. 5.3. efecto psicológico individual: Ansiedad/Estrés.

El MISE es, pues, capaz de generar tres instrumentos de medida generales, a modo de cuestionarios que operacionalizan empíricamente la actuación instruccional de los elementos clave del proceso de Enseñanza/Aprendizaje: profesor, contenido, estudiante.

La investigación precedente (Gómez, 1993; Martínez, 1991, 1995; Doménech, 1991, 1995) ha permitido la puesta a punto del modelo, y en este trabajo con el cuestionario MISE-Estudiante como instrumento de medida, se pone a prueba su validez empírica desde un análisis de Ecuaciones Estructurales. A través de este cuestionario (MISE-E) también se ha intentado medir las variables instruccionales recogidas en el Modelo que pueden influir en el rendimiento del alumno. Se ha definido el rendimiento (**Rendimiento Neto**) como el cambio ocurrido en el estudiante al pasar de una nivel o estado de aprendizaje previo (**Rendimiento Antes**), a otro final (**Rendimiento Después**), en once situaciones educativas creadas por los estudiantes de octavo de EGB y sus respectivos profesores en temas de Ciencias Experimentales.

2. METODOLOGIA

Objetivo de la investigación.

El objetivo de esta investigación se concretaría en probar básicamente dos hipótesis:

H1) Existe un grado de ajuste significativo entre el modelo teórico general del MISE-Estudiante y los datos empíricos correspondientes a la muestra de estudiantes de 8º de E.G.B.

H2) Los Principios del MISE-Estudiante tienen valor predictivo sobre el Rendimiento del estudiante.

El tratamiento estadístico utilizado para probar las hipótesis anteriores fue el Modelo de Ecuaciones Estructurales de Bentler (1995).

Sujetos.

La muestra utilizada en esta investigación estaba formada por un total de 411 alumnos de 8º de E.G.B., agrupados en once Situaciones Educativas (grupos-clase) de Ciencias Experimentales. Las situaciones educativas estudiadas pertenecían a seis centros públicos de la provincia de Valencia.

Procedimiento.

Para probar las hipótesis planteadas en este trabajo diseñamos un "modelo estructural" teórico general del MISE para el Estudiante (mostrado en la figura 1). En el primer nivel del Modelo se encuentran las *variables observacionales* que corresponden a los 70 ítems que conforman el cuestionario del Estudiante A (antes) y D (después). El siguiente nivel está formado por los *factores de primer orden* que corresponden a los indicadores, estos se agrupan en *factores de segundo orden* que corresponden a los principios del MISE. Los principios se agrupan a su vez formando *factores de tercer orden* que ocupan el cuarto nivel y representan el proceso previo y durante la instrucción.

El cuestionario del estudiante (MISE-Estudiante) tiene dos momentos de aplicación. Uno Antes: (ítems 1-15, principios P1A, P2A), que analiza la fase previa a la instrucción, y otro Después: (ítems 16-70 principios P1D-P5D), para tratar lo ocurrido durante la instrucción.

Con la intención de obtener la máxima validez ecológica en nuestro estudio, pedimos a los profesores que siguieran con su programación establecida, y cada cual trató el tema de Ciencias durante el tiempo y en las condiciones instruccionales que estaba previsto.

La participación/actuación del profesor consistió en las siguientes tareas:

a) Seleccionar el tema a impartir, pero antes de empezar a desarrollarlo en clase, el profesor debía de elaborar y aplicar a sus alumnos una prueba de control de conocimientos del tema. Esta prueba se corregiría al terminar el tema y se puntuaría

FIGURA 1
Modelo estructural teórico general del M.I.S.E.- Estudiante

de 0 a 10.

b) En la primera sesión, al terminar de presentar el tema de trabajo, el alumno cumplimentaría el Cuestionario A (antes) para el Estudiante.

c) En las siguientes sesiones, el profesor desarrollaría el tema de manera habitual.

d) En la última sesión, se aplicaría de nuevo el mismo control del tema que el profesor realizó antes de comenzar a exponerlo; después del control, el estudiante cumplimentaría, el Cuestionario D (después) para el Estudiante.

En esta investigación hemos tomado como criterio de contraste el rendimiento escolar para probar el valor predictivo del MISE, siendo conscientes de la limitación de dicho criterio, pues otros aspectos (como actitudes, capacidades, etc.) no se han recogido y es necesario contar con ellos.

3. RESULTADOS

Los resultados obtenidos, después de corregir ligeros desajustes, demuestran que existe un alto grado de **ajuste** entre los Principios del Modelo Estructural "teórico", M.I.S.E.-Estudiante, con cada submodelo estructural "real" obtenido desde los datos empíricos emitidos por estudiantes de 8º Nivel en el área de Ciencias Experimentales (ver tabla 1). También se constata que los principios tienen una disposición secuencial factorial.

TABLA 1

Submodelos estructurales reales del M.I.S.E.- Estudiante correspondientes a los principios del M.I.S.E.

PRINCIPIO (Factores 2º Orden)	INDICADORES (Fac. 1er. orden)	ITMES (Variables observaciones)	X ²	p
P1A INTENCIONALIDAD	3	1, 2, 5, 9, 4	7.88	0.246
P2A DISEÑO DE INSTRUCC.	1	13, 14, 11, 12, 15,	5.49	0.261
P1D INTENCIONALIDAD	2	17, 61, 40, 18, 23, 42,	13.00	0.072
P2D DISEÑO DE INSTRUCC.	1	26, 29, 25, 62	1.007	0.315
P3D INTERAC. PERSONAL	2	26, 37, 32, 33, 34	5.80	0.121
P4D ADQUISIC. DE CONOCIM.	3	53, 54, 52, 47, 48, 55, 44, 45	28.404	0.056
P5D CONTROL Y EVALUAC.	3	69, 68, 65, 70, 3	2.04	0.563

Los resultados obtenidos para probar la 2ª hipótesis son muy interesantes y coinciden, en buena medida, con los obtenidos en anteriores estudios realizados sobre el tema. Los resultados del modelo estructural abajo obtenido (figura 2), indican que la “*fase previa*” a la instrucción (expectativas, percepción, previsión, orientación previa, planificación, etc.) representados en los principios PIA (Intencionalidad "antes") y PIIA (Diseño de instrucción "antes") juega un papel muy importante en la explicación y predicción del Rendimiento (concretamente del **Rendimiento Neto**) del estudiante de Ciencias Experimentales de 8º nivel de E.G.B.

FIGURA 2

Explicación del rendimiento neto del estudiante a partir de los principios indicadores y variables que componen del MISE. $X^2=24.97$; g,l.=17; P=0.095 (Bentler-Bonnet normet, fit index= 0.905. Comparative fit index= 0.966).

* Se indican los valores directos y estandarizados (escritos entre préntesis) de los parámetros de las ecuaciones de regresión del modelo.

Los indicadores del MISE (factores de primer orden) relacionados significativamente con el Rendimiento Neto y sus correspondientes ítems se muestran en el cuadro 3 presentado a continuación: Utilidad del tema (F9); Dificultad del tema vs. resultado esperado (F10); Orientación hacia el aprendizaje (F12).

CUADRO 3

Ítems relacionados significativamente con el Rendimiento Neto.

P1A	1. Utilidad del tema (it. 1) 2. Interés pr el tema (it. 2) 3. Dificultad del tema (it. 5) 4. Resultado esperado en el contrl (it. 9)	PERCEPCIONES EXPECTATIVAS
P2A	5. Profesor orienta examen (it. 13) 6. Profesor informa sobre actividades de resuperación/ampliación (it. 14) 7. Profesor orienta material (it. 11) 8. Profesor informa sobre actividades indivieuales (it. 12) 9. Tiempo para tatar el tema (it. 15)	ORIENTACIÓN AL APRENDIZAJE
P1D	16. Utilidad del tema (it. 16)	

4. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos se derivan una serie de conclusiones que a continuación pasamos a exponer:

1. Del análisis estructural realizado podemos afirmar, a la vista de los resultados obtenidos, que cada una de las hipótesis formuladas se ha cumplido en suficiente grado. Los resultados obtenidos desde una base empírica confirman, desde la perspectiva del Estudiante, la *validez* del M.I.S.E. como un instrumento útil para tratar los hechos de la SE como datos de forma experimental. 2. Los resultados empíricos obtenidos del análisis estructural realizado constatan en general su verosimilitud y ajuste con los datos empíricos, a la vez que permiten revisar y corregir ciertos desajustes observados en el modelo "teórico" de partida y proponer el instrumento de medida definitivo (ver cuadro 4) para el estudiante de Ciencias Experimentales, concretamente de 8° de E.G.B.

3. Las puntuaciones de los principios del MISE correspondientes a la *Fase Previa* a la instrucción (P1A y P2A), se relacionan significativamente con el Rendimiento Neto del estudiante, lo que indica el importante papel que juega la *Fase Previa* al proceso instruccional (estructuración cognitiva, expectativas, programación, previsión, etc.) como predictora del Rendimiento Neto del estudiante.

4. En síntesis, el MISE provee, desde esta investigación, la suficiente potencia explicativa del proceso E/A que se da en la SE, pudiendo afirmarse que su utilidad prescriptiva deberá ser probada en las diferentes situaciones educativas. Por otra parte, la investigación realizada por Rivas y Mora (1995), Rivas y Descals (1995) en

situaciones educativas universitarias que abordan la conjunción de la información procedente de *MISE-Estudiente* con el *MISE-Profesor*, aporta una instrumentación adecuada que permite la explicación sobre un mismo y común modelo, aspecto esencial, por ejemplo, para la evaluación instruccional, ya que permite conocer las coincidencias y discrepancias en los principios e indicadores del MISE.

CUADRO 4

	ANTES DEL INICIO DEL PROCESO DE INSTRUCCIÓN EN LA S.E.		FINALIZADO EL PROCESO DE INSTRUCCIÓN EN LA S.E.
P1A	1. Utilidad del tema (it. 1) 2. Interés por el tema (it. 2) 3. Dificultad del tema (it. 5) 4. Resultado esperado en el control. 5. El profesor se esforzó en presentar el tema (it. 19) 6. El profesor se esforzó en tratar el tema (it. 19)	P1D	12. Interés por el tema (it. 17) 13. Me gustaría saber más y ampliar sobre el tema (it. 61) 14. Relacionas los nuevos conocimientos con los que ya tenías (it. 3) 16. Los conocimientos te han ayudado (it. 42)
P2A	7. Profesor orienta examen (it. 13) 8. Profesor informa sobre actividades de recuperación/ampliación (it. 14) 9. Profesor orienta material (it. 11) 10. Profesor informa sobre actividades individuales (it. 12) 11. Tiempo para tratar el tema (it. 15)	P2D	17. Disposición del material (it. 26) 18. Organización tiempo de estudio (it. 29) 19. Conocía materia de examen (it. 62) 20. Tiempo dedicado al estudio (it. 62)
		P3	21. Te ayudan tus compañeros (it. 36) 22. Ayudas a tus compañeros (it. 37) 23. El profesor está resonado por el grupo (it. 32) 24. El profesor anima a preguntar (it. 33) 25. El profesor fomenta la colaboración (it. 34)
		P4	26. Subrayaste o destacaste de nuevo lo que ya habías aprendido (it. 53) 27. Has hecho resúmenes (it. 54) 28. Has subrayado a la vez que estudias (it. 52) 29. Ampliaste la lección (it. 47) 30. Hiciste otros problemas (it. 48) 31. Has escrito preguntas (it. 55) 32. Se han realizado actividades prácticas (it. 44) 33. Las actividades prácticas te han ayudado mucho (it. 45)
		P5	34. La opinión de mi mismo se ve afectada por los resultados (it. 69) 35. Siempre me falta tiempo para el control (it. 68) 36. La información de los resultados te han ayudado a corregir errores (it. 65) 37. Obtengo la calificación esperada (it. 70) 38. Importancia del tema para el profesor (it. 3)

REFERENCIAS

- Bentler, P. M. (1995). *EQS Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.
- Bertalanfy, L. (1978). *Theorie General des Systemes*. Paris: Dunot.
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar: reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y Aprendizaje*, 41, 131-142.
- Domènech, F. (1991). *Aproximación experimental a la Situación Educativa a partir del M.I.S.E. (Área de Ciencias Sociales)*. Tesis de Licenciatura. Dto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- Domèmech, F. (1995). *Estudio empírico de la situación educativa desde el MISE.: Una aproximación diferencial y estructural*. Tesis doctoral. Dto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Valencia.
- Gómez, A (1993). *El MISE en situaciones educativas de ciencias*. Tesis de Licenciatura, Dto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- Martínez, F. (1991). *Aproximación experimental a la situación educativa a partir del M.I.S.E. (Área de ciencias experimentales)*. Tesis de Licenciatura. Dto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- Martínez, F. (1995). La alfabetización científica en la formación de personas adultas a partir del MISE: un análisis experimental. Tesis Doctoral. Dto. Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Valencia.
- Rivas, F. (1994). Modelo Integrado de Situación Educativa (MISE): una aproximación desde la psicología de la instrucción. En V. Pelechano, *Psicología, mitopsicología y postpsicología* (pp. 293-338). Valencia. Promolibro.
- Rivas, F. (en prensa). *Un modelo de instrucción para la práctica educativa*. (En prensa).
- Rivas, F., Mora R. (1995). *Evaluación universitaria*. Ponencia presentada en el I Congreso de Orientación Educativa Universitaria. Universidad de la Coruña.
- Rivas, F., Descals, A. (1995). *El proceso de E/A universitario: Estudio intensivo de la SE en psicología de la educación*. Comunicación presentada en el II Congreso internacional de Psicología y Educación: intervención psicopedagógica. Universidad Complutense de Madrid.
- Shannon, C., Weaver, W (1972). *The mathematical theory of communication*. Illinois: Univer. of Illinois Press.

Privacidad versus moralidad en el juicio sobre el aborto y el divorcio

Alfredo Goñi

Eva Alejo

Inma Martínez de Icaia

Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación.

UPV/EHU

Mediante una entrevista individual semiestructurada se ha explorado el modo de pensar de 96 personas (de 15, 20 y 40 años) sobre el aborto y el divorcio, temáticas que provocan controversia y cuyo enjuiciamiento genera discrepancias. Los resultados de esta investigación permiten concluir que las dificultades y diferencias de juicio provienen de que estos sucesos no se inscriben de manera prototípica y exclusiva en el dominio de lo privado o en el dominio de lo moral sino, más bien, de forma ambigua o mixta y ello suscita la discusión sobre dónde situar las fronteras de delimitación entre la privacidad y la moralidad. Por otra parte, las principales diferencias de juicio no aparecen asociadas ni con la edad ni con la formación académica ni con el nivel de razonamiento moral de los sujetos estudiados sino con sus creencias religiosas.

Palabras clave: Aborto, divorcio, juicio socio-moral, dominios de conocimiento social.

Throughout a personal semistructured interview, the way of thinking of 96 people (15, 20 and 40 years old) has been explored about abortion and divorce, subjects which raise controversy and whose judgement generates discrepancy. The results from this research allow to reach the conclusion that the difficulties and differences in judgement are the outcome of the fact that these events are nor registered in a prototypical and exclusive manner in the domain of privacy or in the domain of morality but rather do it in an ambiguous and mixed way and this raises debate on where to place the delimiting frontier between privacy and morality. On the other hand, the main differences in judgement do not appear associated either with age or with education or with the level of moral reasoning of the studied persons but with their religious beliefs.

Key words: Abortion; divorce, socio-moral judgement, domains of social knowledge.

El divorcio, la homosexualidad, el incesto o el mirar pornografía, al igual que el aborto, el desnudo público o el consumo de drogas, son asuntos sociales discutidos. Es un reto para la investigación desvelar en qué consisten las discrepancias en su enjuiciamiento y, así mismo, indagar por qué tales juicios resultan tan difíciles y por qué suscitan tantas controversias. Identificar el origen de las divergencias de opinión sobre asuntos que dividen, cuando no enemistan, a diversos sectores de la sociedad, trasciende además el atractivo puramente teórico y alcanza notable interés social.

Las ciencias humanas han desarrollado, como es fácil suponer, distintos marcos teóricos desde los que explicar los criterios sociomorales de las personas resultando particularmente polémico el alcance otorgado a los influjos que el contexto ejerce sobre los juicios sociales. Dos son las posiciones básicas al respecto, la cultural y la evolutivo-estructural. Desde el enfoque cultural, las diferencias en el razonamiento sociomoral se atribuyen a factores ambientales amplios, como la civilización y los contextos sociales (Shweder, Mahapatra y Miller, 1987); desde un punto de vista cognitivo-evolutivo (Turiel, 1983), en cambio, se rechaza que los sistemas sociales ejerzan un influjo determinante y unidireccional en los conceptos de los individuos.

Esta última perspectiva viene propiciando recientemente una novedosa y fecunda vía de aproximación (Nucci y Weber, 1991) a los distintos modos de entender la realidad social en general y, más en particular, problemáticas como las que antes se han enumerado. Aun dando por conocidas las tesis básicas del enfoque (Turiel, 1983; Goñi, 1992 y 1996a), será preciso comentar algunas cuestiones teóricas que guardan directa relación con el propósito y diseño de la investigación que ahora presentamos; téngase en cuenta, por otra parte, que la teoría de los dominios del conocimiento social, a pesar de los éxitos que viene cosechando, dista aún de poder presentar un modelo acabado de cómo analizar el conocimiento social por lo que sigue precisando de ajustes y matices, esperables como resultado de un proceso de ida y vuelta desde la teoría a los diseños y resultados de la investigación.

1. DOMINIOS DE CONOCIMIENTO SOCIAL

Según Turiel (1983), los sucesos sociales son procesados e interpretados por las personas a partir de sus juicios estructurados en tres sistemas conceptuales: el moral, el convencional y el personal; de ahí dimanar los criterios normativos o juicios prescriptivos del comportamiento moral y sociopersonal, juicios que experimentan pautas evolutivas, presuntamente, de carácter universal.

Enjuiciar sucesos prototípicos de uno de los tres dominios resulta relativamente sencillo. Así sucede que los niños, desde muy temprana edad, y en contra de lo que sostenían Piaget y Kohlberg, entienden la naturaleza moral de asuntos que de forma clara y exclusiva tienen que ver con el bienestar físico de otras personas; son capaces, así mismo, de diferenciar ejemplos claros de convención social (formas de trato) y de moralidad (injusticias).

La tarea, en cambio, de enjuiciar sucesos cuya naturaleza no es prototípica ni

exclusiva de un sólo dominio se vuelve más complicada y difícil. Las dificultades, discrepancias y controversias que suscitan determinados sucesos sociales derivan, precisamente, de que su naturaleza no es prototípica ni exclusiva de un sólo dominio de conocimiento social sino que revisten un carácter más bien ambiguo o en ocasiones mixto (Goñi, 1989). Así, el hecho de abortar o el de divorciarse pueden revestir distinta naturaleza para unas y otras personas: ¿en qué ámbito se inscriben: en el moral, en el privado o, tal vez, en ambos? Supongamos que alguien entiende el divorcio como un asunto privado; en tal caso poco importará conocer cuál es el nivel de desarrollo de su juicio moral ya que no lo aplicará para enjuiciar este asunto.

No es, en definitiva, el nivel del juicio moral el que explica la forma de entender determinadas situaciones sociales si previamente se ha decidido que el aborto, el consumo de drogas o los estereotipos de género no son únicamente morales o, incluso, que no lo son en absoluto. Sucede algo similar a la hora de delimitar si un determinado suceso es de carácter moral o convencional: llevar luto por los muertos resulta para la mayoría de nosotros una mera convención anticuada en tanto que para nuestras abuelas pudo revestir claro carácter moral; y, sin embargo, ¿es un índice de bajo sentido moral negarse a llevar ropa negra por los difuntos? La tesis doctoral de Smetana (1982) sobre el aborto desbrozó esta línea de investigación al encontrar la inexistencia de correlación entre el nivel de juicio moral, según las etapas de Kohlberg, y la posición a favor o en contra del aborto; sí en cambio resultaba consistente la conducta con la conceptualización del embarazo: abortaron las mujeres que lo consideraban como un asunto privado mientras que quienes lo entendían como cuestión moral no interrumpieron el embarazo.

Es preciso, por tanto, distinguir entre razonamiento sociomoral y delimitación de ámbitos sociomorales. Diversos estudios han puesto de manifiesto que las divergencias en la categorización de la naturaleza conceptual del consumo de drogas (Nucci y Weber, 1991), del desnudo público (Turiel, 1983) o de los estereotipos de género (Goñi, Celorio y Molero, 1995) consisten en que mientras unas personas los identifican como asuntos convencionales y/o privados otras los relacionan tal vez con dimensiones morales de justicia. En este trabajo queremos retomar la temática del aborto, complementándola con la del divorcio. A los motivos hasta ahora apuntados para emprender este estudio, cabe añadir otro: y es que el problema de las relaciones entre el ámbito de privacidad y el ámbito moral, que tan ejemplarmente pone al descubierto el razonamiento sobre este tipo de asuntos sociales controvertidos, ha constituido de siempre un eje central de las preocupaciones de la psicología (Goñi, 1996c) y, en la actualidad, se ha convertido en privilegiado centro de atención dentro de las ciencias humanas (Béjar, 1993).

2. INDIVIDUALISMO Y MODERNIDAD

La concepción que se sustenta sobre la privacidad personal guarda relación con el ámbito de comportamientos que las personas delimitan como sujetas al arbitrio de sus gustos y preferencias. Ahora bien, las fronteras entre lo moral, lo convencional y lo privado no han estado siempre en el mismo sitio; la privacidad es un hecho universal pero sus manifestaciones, en cambio, varían de una sociedad a otra y

entre los diversos grupos que componen cada sociedad. En el caso de la sociedad moderna lo peculiar es que ha permitido el desarrollo sistemático de la privacidad como práctica y como ideología. La emergencia de la ciudad como espacio vital no sólo ayuda a la definición del individualismo sino que posibilita una zona de actuación al abrigo del escrutinio público, un límite a la sociabilidad no deseada. Surge, entonces, la demanda del individuo de ser capaz de hacer de su vida una elección continua en aras de cumplir su propio proyecto vital (Béjar, 1988).

Todo parece indicar, por tanto, que la delimitación de ámbitos sociomorales (lo privado, lo convencional, lo moral) es un producto cultural. No hace falta suponer que toda nuestra sociedad sea homogéneamente individualista pero cabe esperar que algunos colectivos manifiesten de forma más acusada la moderna concepción individualista y privada de la vida debido a que comparten ciertos rasgos socioculturales (formación académica, estrato generacional, creencias religiosas...). Pero llegados a este punto hemos de rescatar la discusión que mantienen los enfoques culturalista y evolutivo-estructural sobre la construcción del conocimiento social.

3. LA CONSTRUCCION, CULTURALMENTE MEDIADA, DEL CONOCIMIENTO SOCIOMORAL

El sentido común invita a pensar que la concepción moral que cada persona sustenta, sus valores, sus criterios normativos de conducta, y hasta la propia conducta, dependen básicamente del contexto sociocultural en que vive. Los seres humanos nos apropiamos e internalizamos los criterios normativos de conducta socialmente establecidos los cuales, en ocasiones, varían de una cultura a otra, de una época a otra, e incluso entre distintos colectivos sociales en el seno de una misma cultura. No tendría sentido, en consecuencia, hablar propiamente de construcción sino, más bien, de aprendizaje del conocimiento sociomoral.

Numerosos trabajos, entre los que destacan recientes estudios transculturales sobre el tópico individualismo/colectivismo (Kim et al., 1994), han tratado de encontrar relaciones entre la inserción en unos u otros contextos culturales y las formas de ver la vida. Uno de los objetivos más habituales de este tipo de investigación consiste en desvelar cómo la pertenencia a una determinada cultura, la militancia en uno u otro grupo político o la profesión de una concreta creencia religiosa encierran valor predictor de las ideas de los individuos sobre, por ejemplo, el aborto o el divorcio.

Todo lo que acaba de exponerse en este epígrafe es, sin embargo, objeto de fuerte contestación desde las filas del constructivismo, en el que se alinean Turiel y colaboradores. Los juicios sociomorales no son el resultado de una transmisión enteramente cultural al margen de los mecanismos por los que las personas procesan la información; los niños no son receptores pasivos de la sabiduría de los adultos ni sus juicios reflejan directamente los valores y enseñanzas de los mayores sino que lo más frecuente es que interpreten, malinterpreten y transformen lo que se les comunica. La explicación constructivista sostiene que las personas vamos construyendo el conocimiento del mundo social en el que vivimos a partir de las informaciones fragmentarias, incompletas y a menudo contradictorias que recibimos y cuyo procesamiento se

lleva a cabo a partir de estructuras cognitivas, cuya transformación está sujeta en gran medida a procesos evolutivos universales. De ahí que sus investigaciones se orienten a la búsqueda de posibles diferencias asociadas con la edad, especialmente hasta la adolescencia, en la elaboración y organización del conocimiento social; consideran irrelevante, en cambio, tratar de identificar correlaciones entre variables socioculturales y formas de razonamiento por lo anteriormente indicado y, además, porque entienden que dentro de cualquier grupo y cultura es mucho mayor la heterogeneidad que la homogeneidad de juicios sociales (Turiel, Hildebrandt y Wainryb, 1991).

Proseguir esta discusión entre ambos enfoques, el culturalista y el constructivista, al menos en términos tan genéricos, resulta estéril. Es innegable la influencia tanto de factores evolutivos como culturales en el conocimiento social, factores que no influyen por igual a unas u otras edades ni en unos mismos aspectos del juicio sociomoral; por eso cada enfoque tiende a investigar problemas distintos del otro y a preferir sujetos de estudio de cierto tramo de edad. Pero, ¿cuál es mejor, en un caso como el de nuestra investigación, en el que se trata de comparar personas de cortes de edad muy dispares? Creemos (Goñi, 1996b) que la forma de avanzar en busca de modelos teóricos mejores consiste en tratar de identificar las distintas interacciones entre los mecanismos más universales, y evolutivos, del procesamiento de la información y las dimensiones más culturalmente mediadas, y por tanto variables, del conocimiento sociomoral. Y en ese dirección no hay por qué privar de sentido a la búsqueda de conexiones entre lo sociológico y lo psicológico, es decir, a la identificación de covariaciones entre fenómenos socioculturales y formas de pensamiento individual. También nos merece una valoración positiva, a su vez, la creciente sensibilidad mostrada por el constructivismo (Wainryb y Turiel, 1993; Wainryb, 1991; Wainryb, 1993) hacia el estudio de la interacción entre influjos culturales variables, como es el conocimiento informativo, y las estructuras de juicio evolutivo-universales. Este último punto exige una mayor explicación.

Los juicios morales incluyen *prescripciones* acerca de lo bueno y de lo malo mientras que los juicios *informativos* reflejan creencias descriptivas acerca de aspectos de la realidad tales como qué es lo que constituye la vida humana, qué es lo que causa enfermedades, cómo aprende la gente o cómo afectan los espíritus a la vida de las personas. Pues bien, se han encontrado (Turiel, Hildebrandt y Wainryb, 1991; Smetana, 1982; Wainryb, 1991) relaciones significativas entre lo que los individuos creen que es cierto ("informational assumptions") y sus evaluaciones morales de asuntos como el aborto, la homosexualidad o el castigo corporal; por ejemplo, las ideas sobre la vida del feto influyen de forma decisiva en el juicio moral sobre el aborto. Wainryb (1991 y 1993) encuentra que, para la mayoría de los sujetos de 11 a 21 años, las decisiones morales son contingentes a la validez de la información de tal forma que modificarían sus evaluaciones de ser cierta la información opuesta.

No es que las presunciones informativas determinen los juicios morales pero tienen el efecto indirecto de incidir en la interpretación que se hace de los sucesos; dicho de otra forma influyen en la decisión pero sobre todo en la adscripción de un suceso en uno u otro de los dominios de conocimiento sociopersonal. Tampoco es que las variaciones interindividuales más relevantes se den en los juicios prescripti-

vos sino en los conocimientos y creencias informativas. Ahora bien, estas dos últimas afirmaciones son de largo alcance ya que obligan a admitir que la delimitación misma de diversos ámbitos de conducta tales como el moral, el convencional y el privado guarda relación con las teorías, más o menos espontáneas, de las personas sobre el orden natural, la biología o la psicología; y, claro está, ese conocimiento informativo varía de una sociedad a otra y entre distintos grupos de una misma cultura.

Obsérvese que las fuentes potenciales del conocimiento informativo son numerosas: las teorías científicas, las divulgaciones culturales, las ideas en boga, convicciones personales, la religión, las distintas ideologías... Por lo mismo es también muy amplio el espectro de claves socioculturales cuya posible incidencia, aun cuando indirecta, sobre el juicio de situaciones sociales controvertidas, haya de tenerse en cuenta. De ahí que no compartamos el desdén por la identificación de covariaciones entre modos de pensar y características socioculturales. Parece relevante, sin necesidad de prejuzgar un influjo unidireccional de la cultura sobre el individuo, conocer si quienes comparten determinadas peculiaridades socioculturales (creencias religiosas, nivel educativo, corte generacional...) muestran mayores afinidades de juicio que quienes no las comparten (Goñi, 1996b). De otro modo se distanciarían tanto los fenómenos psicológicos de los sociológicos que parecería como si los cambios de opinión, las crisis culturales, la evolución histórica del pensamiento... se produjesen al margen de las personas de carne y hueso.

4. EL TRABAJO EMPIRICO

4.1. Objetivos

Se trata de contribuir al estudio de situaciones sociales controvertidas poniendo a prueba la capacidad heurística del modelo de los dominios del conocimiento social para explicar las características, y diferencias interindividuales, de las formas de pensar sobre el aborto y el divorcio, temáticas que hasta el momento apenas han sido objeto de investigación desde este modelo.

Pero interesa comprobar, por otro lado, cómo afectan los influjos culturales a la comprensión sociomoral; o, por decirlo de otra forma, hasta qué punto, las diferencias interindividuales aparecen asociadas al desarrollo evolutivo-cognitivo y en qué medida a factores de mayor mediación cultural como son la formación académica, los conocimientos informativos o las creencias religiosas.

4.2. Metodología

Hemos mantenido entrevistas individualizadas (grabadas y posteriormente transcritas literalmente), de una hora aproximada de duración, y en las que, además de otras cinco historias sobre convenciones sociales, se contaban las dos siguientes situaciones hipotéticas.

El embarazo de Edurne

(A) Edurne está embarazada de cuatro meses. Tener ahora un hijo le va a impedir llevar a cabo una serie de proyectos: un trabajo que trae entre manos, unos viajes, relacionarse con personas que le interesa... Ha pensado seriamente en abortar. ¿Qué crees que debería hacer Edurne?

(B) Edurne tiene 16 años. No tiene pareja estable ni trabajo; la economía de su familia es mala. Ha pensado seriamente en abortar. ¿Qué crees que debería hacer?

(C) Edurne no se siente psicológicamente segura. Ha pensado seriamente en abortar. ¿Qué crees que debería hacer?

El divorcio de María

(A) María lleva 10 años casada. A sus 32 años conoce a Iñigo, se enamora de él y ve que podría empezar una nueva vida si se divorciase. ¿Qué crees que debería hacer María?

(B) María tiene dos niños: Raúl de 9 y Ane de 7 años. Ellos no quieren que sus padres se divorcien. ¿Qué crees que debería hacer María?

Los supuestos B y C se exponían de forma sucesiva una vez recogida la forma de pensar sobre el supuesto A. La mayoría de las personas entrevistadas respondieron también al cuestionario DIT de Rest de razonamiento sociomoral que, en algunos casos, hubo de omitirse por dificultades de aplicación.

4.3. Sujetos

La composición de la muestra que ha participado en esta investigación queda reflejada en la tabla 1.

TABLA 1
Sujetos que participan en la investigación

32 personas, la mitad varones y la otra mitad mujeres, forman tres grupos de edad: en torno a los 15, 20 y 40 años. En cada tramo de edad se seleccionó un número aproximado de sujetos con alto y bajo nivel académico según el siguiente criterio: * a los 15 años, nivel alto: BUP; nivel bajo: enseñanza rotatoria o compensatoria; * a los 20 años, nivel alto: estudios universitarios; nivel bajo: enseñanza compensatoria; * a los 40 años, nivel alto: titulación universitaria; nivel bajo: sin estudios universitarios.

No se hizo una preselección de sujetos en función de sus creencias religiosas sino que, en un momento de la entrevista, se pidió a todos los entrevistados que se autodefiniesen al respecto, lo que permitió adscribirles a una de las tres siguientes categorías: * Fiel: se considera creyente y participa de forma habitual en prácticas religiosas; * Sociológico: cree en un ser superior pero su práctica religiosa es sólo ocasional (bautizos, funerales...); * Crítico: persona atea o agnóstica; o, también, quienes critican severamente a las religiones aun cuando puedan mantener alguna creencia religiosa.

4.4. Hipótesis

1. No correlacionan de forma significativa el nivel de razonamiento moral, medido mediante las respuestas al DIT de Rest, y la opción favorable o contraria al aborto y al divorcio.

2. La opción, favorable o contraria, tanto al aborto como al divorcio, guarda relación con la adhesión (tipo fiel y/o sociológico) o el rechazo (tipo crítico) de creencias religiosas.

3. La opción, favorable o contraria, tanto al aborto como al divorcio, se asocia con presunciones informativas sobre cuándo empieza la vida (aborto) y sobre el daño que el divorcio causa a los hijos.

4. El grado de complejidad del conocimiento sobre ambos sucesos (aborto y divorcio) guarda relación con el desarrollo cognitivo, asociado tanto con la edad como con la formación académica. Por ello la elaboración del juicio sociomoral:

4.1. será superior en los grupos de más edad, 20 y 40 años, que en el de menos, 15 años, (en razón a las expectativas evolutivas del razonamiento formal).

4.2. será superior en los grupos de nivel académico más alto que en los de nivel académico bajo (tanto por el presumible efecto de la escolarización en la capacidad de razonar como por su supuesta aportación a los contenidos del razonamiento e indirectamente al razonamiento mismo).

4.5. Codificación y análisis de datos

El estudio de un reducido número de transcripciones permitió confeccionar unas categorías de codificación de las respuestas a las distintas cuestiones planteadas en las entrevistas. Los tres autores de este artículo procedieron después, por separa

do, a la baremación de la totalidad de entrevistas. Sólo se aceptaron las codificaciones en que se produjo una alta concordancia interjueces. Para los análisis estadísticos hemos utilizado el programa informático Statview.

5. RESULTADOS

Las respuestas al cuestionario DIT de Rest (cf. tabla 2) reflejan diferencias significativas asociadas con la edad, entre el grupo de 15 años y los otros dos, mas no con el resto de variables (nivel cultural, creencias religiosas, sexo) controladas (prueba de Fisher).

TABLA 2

Puntuaciones en el DIT de los sujetos estudiados

Estos datos, coincidentes con abundante investigación previa (Pz. Delgado, 1991), confirman la pertinencia y sensibilidad del DIT para discriminar diferencias de juicio moral y, por tanto, hacen recomendable su uso en orden a comparar el enjuiciamiento del aborto (cf. tabla 3) y del divorcio (cf. tabla 4) con el nivel de razonamiento moral (índice P de pensamiento post-convencional).

Los datos de ambas tablas confirman la hipótesis 1 pero al mismo tiempo la desbordan. En efecto, se comprueba (tabla 3) que quienes entienden el aborto como asunto privado, y lo justifican por razones como la inseguridad o un proyecto de vida u otras circunstancias socioeconómicas, no muestran, al resolver los dilemas morales del cuestionario de DIT, una moralidad autónoma inferior a la de quienes lo conceptualizan como asunto moral; así lo indican las diferencias halladas tras el contraste de medidas de tendencia central. Hasta aquí se refrenda lo averiguado por Smetana (1982) pero los datos de la tabla 3 indican algo más: que el razonamiento moral es superior en "pro-abortistas" que en "anti-abortistas" y esto no entraba dentro de las previsiones.

A una conclusión equivalente conduce el análisis de los datos de la tabla 4 donde se refleja la relación, confirmada estadísticamente por la prueba de Fisher, entre el enjuiciamiento del divorcio y la puntuación en el DIT. Hay que destacar, con todo, en este caso que la puntuación más alta en el DIT corresponde al pequeño grupo

TABLA 3 Juicio del aborto y puntuación en el DIT

(n=7) de personas capaces de coordinar la dimensión privada y moral del conflicto y que vienen a sostener que "en la medida en que la madre encuentre su propia felicidad y equilibrio, se incrementarán las posibilidades de felicidad para sus hijos".

TABLA 4

Juicio del divorcio (matrimonio con hijos) y puntuaciones del DIT

Los datos recogidos en la tabla 5 confirman la hipótesis 2, que auguraba la asociación entre autodefinición religiosa y diferencias de juicio sobre el aborto (ver página siguiente).

Las variaciones en las frecuencias en modo alguno son atribuibles al azar puesto que los sucesivos análisis permiten rechazar con elevados índices de probabilidad la hipótesis nula. Dicho de otra forma, los índices obtenidos al aplicar la prueba chi cuadrado de una muestra autorizan a concluir que existe relación entre la tipología de autodefinición religiosa y la preferencia por ciertos modos de enjuiciar el divorcio. Precizando más, las diferencias se dan entre el grupo crítico y los otros dos (el fiel y el sociológico) que se asemejan más entre sí; caracteriza al grupo crítico su concepción privada del aborto, frente a una tendencia a la ambigüedad del grupo sociológico y a la moralidad del grupo fiel.

La hipótesis 2 pronosticaba también la existencia de relación entre el juicio sobre el divorcio y las creencias religiosas. Los datos en este caso (cf. tabla 49), aun siendo menos abundantes, apuntan en la misma dirección.

Cabe destacar, en primer lugar, que resulta menos complejo juzgar el divorcio cuando no hay hijos que cuando los hay. Una vez convertidas las variables discretas (*privacidad/no privacidad*) en alfanuméricas (1 y 2), el análisis de varianza de dos factores (nivel de estudios y creencias religiosas) muestra la significativa incidencia del factor *creencias* en el juicio sobre el divorcio no siendo tan claro el influjo de la variable *nivel de estudios*. Se constata una cierta tendencia, aun cuando no estadísticamente significativa, a que la interacción de ambos factores (AB) afecte al juicio, tal como puede apreciarse al contrastar la puntuación próxima a 1 (concepción privada) de las 19 personas religiosamente críticas y de nivel cultural alto frente al 1,80 (no privacidad) del grupo (30 personas) fiel en cuanto a creencias y de nivel cultural menor.

TABLA 5 Diferencias de juicio sobre el aborto asociadas con creencias religiosas

TABLA 6

Ideas sobre la privacidad del divorcio asociadas con creencias y nivel de estudios

La hipótesis 3 pronosticaba relación entre presunciones informativas sobre cuándo empieza la vida y sobre el daño que la separación conyugal causa a los hijos con el juicio sociomoral del aborto y del divorcio.

TABLA 7

Relación entre presunción informativa y juicio sobre el aborto

La tabla 7 refleja una estricta correspondencia entre creencias descriptivas ("existe vida desde la fecundación"; "mientras no nazca se confunde con la vida de la madre"; "no tengo nada claro"; "al principio no pero a partir del segundo mes o así hay vida") y los juicios prescriptivos ("no bien" = mal/regular; "bien"; "según" los casos) del aborto. La existencia de numerosas celdillas vacías impide ofrecer cálculos estadísticos que, por otro lado, son innecesarios.

TABLA 8

Relación entre presunción informativa y juicio sobre el divorcio

(matrimonio con hijos)

Indagamos una presunción informativa respecto a la separación de los padres: si siempre comporta perjuicio para los hijos. Los resultados, analizados mediante la prueba del chi cuadrado de una muestra (cf. tabla 8), revelan una fuerte relación entre

presunción y juicio prescriptivo. Obsérvese con todo que una minoría (9 personas) proclama la bondad del divorcio aun cuando los hijos sufran y otra minoría (10 sujetos), por contra, enjuicia negativamente el divorcio a pesar de que, entienden, no necesariamente salen perdiendo los hijos.

La hipótesis 4 postulaba diferencias en la calidad del razonamiento en función del desarrollo cognitivo, presumiblemente asociado con la edad (grupos de 20 y 40 años versus el de 15), con la formación académica y/o con la combinación de ambos factores. Los resultados que a continuación se ofrecen tienen cierto carácter provisional y más bien tentativo puesto que la codificación efectuada, y que habremos de revisar, no discrimina satisfactoriamente, a nuestro juicio, la calidad del razonamiento de las distintas entrevistas; creemos, con todo, que proporcionan una primera aproximación certera.

TABLA 9

Diferencias de juicio social sobre el aborto asociadas con la edad

En relación con el aborto (cf. tabla 9) la complejidad de juicio refleja (prueba chi cuadrado de una muestra) diferencias asociadas con la edad; la dificultad de jerarquizar argumentos así como la ambigüedad en la fundamentación, que son rasgos típicos del grupo de 15 años, tienden a desaparecer en edades superiores.

Los datos recogidos en la tabla 10, esta vez alfanuméricos (anova de dos factores), confirman la misma tendencia tanto en el tema del aborto (se progresa con la edad hacia la jerarquización de argumentos) como respecto al divorcio, con tendencia a tener en cuenta más de una dimensión del problema.

TABLA 10

Complejidad del juicio sobre el aborto y el divorcio (matrimonio con hijos)

Sólo parcialmente, sin embargo, queda confirmada la expectativa de covariación entre nivel de estudios superior y una mayor complejidad de pensamiento puesto que si bien acaece en el enjuiciamiento del divorcio no tiene lugar al enjuiciar el aborto.

6. DISCUSION

Las personas reflejan juicios prescriptivos dispares respecto a la decisión de abortar y de divorciarse; y tal disparidad guarda relación con la conceptualización de ambos sucesos, es decir, con la perspectiva (moral, privada, ambigua) desde la que son analizados. Hasta aquí se confirma la bondad de la teoría de los dominios como modelo de análisis del conocimiento social. En efecto, este estudio corrobora la tesis

de que la comprensión de la realidad sociomoral no se estructura únicamente en torno a teorías sobre lo que es justo e injusto sino que, además, se interrelaciona con las ideas de las personas acerca del ámbito de privacidad (y con el conocimiento socioconvencional, si hacemos caso a otros estudios). Y se llega a la conclusión de que las personas diferimos a la hora de reconocer la naturaleza (privada, moral, mixta, ambigua) de ciertos sucesos como son el divorcio y el aborto. Pero se trataba de avanzar algo más: ¿cómo se decide la inclusión mayor o menor de lo privado versus lo público?, ¿qué es lo que determina que unas personas consideren moral un suceso mientras que otras lo conceptualizan como privado?

Los datos empíricos desaconsejan formular una propuesta que a alguien puede tentar, la de que son personas cuyo juicio moral está poco desarrollado las que mayor espacio confieren al ámbito de la privacidad. En todo caso se refrendaría lo afirmado por Smetana (1982) de que la delimitación del aborto en el ámbito de lo privado, y no en el ámbito moral, no guarda correspondencia con ningún nivel particular de desarrollo del juicio moral. Pero hay más, y en cierto modo sorprendente, ya que nuestros datos sugieren incluso una correspondencia entre niveles altos de razonamiento moral y la demanda de mayor amplitud del ámbito de lo privado. Es un dato que precisará de posteriores investigaciones y para cuya interpretación no disponemos por el momento de modelo teórico explicativo.

Las tesis constructivistas reciben respaldo dado que la formalización del conocimiento social muestra ciertos rasgos asociados con la edad y presumiblemente con el desarrollo cognitivo. En todo caso, la formación académica apenas covaría con la elaboración del conocimiento quizá porque de cosas como el aborto y el divorcio se aprende, o no, de la vida y no tanto en las aulas. Lo que apenas resulta cuestionable es que si hubiésemos planteado estos temas a personas de menor edad (y expresamente los eliminamos de nuestra entrevista con niños/as de 10 años) hubieran aparecido modos de pensar condicionados por las herramientas cognitivas en plena fase de desarrollo.

Ahora bien, también es indudable la influencia de variables socioculturales en el conocimiento sociomoral. En este estudio queda claro que el tipo de conceptualización (moral versus privada) guarda relación tanto con las creencias religiosas de las personas, lo que pone en cuestión lo sostenido por Turiel et al. (1991), como con las presunciones informativas. Ambas variables, creencias y presunciones, son culturales. Ciertamente este dato no autoriza a hablar de influjo unidireccional de la cultura sobre el juicio del individuo ni decide la preeminencia de ninguno de estos tres elementos (afiliación religiosa, conocimiento descriptivo y conocimiento prescriptivo) sobre el resto. Es más, probablemente tenga razón Saltzstein (1991) cuando afirma que los tres derivan de un denominador común previo: las distintas maneras de comprender las relaciones individuo-sociedad darían pie a varios tipos de delimitación de los ámbitos privado, convencional y moral.

Nota: La redacción de este trabajo forma parte de los resultados de una investigación (087.154-HA018/94) subvencionada por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

REFERENCIAS

- Bejar, H. (1988). *El ámbito íntimo. Privacidad, individualismo y modernidad*. Madrid: Alianza.
- Bejar, H. (1993). *La cultura del yo*. Madrid: Alianza.
- Goñi, A. (1992). *La educación social. Un reto para la escuela*. Barcelona: Graó.
- Goñi, A. (Ed) (1996a). *Psicología de la educación sociopersonal*. Madrid: Fundamentos.
- Goñi, A. (1996b). La construcción del conocimiento sociomoral. En F. Bacaicoa (Ed), *La construcción de conocimientos* (pp. 129-150). Bilbao: UPV/EHU.
- Goñi, A. (1996c). Proyecto individual de felicidad y compromiso social de justicia. *Cultura y Educación*, 3, 19-30.
- Goñi, A., Celorio, G., Molero, B. (1995). Estereotipos de género: convención, normalidad, justicia. *Investigación en la Escuela*, 26, 82-93.
- Helwig, C.C., Hildebrandt, C., Turiel, E. (1995). Children's judgments about psychological harm in social context. *Child Development*, 66 (6), 1680-1693.
- Helwig, C.C., Turiel, E., Nucci, L.P. (1996). The virtues and vices of moral development theorists. *Developmental Review*, 16 (1), 69-107.
- Kim, U., Triandis, H.C., Kagitçibasi, Ç., Choi, S., Yoong, G. (1994). *Individualism and collectivism*. California: Sage.
- Nucci, L.P., Weber, E.K. (1991). The domain approach to values education: from theory to practice. En W.M. Kurtines y J.L. Gewirtz (Eds). *Handbook of moral behavior and development*. Vol.III: *Application* (pp. 251-266). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Ass.
- Nucci, P. (1981). Conceptions of personal issues: a domain distinct from moral or societal concepts. *Child Development*, 55, 114-121.
- Pérez Delgado, E., García-Ros, R. (1991). *La psicología del desarrollo moral*. Madrid: Siglo XXI.
- Saltztein, H.D. (1991). Why are nonprototypical events so difficult, and what are the implications for social-developmental psychology?. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 56(2), 104-116.
- Schwartz, A.H. (1990). Individualism-collectivism: Critique and proposed refinements. *Journal of Cross Cultural Psychology*, 21(2), 139-157.
- Shweder, R.A., Mahapatra, M., Miller, J.G. (1987). Culture and moral development. En J.Kagan, S.Lambs (Eds), *The emergence of morality in young children* (pp. 1-83). Chicago: University.

- Smetana, J.G. (1982). *Concepts of self and morality: women's reasoning about abortion*. New-York: Praeger.
- Smetana, J.G. (1983). Social-cognitive development: domain distinctions and coordinations. *Developmental Review*, 3, 131-147.
- Turiel, E. (1983). *El conocimiento social. Moralidad y convención*. Madrid: Debate, 1984.
- Turiel, E., Hildebrandt, C., Wainryb, C. (1991). Judging social issues: difficulties, inconsistencies and consistencies. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 56 (2), 1-103.
- Wainryb, C., Turiel, E. (1994). Dominance, subordination, and concepts of personal entitlements in cultural contexts. *Child Development*, 65(6), 1701-1722.
- Wainryb, C. (1991). Understanding differences in moral judgments: the role of informational assumptions. *Child Development*, 62, 840-851.
- Wainryb, C. (1993). The application of moral judgments to other cultures: relativism and universality. *Child Development*, 64, 924-933.
- Wainryb, C., Turiel, E. (1993). Conceptual and informational features in moral decision making. *Educational Psychologist*, 28(3), 205-218.

¿De dónde viene el dinero para pagar el trabajo? Un estudio evolutivo desde la infancia hasta la adolescencia.

Purificación Sierra García

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
Universidad Complutense de Madrid*

El objetivo fundamental de este trabajo es el estudio de la evolución del concepto de retribución por el trabajo y la comprensión del circuito socio-económico. La muestra estuvo compuesta por 112 sujetos de edades comprendidas entre los 5 y los 17 años. Los datos fueron recogidos mediante entrevistas clínicas complementadas con material gráfico de apoyo. El análisis de los datos, aunque se presenta también de forma cuantitativa, adquiere un mayor énfasis en su aspecto cualitativo, en el que se tiene en cuenta la entrevista en su conjunto para identificar niveles de conceptualización sucesivamente complejos. Los resultados muestran diferencias evolutivas en los contenidos y la complejidad de las nociones de niños y adolescentes tanto acerca de las figuras de retribución como de la cadena económica que se representan a la hora de explicar quién paga al trabajador y cuál es la fuente de la que procede ese dinero.

Palabras clave: Desarrollo social, conocimiento social, socialización económica.

The principal purpose of the present research was to study the children's and adolescents' notions of payment for work and their comprehension about socio-economic chain. The clinical method, using pictorial material, was used to interview 112 subjects between 5 and 17 years old. We presented a quantitative and qualitative analysis been this one the most important. Through qualitative analysis we can see a developmental trend in consistence, complexity and internal organization of the subject's responses in relation to who is the payer and where is the money obtained from.

Key words: Social development, social knowledge, economic socialization.

Un aspecto especialmente relevante de la realidad social es el mundo económico y, dentro del mismo, el trabajo se erige sin ninguna duda, como un elemento esencial. Tanto es así, que gran parte del funcionamiento social está integrado en redes de relaciones económico-laborales.

Estas relaciones conforman todo un mundo sumamente complejo que se escapa con frecuencia del entendimiento del adulto no experto, fundamentalmente porque tal complejidad tiene como elemento añadido lo oculto de los procesos que en él se dan, por muy simples que éstos sean. Pensemos, por ejemplo, en que cada vez utilizamos menos dinero en favor de tarjetas de plástico que lo simbolizan o que compramos y vendemos a través de pantallas de televisor o incluso de ordenador, sin tener delante los productos que queremos comprar o vender; que trabajamos para grandes empresas o instituciones en las que nuestra aportación laboral se dispersa entre otras muchas y en las que las relaciones socio-económicas tienen un alto grado de impersonalidad.

En este estado de cosas, la comprensión del propio adulto del mundo en el que vive se hace una tarea cada vez más ardua. Por ello, es fácil interpretar que esta comprensión se complica de forma extrema en el caso del niño que cuenta como una fuente de conocimiento y representación de la realidad con la información del adulto.

Es cierto que el niño tiene desde muy temprano una gran cantidad de información acerca del mundo social en general, y en particular del laboral a través de comentarios y afirmaciones de los adultos que le rodean (Sierra y Del Olmo, 1995). Sin embargo, estas afirmaciones que son abundantes acerca de lo cansado o satisfactorio del trabajo, de la justicia o injusticia del salario recibido por el mismo, contrastan con la escasísima verbalización del adulto acerca de cuáles son las fuentes a través de las cuales les llegan dicho salario, reduciéndose esta información a expresiones relativas a verificar si en la cuenta bancaria ha sido ingresado el sueldo. Este hecho de la escasez de información por parte del adulto acerca de este aspecto es absolutamente coherente con lo que señalábamos anteriormente acerca de lo complejo del mundo económico-laboral. Desde esta perspectiva, seguramente a la gran mayoría de adultos (exceptuando los expertos) nos costaría construir un esquema de dónde se origina el dinero para nuestro trabajo y qué caminos sigue hasta llegar a nosotros, sabiendo de antemano que las relaciones económico-laborales conforman entramado de redes muy complejas y extensas que afectan a diferentes sistemas de funcionamiento y organización social.

El objetivo de nuestro trabajo es, precisamente, conocer cómo comprenden los niños de distintas edades, una parte de esas relaciones económico-laborales y cuáles son sus representaciones acerca de este complejo entramado que forman dinero y trabajo, desde una perspectiva cognitivo-evolutiva. Desde este marco teórico partimos de la premisa de que las representaciones que tienen los individuos del mundo económico están íntimamente relacionadas con su progreso intelectual, es decir, con la capacidad cognitiva propia de cada momento evolutivo. Es esta diferente capacidad la que le permite seleccionar, elaborar, organizar y reorganizar la información acerca de la realidad.

Aunque el interés de la psicología evolutiva acerca de este aspecto del conocimiento social se remonta a la década de los cincuenta, pocos son los trabajos que han centrado sus esfuerzos en conocer en profundidad el sistema de representación infantil de las redes económico-laborales, y múltiples la forma de acercarse al problema, por lo que nuestro conocimiento acerca del mismo es aún bastante superficial y se encuentra todavía muy disperso.

Autores como Strauss (1952), Danziger (1958) y Berti y Bombi (1988), señalan que el reconocimiento de los niños del pago por el trabajo está relacionado con la idea, al menos intuitiva, de que existe una relación laboral entre varias personas, relación que se establece aproximadamente hacia los 7 años. Estos mismos autores señalan la necesidad del establecimiento de una diferenciación, al menos también intuitiva, de los roles que intervienen en dicha relación como elemento esencial para la aceptación del trabajo como actividad remunerada.

Pero, una vez que los sujetos han logrado establecer una representación más o menos adecuada de la jerarquía laboral y establecen una relación entre el jefe y el pago por el trabajo ¿cómo se representan la procedencia del dinero para pagar dicho trabajo?

Muchos estudios han mostrado cómo la figura del jefe es un elemento esencial en la visión que tienen los niños de la procedencia del dinero que se paga a los trabajadores (Strauss, 1952; Danziger, 1958; Berti y Bombi, 1988; Leiser, 1983; Furnham, 1986, 1989; Wosinski y Pietras, 1990). Todos ellos además, muestran una evolución en la comprensión infantil desde la idea de que el jefe paga a los empleados de sus propios ahorros o del banco, hasta la idea tardía de que el dinero lo obtiene de los propios beneficios que le reporta el trabajador. Sin embargo, como se ha comentado anteriormente, debido a las diferencias de objetivos y a la metodología empleada para llevar a cabo los distintos estudios, consideramos la necesidad de profundizar aún más en este importante aspecto del mundo social.

No obstante, todos estos trabajos han servido como inspiración y punto de partida al que nosotros presentamos, sin embargo, nuestro interés estaba centrado en aportar nuevos conocimientos acerca de cómo comprenden los niños de distintas edades no sólo quién paga a los trabajadores y se cómo obtiene este dinero, sino en establecer una "cadena hacia atrás" rastreando las representaciones infantiles y adolescentes de cuál es origen del dinero que se paga al trabajador y cuál es el camino que sigue dicho dinero hasta que lo recibe el mismo.

1. MÉTODO

Sujetos

Nuestra muestra estaba compuesta por 112 sujetos (56 niños y 56 niñas) escolarizados, de edades comprendidas entre los 5 y los 17 años. Establecimos 7 grupos de edad: cinco que abarcaban desde 2º de preescolar hasta 8º de E.G.B. y dos más correspondientes a 2º de B.U.P. y C.O.U.

Tanto el colegio como el instituto del que se extrajo la muestra son públicos y se encuentran en un barrio de clase media y media-alta del norte de Madrid. Los sujetos fueron seleccionados al azar dentro de cada curso con la única condición de que en la muestra no hubiera ningún niño repetidor.

Procedimiento

Debido al grado de abstracción que suponía el estudio de las representaciones infantiles acerca del circuito económico-laboral, consideramos necesario centrar nuestra investigación en un grupo de profesiones. Dado el amplio abanico de profesiones que podemos encontrar en nuestra sociedad, nos decantamos (tras diversos estudios piloto) por cuatro de ellas (médico, profesor, mecánico y albañil) por sus características de familiaridad para los niños de las distintas edades y por la posibilidad de diversificación en cuanto a sus respectivas vías de remuneración o circuitos económico-laborales.

Los datos de nuestro estudio se recogieron a través de la entrevista clínica piagetiana (1926) que consiste en ir siguiendo el curso del pensamiento de los sujetos entrevistados, mediante una serie de preguntas base abiertas.

Nuestra entrevista constaba de una serie de preguntas básicas sobre distintos aspectos del mundo económico-laboral que se iban modificando y reestructurando atendiendo a los razonamientos de los sujetos. Así mismo, se contaba con una serie de dibujos que representaban profesionales de los distintos trabajos con el fin de centrar la atención de los sujetos entrevistados.

Las preguntas base generales eran:

¿Al médico, profesor, mecánico, albañil, le pagan por trabajar?

¿Quién paga al médico, profesor, mecánico, albañil?

¿Y [] de dónde obtiene el dinero para pagarle? ¿y ese, de dónde lo obtiene?

Hay que señalar que las preguntas se hacían en profundidad y por separado para cada una de las profesiones. Así mismo, el orden de presentación de las mismas se variaba para cada sujeto entrevistado.

En cuanto al análisis de los datos obtenidos y dado nuestro objetivo, nos propusimos un análisis fundamentalmente cualitativo en el que se tienen en cuenta no sólo las respuestas dadas por los sujetos a las preguntas planteadas, sino la totalidad del protocolo, en la seguridad de que este método de análisis nos permite una visión muy ajustada de los cambios evolutivos que se producen en el tipo de explicaciones que aportan los sujetos de las distintas edades.

Este análisis permitió identificar, desde los propios protocolos, distintos niveles de comprensión, representación y conceptualización sucesivamente más complejos. La definición de estos niveles se realiza mediante criterios generales aunque, dentro de cada uno de ellos, se encuentran subniveles que corresponden a respuestas de distinta complejidad. Es necesario señalar que dichos criterios atienden fundamentalmente a dos aspectos y a las relaciones entre ambos: por una parte se tienen en cuenta tanto el número como la cualidad de los elementos que los sujetos son

capaces de reconocer y manejar en sus representaciones de la realidad por la que se le pregunta y, por otra parte, el número y la cualidad de las relaciones que es capaz de establecer entre dichos elementos.

Por último, se contabilizaron los sujetos que en cada edad se encontraron en cada uno de los niveles, lo que permitió un análisis estadístico de los datos mediante tablas de contingencia χ^2 (Chi cuadrado). Mediante esta técnica estadística pretendíamos averiguar si se producían diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de edad estudiados.

2. RESULTADOS

Tal y como ya hemos señalado, el objetivo de nuestro estudio ha sido explorar la evolución de la representación de un aspecto de las relaciones económico-laborales, concretamente el que hace referencia al pago por el trabajo y al circuito que sigue el dinero para dicho pago.

A continuación se presentan los niveles identificados atendiendo a los criterios ya mencionados. Además de la explicación general de cada nivel se expone un ejemplo ilustrativo de los mismos.

Nivel 1: Articulación del concepto de remuneración

Los niños de este nivel se representan de una forma muy primitiva y concreta la relación entre trabajo y remuneración. Hasta tal punto que aunque todos reconocen todas las actividades como trabajo, algunos no establecen una relación clara y estable entre todas las profesiones y recibir dinero. Para estos niños, realizar una actividad laboral y recibir dinero son acciones que podríamos llamar "paralelas", sin un vínculo claro. Esta idea es posiblemente muy común entre los sujetos de menor edad a los de la muestra.

Sin embargo, lo interesante de esta representación infantil es que paralelo a este razonamiento, los sujetos exponen que la fuente de obtención de dinero es la misma tanto para los que considera que reciben dinero por su trabajo, como para aquellos que piensa que no lo son.

ALEJANDRO (5;2): ¿Tú crees que al médico le pagan por curar a la gente? No ¿Y al mecánico le pagan por arreglar coches? Sí ¿Y al profesor por enseñar? No ¿Y tú crees que al albañil le pagan por trabajar, por hacer casas? Sí, mucho ¿Y si al médico no le pagan por curar gente, cómo es que tiene dinero para la comida y la ropa y todo eso? Porque... de una vez que va a la tienda ¿De una vez que va a la tienda, me lo explicas un poco, Alejandro? Pues que... es que cuando va a comprar cosas, el señor de la tienda le da dinero ¿Siempre que va a la tienda, le dan dinero? Sí, claro, es que si no... no tiene dinero, en la tienda se lo dan. ¿Y al mecánico cuando arregla el coche quién le paga? Pues... que cuando va a la tienda y compra... se lo ahorra.

En este nivel se incluyen también los niños (la mayoría de preescolares y algunos de la edad siguiente) que explicitan que todos los trabajos se pagan pero que aportan los mismos argumentos rudimentarios que aquellos que no establecían una conexión entre trabajo y remuneración en todos los trabajos. Es decir, se sigue recurriendo a la tienda (las vueltas) como la fuente de obtención del dinero.

INES (5;3): ¿Tú crees que al albañil le pagan dinero por hacer casas? *Sí ¿Y quién se lo paga? Pues un señor ¿Un señor? Un señor de una tienda ¿Y eso, por qué le paga un señor de una tienda? Para hacer casas ¿Y ese señor, de dónde ha sacado el dinero para pagar al albañil? Porque recoge dinero. Recoge dinero, ¿de dónde? De las tiendas. A ver, explícamelo. Sí, él va a las tiendas y le dan un poco de dinero. ¿Y si tú vas a la tienda, te dan dinero? Claro, te dan un poco de dinero, pero no todo ¿Y al médico le pagan dinero por curar gente? Sí ¿Y quién le paga ese dinero? Pues en la tienda ¿Entonces, él que hace, va a la tienda y dice "dame dinero" y se lo dan? Sí y se lo compra ¿Cómo es eso de que lo compra? Que tiene que comprar en la tienda y pagar dinero [] compra y le dan dinero. Oye y la gente ¿de dónde consigue el dinero? De las tiendas. [El mismo argumento es utilizado para las otras dos profesiones].*

En suma, en este nivel la remuneración no se concibe aún en conexión con el trabajo realizado. Por ello, la representación de la relación entre trabajo y dinero es protocolario o ritual, ya que el mismo sujeto que realiza el trabajo podría ir a la tienda o al banco y obtener dinero directamente sin necesidad de realizar ninguna actividad a cambio.

Nivel 2: Establecimiento de relaciones económico-laborales

Las características generales de este nivel pueden definirse como el establecimiento de una relación estable entre trabajo y recibir dinero a cambio del mismo, así como en la incorporación de figuras en relación jerárquica y remuneradora (jefe, ayuntamiento) aunque todavía los sujetos se representan la fuente de obtención del dinero por parte de esas figuras de forma similar a como lo hacían los niños del nivel anterior. Otro elemento que define este nivel es la rigidez en la aplicación de estas figuras a todas las profesiones por las que se les pregunta.

Hemos descrito esta evolución en la comprensión de dichas figuras, sus papeles en la cadena y sus relaciones, a través de dos subniveles:

Subnivel 2a. Los niños entiende el trabajo como una actividad que alguien desarrolla a las órdenes de otro o para otras personas. Se establece una relación jerárquica entre el trabajador y la persona para la que trabaja, casi siempre una autoridad (director o jefe). Es en este momento cuando dicha autoridad aparece como la encargada de dar dinero por el trabajo realizado.

Lo que ya no está tan claro para los niños de este subnivel es la forma en que esta figura obtiene el dinero. Ahora, la tienda deja paso a la idea de que el jefe obtiene el dinero de métodos tan simplistas como su propio ahorro, la mera petición por parte de éste al banco. Otro aspecto a señalar es la sobregeneralización de esta figura reconocida como la encargada del pago en todas las profesiones.

ANGEL (7;4): ¿Quién crees tú que le paga al médico, Angel? *El director de los médicos* ¿Y él de donde tiene ese dinero para pagarle? *Porque ya lo tenía* ¿De dónde, cómo es que él ya lo tenía? *Porque lo ha sacado del banco* ¿Y el banco, de dónde tiene ese dinero? *De que se lo había guardado* ¿A quién? *Al director* ¿Y cómo es que el director lo tenía antes? *Porque lo había sacado del banco.*[Este argumento se repite para las cuatro profesiones].

Subnivel 2b. Algunos niños siguen manteniendo una visión rígida de las formas de retribución para todos los trabajadores, sin embargo, se produce un paso hacia adelante en cuanto a la comprensión del circuito económico. Este avance se centra en la comprensión de una "cadena retributiva" con un eslabón más. Sin embargo, incluso con este nuevo elemento sigue siendo la figura del jefe la que remunera al trabajador y sigue aplicando indiscriminadamente esta visión no diversificada de las figuras retributivas.

DANIEL (9;8): ¿Quién paga al médico? *El ayuntamiento* ¿Y el ayuntamiento de dónde saca el dinero para pagarle? *Pues... de lo que también ellos pagan [] bueno, y de los impuestos del gas y la luz y eso, que esos lo pagan todas las personas, bueno los padres. Pues fíjate cuánto dinero, pues con ese dinero, pagan a las personas. El ayuntamiento es como de ida y vuelta, tú se lo das y luego ellos te lo dan a ti []* ¿Y van al ayuntamiento a cobrar? *No, bueno les dan el dinero sus jefes, pero sus jefes han ido al ayuntamiento a por él.*

Como puede verse el sistema de circulación del dinero es un circuito cerrado y simple en el que los impuestos son entendidos como algo restringido (recibo de la luz o del agua) que se pagan al ayuntamiento. Este es quién se encargará, más tarde, de que ese mismo dinero llegue al intermediario que debe pagar al trabajador.

En resumen, podemos señalar que una vez que los sujetos han "descubierto" una figura retributiva, la aplican rígidamente a cualquiera que sea el trabajo por el que se le pregunte.

Nivel 3: Diversificación de figuras y vías de remuneración

Este nivel de comprensión supone un gran avance en la representación de diversas formas de retribución, los sujetos abandonan la rigidez en la aplicación de las distintas figuras retributivas y circuitos económicos.

Sus mayores conocimientos de los diferentes tipos de trabajos y los posibles beneficiarios de éste, llevan a los niños a una comprensión más acertada de las diversas formas de remuneración. Cada trabajo tiene sus propias vías de remuneración y el circuito puede variar de uno a otro. Sin embargo, los sujetos generalizan la figura del estado como organismo que centraliza casi exclusivamente las decisiones y gestiones que afectan a los trabajadores.

Subnivel 3a. Los sujetos ya son capaces de establecer diferencias en cuanto a las figuras o instituciones entendidas como fuentes de remuneración. Se produce un gran avance en la comprensión de que no todos los trabajadores reciben dinero de las mismas figuras o instituciones, y en cuanto a que las vías por las que se recibe el dinero, también pueden ser diferentes.

VANESSA (13;1): ¿Quién crees que paga al médico? *Yo creo que la Seguridad Social ¿Y la Seguridad Social, de dónde tiene ese dinero para pagarle? ¿La Seguridad Social?, de todos nosotros ¿Y eso? Pues de los impuestos que pagamos todos a hacienda, del recibo de todo lo que pagamos ¿Qué es la Seguridad Social? Es... como el ministerio... que se encarga de todos los hospitales y todo eso ¿Y quién paga al profesor? El ministerio de Educación ¿Y ese ministerio, de dónde tiene el dinero? Igual, de los impuestos que pagamos a Hacienda todos los años ¿Y quién paga al mecánico? El jefe del taller, del dinero de los que llevan a arreglar el coche allí ¿Quién paga al albañil? El ayuntamiento ¿El ayuntamiento? Sí, porque será él, el que diga las casas que se tienen que hacer ¿Y el ayuntamiento, de dónde saca ese dinero para pagarle? Pues igual, de los impuestos de los ciudadanos.*

El sujeto entiende que los trabajadores pueden ser pagados por los usuarios a través del jefe o por instituciones como el Estado u otros Organismos, comprendiendo que éstos reciben el dinero de los ciudadanos a través de los impuestos. Hay, sin embargo, una nueva "generalización": el Estado (o cualquier Organismo al que se le atribuye la misma cualidad de Administración), tiene un papel omnipresente: decide y gestiona. El es quien decide "cuántas casas hay que hacer", "donde se construirán las casas", "cuántos médicos hacen falta", "cuanto dinero hay que dar a los trabajadores", etc.

Subnivel 3b. Además de la persistencia de la comprensión de la pluralidad de figuras remuneradoras, los sujetos de este subnivel son capaces integrar dos formas en el ejercicio de algunas de las profesiones: pública y privada. Así mismo distinguen entre trabajar por cuenta propia o por cuenta ajena.

ALEJANDRO (15;3): ¿Quién le paga al médico? *Dependiendo... si es privado, el director del hospital, si no, la Administración [] vamos, todos nosotros [] por los impuestos que pagamos todos ¿Y el director del hospital privado, de dónde saca el dinero []. De los beneficios de los clientes del hospital, también que seas de ... que tengas una consulta privada, entonces tú cobras a tus clientes... esa es también una forma de sacar dinero. [] ¿Al mecánico, quién le paga? El jefe del taller ¿Y él de dónde saca el dinero para pagarle? Pues de los beneficios de arreglar... es que no se arregla un solo coche, se arreglan un montón y de los beneficios que se van sacando, les pagan a los mecánicos. O si es suyo el taller, de que lo cobre directamente a los clientes.*

IGNACIO (17;4): [] ¿Y al profesor? *El Estado, si es público, si es privado le paga el colegio de lo que cobra a los alumnos que están allí ¿Al mecánico, quién le paga? Pues eso depende... si el taller es en propiedad, vamos que él sea el dueño, él mismo coge los beneficios de lo que cobra o si no, pues el dueño del taller que recibe el dinero de los que van a arreglar el coche o lo que necesite, la puesta a punto o lo que sea ¿Y al albañil, quién le paga? El contratista que saca el dinero de lo que cobren por los pisos, o lo de siempre, si trabajas por tu cuenta, que eres autónomo me parece que se dice, pues tú pones el precio y ya, si te lo aceptan los clientes, cobras directamente la pasta.*

Como puede observarse en estos ejemplos, los sujetos poseen un sistema de comprensión mucho más plural y completo que los niños de niveles anteriores. Así mismo son capaces de tomar en cuenta por separado cada una de las profesiones y entender su propio circuito económico mostrando varias modalidades en los eslabones de las diferentes cadenas económicas que son capaces de comprender.

En la tabla que presentamos a continuación (tabla 1), se expone la distribución de los sujetos por edad en cada uno de los niveles de comprensión.

TABLA 1

Distribución en porcentaje de sujetos, por edad, en los distintos niveles de comprensión del circuito económico

Niveles	1	2a	2b	3a	3b	Total
5 años	81.25	18.75				100
7 años	18.75	68.75	12.5			100
9 años		12.5	75	12.5		100
11 años		6.25	31.25	56.25	6.25	100
13 años				75	25	100
15 años				37.5	62.5	100
17 años				18.75	81.25	100

Como puede verse, a los cinco años la gran mayoría de los niños dan explicaciones características del nivel 1. A los siete años la mayoría de los niños han superado este nivel de comprensión y sus argumentaciones son propias del nivel 2a. El siguiente subnivel 2b, es el característico de los niños de 9 años que ya han superado por completo las respuestas propias de los preescolares.

El subnivel 3a de comprensión es al que se adscriben la mayoría de los niños de entre 11 y 13 años, aunque una parte no despreciable de los primeros siguen dando explicaciones propias del subnivel 2b. Por último sólo los adolescentes alcanzan mayoritariamente el subnivel de mayor complejidad, 3b.

Como es obvio cuando tratamos con niveles de comprensión, verificamos la *sencuencialidad* en el sentido de progresión sucesiva de las explicaciones y representaciones de los sujetos. Así, somos capaces de describir transiciones entre un nivel de comprensión y otro como entre formas más complejas dentro del mismo nivel.

Por último, señalar que hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en el desarrollo de la comprensión del circuito económico: $c_2 = 216$ g.l.= 24 $p < 0.001$.

3. CONCLUSIONES Y DISCUSION

Los preescolares poseen un sistema de representación del mundo basado en aspectos de naturaleza ultraconcreta que proviene tanto de su experiencia más inmediata como de las informaciones recibidas del entorno, sin embargo esas representaciones que pueden parecer a primera vista muy ajustadas a la realidad no lo son tanto (como no podría ser de otra manera) si realizamos un estudio profundo de la fundamentación de dichos argumentos. Esto puede apreciarse claramente en los resultados de este estudio.

La mayoría de los niños preescolares asocian ya el trabajo con dinero. Este conocimiento proviene seguramente de las informaciones de los adultos sobre la necesidad de ir a trabajar para poder conseguir dinero. Sin embargo, cuando ahondamos en este sistema trabajo-remuneración, observamos que se conecta todavía de forma muy inestable. Esta inestabilidad se traduce en dos hechos que se dan de forma paralela: a) algunos de los sujetos de esta edad no reconocen que todas las actividades laborales sean remuneradas a pesar de reconocerlas como trabajo, y b) todas las personas (trabajen o no) consiguen dinero de las mismas fuentes (tienda mediante *las vueltas de la compra*).

Efectivamente, los preescolares observan el pago como un "rito", algo meramente protocolario, ya que cualquiera puede conseguir el dinero de las mismas fuentes sin necesidad de trabajar. Estas fuentes son consideradas permanentes e inagotables, pues siempre que se quiera se puede acudir a ellas. En este sentido, nuestros datos coinciden con los de otros autores como Furth (1980) o Berti y Bombi (1988).

Hacia los 7 años se produce un cierto avance respecto a los preescolares en su comprensión del circuito que sigue la remuneración de los trabajadores. Si los niños de cinco años aún no contemplan una relación estable entre trabajar y ganar dinero, y se entiende el trabajo como una actividad realizada a las **órdenes de y para** otra persona (entendida como "el jefe", o cualquier figura de autoridad, como el "director", o incluso una institución a la que se atribuye el mismo estatus que a las figuras de autoridad, "ayuntamiento"). Los niños de 7 años *generalizan* estas figuras de autoridad como la responsable del pago de todos los trabajadores, sea cual sea la profesión por la que se le pregunte. En el caso del jefe, éste realiza el pago de una forma *personalizada* a los trabajadores. Sin embargo, profundizando en el razonamiento de las fuentes del dinero que paga el jefe o la figura mencionada, los niños de esta edad siguen aludiendo al mismo origen que los de 5 años (el banco, la tienda, etc.). Estos resultados coinciden con los hallados en otros países por Strauss (1952), Danziger (1958), Furth (1980), Leiser (1983) y Berti y Bombi (1988).

El sistema económico que conciben los sujetos de estas edades, aun suponiendo un avance respecto a la edad anterior al incorporar un nuevo elemento, sigue

siendo restringido, simplista y circular. Cuando los niños han encontrado una figura retributiva, la aplican indiscriminadamente a todos los trabajos. Así mismo, aluden a los mismos métodos que los más pequeños cuando tienen que establecer la procedencia del dinero que paga el jefe o el ayuntamiento a los trabajadores. Hacia los 9 años se producen ciertos avances significativos respecto a las dos edades anteriores y que en algunos casos no sufren grandes modificaciones en la edad siguiente (11 años).

En lo relativo a las figuras de retribución y a la comprensión del circuito del dinero, los niños de 9 años muestran un ligero progreso respecto a los de 7. Siguen manteniendo una representación muy rígida de quién y cómo se paga a los trabajadores. Sin embargo, ahora algunos son capaces de contemplar un eslabón más en la cadena retributiva, eslabón que es concretado para algunos sujetos en la figura del *beneficiario* del trabajo realizado y consideran que de él procede el dinero que se paga a los trabajadores. Para otros sujetos que contemplan la figura del ayuntamiento o cualquier institución como remuneradora, añaden ahora la idea de que éstas reciben el dinero de los ciudadanos mediante los impuestos.

Aunque persiste la figura del jefe, éste es entendido ahora como el intermediario entre el cliente y el trabajador. El ayuntamiento, por su parte, es visto cómo intermediario entre el dinero de los propios ciudadanos aportan y su pago al trabajador.

A los 11 años se producen también otras novedades en la comprensión de la relación trabajo-remuneración. Ahora la mayoría de los niños ofrecen un mayor número de figuras remuneradoras en el circuito económico. La diferencia esencial entre los niños de esta edad y los de edades anteriores, es que ahora establecen diversas figuras remuneradoras, es decir, se abandona la rigidez propia de los sujetos de 5, 7 y 9 años a la hora de contemplar quién paga a los trabajadores. Ahora, los niños avanzan en su visión de que no todos los trabajos son pagados por las mismas figuras y los caminos de circulación del dinero también varían dependiendo, precisamente, de la figura remuneradora.

Son capaces de establecer que los trabajadores pueden ser pagados por el cliente o, indirectamente, por organismos o instituciones como el Estado. A partir del hallazgo de esta nueva figura remuneradora, los sujetos centralizan en el Estado la mayoría de las decisiones de gestión económico-laboral. Así, es el Estado el que decide cuánto hay que pagar a cada trabajador, cuántas casas hay que hacer, etc. En suma, parece como si esa explicación les *convenciera* tanto que terminan por aplicarla a todos los casos. Recordemos que esta tendencia a generalizar una *idea convincente*, que les permite explicar acontecimientos hasta el momento oscuros para ellos, no es nueva. Ya la observábamos en edades anteriores (recuérdese el jefe o el ayuntamiento).

La visión de los adolescentes del mundo económico laboral y sus relaciones muestra un ajuste progresivo a la realidad, en la medida en que son ya capaces de coordinar elementos y perspectivas diferentes dentro de un sistema de relaciones múltiples. Esto no significa, por supuesto, que lleguen a alcanzar una perspectiva "experta" de los fenómenos macrosociales pues los aspectos más complejos de la

estructura socioeconómica no son captados por los adolescentes. Efectivamente, éstos tienden a seguir sobreponderando los factores individuales en sus explicaciones de las diferencias o desequilibrios en el mundo laboral. Por el contrario, los factores de la estructura económica implicados en la distribución del trabajo (por ej. las relaciones oferta-demanda o las dificultades de creación de trabajo sostenible a largo plazo), prácticamente no aparecen en sus explicaciones. Es evidente que éstos últimos son de una complejidad mucho mayor y podemos anticipar la hipótesis de que una comprensión cabal de ellos requiere, además de una capacidad de razonamiento formal, una instrucción específica de la que carecen los adolescentes y probablemente la mayoría de los adultos. No obstante, el análisis de sus respuestas, y fundamentalmente de sus explicaciones, nos muestra que no sólo gozan de más información sino también de mayor capacidad para relacionar distintos elementos y para inferir algunos de los procesos que subyacen a la organización socioeconómica. Estos últimos son los que dan sentido a los hechos macrosociales, dentro de los cuales se insertan las relaciones socio-laborales. Junto a ello, los adolescentes comienzan a formar juicios y valoraciones personales acerca del funcionamiento de la sociedad, de sus normas y valores implícitos, pudiendo eventualmente tomar cierta distancia para reflexionar sobre ellos. En suma, el ejercicio de su capacidad cognitiva para reflexionar sobre el mundo que les rodea se traduce en (o va a la par de) la elaboración de creencias acerca **de cómo debería ser** esa realidad a la que pertenecen en contraposición a **cómo** es de hecho.

Las representaciones de estos sujetos acerca de las vías de remuneración también sufren variaciones notables. Los sujetos gozan de una mejor y más avanzada comprensión del circuito económico. La capacidad de observar una pluralidad de figuras retributivas y la capacidad para establecer distintos circuitos económicos adquiere ahora una nueva dimensión en el hecho de contemplar que un mismo trabajo puede retribuirse a través de varias fuentes y vías de remuneración, idea encontrada también por Leiser (1983) y Berti y Bombi (1988). Es decir, el adolescente es capaz de pensar en varias fórmulas retributivas en relación con una misma figura profesional. Esto supone la comprensión de distintas modalidades en el ejercicio de las profesiones que no se daba en edades anteriores. Los adolescentes reconocen que el trabajo puede desempeñarse para y a las órdenes de alguien, es decir trabajar por cuenta ajena (por ej. "trabajar en un taller como empleado"), por cuenta propia (por ej. "tener tu propia consulta"), así como las modalidades de trabajo público (por ej. "trabajar en un colegio público donde el dinero proviene del Estado") o privado (por ej. "trabajar en una clínica privada como médico y en la que el dinero de la remuneración proviene de los beneficios de la empresa"). En suma, los sujetos de estas edades (15-17 años) reconocen que cada trabajo puede desempeñarse dentro de cada una de estas modalidades y establecen el circuito económico de cada una de ellas. Así mismo, la mejor comprensión del papel de los impuestos y los beneficios de los distintos trabajos es un elemento esencial para el razonamiento acerca de este aspecto de la realidad.

REFERENCIAS

- Berti, A.E. y Bombi, A.S (1981). *Il mondo economico nel bambino*. Firenze: La Nuova Italia. Trad. inglesa de G. Duveen: *The child's construction of economic*. Cambridge: Cambridge University Press, 1988.
- Danziger, K. (1958). Children's earliest conceptions of economic relationships (Australia). *Journal of Social Psychology*, 47:231-240.
- Enesco, I., Delval, J., Villuendas, D., Navarro, A., Sierra, P. y Peñaranda, A. (1995). *La comprensión infantil de la organización social*. Madrid: MEC
- Furnham, A. (1986). Children's understanding of the economic world. *Australian Journal of Education*, vol. 3, 30:219-240.
- Furnham, A. (1989). School children's conceptions of economic: Prices, wages, investments and strikes. *Journal of Economic Psychology*, 9:467-79.
- Leiser, D. (1983). Children's conceptions of economic: The constitution of a cognitive domain. *Journal of Economic Psychology*, 4:297-317.
- Piaget, J. (1926). *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata, 1973.
- Sierra, P. y Del Olmo, C. (1995). Las ideas de niños y adolescentes acerca de algunos aspectos del mundo laboral. *Psicología Educativa*. Vol 1, 1: 79-93.
- Strauss, A.L. (1952). The development and transformation of monetary meanings in the child. *American Sociological Review*, 27:275-284.
- Strauss, A.L. (1954). The development of conceptions of rules in children. *Child Development*, 22:192,-208.
- Wosinski, M. y Pietras, M. (1990). Economic socialization of polish children in different macro-economic conditions. *Journal of Economic Psychology*, 11: 515-528.

Testu-ahots bihurketa (tab) euskaraz gaur egun

Inmaculada Hernáez

Elektronika eta Telekomunikazio Saila. UPV/EHU.

Iñaki Gaminde

Hizkuntza eta Literaturaren Saila. UPV/EHU.

Txillardegi

Pilartzo Etxeberria

Rosa Gandarias

Euskal Filologia Saila. UPV/EHU.

Artikulu honetan euskaraz gaur egun testu-ahots bihurketa zertan den azaltzen da, arazo teknikoak eta linguistikoak kontutan hartzen direlarik. Prozesaketa linguistikoaren atal nagusiak, aurreprozesaketa linguistikoak, transkripzio fonetikoak, azentu azterketa eta azterketa prosodikoak deskribatu ondoren, teknologia honek informazio sistemetan, hizkuntz irakaskuntzan, pertsona gutxituen laguntzan, ahots ikerketa oinarritzkoan, ikerketa linguistikoan eta multimedien euki ditzakeen aplikazioak aurkezten dira. Azkenik, euskara alorrean topatu ditugun arazo linguistiko nagusiak eta hartu behar izan ditugun behin behineko erabakiak agertu ostean, hurrengo urratsak iradokitzen dira.

Giltza hitzak: Sintesia, fonetika, hizkuntz-normalizazioa.

En este artículo se describe la situación de la conversión de texto a voz en euskara, teniendo en cuenta tanto los problemas lingüísticos como técnicos. Después de describir las diferentes etapas del procesado lingüístico, preprocesado, transcripción fonética, análisis acentual y prosódico, se contemplan las aplicaciones que puede tener esta tecnología en sistemas de información, enseñanza de idiomas, ayudas a personas discapacitadas, investigación básica de voz, investigación lingüística y en multimedia. Finalmente tras mostrar los principales problemas lingüísticos que hemos encontrado con el euskara así como las decisiones tomadas durante el desarrollo del sistema, se sugieren los próximos pasos.

Palabras clave: Sintaxis, fonética, normalización lingüística.

In this article text to speech conversion for the basque language -euskara- is described, taking in to account linguistic and technical difficulties. After a description of the different phases of the linguistic processing module, i.e. pre-processing, phonetic transcription, accentual and prosodic analysis, some applications of this technology are presented, such as information systems, languages learning, handicapped aids, basic speech and linguistic research and multimedia applications. Finally we show some of the linguistic problems taht we have found, and the decisions taken in our development, and we suggest the next steps to be done.

Key words: Sintaxis, fonetica, linguistic normalization.

SARRERA

Elektronika eta konputagailuen teknologiaren garapenak makinaren erabilpen masiboa ekarri du informazio-prozesuan. Kasu gehienetan informazio honen iturria gizakia izaten da eta beraz azken erabiltzailea, informazio horren hartzailea, hain zuzen. Halandaze, gizaki eta makinaren artean, norabide bietan, informazioa trukatzeko sistimak garatzeko beharizan handia dago. Komunikazio honetan bitartekorik egokiena ahotsa bera da, zeren beraz baita komunikazioetan erabiltzen den bitartekorik garrantzitsuenak. Ahots-sintesiak gizaki eta makinaren arteko komunikazioa ahalbidetzen du makinatik gizakiaganako norabidean; aitzitik, ahots-errekonozimenduak komunikazio horren kontrako norabidean iharduten du.

Jakina denez, sarri askotan makina batekin komunikatzeko bitartekorik onena ez da izaten ahotsa. Testu luzeak irakurri egin behar badira, adibidez, askozaz errazagoa da oradenagailuaren pantailan bertan egitea. Hala ere, gizaki eta makinaren arteko elkarrizketa interaktiboa gertatzen den aplikazioetan ahotsaren bidezko komunikazioak abantaila handiak ematen ditu (Witten,1982; Mariño, Nadeu eta Llisteri,1987), arrazoi nagusi bigatik: batetik, gizakiak eskuz edo ikusmenaz beste zerbaitegiten duen artean daukan mezu bat entzuteko ahalmenagatik, eta bestetik, telefono sarearen erabilera hedatu unibertsalak ahotsaren bidez ordenagailu batekin konektatzea ahalbidetzen du, gainerako tresneria berezirik gabe (datu garraiorako esate baterako behar izaten dena barik). Ez da ahanzi behar, bestalde, ikusmen, entzumen edo mintzamen gabeziak dauzkaten pertsonen komunikazioan sintesi sistimek euki dezaketengarrantzia, beraz arrazoi nahikoa izango litzateke sistema hauen erabilera suspertzeko.

Sintesi sistimek jadesi duten ulergarritasun maila nahikoa altua bada ere, sistema guztiek akats multzo bat daukate, akatsok naturaltasun eza izenaren bidez labur daitezke. Sintesi sistimek dauzkaten prosodia ereduak (iraupena, energia eta oinarritzko maiztasuna) naturaltasun eza horren errudunak izaten dira (Kaplan eta Lerner,1987).

Lan honetan, laburki bada ere, testu-ahots bihurteta (TAB) euskeraz gaur egun zertan den azaldu nahi dugu, nola baita zeintzuk diren alor honetan dauzkagun arazo nagusiak, teknikoak zein linguistikoak, eta aurrerantzean eginkizun dauzkagunak ere. Artikuluaren lehen sekzioan TAB zer den azalduko dugu, jarraian prozesaketa linguistikoaren prozesua azalduko dugu euskarari dagokion esparruan. Hirugarren sekzioan TAB-en aplikazioak aurkeztuko ditugu. Jarraian, euskeraz teknologia honen garapenean dauzkagun arazo linguistikoak aurkeztuko ditugu, hurrengo sekzioan hartu behar izan ditugun behin behineko erabakiak gain-begiratzeko. Azkenik, seigarren sekzioan TAB-en garapenerako euskeraz ikusten ditugun eman beharreko urratsak proposatuko ditugu.

1. TAB ZER DEN.

Testu-ahots bihurketa egiten duen sistema **edozein** testu irakurtzeko gai izan behar da eta gainera, irakurketa era ulergarriz eta naturalez egin behar da. Bestalde, ez dira nahastu behar testu-ahots bihurgailuak eta hitz egiten duten makinak, izan ere, beti ez dira zertan berdinak izan; gure interesa esaldi berriak automatikoki jaulkitzeko gai diren sistemetan kokatzen da. Hitz isolatuak edo esaldi zatiak kateatzeko gai diren sistimak, ahots-erantzun sistema deritzenak, oso lexiko murrizta behar izaten denean (ehun bat hitz gutxi gora behera) baino ezin aplikatu daitezke, hala nola jaulki behar diren esaldiek oso egitura mugatua daukatenean ere; honelako sistimak tren geltokietan sarrerak eta irteerak adierazteko erabiltzen dira adibidez. TAB-en esparruan ezinezkoa izango litzateke hizkuntza naturalean egin daitezkeen hitz eta esaldi guztiak grabatzea eta gordetzea; guzti horregatik, egokiagoa litzateke TAB ahotsa automatikoki jaulkitzeko eratzat jotzea, ahoskatzeko esaldien grafema fonema transkripzio baten bidez egin.

Seinalaren prozesu digitalean eta adimen artifizialean egin diren aurrerapau-soengatik ere, egun giza-ahotsen antzera agin dezakeen ordenagailu sistimatik nahikoa urrun gaudela esan beharrean gaude. Azken batez, eginahalak egiten ari gara giza-irakurketa eta mintzamina simulatzeko, testu baten irakurketa eta enuntziatio prozesua oso konplexua da eta faktore askoren menpe dago.

Labur-bilduz, prozesu hau honako honetan datzala esan dezakegu, hots, lehendabizi irudia begien sentsoreek harrapatuta, burmuinera eramaten da inpultso elektrikoaren bidez, bertan prozesatu egiten da eta aginduak bialtzen dira biriki, ahokorda eta artikulazio organoetara soinuak jaulkitzeko. Soinu hau norberaren belarriaren bidez atzera hartzen da eta burmuinak denbora errealean monitorizatua izaten da aho-barrunbearen osaketa, ebakitako seinalearen energia eta intonazioa egokitzen.

1. Ahozko irakurketaren prozesuaren irudia.

Seinalaren prozesu digitalean eta adimen artifizialean egin diren aurrerapau-soengatik ere, egun giza-ahotsen antzera agin dezakeen ordenagailu sistimatik nahikoa urrun gaudela esan beharrean gaude. Azken batez, eginahalak egiten ari gara giza-irakurketa eta mintzamina simulatzeko, testu baten irakurketa eta enuntziatio prozesua oso konplexua da eta faktore askoren menpe dago.

Labur-bilduz, prozesu hau honako honetan datzala esan dezakegu, hots, lehendabizi irudia begien sentsoreek harrapatuta, burmuinera eramaten da inpultso elektriko bidez, bertan prozesatu egiten da eta aginduak bialtzen dira biriki, ahokorda eta artikulazio organoetara soinuak jaulkitzeko. Soinu hau norberaren belarriaren bidez atzera hartzen da eta burmuinak denbora errealean monitorizatua izaten da aho-barrunbearen osaketa, ebakitako seinalearen energia eta intonazioa egokitze-ko.

2. PROZESAKETA LINGUISTIKOA EUSKARAZ

Sekzio honetan prozesaketa linguistikoari dagokion prozesu osoaren lehen atalaren aurkezpena egingo dugu; prozesu hau egiten den hizkuntzaren menpe dagoenez gero, hemen aurkezten duguna geuk, euskararen arabera, egin duguna azalduko dugu. Gauza jakina da karakterren bidezko idazketa hizkuntza baten hotsak kodifikatzeko bitartekoa dena. Orohar, ez da egoten mezua kodifikatzeko erabiltzen diren karakter eta aipatutako mezu horren ahozko adierazpenaren hotsen arteko korrespondentziarik. Testu ortografiko baten karakterrak era mintzatuan interpretatu ahal izateko, karakter bakoitza dagoen testuingurua kontutan hartu behar da, eta goragoko maila bakoitzean, hitz bakoitzarena ere bai. Euron ahoskapenerako, maila segmentalaz gain, azken gauzatze akustikoak intentsitate, iraupen eta intonazio aldaketak ere izan behar ditu hots bakoitzeko- maila suprasegmentala-, testuaren beraren adierazpenen arabera (puntuazio markak, esklamazioak, etab.).

Ondoko irudian prozesaketa linguistikoa osatzen duten azpi-prozesuak ikus daitezke:

3. TAB-EN APLIKAZIOAK

Kalitate handiko TAB-en aplikazio potentzialak asko dira eta arlo desberdinetakoak. Hemen adibide batzuk emango ditugu:

- Informazioa emateko sistimak: Gaur egun telefonoaren bidez testu fitxeroretan sar daiteke. Dei askok elkar-trukatze maila handirik behar ez dutenez gero (%70 gutxi gora behera), sartze prozesua eta informazio hornidura automatizatzea merezi duke. Testu fitxeroak mezu hutsak izan daitezke (ekintza kulturalak, zinemak, antzokiak, etab.) edo erabiltzaileak bere ahotsez kontsulta ditzakeen datu-base handiak, ahots-errekonozimendua egin dezakeen tresna baten bidez, edo telefono-teklatura erabilita (DTMF sistimaren bidez).

- Hizkuntz ikaskuntza: Kalitate handiko TAB sistema bat ordenagailuaren bidezko ikasketa sistema bati egoki dakioko, hizkuntza bat ikasteko lanabes indartsua emateko. Edozein testuren sistesiak karakter sekuentzia baten ahoskera zein den jakitea ahalbide dezake, edo esaldi baten intonazio zuzena zein den, edo zein silabak duen enfasirik handiena (azentua), etab. Grabazio aplikazioekin eta ahots aztergailuekin (espektogramak, intonazio kurbak, energia, etab. egiteko) konbinatuta, atzelikatzea eman dezake, ikasleak ahoskatutako esaldiaren ezaugarriak sintetizagailuaren esaldiaren ezaugarriekin alderatzea bidera dezakeelako.

- Pertsona gutxitu eta ezinduentzako laguntza: Ahots gabeziak arazo fisiko zein mentalek eraginda sortzen dira. Batzuetan gabezia hauek TAB sistema bati egokitutako teklatu batek (batzuetan beren-beregi diseinatua) ordezka ditzake. Stephen

Hawking astrofisikariak honela ematen ditu bere hitzaldiak. Bestalde, TAB sistimek laguntza handia ematen diete itsuei ordenagailuen erabilpenean. Karakterrak ezagutzeko tresna optiko baten bidez informazio idatzia erabil dezakete.

- Ahots ikerketa oinarritzkoa: Testu-ahots bihurgailu baten garapenak ahots ekoizpenerako ereduak erabiltzea dakar. Eredu horien balioagarritasuna lortzen diren emaitzetan islatzen da (jaulkitzen den ahotsaren kalitatea), horregatik TAB ebaluatzen lanabes gisa erabil daiteke. Gainera, TAB ereduaren parametro batzuen aldaketaren bidez sortzen diren efektu akustikoen azterketa xehea egiteko lanabes malgua ere bada.

- Ikerketa linguistikoa: arau eta ereduaren balidazioa: Sintesirako erabiltzen diren eredu linguistikoa entzuleek ebaluatuak izan daitezke, eta emaitzak eredu horiek zuzendu eta hobetzeko erabil daitezke. Euskararen kasuan, hizkuntzaren zenbait alderditan hartutako normalizazio erabakien onartze maila ebaluatzen erabil daiteke (ebakitze arauak, intonazioa, azentua, etab.).

- Berba egiten duten liburuak eta jostailuak: Jostailu egileek TAB sistimak erabiltzen dituzte hitz egiten duten panpina eta liburuak egiteko. Aisialdiaren esparruan sistema hauek gero eta garrantzi handiagoa daukatenez gero, luze barik, euskara plaza honetara ere jalgiko dela pentsa dezakegu.

- Ahots prozesuen monitorizazioa: Sistemi sistimak neurri eta kontrol sistimetan egoki daitezke, era honetara ahozko informazioa ematen dute. Askotan, ahozko informazioa eraginkorragoa izaten da idatzia baino.

- Multimedia, gizaki-makinen arteko komunikazioa: Kalitate handiko TAB sistimen garapena gizaki eta ordenagailuen arteko komunikazio osoagorako ibilbidean beharrezko urratsa da. Multimedia ibilbide honetako hasierako oinarri bat besterik ez da.

4. EUSKARA ALORREKO ARAZO LINGUISTIKOAK

Une honetan euskararen esparruan daukagun arazorik larrienetakoa estandar ezak eragiten duena da. Euskaltzaindiaren ahoskera batzordeak, segmentalen alorrean, proposamena egin bazuen ere, (Euskaltzaindiak, 1994) Akademiak ez du oraindik erabaki tinkorik hartu euskara batuaren fonologiari dagokionez. Argi dago, bestalde, eredu fonologiko estandar ez eukitze hau oso larria dena, TAB alorrean ezezik, euskararen irakaskuntza, komunikabide alorrean eta euskara mintzatua erabili behar den edozein esparrutan ere. Hala ere, pentsatu behar da ezen, hizkuntza naturalean maila desberdinak egonda, erabakietan nolabaiteko malgutasuna eta aukera bikoitzak eman badaitezke ere, TAB-en alorrean, teknologiaren gaurko egoera kontutan hartuta, ahal denik eta arau zurrunenak behar direla, izan ere, aukera bikoitzek sistema astundu baino ez dute egiten eta salbuespenak oso mugatuak izan behar dira. Bestalde, euskal fonetika eta fonologiaz egin diren ikerketak ez dira asko eta egin direnak nahikoa barreiatu daude han-hor-hemen, ikerketok aurreratu ahala erabakiak helduko direlako daukagu.

Segmentaletan jazotzen diren arazoak era bitakoak dira; alde batetik, grafema bakoitzari dagokion hotsa zein den jakitea, eta bestetik, hots elkarketan soluziobideak.

Bokalen grafemetan, euskara batuari dagokionez, ez daukagu arazorik; haatik, kontsonanteetan zenbait arazo dugu. Frikari (z, s, x) eta afrikatuak (tz, ts, tx) ebaikerari buruz, badirudi joera nagusia denei eustea dela. Arazo nagusiak, oster, “j” eta “h” grafemei dagozkien hotsak erabakitzean ditugu, hala nola “ge” eta “gi” sekuentziei dagozkienetan ere. “h”ren kasuan ez ebakitzea izango litzateke une honetako joera nagusia, maila jasoari dagokionez, behinik behin (Euskaltzaindia, 1994). “j” grafiari dagokiokkeen hotsa, Euskaltzaindiraren Ahoskera Batzordearen proposamenari jarraikirik, /y/ izango litzateke hasieran: jan, jakin, josi, etab. /yan/, /yakin/ eta /yosi/ ebakiko lirateke. Batzordeak iradokitzen duen moduan, atal honetan datu-base txiki bat egin liteke salbuespenak biltzeko. Gauza bera egin liteke “ge” eta “gi” sekuentzien salbuespenekin, baleude.

Hots elkarketetan kitatu barik ditugun arazoak ere era bitakoak dira. Batetik, hitz barruko elkarketak ditugu; esate baterako, goranzko eta beheranzko diptongoak, bokal bikoitzak; alor honetan /h/a ez egitekotan, sor daitezkeen bigarren mailako diptongoak egin behar diren (nahi, ehun, e.a.), eta bokal bikoitzak edo bakunak egin behar diren (lehen, mahats, e.a.) erabaki beharko litzateke. Palatalizazioen eremuan ez dago argi zenbateraino palatalizatu behar den hizkera estandarrari begira, badirudi ezen, “in” eta “il”en kasuetan palatalizazioa proposa daitekeela; hala ere, arau automatiko bat ezartzean, makinak beti egingo luke salbuespenik gabe. Beronek arrisku batzuk dakarzkigu mailebu berrietan batez ere, har bitez kontutan “kiniela”, “kinina”, “milibare”, “miligramo”, e.a. Herskari taldeekin (kt, pk, ...) segitu behar den jokabidea ere ez dago oso argi, hots, “erretore/errektore”, “dotore/doktore”, eta abarretan zer egin behar den ez da argiro azaldu.

Bestetik, hitzen arteko kontsonante elkarketak ditugu. Berben amaierako /k/ eta /t/ hurrengo berbaren hasierako kontsonantearekin elkartzean jazotzen diren fenomenoak. Herskari ahoskabeak ahostunekin elkartzean, talde fonologiko berberaren barruan, lehena galdu egiten da eta ahostuna ahoskabetu egiten da: “lagunatira”, “neutaukat”, etab. Herskari ahoskabeak frikariekin eta afrikatuekin elkartzean, herskaria galdu egiten da eskuarki, zenbait bariatateetan, frikaria afrikatu ere egiten da. Herskariaren degeminazioa hemen ere sartu beharko litzateke (honetaz Txillardegik: 1992 eta Gaminde: 1993 ikus daitezke). Amaierako /n/ bat /m/ zein /n/-gaz elkartzen denean, berau galdu egiten da; gauza bera dugu albokari batekin elkartuz gero: “esalezake”, “egoliteke”, etab. Galdegaigunean agertzen den kategoriaren bat “tz”z amaitua denean, eta hurrengo aditzean leherkari bat badago, afrikatua frikatzatu egiten da: “zorroz dago”, “hoz dago”, etab.

Azken hauen barnean “ez” aditzondoak eta aditzaren arteko erregelak aplikatzea edo ez sartu beharko litzateke. Arazo guzti hauek ez dira berriak eta konponbideak maiz irudikatu dira (Txillardegik, 1985, 1992; Euskaltzaindia, 1994); hala ere, egun konponkizun edo nahiago bada erabakizun irauten dute eta TABerako ezinbestekoak dira.

Segmentalen esparrua konplexu samar agertzen bazaigu ere, suprasegmentalena, hots, azentu eta intonazioena, ezin konplexuago irudikatzen zaizkigula esan behar dugu. Alor hauetan, erabaki eza ezezik, ikerketa eskazia ere nabarmendu beharrean gaude, intonazioari dagokionez bereziki.

Azentuaren alorra, gaindiroki besterik ez bada ere, nahikoa ondo ezagutzen dugu, azentu-molde desberdinen ezaugarriei dagokienez, behintzat. (Txillardegí, Hualde eta Gaminderen lanak, besteaz beste ikus daitezke). Hizkuntzaren eremuan oso molde desberdinak aurki ditzakegu; bai azentua txertatzeko araei dagokienez, bai azentuaren gauzape fonetikoari dagokionez, izan ere, doinu-azentudun barietateak ere aurki daitezke.

Euskal azentu molde desberdinak sailkatzeko, gaur egun ezagutzen dugunaren arabera, ondoko irizpide nagusiak proposa ditzakegu (Sailkapen zehatzago baterako Gaminde eta la. 1996 ikus daiteke):

1. ± Balio kontrastiboa: Barietate batzuetan azentuaren egongunearen bidez, hitzak bereiz daitezke (tx'stu/txistú, básó/bas—, etab.), deklinabidearen singularra, mugagabea eta plurala (giz—nak/g'zonak, giz—nari/g'zonari...) etab. Era honetako barietateetan azentu-arau orokorraren bidez azentuatzen diren hitzak ez-markatutzat hartuko genituzke eta arau orokorrari jarraikirik egiten ez direnak markatutzat edo salbuespentzat jo beharko genituzke.

2. Azentua txertatzeko eremua: Barietate batzuetan, azentua txertatzeko eremua sintagma eta talde klitikoak izan daiteke, edo talde prosodikoa gurago bada; beste batzuetan, ostera, azentua txertatzeko eremua erroa bera izaten da.

3. Azentua txertatzeko norabidea eta silabaren kokagunea: Irizpide honen arabera, azentua txertatzeko silabak nondik kontatu behar diren hartzen da kontutan; bi direlarik aukerak, [--> hasieratik kontatzen hasita, eta <--> amaieratik kontatzen hasita. Behin nondik hasten den kontatzen jakinda, zein silabatan ezarri behar den azentua jakin behar dugu; irizpide honen arabera, aukerak honako hauek dira: [1, [2, 1] eta 2].

4. ± Doinu azentua: Berau azentuaren gauzatze fonetikoari dagokio, mendealdeko barietate batzuetan gertatzen den doinu-azentua, indar azentuaren aldean, irizpide sailkatzaile garrantzitsutzat jo behar dugu.

Euskara batuari begira proposamen bi egin dira, Txillardegí (1985, 1992) eta Hualde (1994); xehetasunak gora behera, proposamen biok nahikoa antzekoak dira, eta bietan arrazoi linguistiko eta soziolinguistiko ugari eman dira. Proposamen hauen kontra ez dirudi ezer dagoenik, arazo bakarra ereduaren ikerketa sakonean datza, izan ere, nahikoa proposamen orokorrak dira, egun dauden moduan aplikagarriak izan ahal izateko.

Honelako proposamen bat hartuta ere, hitz markatuen datu-baserako zein den zerrenda finkatu barik dago, azentua txertatzeko eremua zein izango den ez dago

argi. Pentsa bedi azentua txertatzeko eremutzat erroa hartzen bada, silaba bakarrek unitateetan azentua ez dela lekutzen, adibidez: lúrra, lúrra da, lúrrarekin, lúrrerako, etab. Aditzetan, oina edo partizipioa har daitezke eremutzat, emaitzak oso desberdinak izanik: hártu/hartú, hártu dute/hartú dute, hár dezakete/har dézakete. Azentu bigarrenkarien jokaera ere finkatu barik daukagu eta aurrekoarekin lotuta dagoela esan dezakegu; talde prosodikoaren amaieran azentu bigarrenkaria txertatu behar dela proposatu da, baina oraingoz ez da argiro finkatu zelan antolatzen diren talde prosodiko horiek.

Intonazioaren alorrean daukagun arazorik handiena ikerketa eza dela esan dezakegu, izan ere, oso gutxi ezagutzen dugu barietate desberdinetan egiten dena. Gauden uneon ezinbesteko deritzagu euskararen barietate desberdinetan egiten diren intonazio eredu nagusiak ezagutzeari. Bestalde, ezin ahantz ditzakegu azentu eta intonazioaren arteko loturak. Honi buruz, doinu-azentudun barietateetan lan batzuk egin badira ere (Hernáez eta la., 1995; Gaminde eta la., 1995; Uriarte, 1995 eta Elordieta: 1995), oraindik alde ilun asko ikerkizun geratzen dira.

5. HARTU DIREN BEHIN-BEHINEKO ERABAKIAK

Euskaraz aipatu berri ditugun arazo linguistikoak kontutan hartuta, gure ibilbidean behin behineko erabaki zenbait hartu behar izan ditugu. Badakigu erabakiok arriskutsuak izan daitezkeena zenbait kasutan, hala ere, ezin begira egon gaitezke harik eta erabaki ofizial sendoak eduki arte, izan ere, beronek kalte handiagoa ekar lezake, euskara hizkera-teknologietatik guztiz baztertzerainoko arriskua, alegia; edo merkatu-arrazoiak direla eta, kanpoko zenbaitek euren eredu linguistiko sasi-euskaldunak inposa litzakete.

Gure erabakietan guztiz atxeki gatzazkio Euskaltzaindiaren Ahoskera Batzordearen proposamenari, ofiziala ez den arren. Gainera sistimaren parametroak beti alda daitezkeela kontutan hartu behar da. Azentu alorrean, Txillardegi (1992) eta Hualderen (1994) proposamenak geure egin ditugu orohar, eta uneon salbuespen zerrenda eta puntu ilunen ikerketan dihardugu.

Azkenik, intonazioari dagokionez, euskararen eremu osoko ikerketa burutzen ari gara eta oraingoz ondoen ezagutzen ditugun barietateen arabera parametroak eman zaizkio.

6. HURRENGO URRATSAK

Etorkizunerako ikusten ditugun beharrianetan, alde batetik, garrantzitsuenetarikoa analisi sintaktiko automatikoa hobetzea da. Analisi sintaktiko automatiko honen funtzioen artean, azentuen kokaguneak zehaztea dago. Era berean, hots elkarretetan ezagutu behar diren talde prosodiko desberdinen mugaketa automatikoa egingo luke. Azkenik, esaldien fokoa automatikoki ezagutuz gero, sistimaren into-

nazioa hobetuko litzateke, izan ere, azentu-tonudunen kokapenerako beronen zereginaren garrantzia sarritan nabarmendu da.

Atal linguistikoan, dagokiokeenak hartu behar dituen erabakiez gain, euskararen azentu moten ezagutzan sakontzea ezinbestekotzat jotzen dugu, alor honetan bertan, hitz markatuen datu-basea egin beharko litzateke. Haatik eta ezpairik gabe, intonazioaren esparrua da daukagun erronkarik premiazoena. Batetik, euskararen barietate desberdinetako intonazio moldeak ikertu eta ezagutu behar ditugu, eta bestetik, eredu nagusien azterketan sakontzea litzateke beste helburu bat. Guzti honek euskararen prosodia osoari buruzko gramatika egitea ahalbidetuko digu, luze barik euskara estandarraren eredu osoagoa egiteko.

OHARRA: Lan hau UPV 051.354-EA107/95 proiektuaren barruan kokatzen da.

BIBLIOGRAFIA

- Elordieta, G. (1995). Accent, tone and intonation in Lekeitio Basque (eskuizkribua). Euskaltzaindia (1994). Euskaltzaindiaren XIII. Biltzarra. *Euskera*, 39.
- Gaminde, I. (1993). Irakurmena eta euskal fonologiaren arazo batzuk. *Tantak*, 9:121-126.
- Gaminde, I. (1995). Bizkaieraren azentu-moldeez. Bilbo: Labayru.
- Gaminde, I. eta Hualde, J. I. (1995). Euskal azentu-ereduen atlaserako: zenbait isoglosa. *ASJUn* agertzeko.
- Gaminde, I., Hernáez, I., Etxebarria, P. eta Gandarias, R. (1995). Zeanuriko intonazioaz. *ELE*, 16.
- Gaminde, I., Hernáez, I., Etxebarria, P. eta Gandarias, R. (1996). Euskal fonologiaren didaktikarantz: intonazioaren azterketa. *Revista de Psicodidáctica*, 1: 121-138.
- Hernáez, I. (1995). *Conversión de texto a voz para el euskara basada en un sintetizador de formantes*. Doktorego tesia. EHU-UPV
- Hernáez, I., Gaminde, I., Etxebarria, P. eta Gandarias, R. (1995): Curvas de F0 en euskara: primera aproximación a la obtención de modelos para conversión de texto a voz. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, 17: 272-289.
- Hualde, J. I. (1994). *Euskal azentu ereduen sailkapenerako*. Euskaltzaindiaren XIII. Biltzarrean aurkeztutako txostena.

- Hualde, J.I. eta Bilbao, X. (1993). The prosodic system of the basque dialect of Getxo: a metrical analysis. *Linguistics*, 31: 59-85.
- Hualde, J.I., Elordieta, G. eta Elordieta, A. (1993). Focalización y prosodia en vasconce vizcaíno. *ASJU XVII* (3), 731-749.
- Hualde, J. I. eta Elordieta, G. (1994). *Lekeitioko azentu eta intonazioaz*. (Esku-izkribua)
- Kaplan, G. eta Lerner, E.J. (1987). Realism in synthetic speech. *IEEE Spectrum*, April 1987: 32-37.
- Mariño, J. B., Nadeu, C. eta Llisterri, J. (1987). *Síntesis automática del habla. Inteligencia artificial: conceptos, técnicas y aplicaciones* (pp.157-165). Barcelona: Marcombo, Boixareu Editores.
- Txillardeggi (1985). *Euskal Azentuaz*. Donostia: Elkar.
- Txillardeggi (1987). Azentuari buruzko proposamen bat. *ELE*, 2.
- Txillardeggi (1992). Ahoskera baturantz. *ELE*, 10.
- Uriarte, J. A. (1995). *Fruizko hizkera: azterketa linguistikoa*. Doktorego tesia. Deustuko Unibertsitatea.
- Witten, Y. H. (1982). *Principles of computer speech*. London: Academic Press.

Mecanismos de influencia educativa en los intercambios diádicos -profesora/alumno/a- en un aula de preescolar

Esther Zarandona de Juan

Elisa Arrieta Illarramendi

Inmaculada Maiz Olazabalaga

*Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación
UPV/EHU*

En este trabajo avanzamos algunas de las conclusiones relacionadas con los procesos de ajuste de la ayuda individualizada en los intercambios instruccionales, referentes a situaciones diádicas, profesora-alumno/a, que se establecen en el contexto de la actividad conjunta en una clase de preescolar. Este contexto y las formas de organización de la actividad conjunta, ya han sido objeto de un primer nivel de análisis, cuyos resultados se exponen en Maiz, Zarandona y Arrieta (1996). Desde un nivel de análisis menos global, tratamos de sistematizar cuáles son las actuaciones de los/as participantes que permiten a los niños y a las niñas llevar a buen término la tarea encomendada por la profesora. Los resultados obtenidos experimentan variaciones que se establecen en cada caso, así como una evolución progresiva a lo largo de las tres Secuencias Didácticas analizadas, en el marco de la interactividad.

Palabras clave: Actividad conjunta, mecanismos de influencia educativa, intercambios instruccionales, secuencia didáctica, interactividad.

In this paper we put forward some of the conclusions concerning the adjustment processes of individualized help in the instructional interchanges in teacher/pupil didactic situations which are established in nursery school classes in the context of joint activity have already been object of first level analysis, the results of which were put forward by Maiz, Zarandona and Arrieta (1996). From a less global level of analysis we try to systematize which is the behaviour of the participants permitting boys and girls to reach the desired results in the work set out by the teacher. The results obtained experienced the variations established in each case, as well as the progressive evolution throughout the three didactic sequences analysed in the framework.

Key words: Joint activity, mechanisms of educational influence, instructional interchange, didactic sequence, interactivity.

El análisis que exponemos en esta comunicación es parte de una investigación en torno a los mecanismos de influencia educativa que se manifiestan en/actúan a través de la interacción profesor/grupo de alumnos. Ha sido realizada en un aula de primer curso (3, 4 años) de Preescolar de modelo D en la que la lengua familiar de los niños y las niñas es el castellano y la lengua vehicular de enseñanza/aprendizaje es el euskara.

El marco teórico del que partimos tiene en cuenta los procesos de aprendizaje de los alumnos y las alumnas -noción constructivista del aprendizaje-, pero postula la necesidad de ubicar su estudio en estrecha continuidad e interrelación con los procesos de enseñanza (Coll, 1985,1990). Desde este marco, el desarrollo sería el resultado de las interacciones del niño y de la niña con los agentes de la cultura entre los cuales, educadores, padres y madres son los más importantes.

La noción de zona de desarrollo próximo de Vygotski (1989), la metáfora del andamiaje de Bruner (Wood, Bruner y Ross, 1976) y los procesos de participación guiada (Rogoff, 1993), se hallan en la base de esta perspectiva. La educación se entiende, entonces, como la ayuda necesaria para hacer avanzar al niño o a la niña en la zona de desarrollo próximo, es decir, como la construcción progresiva de andamios que permitan llegar al niño o a la niña más lejos de lo que llegaría en solitario.

Desde esta aproximación teórica, tiene una especial relevancia la noción de traspaso ya que la esencia del proceso consiste en que los alumnos y las alumnas no permanezcan siempre apoyados y apoyadas por la ayuda de los adultos, sino que lleguen a tomar control por sí mismos del proceso (Edwards y Mercer, 1988).

Situadas en esta perspectiva teórica, no tiene mucho sentido el análisis de las actuaciones individuales para identificar cómo aprenden los alumnos y las alumnas en una situación de aula. El análisis debe centrarse en la interactividad definida como

“la articulación de las actuaciones del profesor/a y de los/as alumnos/as en torno a una tarea o un contenido de aprendizaje determinado” (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1992:191).

Basándonos en la metodología propuesta por dichos autores y autoras para el análisis de la interactividad, tratamos pues de comprender mejor como unos alumnos y alumnas concretos aprenden unos determinados contenidos gracias a la ayuda que reciben de su profesora como consecuencia de la influencia educativa que ejerce sobre ellos/as.

El nivel "macro" del análisis (Maiz, Zarandona, Arrieta, 1996) se centra en "las formas de organización de la actividad conjunta y la estructura de la interactividad" (Onrubia,1993); en él se identifican los índices de la cesión y traspaso del control y la responsabilidad de la profesora (Coll y Solé, 1990) a los alumnos y alumnas, en la evolución de la actividad conjunta.

Los datos que presentamos en esta ocasión son parte de análisis que puede considerarse intermedio entre el nivel que acabamos de definir y un nivel más micro centrado en el habla de la profesora y alumnos/as y en las formas de mediación

semiótica. Nos vamos a ocupar concretamente de los intercambios instruccionales que son formas específicas de actuación conjunta de la profesora y de los alumnos y alumnas, en tres procesos completos de enseñanza-aprendizaje, relativos a contenidos lingüísticos, matemáticos y geométricos. Se caracterizan por suponer intercambios comunicativos "diádicos" entre la profesora y algunos de los alumnos y alumnas a los que individualmente les asigna una tarea para practicar algo que se les ha presentado anteriormente en relación a los contenidos de enseñanza aprendizaje.

El objetivo de este nivel de análisis es ver cuáles son los procesos de ajuste de la ayuda individualizada que se producen en estos intercambios instruccionales. Se trata de encontrar los tipos de ajuste y su evolución para ver si pueden interpretarse en términos de cesión y traspaso del control y la responsabilidad de la profesora a los alumnos y alumnas. O lo que es lo mismo, para comprobar si llevan al incremento de la competencia de los niños y niñas en los contenidos de enseñanza-aprendizaje (lingüísticos, matemáticos y geométricos).

La función básica que, entre otras, cumplen los intercambios instruccionales consiste en permitir que los alumnos y las alumnas dispongan de un soporte individualizado para la ejecución de su tarea, y en este sentido se configuran como elementos clave para el ajuste de la ayuda educativa, no ya al nivel global del grupo-clase, sino al nivel específico de cada niño o niña.

En cuanto a la estrategia de análisis de los intercambios, el primer paso, objeto de este informe, consiste en la identificación para todos y cada uno de los intercambios instruccionales de la presencia o ausencia de determinadas categorías de actuaciones de profesora y alumnos/as, que reflejen los elementos implicados en el proceso de ajuste.

La categorización de las actuaciones de los/as participantes surgen del marco de referencia (tanto teórico como de procedimiento de análisis) y del propio análisis empírico. En ese sentido las categorías son un primer resultado del análisis y no sólo un instrumento o requisito previo al mismo.

Los criterios que están presentes en las categorías que hemos definido son los siguientes: a. que operativicen las dimensiones de tipo y grado de ayuda de la profesora a los procesos de realización de las tareas de los alumnos y de las alumnas; b. que posibiliten un análisis basado en la dimensión temporal, es decir, que sean susceptibles realmente de presencia o ausencia y por tanto de evolución en cuanto a la misma; c. que permitan abordar conjuntamente con las descripciones cualitativas, la estructura interna de los intercambios.

A continuación describiremos los distintos tipos de actuaciones que hemos identificado en las tres secuencias didácticas analizadas.

1. CATEGORIZACIÓN DE LAS ACTUACIONES DE LOS/AS PARTICIPANTES EN LOS INTERCAMBIOS INSTRUCCIONALES

En la categorización realizada se distinguen varios tipos de actuaciones:

- actuaciones de la profesora con el alumno o alumna.
- actuaciones del alumno o alumna con la profesora.
- actuaciones de la profesora dirigidas al grupo-clase.
- actuaciones de los alumnos y de las alumnas del grupo-clase.

En este informe destacamos las actuaciones comunes a los tres procesos completos de enseñanza/aprendizaje (secuencia didáctica) relativos a contenidos lingüísticos (vocabulario), matemáticos (números) y geométricos (figuras).

2. ACTUACIONES DE LA PROFESORA CON EL ALUMNO O ALUMNA

1. La profesora propone la tarea a cada niño/a. Se trata de una directiva de acción, dada al principio y que se repite durante el desarrollo de la misma, dirigiendo de esta manera su actuación.

Ej: “Leire, ipini belarria” (Leire, pon la oreja). Se refiere al muñeco que están construyendo.

Ej: “Baina Jon, ipini hatzamarra gainean, e?, kontatu!” (Pero Jon, pon el dedo encima, ¿eh?, cuenta). Se refiere a contar los puntos de una ficha.

Ej: “Sartu triangelu barruan”. (Entra dentro del triángulo). Se refiere a las figuras geométricas pintadas en el suelo.

2. La maestra proporciona feed-back al niño o a la niña que está realizando la tarea, bien confirmando o aprobando las respuestas o ejecuciones correctas que va realizando, bien desaprobando la ejecución incorrecta para que la modifique.

Ej: (el niño está tratando de quitar los alfileres que sujetan el brazo del muñeco que debe coger y la profesora va aprobando y confirmando

la correcta actuación del niño): “gogor...oso ondo.....beste bat” (fuerte.....muy bien.....otro).

Ej: (el niño ha cogido una pieza que no se corresponde con la que la profesora le ha pedido): “hori ez da sudurra” (eso no es la nariz) (el niño vuelve otra vez al cesto a buscar la pieza correcta).

3. La profesora ayuda al niño o a la niña a planificar su acción señalándole algún requisito previo que deberá tener en cuenta para la realización de la tarea.

Ej: (el niño tiene que decir cuántos puntos tiene el dado que han arrojado)

do al suelo): “Ea Joel, hartu dadoa eta ikusi zenbat pilota dauden” (A ver Joel, coge el dado y mira cuántos pelotas tiene) (después de que el niño mira efectivamente, la maestra le pregunta): “Zenbat?” (¿cuántos?).

4. La maestra amplía la información sobre la consigna o la pregunta que ha realizado.

Ej: “Ze margo hartuko duzu? urdina, berdea ala beltza?” (¿qué color vas a coger? ¿azul, verde, negro?).

Ej: “Urdina da borobila?” (¿es azul el redondel?). Se refiere a la pregunta de qué color es el redondel.

5. Da directrices de ejecución o plantea preguntas sobre algún elemento implicado en la tarea que se ha aprendido previamente.

Ej: “Kontatu puntak” (cuenta las puntas). Se refiere a los vértices del triángulo.

6.-Después de alguna dificultad por parte del niño o de la niña para realizar la tarea, hace una demostración de cuál es la ejecución adecuada.

Ej: “Begira, kontatuko ditugu bat, bi, hiru” (mira, vamos a contar uno, dos, tres).

3. ACTUACIONES DEL ALUMNO/A CON LA PROFESORA

Entre las actuaciones de cada niño o niña, destacamos las que aparecen en las tres Secuencias Didácticas.

1. El niño o la niña ejecuta correctamente la directriz que ha formulado la profesora o responde correctamente a la pregunta planteada por ésta.

Ej: La niña coloca correctamente la boca al muñeco ante la directriz de: “Arantza ipini ahoa potatori” (Arantza, pon la boca a Potato).

2. El niño o la niña ejecuta incorrectamente la directriz que ha formulado la profesora o responde incorrectamente a la pregunta planteada por ésta.

Ej: El niño se acerca al cesto y coge una pieza que no es la demandada.

3. El niño o la niña no ejecuta la acción o no responde a la pregunta formulada por la profesora.

4. ACTUACIONES DE LA PROFESORA DIRIGIDAS AL GRUPO-CLASE

1. Durante la intervención individual la profesora se dirige al grupo-clase para informar o preguntar sobre lo que el alumno o alumna va a realizar o está realizando.

Ej: Mientras el alumno realiza la tarea, la profesora se dirige al grupo-clase: “Belarria ekarriko du orain” (ahora va a traer la oreja).

2. Supervisa (confirmación/no confirmación) si cada uno/a de los niños/as del grupo, algunos/as de ellos/as o el grupo-clase en general sabe realizar correctamente la tarea que está ejecutando otro/a, o sabe contestar a la pregunta planteada.

Ej: “Hiru, ipini denok hiru” (cantando) (tres, poned todos tres). “Ipini hiru” (pon tres). “Ez, Amaia horiek ez dira hiru” (no, los de Amaia no son tres). “Iratirenak bai” (los de Irati si). “Alain ipini hiru” (Alain pon tres). “Joel oso ondo” (Joel muy bien).

3. Una vez que la alumna o el alumno ha realizado la tarea encomendada, la profesora se dirige al grupo-clase para contar lo que ha hecho o ha contestado.

Ej: Sudurra hemen dago (la nariz está aquí), después de que el alumno le ha quitado al muñeco la parte del cuerpo solicitada por la maestra.

5. ACTUACIONES DE LOS ALUMNOS Y DE LAS ALUMNAS DEL GRUPO-CLASE

1. Alguno/a o varios/as alumnos/as intervienen espontáneamente repitiendo algunas de las actuaciones de la profesora dirigidas al alumno o alumna que lleva a cabo la tarea encomendada.

Ej: (la profesora pregunta al niño que realiza la tarea: “Esan, zer nahi duzu?” (Dime, ¿qué quieres?), el niño no responde.

“Zer nahi duzu?” (¿qué quieres?) repite la pregunta un niño del grupo-clase, dirigiéndose al que tiene que realizar la tarea.

2. Alguno/a o varios/as alumnos/as del grupo-clase intervienen espontáneamente respondiendo a las preguntas que realiza la profesora al alumno o alumna que está realizando la tarea o bien le ayuda directamente a resolverla.

Ej: Ante la ejecución incorrecta por parte del alumno que debe llevar a cabo la tarea encomendada, un niño del grupo-clase coge la pieza adecuada y se la entrega al alumno para que la coloque.

6. ALGUNAS CONCLUSIONES

Las categorías de actuaciones que acabamos de resumir en el apartado anterior es, como decíamos, un primer resultado del análisis que nos muestra fundamentalmente cuáles son los tipos de ayuda que proporciona la profesora y su grado de ajuste a las dificultades que encuentran los alumnos y las alumnas en la realización de las tareas.

Si nos atenemos a la frecuencia con que aparecen las actuaciones que hemos categorizado, encontramos que las ayudas que más predominan en las tres Secuencias analizadas son, en primer lugar, la categoría 1, que consiste en repetir la directiva de acción, donde se propone la tarea a cada niño/a, (26,48%: contenidos lingüísticos, 25,92%: matemáticos, 29,69%: geométricos). A pesar de que se aprecia una evolución descendente a medida que avanza el proceso de enseñanza/aprendizaje siempre es la actuación que predomina sobre todas las demás.

La categoría 2 consistente en proporcionar feed-back al niño o a la niña que está realizando la tarea (22,16%: lingüísticos, 23,05%: matemáticos, 21,57%:geométricos) es la siguiente que más se repite, con un claro predominio del feed-back positivo sobre el negativo.

Hay que señalar, por tanto, que estas ayudas prevalecen sobre todas las demás y son importantes a lo largo de toda la evolución. Habría que decir, sin embargo, que son casi las únicas ayudas al principio de las tres secuencias didácticas (contenidos lingüísticos, matemáticos y geométricos), cuando apenas existe marco específico de referencia compartido en relación a los contenidos de enseñanza/aprendizaje. En este momento, la tarea propuesta es muy sencilla y se apoya en algo que acaban de hacer. Confirmar o no confirmar y repetir la directriz al objeto de dirigir estrechamente la actividad del niño, son pues, las ayudas más básicas que proporciona la profesora.

A medida que las secuencias evolucionan, las tareas son más complicadas y la profesora introduce una mayor variedad en las ayudas que proporciona a los alumnos y a las alumnas. Así por ejemplo, en la secuencia didáctica relativa a los contenidos lingüísticos, de seis tipos de ayuda que se contabilizan al principio de la misma, son doce las del final.

La aparición de nuevas ayudas, por tanto, está relacionada con el aumento de la complejidad de la tarea. Además implican que la profesora da por supuesto un conocimiento compartido sobre el contenido de enseñanza, lo que le amplía la posibilidad de ofrecer ayudas de otro tipo y le permite, a su vez, aumentar la dificultad de la tarea para llevar a los niños y a las niñas más adelante.

Entre estas ayudas se encuentra a menudo la categoría 4: la ampliación de información sobre la consigna o la pregunta que ha realizado (p.e.:12,56% en la SD de contenidos geométricos). Tal como hemos señalado, esta actuación de la profesora implica un mayor conocimiento compartido puesto que el conocimiento del euskara sirve de soporte para la enseñanza/aprendizaje de otros contenidos.

En otras ocasiones, con el contenido numérico por ejemplo, la maestra da directrices de ejecución o pregunta sobre elementos aprendidos previamente y que están implicados en la tarea a realizar (23% en la SD de contenidos numéricos). Es decir, la profesora utiliza el marco específico de referencia como ayuda porque ahora sí comparten algún conocimiento acerca de los contenidos de enseñanza/aprendizaje al que puede recurrir cuando el niño o la niña tiene alguna dificultad en realizar la tarea.

La demostración -categoría 6- aparece muchas menos veces que las

demás categorías (4,56% en la de contenidos numéricos, 1,93% en la de contenidos geométricos). La profesora prefiere otro tipo de ayudas encaminadas a andamiar la actuación del niño o de la niña de tal manera que sea éste o ésta, el/la que siempre realiza la tarea, antes que realizarla ella misma.

Por último, la categoría 3 (la profesora ayuda al niño o a la niña a planificar su acción señalándole algún requisito previo de la tarea), sólo aparece cuando la tarea implica coordinar muchas acciones o atender a muchos aspectos y/o cuando el niño experimenta una dificultad muy grande para realizarla.

En cuanto a las actuaciones de los niños y de las niñas, como hemos señalado en el apartado anterior, consisten en seguir las directrices de la profesora o responder a sus preguntas, correcta o incorrectamente, o bien en no seguirlas (ausencia de respuesta). En todos los casos, se constata un alto grado de ajuste de la ayuda de la profesora a las dificultades que experimenta el/la niño/a, aunque éste/a no lo solicite o no exprese cuál es su dificultad concreta. Por ello, como resultado de la ayuda de ésta, todas las respuestas o ejecuciones de los niños y de las niñas acaban siendo correctas. Es decir, sólo excepcionalmente acaba el intercambio instruccional antes de que el niño o la niña haya sido capaz de realizar la tarea propuesta.

Las actuaciones de la profesora dirigidas al grupo-clase aparecen igualmente en las tres secuencias didácticas. Pueden ser interpretadas como un intento de integrar las actuaciones individuales en el marco de la actuación conjunta. También tienen por objetivo asegurar el mantenimiento de la intersubjetividad con los niños y con las niñas del grupo-clase, y el seguimiento por parte de éstos/as de la tarea realizada por su compañero o compañera.

En relación a las actuaciones del grupo-clase, hay que decir que las intervenciones espontáneas de los alumnos y de las alumnas -respondiendo a las preguntas que hace la profesora al niño o a la niña que está realizando la tarea individualmente, o ayudándole directamente, o repitiendo las actuaciones de la profesora- aparecen con mayor frecuencia cuando ya ha habido varios turnos (han salido varios niños y niñas) en el tiempo dedicado a la práctica. También se observa una mayor frecuencia hacia el final de la secuencia didáctica (en total, dependiendo de la secuencia, ocupan entre un 15% y un 30%).

Nos parece que estos datos nos muestran que los intentos de la profesora por integrar las actuaciones individuales, en el marco de la actuación conjunta, y mantener la intersubjetividad con el grupo, consiguen su objetivo.

Para terminar, hay que decir, que la articulación de las actuaciones de la profesora y los alumnos y alumnas en torno a la tarea así como las categorías definidas están en estrecha relación con el contenido objeto de enseñanza/aprendizaje. Así, además de las actuaciones que hemos analizado en esta comunicación, comunes a las tres secuencias, hemos identificado más tipos de actuaciones, en cada una de las secuencias, que dan cuenta del ajuste de la ayuda específico para cada contenido.

Después de extraer cuáles son los tipos de ayuda que más utiliza la profesora en las tres secuencias, el análisis pormenorizado de las actuaciones correspondientes a cada una de ellas, así como la evolución, nos permitirá encontrar indicado-

res específicos de la cesión y traspaso del control y de la responsabilidad en el interior de las mismas.

REFERENCIAS

- Coll, C. (1985). Acción e interacción y construcción de conocimiento en situaciones educativas. *Anuario de Psicología*, 33, 60-70.
- Coll, C. (1990). *Aprendizaje escolar y construcción de conocimiento*. Barcelona, Paidós.
- Coll, C. y Solé, I. (1990). La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi, A. (Comps), *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la Educación* (pp. 315-333). Madrid: Alianza.
- Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J. y Rochera, M.J. (1992). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 59/60, 189-232.
- Edwards, D. y Mercer, N. (1988). *El conocimiento compartido*. Barcelona: Paidós.
- Maíz, I., Zarandona, E. y Arrieta, E. (1996). Mecanismos de influencia educativa y formas de organización de la actividad conjunta. *Revista de Psicodidáctica*, 1, 15-25.
- Onrubia, J. (1993). Interactividad e influencia educativa en la enseñanza/aprendizaje de un procesador de textos: una aproximación teórica y empírica. *Anuario de Psicología*, 58, 83-103.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Vygotski, L. S. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- Wood, D.J., Bruner, J. y Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.

Unibertsalismoaren arrapaladan

Txema Preciado Saez de Ocariz

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. UPV/EHU.

Artikulu honen bitartez "ikasketa ingurune" buruzko kasu zehatz bat ezagutarazi nahi da: kolorearena hain zuzen. Gertuko eta arrunta iruditu arren, badu berezitasunik, sarri askotan, ez soilik kontutan hartzen ez direla, jabetu ere ez baikara egiten kultur mailan ematen diren berezko ikusterez eta horrela fenomeno ikuskera nagusi pean (bakarra bailitzan) aztertu egiten dugu, unibertsalismoaren arrapaladan jausiz. Honetan eskolak jokatzeko duen parera nabarmenduz, koloreari buruzko ikuskera nagusiaz gain besteez konturatzeko nahi da, geure euskal ikuskera hurbilduz. Herri bateko emaitza zenbaitek lagunduko digute geurea agerian uzten baita joera nagusiari buruzko gogoetak ahalbideratzen ere.

En este artículo se da a conocer un caso concreto del tema general "contextos de aprendizaje": el caso del color. A pesar de parecer vulgar y cercano, sí tiene su interés pues las maneras propias de percibir dicho fenómeno que se dan a nivel cultural, las más de las veces no sólo no son tenidas en cuenta, sino que incluso no somos conscientes de ellas, cayendo sin remedio en la visión predominante y analizando el fenómeno desde la misma (como si fuera la única). Destacando el papel que juega la escuela en esta manera de percibir, se pretende tomar en cuenta esas otras visiones además de la universal dominante respecto del color, aproximándonos a la nuestra propia, la vasca. Algunos datos obtenidos de un pueblo vasco nos ayudarán a poner de manifiesto esta nuestra, así como a hacer algunas reflexiones sobre la dominante.

The object of this article is to make known an specific instance of the general theme of "learning contexts": the case of colour perception. Though it may seem too common a subject and lacking much interest, the subject of colour probes itself to be richly complex. Most of the time we are unaware of the specific ways in which such phenomenon is perceived at a cultural level, thereby taking into account only the universal view on the subject and analysing it from that dominant perspective (as if it were the only one). By highlighting the role played by the school in this manner of perceiving colour, the article wants to bring into view ways of perceiving colour different from the universal one, approaching thereby our own type, the Basque type of colour perception. Some data gathered in Basque village will help us to make manifest our own type of colour perception and to make some reflections on the dominant one.

1. SARRERA

Psikodidaktika inguruan jarduten duenak sarri ikusi izan du nola ikertzeko, ikasteko, irakasteko nagusi izan den joera bat, gaurregun ere baztertua ez dagoena: objektua bera ikertzearena, gizakia bera oinarrizko unitate bezala hartu eta horretara mugatzearena, ongi zehaztu gabe beste aldagaiek (testuinguruak bereziki) izan ditza keten eraginak. Eta hau, halaber, prozesu batean ulerturik bada ere (halabeharrezko garapenean), halere betiko linealtasun (eroso eta seguru izan nahi duen) horretan.

Honen aurrean, aspalditxoan ohartuak izan ginen alde soziokulturalak jokatzen duen paperaz eta Vygotski bereziki segituan etortzen bazaigu gogora, azkeneko urteetan dexe te dira testuinguruak -adiera zabalean- kontutan hartu beharraz aritu direnak. Aipaturiko objektua edota gizakia bere baitan ulertzeko ahaleginetan aritzen bagara ere, ezin izango dugu berau egoki ulertu testuinguruak "ahaztuz", ezin izango dugu ez badiogu testuingurutik zentzua bilatzen. Egoki ulertze hau objektuak testuinguruarekin dituen harremanak aztertzen eta hauetan sakontzea izango da, beroiek baitira (hartueman horietan) berau eragin eta zentzua ematen diotenak.

Bereziki gizakia ikertzerakoan, testuinguruak jokatzen duen paperaz egun ohartuta gaudela esan daiteke eta ezinbesteko erreferentzia kultura dela baieztatu beharrean gaude; Bruner, Geertz,... edota aipatu dud an Vygotskiren pentsamenduak agerian jarri zuen bezala, gizakia bera ulertzeko alde z aurretik berau ze-nolako giza-harremanetan dabilen ulertzea funtsezkoa da; hauek ezagutu gabe ezinezkoa da giza-banakoaren nondik norakoa ulertzea.

Ikuskera honen arabera, kulturak oso garrantzi handiko papera jokatzen du eta, ildo beretik, heziketa bihurtzen da giza garapenearen elementu eraginkor nabarmentakoa, gizakiok izaten dugun garapena bizitzan zehar ez baita (Piageten ikuspuntutik kasu) halabeharrezko baldintza ikasteko, emaitza baino; emaitza ikasten duen gizabanakoa eta gurasoak, irakasleak eta, oro har, kulturaren bitartekaritza egiten dutenen artekoa da.

Egoera honetan eta beste eragileen artean, eskolak duen garrantzia nabarmentki azaltzen da eta artikul u honetan eskolatuak eta eskolatugabekoen artean fenomeno bat ikusterakoan dagoen aldeaz arituko naiz. Halere, ikuspegi teorikoa baino kasu zehatz batetara, kolorearena hain zuzen, bideratu nahi ditut hurrengo lerrook, azaldutako egoera eta bereziki gai orokorra ("ikasketa inguruneak") adibidetzeko balio duelakoan.

Gizartea eta eskolak duten garrantzia gure inguruko gauzak eta fenomenoak hautematerakoan hasiko naiz, joera nagusi horretan kolorearen unibertsalismoaren arazoa planteiatzeko eta ikuskera bateratsu horretatik aldentzen diren ikuskeren artean geureari erreparatu nahi diot (egindako ikerketa beti oinarri) leku berean nola azaltzen diren ikuskera bi erakutsiz: halaxe gertatuko da "lurra zein koloretakoa da?" galdetuta eta zahar eskolatugabeok, bat az beste, 3 kolorekin ("beltz", "gorri", "zuri") erantzuten duten bitartean, eskolaratutako gazteok 1,5 kolorekin egiten dute ("marroi" nabarmen nagusi), edota azalari buruz galdetuta, zaharrok 3,04 kolorekin identifikatu eta gazteok 1,19ekin; edota...

2. GIZARTEA - ESKOLA

Ikuspegi zabalago batetik, gaurko gizarte honetan gero eta nabariagoa da nola gailentzen diren jokabide batzuk, ikusteko era batzuk, errealitatea egituratzeko era batzuk,... kultura nagusiak/ek bultzaturikoak: alegia, janzkeran ikus daitekeena, bizi-moduari dagokiona eragile sozioekonomikoek bultzaturik eta -larriena dena- pentsamoldeak eragiten dituen. Hau normalizat jo daiteke eta Soziologiak erakusten digunez, gaurko gizarte uniformatze bidean doa bizi bizirik, bereziki komunikabideen indarrez. Joera sakona da hau eta, zalantzarik gabe, oso zaila erresistentzia jartzea; honen ondorioz, kulturen arteko ezberdintasunak gero eta txikiagoak dira, nahitahiezin, makrokultura (makroekonomia) horretatik elikatzen baikara. Nagusi den ikuspegi honi "unibertsalista" dei diezaiokegu eta sobera handiegi geratzen bada, jakinda gaude "mendebaldekoa" dela, "mundu garatua" deitzen den horrena, alegia.

Egoera honetan nabarmendu nahi dut, erakunde bezala, eskolak jokatzeko duen papera, erakusten dena homogeneidadeko parametroetatik ez baita aske gelditzen. Ilustrazio garaitik mamitzen joan den ideia da ikasketaren, ikasten denaren gune nagusia/bakarra eskola dena eta, interes batzuk tarteko, gaurdaino iritsi dela esan daiteke. Hau barneratua izan da eskolaratu zein ez eskolaratuengan eta ekarri izan du beste ezagupen motak gutxitzea, eskola ezagutzak lortzen diren leku bakarra edota nagusia hartzen baita:

"«Escuela» es la palabra mágica que compendia el conocimiento. Un casero puede ser capaz de describir, como yo he visto, treinta y una clases diferentes de árboles en los alrededores de su casa, cada uno con sus cualidades distintivas de forma, desarrollo, peso, toque, calor producido al quemarlo, entorno preferido, idoneidad para hacer determinados útiles, etc. Nunca se le ocurre que este conocimiento tenga algún valor. Escuelas, libros, una redacción elegante, las cuentas -sólo esto es un auténtico conocimiento. Por definición, el conocimiento es algo formal, técnico, literario, ajeno a la vida cotidiana" (Zulaika, 1990: 163).

Ez naiz luzatuko kolore fenomenoaren hezkuntzak (gai zehatz bat hartuz) zein garrantzia duen azaltzen, baina, egia bada gauzak zentzumenen bitartez atzematen ditugula, gauza jakina da, testuingurua atzemateko orduan ikasitakoak, ezagututakoak gure hautematea nola eragiten duen. Eta honetan bereziki azpimarratu nahi dut egungo gizakiongan eskolaratzeak (inplikatzeko duenak) izugarriko eragina duela, gazteengan (adina dela eta) funtsezko klabea bihurtuz. Ikus dezakegu irakaskuntzan koloreak duen tratamendua eta berehala atzemango dugu berari "unibertsalista" kontsidera daitekeen ikuspuntutik azaldua izaten dela. Horretarako, aski dugu hasierako oinarriko mailetan (Eskolaurrean eta Oinarriko Hezkuntza Orokorrean) ematen zena eta Oinarriko Curriculum Diseinu berrian agertzen dena alde batetik eta bestetik, maila gorena den Arte Ederren Fakultatean ematen dena aztertzeaz. Muturretako bi maila hauetan -maila guztietako adierazle gisa- ematen den koloreari buruzko irakaskuntza funtsezkoa da eta ezagupen eta bereziki pentsakeran duten lidergo ezaguarri hori kontutan hartu behar da.

Irakaskuntzan dihardugunok (edozein mailatako ikasle zein irakasle) i(ra)kaskuntzen dugunarekin berezko mundu bat egiteko arriskua dugula azpimarratu nahi dut, hots, ikasi dugunaren arabera gauzak 'ikusteko' joera dugu eta ondorioz, izaten ditu-

gun sentsazioak ezagututako eredu baten arabera sailkatzera ere.

Klabe hau bakarra ez dela jakin arren, zenbait gaitan bederen, alde adierazgarria dago eskolatugabekoekiko; baina hemen ez da aitzin, posible baita eskolatuen artean agertzea ere, kultura ezberdinetako eraginak hauek ere jasotzen baitituzte. Denok jabetuta gaude ikasten dena askotan zein urrun gelditzen den bizi izaten diren esperientzietatik; honek ekarriko du, besteak beste, ematen diren ezagutzak eskolatu-tuta dauden gazteen esperientzien osagarri izan beharrean, zenbait kasutan liskarrak ere sortzea, ikuskera bi baitira.

3. KOLOREAREN UNIBERTSALISMOA ETA BESTE IKUSTERA

Esandakoan mailak, gaiak-eta zehaztu litezke, jakina, baina kolorearen kasua aipaturiko unibertsalismo horren adibidea da. Eta unibertsaltasuna aipatzen dut, gutxi edo asko garatua, herririk ezagutzen ez delako ikusi, sentitu, bizi, aintzat hartu edota beren bizitza normalean berau erabiltzen ez duenik. Hau uler daiteke zentzu diakronikoan, historian zehar emandako fenomeno gisa, eta era berean sinkroniko bezala, egungo giza komunitate guztietan present dagoena.

Alde batetik erabilera sozial nagusia (komunikabideetatik etorritakoa gehien bat) eta ikastetxeetan oro har agertzen den horretan aipatu eta erabiltzen diren koloreek mendebaldeko mentalitatea isladatzen dute, hots, euskaraz irakurtzen ari garela erdarazko testu baten itzulpenaren aurrean gaudela pentsarazten diguna ez da gutxi, eta horrela erdaraz "rojo" esaten duenean, "gorri" agertu, "azul"-entzat "urdin", "marrón"-entzat "marroi", eta abar. Ikuskera unibertsalista honetan kokatzen da kolorearen erabilera nagusia, eta ukatzerik ez dago erabileran kidetasun nabaria ematen dela "gorri", "red", "rouge", "rojo", "rot", "rosso", "kilmizi",... eta abarren artean. Halako parekotasuna egitea zeharo arrunta da eta erabat araututa ez egon arren egunerokotasunak eskeintzen digu kasu honen adibide franko (Fabris & Germani, 1987:33). Honetan, nola ez, estandarizatu beharrak izan du eragin nabarmena eta bateratze prozesu horretan gero eta finkatuago daude gauzak.

3.1. Baina, erabat finkatuta?

Joera nagusia azaldutakoa izanda ere, edozein modutan bateratze prozesu hori erabat burutu gabe dago. Ukaezina da egun berezitasunik badagoela hizkuntza eta kultura ezberdinetan, une historikoen arabera handiagoak izan direla hauek eta aipaturiko joera gailenduz gero ikuskera horiek arrisku gorrian daudela ere.

Hau kontutan harturik, esan dezadan kultura nagusietan erabilera berezi batzuk eman egiten direla sarri, gehien bat arlo zehatz batean arituz gero. Bizidunen koloreak deskribatzerakoan agerian azaltzen da izendatzeko era berezi hori: nabarra, beilegi, arre, hits, bretoia, pikarta, bertzin, e.a. Adibidetan sartuz, ezagunak ditugun zaldi eta beharra har ditzakegu eta haiengan ematen diren kolore ezberdinak direla medio, erraz konturatuko gara zein gutxi balio duten ohizko izendapenek: beltz eta zuririk badago, noski (baita erabilera propio duen 'pinto' ezaguna ere), baina haue-

tatik aparte akabo; euskara baino gaztelera lagungarriagoa zaigu, ohitura handia duelako zenbait animaliarengan ematen diren kolorengatik beraiek ezaugarritzen eta hartara, giro horretan murgildurik ez dagoen batek nekez ulertuko lituzke izen hauekin adierazten diren koloreak: 'picazo', 'tordo', 'bayo', 'ruano', 'alazán', 'pío', 'overo', 'isabela', 'ratonero', 'lobero', 'zaíno', 'ruano-fresa', 'avellana',... Eremu zehatzetako erabilerei gehitu behar zaie ere ematen den bilakaera historikoa, esanahiak aldatzen joaten baitira, behar berriei egokituz, hitz berriak sortuz, mailegutik hartuz,...; eta adibideetan sartuz:

"Durante la evolución del lenguaje inglés, el wann anglosajón, que no tiene equivalente moderno, se refiere a cosas tan diversas como el brillo del ala de un cuervo, la luz que baila sobre una ola oscura y el brillo ondulado de una cota de malla oscura. El Fealo o «fallow» anglosajón era probablemente una palabra que en un principio se refería en especial a los caballos pero que más tarde llegó a significar el brillo a lo largo del borde de un escudo, las ondulaciones claroscúras del mar y, más tarde todavía, las ondulaciones similares de una tierra labrada" (Varley, 1982:50).

Halere, koloreari buruz berezko ikuskerak eman izan direla eta egun oraindik ere ematen direla agerian jarri izan da maiz; gogora dezakegu nola, oinarri berbera ez izan arren (hautematekoa bata eta kulturala bestea), ohikoa izan zen kolorea eta familietan ematen diren harremanak adibidetzat hartzea, kultura ezberdinek modu ezberdinetan nola egituratzen diren ikusteko.

Kolorearen kasuan egituraketa ezberdinen arrazoiak non dautzan ikusteko espektroaren izaera kontutan hartu behar dugu, hau etengabeko 'continuum' bat baita eta bestalde, kultura bakoitzak (inguruko elementu nagusiak eta eragingarriak direla, inguruarekiko dituen harremanak, e.a.) bere erara zati dezakeela, hainbeste kolore ikusiz ere:

"los lingüístas y los etnólogos han solido quedar impresionados por el hecho de que lenguas distintas parecían dividir el espectro del color según líneas completamente distintas. Por ejemplo, en zuni un término único equivale al inglés orange 'naranja' y yellow 'amarillo' (...), y la palabra galesa glas cubre el rango de las palabras inglesas green 'verde', blue 'azul' y grey 'gris'" (Hudson, 1981:98).

Hala ere hau ez da egingo era zeharo arbitrario baten arabera eta Brent Berlin eta Paul Kay-ek koloreaz eginiko ikerketan (Berlin & Kay, 1969), agerian utzi zuten oinarritzko kolore-hitzak baliokideak zirela kultura ezberdinetan, euren esanahi kromatikoak oso berdintsuak izanez. Hauek, 20 hizkuntza ezberdinetako hitzunekin aritu ziren eta datu hauei beste 78 hizkuntza gehiagoko kolore-hiztegiak gehitu zizkieten, 98ko hizkuntz-multzoa osatuz eta errepresentazio-maila altua lortuz. Ikerketa hauen arabera hamaika kolore-kategoriako multzo unibertsala zegoela baieztatu zuten eta eskema horretatik hizkuntza bakoitzak dagozkion azpimultzoak hartzen ditu. Teoria mailan, edozein kolore-multzo egon daiteke eta edozein konbinaketatan, baina hizkuntza batek 11 oinarritzko horiek baino kolore-hitz gutxiago baldin badauka, arau zehatz batzuk direla, 2.048 ahalezko konbinaketatik 22 soilik ematen dira.

Egia bada lan honen inguruan zer esaterik badagoela ere, dena den, zuzenketak eta behar diren egokierak, punturik garrantzitsuena da koloreak hautemateko eta izendatzerakoan ustezko arbitrariedade hori ez dela ematen eta (muga batzurekin) auresan daitekeela.

3.2. Eskema bateratua?

Eskema orokorra egonda ere, kultura ezberdinek ikuskera diferenteak erakusten dizkigute eta arazo honetan sakonduz gero, hizkuntza eta pentsakeraren erlazioa aztertu duten lanak aipatu behar dira halaberrez, gutxienez helduengan sistema bi hauen arteko harremanak ukaezinak direlako, nahiz eta zehazki zertan den lotura hori/horiek oso zaila izan zehaztea. Honen garrantzia adibidetzeko aipa daitezke egindako ikerketak arlo ezberdinetan: psikologia, filosofia, linguistika, fisiologia,... eta era berezi batean psikologia kognitiboan. Baina aipa daitezkeenak sistema bakoitzaren ikerketak eta hizkuntza, pentsamendua eta kultura hirukote honen (era askotako) binakako konbinaketak badira, gutxiago dira ordea hirurak uztartzen direnak, nahiz eta horren garrantziaz ohartuak izan (Olabarrieta,1994).

Edozein modutan eta erabateko arbitrariedadeta zeharo baztertuz, egia bada kontzeptu batzuk ez genituela izango lengoaiagatik ez balitz ("los casos más obvios son aquellos que se refieren al lenguaje como fenómeno: los conceptos 'lenguaje', 'significado', 'palabra', etc" (Hudson, 1981:112)), beste batzuk ordea, independientzat jo daitezke.

Erlatibismoa eta determinismoen arteko ezbaian, Eleanor Rosch-ek "oinarrizko mailako kontzeptuak" proposatzeak bi zutabe ditu: hizkuntza bakoitzak errealitate bere erara egituratzen duela, eta aldi berean kontutan hartzen du errealitatearen egituraketa bera ere, berau kultur ezberdinetako hiztun guztiei berdin agertzen zaiona:

"la forma en la que una lengua estructura el mundo, mediante los significados que distingue, depende en parte de la forma en que el mundo mismo está estructurado, y en parte de las necesidades comunicativas de sus hablantes" (Hudson, 1981:103).

Honekin batera, fisiologikoki ikusita gizakiak hautemateko eran dagoen uniformitatea ere aipatu beharra dago:

"Los datos psicolingüísticos apuntan firmemente a la conclusión de que la relativa uniformidad de la semántica del color en las diferentes lenguas tiene mucho que ver con la uniformidad del aparato humano de percepción visual. Sea cual sea la lengua que uno hable, tenderá a percibir ciertos estímulos focales de color de forma más espicua que otros y su lengua, asimismo, tenderá a discriminar los colores sobre la base de esa área perceptualmente sobresalientes" (Leech, 1981: 305).

Hemen agerian gelditzen da beraz, kolorearekin lan egiteak hizkuntza, lengoaiarekin lan egitera behartzen duela (kolore-hitzik gabe ez legoke kolorerik) eta bestetik, ikuspuntu kulturalaz jabetzea funtsezkoa da beraz egoki ulertzeko, hau izatez zinez nabarmentzekoa. Honek (kultura, pentsakera eta, bereziki, hizkuntzarekin lan egiteak) ez gaitu itsutu behar eta hau zeharo finkaturik utzi behar den gauza izanez, G. Frege-ren lana (Frege, 1962) ekar dezakegu hona, hizkuntza ezberdinetako arlo semantikoak besterik gabe ez parekatzeko balio diguna eta hizkuntza bera gainditzeko ere. Har ditzagun hau argitzen lagunduko duten Joseba Zulaika-ren hitzak:

"En la base de la filosofía moderna del lenguaje está la diferencia seminal de Frege entre sentido y referencia. Esta diferencia establece que hay dos formas de significado, una a nivel de sentido y otra a nivel de referencia. (...) la implicación fundamental de esta distinción es que el sentido de un nombre puede no consistir meramente en significar el objeto empírico al que se refiere (...). Corresponde a códigos de significación como el arte y la mitología el expresar de forma relevante el sentido de un orden cultural" (Zulaika, 1987:12-13).

Guzti honekin azpimarratzen ari gara testuinguruaren garrantzia esanahia egoki ulertzeko eta esanahi literalaren gainetik ('referencia' edo 'denotazioa') bere azken zentzua bilatzea funtsezkoa da:

"El descubrimiento de Frege de que, «El pensamiento no puede, pues, ser la referencia del enunciado; por el contrario debemos concebirlo como su sentido» tiene para el análisis cultural la implicación de que una descripción que se detenga en el significado básico o referencial no consigue llegar a la estructura del pensamiento de una cultura, y de que por tanto la investigación sobre el sentido es indispensable para conocer la estructura conceptual subyacente a un espacio cultural" (Zulaika, 1987:12-13. Azpimarratuta dagoena nirea da).

Beraz, problematika hau testuinguru zabal batean kokaturik ikusi behar dugu, hitzen atzetik errealitatea egituratzeko era baitago eta beraz, kontutan hartu beharko dira kolorea eta koloreei buruzko ikuspuntua/k, haien garrantzia, zein testuingurutan erabili diren, kromatiko ez duten ezaugarriak aplikatzen zaiela, erabilera propioak, sinbologia,... azken finean, giza esperientziak bihurtzen dira gure arretaren interes-guneak.

3.3. Geureaz itauntzen

Erabilera nagusia unibertsala deitutakoa bada ere, edozein modutan azpimarratzekoa da aldi berean beste batzuk ere ematen direla. Eta kultura nagusietan hau ematen bada ere, geure kulturaren ere nabaria da:

"...en las lenguas de pueblos que han alcanzado cierto grado de desarrollo, hay clasificaciones internacionales que conviven con las populares y en parte se sobreponen a ellas, no solamente en los estratos más cultos: en nuestro caso, los famosos colores del espectro" (Michelena, 1985:168).

Geure testuingura mugatuz, har ditzagun arazoa definitzen lagunduko digun Brent Berlin eta Paul Kay-en liburuan identifikatutako oinarrizko koloreak eta aldera ditzagun euskarak dituen kideekin:

G. Negro Blanco Rojo Verde Amarillo Azul Marrón Morado Rosa Naranja Gris
E. Beltz Zuri Gorri Berde Hori Urdin Marroi More Arrosa Laranja Gris

Ikus dezakegunez, multzo biak konparatuz gero (berdin jarri genitzakeen ingeleraz, frantseraz,...), garbi agertzen da 11 horietatik 6 maileguzko hitzak direla kanpoko hizkuntza batek/ batzuek sorturikoak. Oinarri-oinarriak direnak salbu, zer dela-eta beste kolore-hitz guztiak maileguzkoak izatea? Zergatik hau? Ez dago euskaraz holako koloreak adierazten dituen hitzik? Euskal kulturak murriztuago dauka kolore-mundua? Espektrorik nola ikusi izan dute euskaldunek? Antzinako euskaldunek koloreak hautemateko arazorik izan dute? Nolako zen lehengo kolore-hitzen zabalera semantikoa?... edo, galdera zehatzagotara joz, nola da posible Euskal Herrian hain nagusia den berdea, kategoria hau adierazteko euskal hitzik ez izatea?

Gure Herriari dagokionez eta erdara nagusi den honetan, Berlin eta Kay-ek planteiatutako oinarrizko kolore-hitzak lehenengo momentu batean propiotzat har genitzake, haien ezagumendua, erabilera eta hedapena direla gurean. Hala ere, desegokipen batzuk sortzen dira: bai gehienak maileguzko hitzak direlako eta funtsezko hitzen zabalera semantikoa aldatua izan delako, bai esanahiari dagokion ugaritasunagatik, bai sinbologia mailagatik,... azterteke utziz horiak duen gorriarekiko menpekotasuna, urdin hitzak dituen adiera ugari, beste kolore-hitz horiena ere: nabar, ubel, arre,... eta abar.

Ez, arazoa ez datza koloreak izendatze hutsean, eta askoz ere haruntzago doana da: funtsean, kolore fenomenoaren berezko hautematea baztertuz, mendebaldean, mundu garatu deiturikoan, nagusi den eskema erabiltzen da eta izenekin batera kontzeptuak, errealitatea egituratzeko era bat geureganatzen ari gara, geurea ahaztuz, iadanik zeharo baztertuta ez badago ere:

"Arazoa ez da kolore espektroaren sailkapen linguistikoa soilik, baizik eta koloreen bidez egiten den giza esperientziaren sailkapena" (Sarrionaindia, 1985: 218).

4. LEKU BEREAN IKUSKERA BI

Hurrengo lerroetan azalduko diren datuak Aramaion 1989-90 urteetan egindako ikerketarenak dira eta eskolaratugabeko baserriar zaharrei (65 urte edo gorakoa-

goak) eta eskolaratutako baseritar gazteei (6-15 urtetakoak) dagozkie. Propio diseinatutako galdesorta aplikatu zitzairen, hau lau ataletan banaturik eta bi ikuspegi ezberdin jasoz: kolorea naturan eta kolore artifiziala, eta azkenik ikuspegi orokor eta benetakoaz jabetzeko zenbait kolore-hitzen beste erabilerekin osaturik dago (Preciado, 1992).

Artikulu honetan klabe nagusi batzuk baino ez badira aipatzen, hasteko hala-beharrezko bereizketa bati ekin behar diogu, berau baita bizimoduaren ardatza eta kolorearen ikuskera baldintzatuko duena: naturan agertzen diren koloreak eta artifizialki sorturikoen artekoa.

Ohartuta zein ez, gure eguneroko ihardueran kolore erabilera zehatz batzuetan aritzen gara eta honetan artifizialtasuna nagusi da. Jende arruntak ere 'kolore' hitza entzuten duenean eremu artifizial horrekin lotzen du: jantziek erakus ditzaketen kolore desberdinak edota inguruko gauzak ate, leiho, horma, lorontzi, kotxe, telefono eta abarrek erakusten dituzten koloreak, gero eta artifizialagoa dugun inguruan. Eta honekin oso harremandurik dago kolorea gauzen ezaugarri bezala ikusteko joera. Ikuskera hau zenbateraino dagoen hedatuta antzemateko 'gaurkoa' izan nahi duen hiztegi berri batek oinarritzko koloreak nola azaltzen dituen ikusi, besterik ez da egin behar:

"**zuri:** esnearen edo elurraren kolorekoa; **beltz:** ikatzaren edo ebanoaren kolorekoa; **gorri:** odolaren kolorekoa; **berde:** belarraren edo muskerraren kolorekoa,..." (Elhuyar-Elkar, 1994).

Garatzen joan den eremu kromatiko honetan artifizialtasuna (eta ez nolana hiko arbitrariedadea) antzematen da izendapenean ere. Kasu adierazgarriak izaten dira hauek, modak eraginduak (50eko hamarkadako "rosa Magdala", "azul Lyon", edo 60eko hamarkadako "azul cielo", "Calipso", "fuego y hielo",...) edota, besteen artean, gertaera ekonomiko-kulturalak sorturikoak, "ultramarino" kasu, edo "Indigo" «blue Indian dye»ren laburdura dena. Izendapenaren arazoak oso kasu bitxiak sortzen dituela ez dago ukatzerik; sorrerari erreparatuz gero metafora, perifrasis eta antzerako tropo linguistikoak maiz baino maizago erabiliak izan dira eta hauetatik kasu gehienak sorturikoak dira (oinarrizkoetara soilik mugatuz: marroi, arrosa, morea,...). Hau gutxi balitz, hitz hutsaren erlatibitatea agerian jartzeko adibiderik ez zaigu faltako, testuinguruaren garrantzia azpimarratuz: "El color chino Ch'ing significa en mandarín verde, azul, negro o rojo, según lo que se vaya a describir" (Varley, 1982:136).

Norbaitek ez baderitzo ere, izendapenaren arazoa ez da, ez, marginala. Kolorearen izaera kromatikoak lengoaia behar du izateko eta, nahitanahiez, erabile-ra hutsa gainditzen dugu gure ihardueretan. Abstrakzio maila batean aritzen garela agerian dago eta koloreak berak abstrakzio maila altua suposatzen du. Edozein modutan, artifizialtasunaren eremuan aurkitzen garela azpimarratu nahi da, kolore artifizialek duten ezaugarri horiekin: homogeneidadea, iraupena (egungo anilinasekin baieztatu daiteke hau), ugari-ugariak hauek, egoki identifikatuak (izen edota klabeen bitartez),...

Baina beste eremu batzuk badaude eta aipatutako artifizialtasun horri aurre

egiten naturari zuzendu nahi diot arreta: nekazaritzan, arrantzan eta, oro har, naturan bertan murgildurik iharduteko bizimoduak nagusi diren gizataldeetan koloreak nola azaltzen diren; hots, gizatalde hauek koloreak nola hautematen dituztenen ildotik erreferentzia batzuk agerian utzi nahi ditut. Egun ia danak kaletarrak bihurtu garen honetan, kolore artifizialekin gaude inguraturik. Baina, homogeneidade eta iraunkortasun horien aurrean, naturan agertzen diren koloreak oso bestelakoak dira: tarte-koak, nahastutakoak, bat baino gehiago sarri askotan, urtaro, sasoi, sexu, ingurugiro, baldintza atmosferiko eta begiralearen arabera aldakorrak, ñabardura ugarikoak, argiaren araberakoak,... eta kasu hauetarako ohituta gauden izendapenekin oso gutxi egin dezakegu; ikusi besterik ez da egin behar nolako beharra dagoen atzizkiak erabiltzeko ('-sta', '-aren antza', '-skia',...), edo beste era batzuk (erabilera zehatzetarako dauden izendapen kromatikoak, "rubio" kasu) nola gailentzen diren.

Hau kontutan harturik eta ikerketan landutako atal guztiak eman ezinik, hurrengo lerroetan izandako emaitzen hiru adibide esanguratsu eskainiko ditut ikuspegi orokorra eskaintzeko gero:

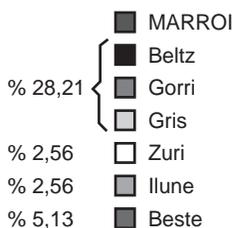
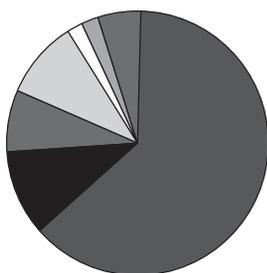
4.1. Hiru emaitza aipagarri, adibide gisa

4.1.1. Kolorea naturan

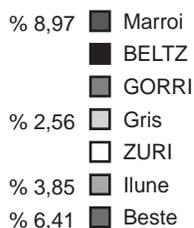
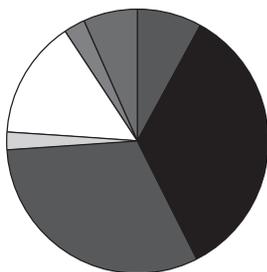
Esan dudan bezala, galdesortaren atal batzuk kolorea naturan nola agertzen

1. GRAFIKOA

Gazteak _____ Batazbestekoa: **1,5**



Zaharrak _____ Batazbestekoa: **3**



den izan zen irizpide eta beste batzuetan kolore artifizialei erreparatu zaie. Oraingo hau naturan ematen diren koloreei buruzkoa da: galdera nagusi baten inguruan talde biak galdetuak izan ziren: «Ze koloretakoa da...?: lurra, zerua, ortzadarra,...; azala, ilea, begiak,...; zaldiak, behiak, ardiak,...», hiru multzo nagusi finean (natura, gizakia, abereak). Kasu bakar bat aipatzearen lurrarena aipatuko dut: honakoak izan ziren emaitzak, talde bakoitzeko batezbestekoa jarritz eta kolore bakoitzak lorturiko portzentaia:

Lurraren kolorea dela eta bi “mundu” isladatzen dute emaitza hauek: zaharrek lur-mota desberdinak ezagutzen dituzte eta kolorea errekurtsua da (eta ez bakarra) hauek sailkatzeko. Ez da berdin gertatzen gazteekin, hauek gutxiago ezagutzen baitute (zaharren erdia hain zuzen) eta margotu ohi duten bezala esatera joera dute. Honen adibide egokia “marroia” da; zaharren kasuan nagusiki “gorri” bezala izendatua eta zenbait kasutan honen azalpenean erabilia, eta gazteen partetik hau aipatzerakoan deskriptibotasun ezaugarria da nagusia. Edonola ere eta batazbestekoari kasu eginez, zaharrek identifikatutako koloreak ez datoz bat gazteek identifikatutakoekin, alde nabarmena erakutsiz. Baina ez dira hemen desberdintasunak amaitzen: zaharren partetik koloreaz gain beste kategoria batzuk (“buztin-lurra”, “arei-lurra”) maiz izan dira erabiliak eta beste hainbeste gertatu da tikigarrien erabilerarekin, gazteek egiten ez dutena.

Bestalde, atal honen komentario orokorra egiterakoan esan dezakegu zaharrek lortutako batazbestekoa gazteena baino altuagoa dela kasu gehienetan: zaharrek nagusitasuna azaltzen dute bai abereen koloreak aipatzen bai gizakienak, “natura” puntuan kasu batzuetan zaharrak, beste kasuetan gazteak nagusi izan dira eta arrazoia bai hemen eta bai orokorrean, gazteek zaharrek baino, erantzun estandarragoak ematen dituztelako da (ortzadarrena kasu); zaharrek berriz sentitutakoari, bizi eta ezagutzen dutenari inportantzia ematen diote, baserriko bizimodua isladatzen. Zaharrentzat kolorea ez dago hain finkatua, bizidun edo naturan dagoenaz aritzen baitira. Hau dela eta errekurtsua bezala (ez bakarra) erabiltzen dute. Normala da beraz, koloreaz aparte beste kategoria batzuk aipatzea eta tikigarriak eta beste baliabideak erabiltzea ere. Gazteengan mundu hau isladatzen bada ere, mendebaldeko gizarteak dituen estereotipoak eta ereduetatik hurbilago daude; ohituago daude koloreez aritzen eta ariketa honetan, joku bat bailitzan, parte hartzen dute.

4.1.2. Hamaikakoa

Berlin eta Kay-ren 11 oinarrizko kolore-hitzak direla-eta oso ariketa adierazgarria dugu hauek identifikatzen: garbi dago bi era ezberdinez ulertzen direla ageruriko koloreak eta gazteek 11 familiak identifikatzen dituzten bitartean, zaharrak orokorki, 7rekin gelditzen dira. Honako eskema hau egin dezakegu:

_Gazteak_____Zaharrak_____

ZURI	ZURI	
HORI	LARU	
LARANJA		laranja
GORRI	GORRI	
ARROSA		Arrosa
MARROI		Marroi
LILA / Morau		morau
URDIN	AZUL	
BERDE	BERDE	
GRIS	GRIS	
BELTZ	BELTZ	

Azpimarratzeko puntu hauek:

- Gazteek hamaika familiak ondo bereizten dituzten bitartean, zaharrek zazpi bereizten dituzte ondo, besteak (maila ezberdinetan) arrotzagoak zaizkiela.

- Gazteek normalean izen bakar (eta estandarizatu) batekin erantzuten duten bitartean zaharrek, sarri askotan:

- izen bat baino gehiago (edota adjetibo batekin) erabiltzen dute (“gorri palidue”, “grise / ilune”,...)

- izen ez estandarizatuak erabiltzen dituzte (“txokolate k.”, “? bioleta gorrixe”, “kiskilla”, ...)

- tikigarriak eta atzizkiak erabiltzen dituzte (“azul antza”, “laruskie”,...)

- dudatan murgildurik erantzuten dute (“grise hau izango da”, “granate? ez, amarillo edo”, “?azul ilune?”,...)

- batzutan ez dute erantzuten - ez dakite.

- Gainera, izendapen desberdina ematen da: “horia - larue”, “urdina - azule”; eta zenbait kasutan ahozkatzeko era ezberdina: “txuri, zuri - zurixe”, “berde - berdie”, “beltz - baltz”, “larrosa - arrosa - rosie”.

4.1.3.- Zenbat kolore eta zeintzuk?

Talde biak galdetuak izan dira ea zenbat kolore ezagutzen duten eta identifikatu dituzte. Baina hasieran aipatutakoei gehitu zaizkie galdesortak iraun duen bitartean azaldutakoak multzoka zenbatuz eta prestatuak kolore-zerrendari buruz ere galdetuak izan dira. Emaitzak, batzbestekoari dagokionez, honako hauek:

Zaharrak Gazteak.

- Koloreez galdetuta zaharrek, • Koloreez galdetuta gazteek,
batazbeste 7,57 k. aipatzen dute batazbeste 9,5 kolore aipatzen dute.
- Galderasortaren lehenego atal hau egiten den bitartean beste kolore bat (1) aipatzen dute. • Galderasortaren lehenego atal hau egiten den bitartean ez dute ia (0,23) beste kolorerik aipatzen.
- Ezagutzen dutenen portzentaia, normala denez, altua da, beste bost (5,25) kolore agertuz. • Ezagutzen dutenen portzentaia, normala denez, altuagoa da, beste bost kolore (5,3) agertuz.
- Elkarrizketa egiten ari den bitartean eta beste ataletan aritzen direlarik beste bost kolore t'erdi -ia sei- (3,21+2,66) agertzen dira. • Elkarrizketa egiten ari den bitartean eta beste ataletan aritzen direlarik ia beste hiru kolore t'erdi (1,54 + 1,77) agertzen dira.

Eta zeintzu kolore? Talde bietan agerturikoak kontutan harturik, horrela multzo ditzakegu zaharren eta gazteen kolore nabarmenak:

Zaharrak.

_____A_____	_____B_____	_____D_____	_____E_____
GORRI	Gris	Urdin	Pinttu
BERDE	Marroi	Nabar	Rubio
LARU	Morau		Moreno
ZURI	-----		
AZUL	(rosa)		
BALTZ	(kastaino)		

<u> A </u>	<u> A* </u>	<u> B </u>	<u> D </u>	<u> E </u>
GORRI	ARROSA	Morau	Azul	Pinttu
BERDE	ZURI		Orlegi	Rubio
URDIN	GRIS			
BELTZ	MARROI			
HORI			-----	
NARANJA	Lila		(Laru)	Kastaino

Multzoak klabe hauen arabera izan dira eginda:

- A) • Gehien-gehiengoak aipatua (% 75 - 100)
- Aipatuak izan ez diren kasuetan ezagunak edo erabiliak % 100a osatu arte.
- A*) • Nabarmenki aipatuak (% 50 - 75)
- Aipatuak izan ez diren kasuetan ezagunak edo erabiliak (% 75 - 100)
- B) • Gutxi aipatuak (% 25-50)
- Aipatuak izan ez diren kasuetan erabat ezagunak edo oso ezagunak (% 90 - 100)
- D) • Ez aipatuak edo gutxi aipatuak (%0 - 15)
- Erabat ezagunak edo oso ezagunak edota erabiliak, gutxienez % 90a osatu arte.
- E) • Erabilera propio dutenak
- Gutxienez erdiak aipatuak

Datu hauekin honako hau esan dezakegu talde biak parekatuz:

ZAHARRAK	GAZTEAK
A)* - 6 koloretako talde nagusi bat	* - 11 koloretako talde nagusi bitan banaturik: 6ko talde garrantzitsu bat eta bestea 4 koloretakoa gehi "lila" (nahiz eta atzerago gelditu iritsi egiten da: %76,92).

B)* - Bigarren mailan beste hiru, * - Bigarren mailan beste bat:
ezaugarri batzuekin:

- “Gris”: arropetan edo pinturetan • “Morau”: azpimagarria
erabilia gehien bat lilarekin duen borroka
- “Marroi”: lehengo “gorrixe”
- “Morau”: ez hain hedatua eta
sari nahastuta “lila”, “rosie”
eta antzekoekin

D)*- Multzo honetan sartzen diren hauek berezitasun batzuen jabe dira:

- “Urdin”: ez da benetako • “Azul”: Zenbaitengan konfusio sortzen.
koloretzat hartzen. • “Orlegi”: Ikastolan ikasitakoa baina erabili
- “Nabar”: Animalei aplikatua behin ere ez.

E)* - Erabilera propio dutenak eta nahiko edo oso hedatuak daudenak dira.

- | | | | |
|-------------|---------|---------------|---------|
| • “Pinttu”: | % 88,46 | • “Pinttu”: | % 80,76 |
| • “Rubio”: | 73,07 | • “Rubio”: | 61,53 |
| • “Moreno”: | 50 | • “Kastaino”: | 50 |

4.2. Ikuspegi orokorra

Zaharren ikuskerari dagokionez esan behar da kolore-hitz asko aipatu dutela zaharrek; halabaina gutxi dira normalean erabiltzen direnak, izendapen estandar edo era normalizatu bati dagokionez behinik behin, beste baliabide batzuk (metaforarena gehien bat) maiz erabiliz.

Hau dela eta, izandako emaitzak batera erakutsi nahi duen grafiko bat prestatu dut, bertan koordinada bertikala «erabilgarritasuna» eta horizontala «estandartasuna» edo ohiko erabilera jarriz, bost multzotan koka ditzakegu:

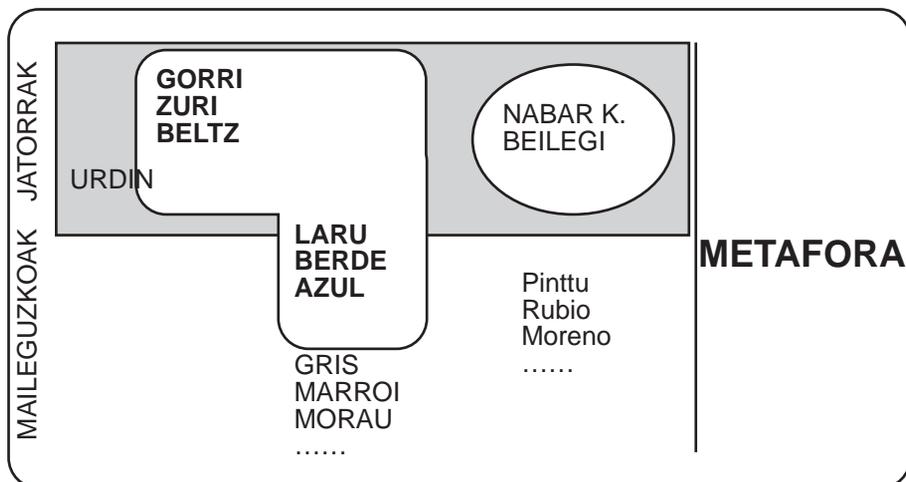
- A)- Kolore nagusiak.
- B)- Ez hain erabiliak.
- D)- Ezagunak izanda ez erabiliak edo ia ezezagunak.
- E)- Erabilera propio dutenak.
- F)- Metaforak, metonimiak eta beste.

Lehenengo multzo batean funtsezkoak dauzkagu: oinarrizko GORRI, ZURI eta BELTZA alde batetik eta BERDE, LARU eta AZULA bestetik, URDINA izanez, oso ezaugarri berezi batzuekin, hauei gehi diezaiekeguna. Hauek bi mailetan erabiltzen dira: kolorea adierazteko eta kromatikoak ez diren esanahirekin. Lehenengo hiru kasuan kolorea dela eta, bi erabilera aurkitzen ditugu: gauzen ezaugarri bezala eta sailkatzeko erabiltzen denean, kolorearen deskriptibotasunak garrantzi handirik izaten ez duela kasu honetan; honen adibideak ugariak dira: «ardo gorri, zuri, beltz»; «lur beltz, gorri, zuri»; e.a..

Besteak (“larue, berdie, azule”) koloreari mugatuta daude, arlo honetatik aparte zentzurik ez dutenak, aparteko kasutan ez bada (“larutute” <ictericiak>).

2. GRAFIKOA

ZAHARRAK



Azken hiru hauek markatzen duten ildo beretik, baina gutxiago erabiliak, beste maileguzko hitz batzuk agertzen dira (GRIS, MARROI, MORAU, ROSA,...) eta, denboraren poderioz, pisu nabarmenagoa azaltzen dute kolore munduan berezko eremuak haienganatzen.

Badago ere bereziak diren beste batzuk erabilera propio dutenak, eta hauen artean bereziki NABAR eta BEILEGI (animalei zuzendutako koloreak) aipatu beharra dago, beste maileguzko hitz batzuk (“pinttu, rubixue, morenue”) erabiltzen direla ere. Eta ildo honetatik norbaiti, kolore mundua askoz handiagoa dela eta, hiztegi hau gutxi iruditzen bazaio kontutan har beza baserritarrek nahi duten kolorea erraz emango dutela aditzera, besteak beste, asko erabiltzen den metafora baliabidearen bidez.

Gazteei dagokienez, aipatu beharreko lehenengo gauza da, kolore estandarizatuei dagokienez, zaharrek baino kolore gehiago aipatu, ezagutu eta erabili baitute, baina hauetara mugatuz; hauek gain oso gutxi dira erabiltzen direnak. Nahiz eta zaharren taldean bezalaxe egokiera aldetik arazoren bat egon, oro har, kokamenak ez du aparteko arazorik sortarazten eta zaharren kasuan erabilitako eskema berberari

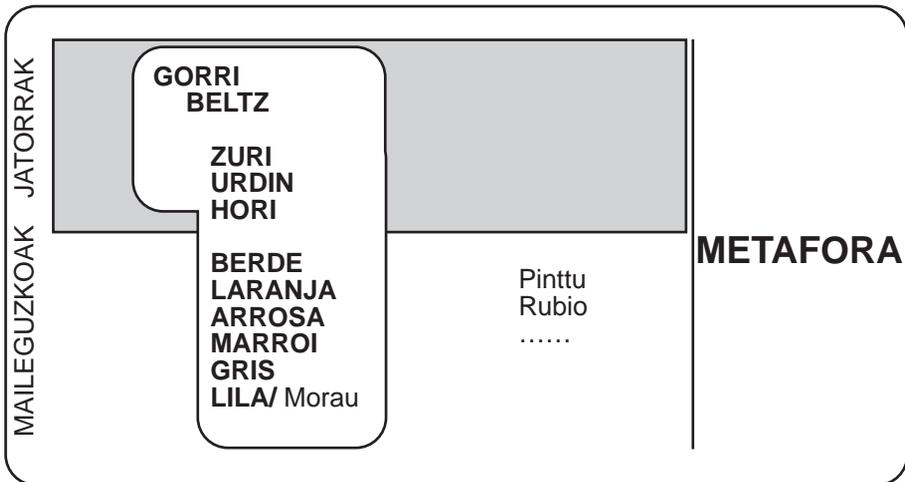
jarraituz, ondoko grafikoa egin dezakegu:

Badago zaharren grafikoarekin zer komenta. Hasteko, 11 koloreekin (“lila” eta “morau”-aren arteko muga zehatzik ez dago eta gama bateko izendapen bi direla garbi gelditu da) osaturiko oinarritzko multzoa daukagu eta bertan ezin da, zaharrek egin dugun bezala, talde bat bereiztu koloreaz aparte beste esanahirik dutenentzat, “gorria” (“beltz”-aren zalantzarekin) baita, emaitzen arabera hor sartzen den bakarra.

Pentsatzekoa da, jakina, helduaroan sartuko diren heinean ezaugarri hau gehituko dela eta beste esanahi batzuez jabetuko direla, baina egun, oso bereizketa gutxi egin daiteke kolorea eta beste esanahi bat dutenen artean, ia danak talde berean sartzen baitira. Hau dela eta, kolore horiekin osatutako oinarritzko multzoa eginda, bereizketa bakarra batzuen maiztasuna da, arrunta baita “gris”, “lila” edo “arrosa” gutxiago agertzea “gorri”, “berde” edo “horia” baino.

3. GRAFIKOA

GAZTEAK



Bestalde eta erabilera propio dutenei buruz, ez dago gauza handirik azpimarratzeko: batzuk ezagunak eta erabiliak (“pintto”, “rubio”,...) ez dira hain maiz erabiltzen, zaharrek egin duten bezala, batzuetan kolore-klabearen arabera erantzuten dutelako, adibidez “beltza” edo “beltzarana” aipatuz, “morenue” baino. Abere batzuen desagerpenarekin batera, hauentzat erabili izan diren kolore-hitz batzuen desagerpena dator eta ez da harritzekoa hain gutxi ezaguna izatea “nabar kolorea” edo zeharo ezezaguna “beilegia”. Azkenik, beti irekita dagoen metaforak eta beste baliabideak erabiltzeko aukera, gazteengan ere ematen da, baina hau ez da hain sarri agertu.

5. BUKATZEKO

Gauza arruntzat jo dezakegu denbora igaro ahala gizakiek testuingurua hautematen duten era aldatzen joatea: gauzei buruzko gure ezagumen maila historikoki handituz eta aldatuz joan da eta hau lurraldea kosmosean nola ulertzen denetik, inguruko gauzarik arruntenetaren kontzepzioa. Gure gaiari atxikituz ukaezina da aldaketa asko egon dela zaharrek euren gaztaroan ikusi eta gaurko gazteek ikusten dutenaren artean: oso nagusiki ikuspuntu ekonomikoei dagozkienak dira hauek, bizimoduaren (orokorki hartuta: ogibideak, beste batzuekiko harremanak, baloreak,...) islada zuzena dutenak. Testuinguru honetan gauza berriak (telefonoa, telebista,...) eta hitz berriak sortzea ere, zeharo arrunta da.

Baina aldatzen dena ez da ezagutze kontua bakarrik, faktore ezberdinek eraginda, hautemateko era bera baizik. Ikergaia kolorea izanik, garai bateko errealitatearen egituraketa kromatikoa eragin askorengatik aldatua izan da: tintatzaile berriak sortez, abere berriak ekarriaz (behi mota batzuk, esaterako), arlo batzuetako aukeraren ugaritasunak bultzaturik (jantziak, ohialak,...),... oro har, nazioarteko merkatuek bere hartu-emanetan behar berriak sortzean etorri dira aldaketak. Testuinguru honetan azaltzen da halako gatazka, hots, gizakiaren esperientziak eta ingurutako gauzak sailkatzeko, ulertzeko bi erreferente izatea: etxekoa, herrikoa, inguru hurbilekoa, zuzenean bizi izandakoa bata eta “Kultura” hitz potoloarekin identifikatuta dagoena bestea (oro har komunikabide eta eskolatik jasotzen dena) eta -halabeharrez- biak integratu edo aukeraketa bat egin beharra, zein erreferentzia nagusia eta zein ez, kasu guztietan garbi ez dagoena.

Gure kasuan, aztertze hartu ditugun talde bietan ematen da gatazka hau, era askotakoa dena. Modu orokor batean ulerturik, zaharrengan hau agertzen da honako kasutan: kolore ezagunetarako hitz berriak erabiliz (“orlegia”, “horia”,...), hitz berriak erabiliz arlo semantiko batzuk bereizteko (“marroi”), esanahi berri eta ezberdinak atxikituz iadanik erabiltzen diren hitzetarako (“urdin”), edo, besterik gabe, kolore berriak hartuz (“fucsia”, “beige”, “granate”,...). Gazteengan berriz, hau ematen da baserrian bizi izandakoa eta ikastolan ikasitakoa bat ez datozenean eta horrela, hitz batzuk ezberdinak direla esaten dutenean (“azul-urdin”, “laru-hori”, bata argiagoa, bestea ilunagoa,...), edo kolore-hitz hori erabiltzen bada ere (“behi gorri”, “ardi urdin”) ez dela koloreagatik izaten, edo espresio batzuk (“begi zuri”) ez dituztela ezagutzen adierazi eta haien esanahiez egoki galdetu,...

Aipatutako kasu zehatz hauetan agerian jarri nahi dena da hasieran (izenburuak berak adierazten duenez) joera nagusi baten aurrean gaudela, honen adierazpide garbienetarikoa gizarte mailan garai honetan komunikabideek sortarazten dituzten ondorioetan daukagu, gero eta hedadura handiagoko fenomeno bihurtzen ari baita jokabide, janzkera, hizkera,... hautematea bera ere bateratuagoak ikustea.

Baina progresiboki ematen ari den bateratzeko joera honen aurrean, kultura mailan eta koloreari dagokionez, agerian gelditzen dira zenbait desegokipen, bertan fenomeno zenbaiten ikuspuntu ezberdinak azaltzen dituztenak, finean, kultura ezberdinen islada direnak. Desegokitasun hauek, kultur aldetik ikuskera ezberdin hauek,

Artearen irakaskuntzan diharduten erakundeetan (ziurrenik berari buruzko ezjakintasuna dela) aintzakotzat hartzen ez diren arazoak dira. Beti ere egokitasunari buruzko eztabaidan ezer aipatu gabe, tamalez egoera arruntatzat jo daiteke arazoei buruzko ikuspegi ezberdinak batzeko joera, ezagutzak transmititzeko era homogeneizatzea, finean, hori bermatzen duen giza-egitura eta erakundeak horretan aritzea, eta horrela Fakultatetan, ikastetxetan,... adibide ugari dugu .

Baina ez badugu itsu-mutsuan joera horretan erori nahi, giza talde baten benetako ikuskeraz jabetzeko halabeharrez kontutan hartu behar dugu ikergaia ematen den testuingurua. Kolorea gaia izanik, nagusiaz gain, beste ikuskerak hor daude; azken batean, eguneroko ikuspegiei zentzua ematen dietenak.

Gure Herrian kokaturik, kultura eta hizkuntzen gatazkaleku dena, hizkuntzen arteko parekatzeko joera horrek agerian uzten digu kolore fenomeno ulertzeko men-debaldeko eskema erabiltzeko jokabidea ez dela, azken finean, errealitatea era batera egituratzea baino, beste era bat / batzuk gailenduz; horren galtzaileak geu gara ez bairik gabe, bereziki maila kulturalean.

Ez dut esango “unibertsalista” izeneko lokomotora horren aurrean (geldiarazteko asmoz edo) geure burua botatzeko, aitzitik irtenbidea beren ibilbidea halabeharrezko erreferentzia izanda ere, albotik doazen beste bide xumeei (geurea tartean) eustea litzatekeelakoan nago. Gure arreta beste era horiei bideratzea, arazoak jabetzea, beste «ikasketa ingurunez» erreparatzea,... izan liteke apika premian dugun egitekhoa.

AIPATUTAKO LIBURUAK

- Berlin, B. y Kay, P. (1969). *Basic color terms. Their universality and evolution*. Berkeley and Los Angeles: University of California.
- Elhuyar-Elkar (1994). *Euskal hiztegi modernoa*. Usurbil, Donostia: Elhuyar kultur elkarte/Elkar, S.L.
- Fabris, S., Germani, R. (1987). *Color. Proyecto y estética en las Artes Gráficas*. Barcelona: Edebé.
- Frege, G. (1962). *Sobre sentido y referencia. Estudios sobre semántica*. Barcelona: Ariel.
- Hudson, R. A. (1981). *La sociolingüística*. Barcelona: Anagrama.
- Leech, G. (1981). *Semántica*. Madrid: Alianza.
- Michelena, L. (1985). *Lengua e historia*. Madrid: Paraninfo.
- Olabarrieta, F. (1994). Hizkuntza, pentsamendua eta kultura. *Tantak*, 12, 163-176.
- Preciado Sáez de Ocariz, J. M^a (1992). *Kolorea herri euskaldun batean*. Doktorego tesia, Euskal Herriko Unibertsitatea.
- Sarrionandia, J. (1985). *Ni ez naiz hemengoa*. Iruña: Pamiela.
- Varley, H. (1982). *El gran libro del color*. Barcelona: Blume.
- Zulaika, J. (1987). *Tratado estético-ritual vasco*. San Sebastián: Baroja.
- Zulaika, J. (1990). *Violencia vasca. Metáfora y sacramento*. Madrid: Nerea.

Los valores humanos y la comprensión de la desobediencia civil

Santiago Palacios Navarro

Programa de Doctorado en Psicodidáctica

Los valores son considerados de manera general como elementos prescriptivos de la conducta de los sujetos. En el estudio psicológico de los valores destaca el trabajo realizado por Rokeach quien, además de remarcar este carácter prescriptivo, extiende su funcionalidad a la explicación de las distintas ideologías políticas. Asume que las diferencias de las distintas ideologías políticas se deben a una ponderación diferencial de los valores de igualdad y libertad. A lo largo de este trabajo hacemos un recorrido por los estudios que se han ocupado de este modelo bivalórico de las ideologías. Desde este enfoque abordamos el estudio de un fenómeno social complejo como es el de la negativa de los jóvenes a realizar el servicio militar y la prestación social sustitutoria (PSS). Sobre este asunto gravitan discursos, explicaciones y actuaciones dispares. Por un lado están quienes lo reducen a una conducta delictiva sin más y por otro quienes advierten la presencia de un conflicto más profundo de carácter ideológico. Los resultados de la investigación apoyan esta segunda visión del fenómeno de la insumisión aunque también sacan a relucir algunas de las dificultades que presenta el modelo propuesto por Rokeach.

Palabras clave: *Valores, desobediencia civil, ideología, adolescencia.*

Values are considered in general as prescriptive elements in the behavior of individuals. As far as the psychological investigation of values is concerned it is appropriate to underline the study by Rokeach who, as well as emphasizing this prescriptive aspect, extends its functionality to the explanation of various political ideologies. He argues that the differences in the diverse political ideologies are due to a different ranking in the values of equality and freedom. A complete overview of the studies that deals with this bivalual model of ideologies is carried out throughout our research. Starting from this approach we deal with study of a complicated social phenomenon as the refusal to do the military service and social services is. Regarding this matter, different discourses, explanations and behaviours are focused. On the one hand there are some people who reduce it quite simply to a punishable or criminal behavior and, on the other, there are those who realize the existence of a profound conflict having ideological character. The outcome of the investigation supports the latter point of view on insubordination in spite of the fact of bringing out some difficulties that the model proposed by Rokeach has.

Key words: *Values, civil dissobedience, ideologies, adolescents.*

INTRODUCCIÓN

Uno de los enfoques psicológicos que más productivo se ha mostrado a la hora de afrontar el estudio de los valores entendidos estos como el criterio en base al cual actúan las personas es sin duda el propuesto por Milton Rokeach (1973).

Rokeach (1973) define el concepto de valor como aquellas "creencias" que poseemos las personas acerca de estados finales y/o conductas deseables y que transcienden, por tanto, las situaciones concretas guiando la selección y evaluación de las situaciones y comportamientos (Schwartz y Bilsky, 1987). Así mismo, postula que los valores se ordenan jerárquicamente según su importancia relativa para el sujeto lo que da lugar a diferentes orientaciones axiológicas: moral, personal, social y potencial (Allen, 1994). En esta definición habría que remarcar los aspectos que cobran mayor importancia en el enfoque propuesto por Rokeach. En concreto para este autor los valores adquieren un significado especial en la medida que poseen carácter prescriptivo para la conducta de las personas.

Por tanto, los valores en cuanto creencias son elementos pertenecientes al ámbito del conocimiento del sujeto y están estrechamente ligados a las funciones evaluativas de la corrección o incorrección de los más variados sucesos y acontecimientos sociales y personales.

Dicho de otro modo, los valores pueden ser definidos como creencias prescriptivas duraderas sobre la preferencia de un modo de existencia o de conducta concreto en detrimento de otros modos de conducta y estados finales. La teoría sobre el sistema de creencias coloca los valores en el núcleo de la personalidad del individuo. En este sentido los valores se convierten en elementos centrales que sirven al self para mantener, siempre que sea necesario, la autoestima de cada uno y para hacerla crecer cuando sea posible.

Esta funcionalidad del concepto de valor en el enfoque propuesto por Rokeach se extiende también al análisis sobre las ideologías y pensamiento político de las personas rechazando, en este punto, la viabilidad de representar la diversidad ideológica en una única dimensión, ya sea esta la del conservadurismo-liberalidad o la de derecha-izquierda como habitualmente se nos han presentado. Por el contrario, llega a la conclusión de que las distintas ideologías políticas pueden ser clasificadas atendiendo a la importancia relativa adjudicada a dos dimensiones, las representadas por los valores de justicia y libertad.

A partir de este marco teórico pretendemos analizar el acontecimiento socio-político que progresivamente ha ido tomando mayor envergadura y relevancia social como es el fenómeno de la insumisión, protagonizado por los jóvenes que se niegan a realizar el Servicio Militar y la Prestación Social Sustitutoria, como forma de práctica político-social.

1. MODELO DE IDEOLOGÍA POLÍTICA

Es frecuente oír hablar del declive y decadencia de los valores. Sin embargo, una de las contribuciones básicas del modelo de Rokeach es el señalar que los valores no decaen sino que ellos pueden ascender o descender en nuestra estimación de su importancia relativa (Mayton, Ball-Rokeach y Loges, 1994). Nunca preferimos la deshonestidad a la honestidad, sino que simplemente valoramos otras formas de comportamiento, tales como ser leal o ambicioso, en mayor medida que la honestidad.

Sea como fuere, son variados los indicios y las muestras que apuntan a que las ideologías y los valores juegan todavía un papel importante en las concepciones de la vida socio-política y esto es así porque las ideologías representan las ideas y las justificaciones que diferentes grupos sociales ponen en juego para reivindicar los intereses particulares de cada uno de ellos.

Esta es, precisamente, una de las premisas básicas del modelo que nos ocupa. En concreto, Rokeach plantea que "las diferencias en cuestiones de ideología política son manifestaciones de conflictos sociales que tienen a la base la percepción de individuos y grupos en cuanto a una desigual distribución de poder" (Garcés, 1991) y, en consecuencia, mientras existan estas desigualdades permanecerán también vigentes las ideologías puesto que no son sino la expresión y racionalización de esas diferencias.

Por tanto, las ideologías están presentes en mayor o menor grado en todas las sociedades siendo expresión de las ideas contrapuestas de los grupos para hacer frente a distintos problemas sociales, económicos o, sin más, políticos (Garcés, 1991).

Estamos de acuerdo con el propio Rokeach cuando reconoce que ni el concepto de ideología ni sus distintas expresiones pueden ser analizadas ahistóricamente ni transculturalmente. Y creemos que la concepción de las ideologías como expresión de los intereses diferenciales de los grupos adolece así mismo de esa mediatización histórica ya que Rokeach presenta a los grupos sociales con distintas ideologías como sujetos en pugna por alcanzar el poder reduciendo de esta manera el campo de la ideología política solamente a los colectivos que forman partidos políticos en un sentido clásico.

Sin embargo, hoy en día las mayores cargas de ideología política no aparecen dentro de estos colectivos (partidos políticos) sino en grupos y colectivos tan especializados y comprometidos que hacen inviable cualquier pretensión de alcanzar el poder (Pino y Arnau, 1995). Nos estamos refiriendo a lo que se han denominado como los nuevos movimientos sociales y/o alternativos, como son los grupos feministas, pacifistas, ecologistas o un buen número de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) dedicadas a tareas humanitarias y de desarrollo especialmente en el "tercer mundo".

A pesar de esta limitación conceptual, podemos considerar aceptable este juicio acerca de las ideas políticas puesto que estos grupos e ideologías alternativas, si bien ni quieren ni ¿pueden? el acceso al poder, sí que buscan influir en él y frecuen-

temente desempeñan la tarea de fiscalización política que en los sistemas democráticos se contempla como necesaria e imprescindible para el buen funcionamiento del sistema y que cada vez con más frecuencia se hace recaer en la sociedad civil (Habermas) entendida esta como el entramado organizativo protagonizado por los ciudadanos.

Aceptada esta proposición, queda por determinar en qué parámetros y condiciones se da esta expresión de la apreciación de la desigualdad. Rokeach no alberga ninguna duda al afirmar que son precisamente los valores y su lenguaje quienes mejor explican y dan cuenta de las justificaciones a las que se acude para llevar a cabo un determinado interés ya sea loable o repugnante.

De esta manera, los valores permiten que los intereses reales de un grupo particular sean racionalmente justificados, pero aquí Rokeach, como hemos señalado anteriormente, reduce estos intereses reales a la relación con el poder, a su mantenimiento o a su obtención.

En consecuencia, el conflicto que se plantea queda perfectamente delimitado por la apreciación de dos valores como son el de igualdad, en lo que afecta al aumento o disminución de las desigualdades en relación al poder, y el de libertad, en la medida en que exista la apreciación de que unos ciudadanos tienen más libertad que otros. Para Rokeach estos dos valores son los más implicados en el análisis de la ideología como producto de la desigualdad en el ejercicio del poder, puesto que esta desigualdad acarrea la doble percepción de que no todas las personas son iguales y que existe una relación de superioridad e inferioridad entre ellos (Garcés, 1991).

Más arriba hemos hecho hincapié en que hoy en día las ideologías gozan de especial salud sobre todo en grupos con reivindicaciones altamente especializadas y que, aunque mantienen un mínimo ideario común, difícilmente podemos decir que conforman grupos con aspiraciones de control del poder, al menos entendiendo éste de una forma tradicional.

Su desvinculación y alejamiento de este poder también se manifiesta en que, no pocas veces, han de recurrir a la opinión pública como destinataria de su mensaje con el fin de que los que ostentan el poder atiendan a sus demandas. Con el fin de llamar la atención de la opinión pública en ocasiones se recurre, entre otras, a la realización de acciones que conllevan el quebrantamiento o el incumplimiento de normas y leyes, en lo que se entiende como actos de Desobediencia Civil.

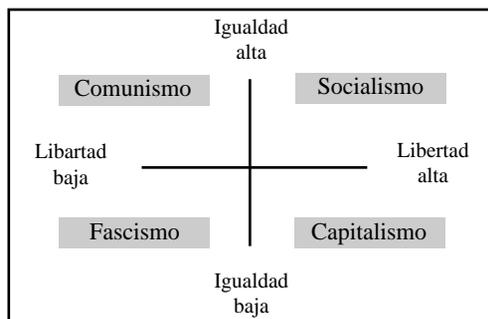
Por tanto, además de los valores de igualdad y libertad propuestos en el modelo bivalórico, parece lógico pensar que las diferencias respecto a las ideologías políticas encuentren también otras dimensiones más específicas. Creemos que, en buena medida, este hecho es aceptado por el propio autor ya que son abundantes los datos empíricos aportados por él mismo que apuntan en esta misma dirección (Rokeach, 1979).

2. RESULTADOS DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CON EL MODELO BIDIMENSIONAL

Fue el propio Rokeach el primero en afrontar la tarea de validación de su modelo y con este fin llevó a cabo el análisis del contenido de las obras más representativas de las siguientes ideologías: comunismo, socialismo, capitalismo y fascismo. Analizó para ello el número de ocasiones que eran mencionados distintos valores llegando a la conclusión de que cada una de estas ideologías concebía de manera específica y extrema los valores propuestos por él como definitorios de las ideologías o creencias políticas.

Los resultados apoyarían parcialmente su hipótesis en cuanto que los valores de libertad e igualdad conformaban el 45% de todos los valores mencionados en los textos analizados. De manera ilustrativa presentamos en la gráfica 1 cómo quedarían configuradas las ideologías políticas en función del modelo bidimensional de Rokeach:

GRAFICA 1



Rokeach apunta igualmente que en la dimensión igualdad las orientaciones políticas se agruparán de acuerdo con el continuo derecha-izquierda mientras que en la dimensión libertad se agruparán de acuerdo al grado de extremismo o radicalidad (Cochrane et al, 1979).

Sin embargo, aparecen también otros valores como distintivos de las distintas ideologías pero, en este caso, la distintividad es más bien idiosincrásica por cuanto que algunos de estos otros valores son apreciados como importantes por unas ideologías mientras que en otras ni siquiera son mencionados. Este hecho llevó a Rokeach a no considerar oportuno añadir nuevas dimensiones a su modelo.

Posteriormente, un buen número de estudios comenzaron por comparar las ordenaciones de los valores dadas por los militantes y candidatos de conocidas posturas políticas así como las dadas por sujetos que se autodefinían políticamente como liberales, moderados y/o conservadores. Aunque en líneas generales se cumplían las predicciones del modelo, comienza a ser patente la debilidad de la dimensión liber-

tad alta-baja como elemento discriminante de las creencias políticas.

Searing (1978) aplica una escala de valores adaptada a partir de la de Rokeach a diferentes miembros del parlamento británico y además recurre al análisis de contenido de entrevistas individuales donde las preguntas giraban en torno a qué aspectos eran considerados esenciales para una democracia real. Aunque el autor parece más interesado en extraer conclusiones de corte metodológico acerca de los efectos de la deseabilidad social y de la validez de las escalas como instrumentos de recogida de información, también encuentra que los valores de igualdad y libertad son elementos fundamentales para comprender las diferencias ideológicas entre los laboristas y los conservadores. Estas diferencias van en la dirección apuntada por el modelo de Rokeach; concretamente los conservadores ordenaban significativamente antes el valor de libertad que el de igualdad (85%) ocurriendo lo contrario entre los laboristas (21%).

Cochrane, Billing y Hogg (1979) pusieron a prueba el modelo usando solamente la escala de valores finales o terminales de Rokeach y tomando como ideologías políticas las representadas en el parlamento británico (comunistas, conservadores, Frente Nacional y socialistas). Los resultados avalan sólo parcialmente, aunque sí en lo esencial, el modelo; así, el valor igualdad se muestra como un buen discriminante de las distintas ideologías en relación a las orientaciones de izquierda y derecha y especialmente entre las orientaciones de los activistas frente a la de los simples simpatizantes. Sin embargo, el valor libertad si bien muestra oscilaciones ligadas a las diferentes ideologías no logra obtener esta condición discriminante con respecto a la dimensión de extremismo o radicalidad.

Una posible explicación de estos resultados es la comprensión lingüística diferencial que el concepto libertad acarrea más aun cuando se ha convertido en un valor por el que compiten, sin excepción, todas las ideologías políticas por igual. Como señala Cochrane et al. (1979), en estos casos es preferible hablar de "símbolos" más que de "valores" en la medida que un símbolo exterior puede contener interpretaciones profundas muy diferentes ligadas a los contextos ideológicos subyacentes en los que se apela.

Para Braithwaite (1994), sin embargo, esta última explicación carece de validez, a menos que se haga extensiva a todos los demás ítems de la escala puesto que corren el mismo riesgo de interpretación, lo que llevaría a situar el problema en la poca estabilidad de la propia medida utilizada. Esta es una de las razones por las que Braithwaite construye una nueva escala en la que mantiene los valores de orientación social propuestos por Rokeach pero a los que añade otros nuevos más representativos del modelo. Braithwaite (1982) utilizando este instrumento llega a la conclusión de que existe una estructura básica reducible a dos dimensiones que, en este caso, denomina "armonía internacional e igualdad" y "poder y orden nacional".

Finalmente, podemos apuntar que en el estudio de Cochrane et al. (1979) aparecen también otros valores (un mundo en paz, seguridad nacional, un mundo agradable) que acompañan al valor igualdad como valores discriminantes de las distintas ideologías.

Garcés (1985), recurriendo nuevamente al análisis de contenido en este oca-

sión, de los discursos de los representantes de distintos partidos políticos representados en el parlamento español, observa que, mientras los partidos que comparten una ideología nacionalista de corte centralista subrayan el valor igualdad de manera especial, los partidos cuya ideología nacionalista es de corte periférico subrayan el valor de libertad reflejado en la demanda de mayores cuotas de autogobierno y, en última instancia, de autodeterminación.

Por tanto, a modo de resumen, podemos decir que el modelo bidimensional de Rokeach encuentra cierta validez pero no un total y perfecto refrendo empírico. El valor igualdad es el que muestra mayor adecuación a la par que el valor de libertad no alcanza a cumplir suficientemente con las predicciones. Finalmente la existencia de otros valores que adquieren este poder discriminante llama al atención sobre el posible reduccionismo en el que Rokeach pudo caer por afán de simplificar o de conciliar el análisis teórico acerca de la propia naturaleza de las ideologías y su expresión axiológica.

3. LA INSUMISIÓN COMO FORMA DE DESOBEDIENCIA CIVIL

No resulta sencillo hacer una definición válida del concepto de Desobediencia Civil ya que han sido muchos los autores (Dworkin, Rawls, Habermas, Bedhau...) que, desde distintos enfoques y disciplinas, han afrontado semejante tarea lo que ha dado lugar a una extensa lista de definiciones con sus correspondientes acotaciones y puntualizaciones. Sin embargo, de manera general, existe un elevado acuerdo entre las definiciones que consideran actos de desobediencia civil aquellos que implican la transgresión o el no cumplimiento público de una norma o ley positiva, es decir, explicitada en cualquiera de los ordenamientos, códigos...

El objetivo que persigue quien desobedece de este modo es, en la mayoría de los casos, llamar la atención de la opinión pública sobre una situación que considera injusta desde su valoración individual, esto es, apela a motivos de conciencia personal. Sin embargo, la acción del desobediente no queda resuelta en su individualidad sino que adquiere carácter colectivo en la medida que tiene como fin lograr un cambio razonable de las sociedad en la que está inmerso. Esta dimensión colectiva y social es, por otra parte, un rasgo distintivo de los movimientos de desobediencia civil frente a aquellos denominados de objeción de conciencia donde tan sólo se reclama la excepcionalidad individual como solución del conflicto producido por una regulación institucional y la conciencia subjetiva del individuo.

El carácter pacífico de las transgresiones así como la aceptación de las sanciones que conllevan han hecho que la consideración de la desobediencia civil como forma democrática, legítima o no, de participación social haya oscilado considerablemente en las valoraciones de los distintos autores.

En resumen, por desobediencia civil entendemos aquellos actos que infringen públicamente una ley por razones de conciencia y por medios pacíficos, con el fin de transformar la sociedad y con aceptación voluntaria de la/s sanción/es que a dicha infracción le corresponda/n.

Pensamos, en principio, que los insumisos conforman, salvo excepciones, un movimiento de desobediencia civil en sentido estricto. Esto no quiere decir que neguemos la existencia de motivos de índole personal, ni de los posibles beneficios personales que su comportamiento puede reportar, como uno de los elementos a tener en cuenta en el análisis del fenómeno de la insumisión.

A continuación haremos un repaso de las semejanzas y diferencias que podemos encontrar entre la realización de la insumisión y los elementos centrales de la definición de desobediencia civil que estamos manejando.

1. Las transgresiones legales se concretan en el caso del insumiso en no acudir a realizar el servicio militar o la prestación social sustitutoria, infracción legal que hasta estos momentos han "cometido" o "ejercitado" más de 14.000 jóvenes.

2. Este quebrantamiento es, por otro lado, de carácter público como se pone de manifiesto en las continuas presentaciones de insumisos ante los gobiernos militares, las instituciones judiciales, etc...

3. El carácter pacífico de estas acciones queda patente en varias sentencias judiciales en las que se considera que los altercados públicos producidos en las marchas y manifestaciones protagonizadas por los insumisos se debían al hostigamiento policial y nunca a la voluntad deliberada de los participantes. Si estas sentencias no son suficientes sólo hace falta acercarse a alguna de las acciones que estos grupos realizan para comprobar que éstas se desarrollan de forma pacífica y en su mayoría, además, se acompañan de elementos lúdicos.

4. El aspecto en el que no cabe albergar dudas sobre la representatividad de la insumisión como fenómeno de desobediencia civil hace referencia al cumplimiento voluntario de las sanciones que lleva impuesta la transgresión cometida. En efecto, al día de hoy son más de 300 los jóvenes encarcelados; huelga, por tanto, ningún comentario más al respecto.

5. Donde quizás es más difícil encontrar ese valor de representatividad de la insumisión como forma de desobediencia civil es respecto a la dirección en la que se demanda un cambio social. Si bien aparentemente todos proclaman la desaparición de los ejércitos como sistema de defensa, no son pocos los que apoyando decididamente la postura de los insumisos tan sólo están pidiendo la abolición del sistema de conscripción del ejército, esto es, una reforma en el funcionamiento del mismo. Por otro lado, están quienes por encima de razones de corte antimilitarista apelan a razones de orden histórico y/o a derechos que como grupo creen que les corresponden a la hora de justificar su postura. Sea cual sea la razón última, la insumisión se impone, para todos ellos, ya no sólo como un derecho sino también como un deber moral cuya conciencia, en el primer caso, les empuja a ejercitarla, y/o prescribe su realización, en el segundo (Herrero, 1994).

A pesar de este análisis del que se puede extraer como consecuencia que la insumisión puede ser catalogada justamente como un acto representativo de desobediencia civil y de la aceptación y respaldo social con el que cuenta, quienes la ejercen son considerados expresamente como delincuentes a efectos legales. Por ello no ha de extrañar el tratamiento que el nuevo y vigente código penal recoge para este delito.

En resumen, frente a quienes defienden que la insumisión es un asunto fundamentalmente político y que, por tanto, ha de ser resuelto de forma política, se encuentran quienes la consideran como una forma de delincuencia más y, en ocasiones, especialmente peligrosa, y cuya solución, por tanto, pasa únicamente por la vía legal-punitiva.

Ante este panorama, ¿nos ofrece el modelo de Rokeach algún medio de discernir cuál de estas dos apreciaciones es la más correcta y ajustada a la realidad? En el próximo apartado daremos cuenta de esta cuestión, tratando de exponer a la par las hipótesis de trabajo a las que ha dado origen y la pueden resolver.

4. LA INSUMISIÓN Y EL MODELO BIVALÓRICO DE IDEOLOGÍAS POLÍTICAS: HIPÓTESIS DE TRABAJO

Con las hipótesis que vamos a plantear pretendemos dar respuesta a estas dos cuestiones: 1. ¿Es válido el modelo bidimensional para describir y explicar el fenómeno de la insumisión?; 2. Y en caso afirmativo, ¿es la insumisión una cuestión ideológica o refleja más bien una actitud egoísta y de beneficio personal?

La hipótesis central que a lo largo de este artículo hemos mantenido es que el conflicto planteado por la insumisión de los jóvenes tiene sus raíces en diferencias ideológicas más profundas. Por otro lado, el modelo de Rokeach sobre ideología política se centra en los valores de igualdad y libertad considerando que el lugar que ocupan estos dos valores determinan un salto ideológico cualitativo de las personas. Por tanto, nuestras hipótesis quedan de la siguiente manera:

1. Existencia de diferencias significativas en las ordenaciones dadas a los valores de igualdad y libertad por los grupos que conforman quienes optan por realizar el servicio militar, quienes optan por la objeción de conciencia y la realización de un servicio social sustitutorio y quienes optan por la insumisión.

2. En el caso de que existan estas diferencias podemos preguntarnos por la dirección de las mismas. Esto es, la posición relativa de cada grupo en las dos dimensiones de igualdad y libertad nos dará la oportunidad de clasificarlos según el continuo derecha-izquierda y conservadurismo-radicalidad. A priori, parece lógico pensar que los insumisos destacarán por colocarse en el extremo correspondiente a la izquierda y al radicalismo. Esta posición se irá atenuando en los otros dos grupos.

3. En relación a la ordenación relativa que cada grupo otorga a estos dos valores, y teniendo en cuenta los resultados previos de investigación, esperamos que:

3.1. los insumisos coloquen antes el valor de libertad que el de igualdad.

3.2. los objetores de conciencia ordenen de manera similar ambos valores aunque es posible una tendencia a dar prioridad al valor de libertad sobre el de igualdad.

3.3. los que optan por el servicio militar ordenarán el valor igualdad por delante del de libertad.

4. Otros valores, específicamente relacionados con la situación estudiada, como son los de tener seguridad nacional o un mundo en paz, se presentan como los probables destinatarios de diferencias sustantivas de los distintos grupos lo que ahondaría en la confirmación de la naturaleza ideológica del fenómeno de la insumisión así como en la necesidad de completar el modelo de creencias políticas.

5. MUESTRA Y PROCEDIMIENTO

El número de sujetos de la muestra que hemos utilizado para comprobar las hipótesis anteriores ha sido de 161 estudiantes divididos en dos grupos que según la edad tienen una media de 16 y 21 años.

Según el sexo, la muestra se divide de la siguiente manera: 99 mujeres y 62 hombres. La distribución en porcentajes de estos sujetos por edad y sexo de manera conjunta es como sigue:

TABLA 1

		SEXO		
		Chicos	Chicas	
E D A D	16 años	24 %	22 %	46 %
	21 años	14 %	40 %	54 %
		38'5 %	61'5 %	

Estos estudiantes respondieron a la escala Survey Values creada por Rokeach consistente en ordenar 18 valores finales y 18 valores instrumentales. En este caso solamente se pidió que respondieran a los valores finales. El procedimiento seguido es el habitual en estos casos.

Hay que tener en cuenta que las medidas que se obtienen son de tipo ordinal lo que añade ciertas dificultades a la hora de escoger las pruebas estadísticas adecuadas, como veremos más adelante y, por otro lado, que una puntuación baja significa una mayor prioridad del valor y, viceversa, una puntuación alta significa que se otorga menor prioridad a ese valor.

La reducción de la prueba a los valores finales o terminales de la escala encuentra su justificación en que, además de esta medida referida a la jerarquía de valores, también queríamos recoger información acerca de los enfoques que, o bien describen el desarrollo moral como diferenciación del concepto de justicia (Kohlberg, 1984), o bien se apoyan en la distinción de dominios de conocimiento social (Turiel, 1984) como heurístico de la investigación sociomoral.

La amplitud del cuestionario exigía de dos jornadas para su realización; en la segunda, centrada en la recogida de información directa acerca de las justificaciones y comprensión del concepto de desobediencia civil, se pedía a los sujetos, enfrentados a una situación-dilema, que optaran por una de las tres alternativas siguientes:

realización del servicio militar, objeción de conciencia o insumisión.

Esta elección o toma de postura nos ha servido para agrupar a los sujetos de la investigación. Por tanto, queremos advertir que los grupos a los que nos referimos a partir de ahora no están compuestos por sujetos que realmente hayan realizado el servicio militar, la objeción de conciencia o la insumisión sino por sujetos que juzgan cuál sería su postura en esa situación.

En la siguiente tabla mostramos en porcentajes el número de sujetos que elige cada una de las posibles soluciones al dilema:

TABLA 2

	Porcentaje
Servicio Militar	10'3 %
Objeción de Conciencia	52'7 %
Insumisión	37 %

Las puntuaciones que hemos obtenido han sido analizadas, según la ocasión, con diferentes técnicas estadísticas: medidas descriptivas como la mediana, medidas de contraste como la chi-cuadrado, el test de la mediana y el análisis discriminante, aunque los resultados de esta última prueba los abordamos en otro lugar. Para llevar a cabo estos análisis estadísticos hemos utilizado la versión 6.0 del paquete informático SPSS.

6. RESULTADOS.

Para comprobar la validez de la mayoría de las hipótesis nos hemos inclinado por utilizar una prueba estadística no paramétrica ya que los datos obtenidos con la escala de valores se ajustan más correctamente a las condiciones impuestas por este tipo de prueba. La prueba en cuestión ha sido el test de la mediana que nos permite conocer si las diferencias entre las puntuaciones medianas dadas a los valores por los distintos grupos es significativa, esto es, si los grupos provienen de la misma población y las diferencias en las puntuaciones no se deben al efecto azar sino que, por el contrario, podemos decir de ellos que forman grupos genuinamente diferentes.

El test de la mediana está basado en la comparación del número de personas del grupo que puntúan por encima y del que lo hace por debajo de la mediana global. Esta prueba no paramétrica, por tanto, es semejante a la chi-cuadrado de las pruebas paramétricas de tal modo que sigue siendo necesario que el número de sujetos pertenecientes a cada uno de los grupos sea amplio para que los resultados gocen de validez.

Hipótesis 1

La primera de nuestras hipótesis hacía referencia a que tanto el valor de igualdad como el de libertad obtendrían puntuaciones significativamente diferentes. Los resultados del test de la mediana nos ofrece una P de ,0172 para el valor de igualdad (X2: 8,12) y de ,0845 para el de libertad (X2: 4,94) respecto a lo grupos formados según la elección.

Estas puntuaciones, como indicábamos anteriormente, son el resultado de aplicar la prueba estadística chi-cuadrado en las siguientes tablas (tabla 3 y 4).

TABLA 3

Valor: igualdad (Mdn: 6)	Elección		
	Servicio militar	Objeción de conciencia	Insumisión
Número de sujetos con una mediana	11	29	18
Número de sujetos con una mediana menor	3	42	31

Estos resultados ponen de manifiesto que el valor "tener igualdad" recibe una posición más elevada en la jerarquía de valores de los sujetos que se decantan por la objeción de conciencia y la insumisión que en la de aquellos que optan por la realización del servicio militar. Algo similar ocurre con la posición otorgada al valor libertad si bien, en este caso, las diferencias entre los grupos no son tan marcadas. En efecto, no llegan a ser estadísticamente significativas, sin embargo dejan ver una tendencia en ese mismo sentido.

TABLA 4

Valor: Libertad (Mdn: 5)	Elección		
	Servicio militar	Objeción de conciencia	Insumisión
Número de sujetos con una mediana mayor	9	32	16
Número de sujetos con una mediana menor	5	38	33

Podemos, en consecuencia, avanzar en la idea de que el conflicto que (se) plantea (con) la insumisión tiene su origen en interpretaciones ideológicas diferentes según el modelo de Rokeach y especialmente en lo referente al valor de igualdad. Esta primera conclusión, en principio, vendría a apoyar las tesis de aquellos que manifiestan que la insumisión no es sino un síntoma, la expresión más visible, de un conflicto producido por planteamientos ideológicos más profundos.

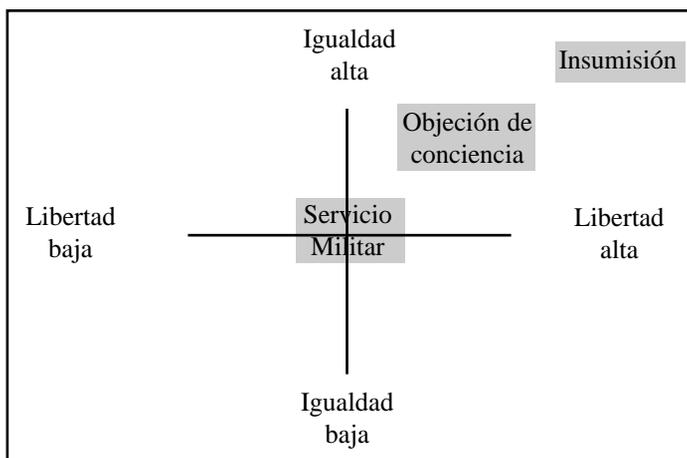
Ahora bien, confirmadas las diferentes valoraciones respecto a los valores de igualdad y libertad por parte de cada grupo, cabe preguntarse por su sentido, dirección y profundidad.

Hipótesis 2

Con este propósito hemos analizado la puntuación mediana de estos valores dada por cada uno de los grupos. Los resultados no dejan lugar a la duda respecto a la dirección y sentido de estas diferencias. Como recogíamos en la hipótesis, quienes optan por la insumisión colocan en los primeros lugares de la jerarquía ambos valores mientras que, en el extremo opuesto, quienes optan por el servicio militar reservan para ambos puestos intermedios y, en este sentido, menos salientes y/o prescriptivos.

La representación (gráfica 2) de estos resultados sobre los ejes que forman el modelo bivalórico de Rokeach nos ofrece una visión francamente esclarecedora de estas diferencias.

GRAFICA 2



A pesar de estos resultados no podemos dejar de mencionar, como ya nos anunciaban los resultados de la primera hipótesis, la dificultad de la dimensión de radicalidad, definida por el valor libertad, para mostrarse como un elemento distintivo de las distintas posturas. Este dato es congruente con los estudios previos que ponían de manifiesto esta dificultad para encontrar sujetos que rechacen el valor

libertad (Cochrane et al, 1979) y de la posible existencia de interpretaciones semánticas diferenciales que afectan a este y otros valores (Gibbins, 1993).

Por otro lado, siguiendo la clasificación hecha por Rokeach de las ideologías clásicas (gráfica 1), observamos que el lugar que ocupa el grupo de insumisos se corresponde plenamente con la posición ocupada por el socialismo. Los objetores representarían, en este sentido, una versión más débil de socialismo mientras que quienes optan por el servicio militar, se caracterizan por una falta de definición ideológica respecto a estos valores y, por tanto, no es posible hacer ninguna comparación con las ideologías clásicas.

entre el servicio militar, la objeción de conciencia y la insumisión no se corresponden miméticamente con las diferencias que sostenían las ideologías clásicas estudiadas; sin embargo, queda patente la existencia de un corte ideológico, en concreto, el de los grupos que se decantan por la objeción de conciencia y la insumisión frente a los que optan por el servicio militar, apareciendo estos últimos como sujetos no-esquemáticos respecto a estos valores si seguimos la definición aportado por la teoría de los esquemas para describir a aquellos sujetos que carecen de una postura clara sobre algún aspecto de la realidad.

Al contrario, quienes optan por la insumisión aparecen como sujetos para quienes estos valores adquieren una gran saliencia, y posiblemente también prescriptividad, de la que carecerían por completo los que optan por la realización del servicio militar cuya motivación habría que buscarla en otros valores.

Hipótesis 3

La tercera de las hipótesis apuntaba a que los distintos grupos mostrarían diferencias en la ordenación relativa de los valores de igualdad y libertad, esto es, que las posiciones relativas de ambos valores entre sí están significativamente ligadas a la toma de una u otra postura. En el siguiente tabla mostramos los resultados obtenidos en esta cuestión:

TABLA 5

Porcentaje de sujetos que valoran:	Servicio militar	Objeción de conciencia	Insumisión
Libertad por encima de Igualdad	21,4	52,9	38,8
Igualdad por encima de Libertad	78,6	47,1	61,2

La aplicación a esta tabla del estadístico chi-cuadrado nos da como resultado que estas diferencias, si bien no son del todo significativas (P: ,0593), tampoco son óbice para rechazar la hipótesis planteada; esto es, que existe una relación específica entre ambos valores atendiendo a características de cada uno de los grupos.

En efecto, en la hipótesis no sólo se señalaba la existencia de ese patrón diferencial en la ordenación de estos valores sino también el sentido del mismo. Analizando los resultados de la tabla 5, podemos decir que la hipótesis se ve cumplida en el caso del grupo cuya elección es la realización del servicio militar y la objeción de conciencia. Así, el primer grupo antepone el valor de igualdad al de libertad, mientras que los segundos sólo muestran una pequeña tendencia, escasamente significativa (5%), a valorar la libertad por encima de la igualdad.

Sin embargo, no ocurre lo mismo con el grupo que elige la insumisión, para el que habíamos previsto que valorarán la libertad por encima de la igualdad. Al contrario de lo que esperábamos, la posición relativa de ambos valores es la inversa, valorando la igualdad por encima de la libertad.

Este dato, que puede parecer desconcertante, tiene varias lecturas posibles. Una primera podría ser el cuestionamiento de la validez del modelo para predecir cómo se comportan los sujetos en este asunto. Sin embargo, si atendemos al hecho de que quienes optan por la insumisión colocan los valores de libertad y igualdad en el 1º y 2º puesto de su jerarquía axiológica, con unas puntuaciones medianas de 3 y 4 respectivamente, se puede entender que este índice (posición relativa de ambos valores entre sí) está seriamente afectado por el "efecto techo".

En cualquier caso, esta mayor prioridad de un valor sobre otro encaja con la idea, defendida en numerosas ocasiones por los grupos que dan apoyo a los insumisos, de que este acto de desobediencia busca como prioridad elevar el grado de justicia en y entre las distintas formas de organización social más que el simple ejercicio del derecho fundamental a la libertad que cada persona posee para trazar su proyecto individual de vida.

Hipótesis 4

La cuarta de las hipótesis advertía de la posible existencia de otros valores, concretamente "tener un mundo en paz" y "tener seguridad nacional", que estarían relacionados también, o incluso más directamente, con el criterio de agrupación de los sujetos, pudiendo constituirse en elementos claves a la hora de dar cuenta de la adscripción de los sujetos a uno u otro grupo.

En este caso, hemos recurrido de nuevo al test de la mediana para comprobar o rechazar esta afirmación. Antes de analizar los resultados de esta prueba, en la tabla 6 mostramos la puntuación mediana otorgada por cada uno de los grupos a cada uno de estos valores:

TABLA 6

	Elección		
	Servicio militar	Objeción de conciencia	Insumisión
Mundo en paz	9,5	4	7
Seguridad nacional	15	16	16

A primera vista se observa que respecto al valor de "seguridad nacional" no existen diferencias significativas ya que los tres grupos relegan este valor a los últimos puestos de su jerarquía de valores, hecho confirmado por las puntuaciones en el test de la mediana (P: ,674).

Sin embargo, sí parece haber diferencias respecto al valor "tener un mundo en paz", ya que destaca el grupo que elige la objeción de conciencia (Mdn: 4) frente a quienes optan por la realización del servicio militar que lo colocan en una posición más retrasada (Mdn: 9,5). A pesar de estos resultados, esas diferencias no alcanzan a ser significativas, como queda patente en la puntuación obtenida en el test de la mediana (P: ,262).

Posteriormente hemos incluido el resto de los valores en este análisis, pero ninguno de los valores ha obtenido significación estadística reseñable a excepción del valor "tener una vida excitante" que alcanza una puntuación P de ,0126 (tabla 7). Dejamos para otro momento la interpretación con más detenimiento de estos resultados.

TABLA 7

Valor: Vida excitante (Mdn: 13)	Elección		
	Servicio militar	Objeción conciencia	Insumisión
Número de sujetos con una mediana mayor	7	36	12
Número de sujetos con una mediana menor	7	35	37

7. CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

Para dar cuenta de las conclusiones a las que podemos llegar con estos resultados vamos a intentar dar respuesta a los dos preguntas iniciales que han guiado esta investigación.

1. ¿Es válido el modelo bidimensional para describir y explicar el fenómeno de la insumisión?

Con los datos obtenidos en esta investigación la respuesta afirmativa o negativa a esta pregunta no puede ser rotunda. En efecto los resultados no son contradictorios con el modelo pero ponen de manifiesto la incapacidad del mismo para dar cuenta por completo de las diferentes posturas que se pueden adoptar.

Así, en apoyo de la validez del modelo nos encontramos con los siguientes indicios: a) las diferencias significativas respecto al valor "igualdad" dadas por cada grupo; b) las distintas posiciones que cada grupo ocupa en relación a los dos ejes pro-

puestos; c) las diferencias en cuanto a la ordenación relativa de los valores fundamentales del modelo. Por otro lado, en detrimento de la validez estaría el fracaso repetido del valor "libertad" para delimitar un eje entorno al carácter radical-conservador.

En resumen, podemos concluir que el modelo bivalórico de Rokeach es insuficiente para dar cuenta del trasfondo ideológico del fenómeno de la insumisión. Sin embargo, no sería justo rechazar de plano el modelo sino que, más bien, se hace necesario incorporar otros elementos al mismo para aumentar su capacidad explicativa. En este sentido cobra sentido la crítica del modelo que realizábamos al comienzo de este artículo al referirnos a que en la actualidad los grupos más ideologizados conforman movimientos sociales con reivindicaciones parciales, focalizadas en aspectos concretos de la realidad más en que en cosmovisiones sociopolíticas de gran amplitud.

Por ello, creemos en la necesidad de una redefinición, a la luz del momento histórico, del concepto de "ideología". En esta línea, se debería contemplar la emergencia y el deslizamiento de algunos valores que afectan a parcelas de la vida personal y privada de los sujetos en detrimento de valores clásicos cuyo campo de acción es prioritariamente lo comunitario y/o socio-organizativo (Goñi, 1996). Por tanto, sería conveniente tener en cuenta los planteamientos de autores como Turiel (1984), Smetana (1982) o Killen (1985) quienes no reducen al ámbito puramente axiológico el análisis de la comprensión de acontecimientos sociales y del juicio y los comportamientos, más aún cuando nos enfrentamos a situaciones multifacéticas y controvertidas como la que nos ocupa (Palacios, 1996).

2. ¿Es la insumisión una cuestión ideológica o refleja más bien una actitud egoísta y de beneficio personal?

Aunque la validez del modelo no se ha visto refrendada completamente por los datos empíricos, nos inclinamos por la primera de las acepciones ya que los problemas y dificultades que presenta el modelo no se centran tanto en la incapacidad para detectar diferencias entre distintas posturas sino en la imposibilidad de ofrecer una explicación completa de estas diferencias basándose en exclusiva en la jerarquía axiológica de los sujetos.

Por tanto, y a la luz de estos resultados se puede afirmar que existe un conflicto con raíces ideológicas en la polémica protagonizada por la insumisión aunque ésta no se agota en la dimensión ideológica clásica.

Estos resultados sirven, al menos, para descartar que los jóvenes que optan por la insumisión estén movidos por razones que atienden exclusivamente a un criterio de beneficio personal. Por el contrario, son el ejercicio de la libertad y la búsqueda de la justicia los valores que destacan en su jerarquía axiológica y, seguramente, en la motivación de su conducta. Por ello, y como colofón de esta investigación, queremos llamar la atención sobre la injusticia que cometen quienes acusan y penalizan a estos jóvenes por considerarlos insolidarios; cuando precisamente persiguen acabar con la arbitrariedad y la injusticia.

REFERENCIAS

- Aguirre, M. (1995). Objeción de conciencia y modernización de la sociedad. *Papeles*, 54, 59-65.
- Allen, M. (1994). Personal values of Wellingtonians: a multi-dimensional scaling analysis. *New-Zealand-Journal-of-Psychology*, Vol 23(2), 71-76.
- Bohenke, K., Deterborn, H., Horstmann, K., Schwartz, S. (1994). Values priorities in the United Germany: teachers and student from East and West compared. *European Journal of Psychology of Education*, Vol 9(3), 191-202.
- Braithwaite, V. (1994). Beyond Rokeach's equality-freedom model: two-dimensional values in a one-dimensional world. *Journal-of-Social-Issues*, Vol 50(4), 67-94.
- Camps, V. (1994). *Los valores en la educación*. Madrid: Anaya.
- Cochrane, R., Billing, M., Hoggs, M. (1979). Politics and values in Britain: a test of Rokeach's two-values model. *British Journal of Social and Clinical Psychology*.
- Delval, J., Enesco, I. (1994). *Moral, desarrollo y educación*. Madrid: Anaya
- Diessner, R., Mayton, D., Dolen, M. A. (1993). Values hierarchies and moral reasoning. *Journal of Social Psychology*, Vol 133 (6), 869-871.
- Garcés, J. (1990). *Valores humanos. Principales concepciones teóricas*. Valencia: Nau Llibres.
- Gibbings, K., Walker, I. (1993). Multiple interpretations of the Rokeach Value Survey. *Journal-of-Social-Psychology*, Vol 133(6), 797-805.
- Goñi, A. (1995). Construcción de criterios de conducta y educación sociopersonal. En A. Goñi (Ed), *Psicodidáctica y aprendizajes escolares* (pp.307-318). Bilbao: UPV/ EHU.
- Goñi, A. (1996): La construcción del conocimiento sociomoral. En F. Bacaicoa (Ed), *La construcción de conocimientos* (pp. 129-150). Bilbao: UPV/EHU.
- Goñi, A. et al. (1996). *Psicología de la educación sociopersonal*. Madrid: Fundamentos.
- Habermas, J. (1991). *Conciencia moral y acción comunicativa*. Barcelona: Península.
- Herrero, J. A. (1994). *Poder, retórica e insumisión*. Hondarribia: HIRU.
- Killen, M. (1985). *Children's coordination of moral, social and personal concepts*. (Tesis doctoral). California: Universidad de Berkeley.
- Kohlberg, L. (1984). *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Mayton, D., Rokeach, S., Loges, W. (1994). Human values and social issues: an introduction. *Journal-of-Social-Issues*, Vol 50(4), 1-8.

- Oliver, J. (1995). Reflexiones jurídicas sobre la objeción de conciencia. *Papeles*, 54, 77-97.
- Palacios, S. (1996). La insumisión. Comprensión sociomoral de sucesos sociales complejos. *Revista de Psicodidáctica*, 1, 103-121.
- Pino, C., Arnau, A. (1995). *Vivir: un juego de insumisión*. Madrid. Siglo XXI.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York: Free Press.
- Rokeach, M. (1979). *Understanding human values. Individual and societal*. New York: Free Press.
- Sainz de Rozas, R. (1995). Razones y vivencias del objetor y del insumiso. *Papeles*, 54, 37-45.
- Searing, D. (1978). Measuring politicians' values: Administration and assesment of a ranking technique en the British House of Commmons. *American Political Science Review*, 72, 65-79.
- Smetana, J. (1982). *Concepts of self and morality. Women's reasoning about abortion*. New York: Pareger.
- Thannhauser, D., Caird, D. (1990). Politics and values in Australia: Testing Rokeach's two-value model of politics: A research note. *Australian Journal of Psychology Vol 42(1)*, 57-61.
- Turiel, E. (1984). *El desarrollo del conocimiento social. Moralidad y convención*. Madrid: Debate.
- Vidal, M. (1995). La insumisión desde una perspectiva ética. *Papeles*, 54, 11-21.
- Zubero, I. (1995). Objeción de conciencia y profundización en la democracia. *Papeles*, 54, 27-37.

