

CONSEJO DE REDACCION

Presidente: D. ARTURO GARCIA GONZALEZ, Director
del I.C.E.

Vocales: D. FERNANDO ALBUERNE LOPEZ
D. LUIS ALVAREZ PEREZ
D. MIGUEL A. CADRECHA CAPARROS
D. JESUS HERNANDEZ GARCIA
D. MIGUEL A. LUENGO GARCIA
D. JUAN J. ORDOÑEZ ALVAREZ
D^a M. TERESA RODRIGUEZ SUAREZ
D. ENRIQUE SOLER VAZQUEZ

Director: D. TOMAS DE LA A. RECIO GARCIA

Secretaria de Redacción: D^a M. MERCEDES GARCIA CUESTA

**Administración y
Suscripciones** D. AGUSTIN MARTINEZ PASTOR
D. MANUEL ANTONIO ALVAREZ FERNANDEZ

Portada: D. ARTURO RODRIGUEZ ARIAS

Edita: Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad
de Oviedo. c/ Quintana, 30-1° 33009 Oviedo.

Imprime: Gráficas Baraza. Oviedo.

Depósito Legal: O/157/1973

ISSN: 0210-2773

DICIEMBRE 1991, N° 58

INDICE

Págs.

ESTUDIOS

Incluye artículos sobre las diversas temáticas de las Ciencias y de las Técnicas de la Educación referentes a todos los niveles educativos.

- 3 APORTACIONES DEL ENFOQUE EVOLUTIVO
 NEOPIAGETIANO AL PROCESO
 ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
 Raquel Rodríguez González.
- 17 LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE: UNA REVISION
 SOBRE EL TEMA.
 Fernando Albuérne López.
- 59 EL CONTROL DE LA FORMACION. ¿AUDITORIA,
 EVALUACION?
 Baldomero Blasco Sánchez.
- 85 ALGUNAS APRECIACIONES ACERCA DE
 TAXONOMIA DE CAPACIDADES APLICADA A LA
 LENGUA Y LA LITERATURA.
 Pedro Luis Menéndez Fernández y Jesús Hernández
 García.
- 111 ANALISIS DE UN ESTUDIO ACERCA DE LA
 MEMORIA DE CARAS.
 Paula Fernández García.

Págs.

EXPERIENCIAS Y REALIZACIONES

Programaciones y ensayos de carácter práctico y, en general, todo trabajo que refleje la aplicación de técnicas de investigación a los diversos campos de la temática educativa.

- 125 UN MODELO DE EVALUACION APLICABLE A LA FILOSOFIA Y A LAS CIENCIAS SOCIALES.
Juan José Ordóñez Alvarez.
- 139 ALGUNAS APRECIACIONES ACERCA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. UN ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.
Tito Quirós Rodríguez y Ana Cecilia Hernández Rodríguez.
- 155 PROLOG Y LOGICA FUZZY: USO EN SITUACIONES DE INCERTIDUMBRE DENTRO DEL CAMPO DEL APRENDIZAJE.
F.J. Herrero Díez y J.R. Alameda Bailén.
- 177 ANALISIS SOCIOCULTURAL EN EL SECTOR EDUCATIVO DE INFIESTO.
Ana María Morán Espina y Baldomero Francisco Alvarez Blanco.
- 201 EL BACHILLERATO NOCTURNO: SITUACION Y ALGUNAS PROPUESTAS DE ACTUACION DESDE EL DEPARTAMENTO DE ORIENTACION (I).
Carlos Fernández Martínez y José Luis Garzo Salvador.
- 227 DIDACTICA DEL LATIN. INTENTOS DE SOLUCION.
Francisco Bombín García.

Págs.

- 241 LA SOCIOLINGUISTICA APLICADA Y EL ENFOQUE COMUNICATIVO DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE UN IDIOMA.
José Manuel Torre Arca.

DOCUMENTACION

Textos normativos, bibliografías temáticas, reseñas de libros y referencias sobre material didáctico.

- 257 RECENSIONES.

INFORMACION

Noticias y datos sobre las actividades y organismos que trabajan en investigación educativa y formación del profesorado.

- 261 EL ORDENADOR COMO APOYO DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS.

- 261 CURSO DE DIDACTICA DEL ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA.

- 262 CURSO DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE PARA PROFESORES DE FISICA Y BIOLOGIA.

- 263 CURSO DE VERANO PARA PROFESORES CALIFORNIANOS.

- 265 LA DIDACTICA DE LAS LENGUAS CLASICAS EN LOS TIEMPOS DE CRISIS (VIII Congreso Español de Estudios Clásicos).

- 276 III SYMPOSION INTERNACIONAL SOBRE PLUTARCO.

- 278 NORMAS PARA PUBLICAR EN AULA ABIERTA.

APORTACIONES DEL ENFOQUE EVOLUTIVO NEOPIAGETIANO AL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

RAQUEL RODRIGUEZ GONZALEZ*

INTRODUCCION

Nuestras intenciones al elaborar este artículo se orientan hacia el análisis del enfoque evolutivo que proponen las teorías neopiagetianas para una mejor comprensión de las complejas relaciones entre desarrollo y aprendizaje.

La escasa funcionalidad de los enfoques estructurales a la hora de explicar la actuación del sujeto real, ha sido una de las causas de la aparición de los enfoques neopiagetianos; nos referimos, concretamente, a las teorías de *Pascual-Leone* y *Robbi Case* que, partiendo de la Teoría de *Piaget*, han desarrollado una posición propia.

La teoría piagetiana, a pesar de que se la suele presentar como una *teoría del desarrollo cognitivo*, ha tenido desde sus comienzos unas claras implicaciones para el estudio de cómo aprenden los seres humanos. Por esta razón, vamos a comenzar con un resumen de las posiciones sobre el aprendizaje en lo que denominaremos *estudios clásicos de la Escuela de Ginebra* para pasar, a continuación, a sus planteamientos más recientes reflejados en los Trabajos de *Inhelder, Sinclair y Bovet* (1974).

Por la limitación del espacio en este artículo, nos vamos a referir solamente a la Teoría de *Pascual-Leone*, dejando para una segunda parte la Teoría de *Robbie Case*, intentando llegar a un análisis de las posibilidades que nos ofrecen las teorías neopiagetianas para conseguir que el sujeto adquiera estrategias de ejecución en las tareas propias de los aprendizajes escolares.

* RAQUEL RODRIGUEZ GONZALEZ, es Profesora del Departamento de Filosofía y Psicología de la Universidad de Oviedo.

1. POSICIONES DE LA ESCUELA DE GINEBRA SOBRE EL APRENDIZAJE

Dentro de lo que denominamos estudios clásicos de la *Escuela de Ginebra*, podemos resumir sus posiciones en los siguientes puntos:

- 1°. El aprendizaje es un proceso constructivo interno; es decir, son las propias actividades cognitivas del sujeto las que determinan su aprendizaje.
- 2°. Lo que pueda aprender depende de su nivel de desarrollo.
- 3°. El Aprendizaje es un proceso de reorganización cognitiva.
- 4°. El conflicto cognitivo es otro aspecto a tener en cuenta en el proceso del Aprendizaje puesto que lleva a una reorganización del conocimiento existente.
- 5°. Un quinto aspecto es el relativo al papel que cumple la interacción social que favorece al Aprendizaje; no por sí misma, sino en la medida en que produce contradicciones.
- 6°. Un último aspecto es el que concierne al papel de la experiencia física en el Aprendizaje, que si bien es una condición necesaria, no es suficiente, ya que los niños pueden resolver un problema aunque no sepan explicar por qué lo hacen así.

Los planteamientos más recientes de la *Escuela de Ginebra* están reflejados en los trabajos de *Inhelder, Sinclair y Bover* (1974) y las diferencias más notables observadas respecto a los estudios clásicos, son de índole metodológica ya que tratan de dar respuesta al siguiente interrogante: ¿Es posible un aprendizaje operatorio?; es decir, ¿es posible acelerar la adquisición de determinadas nociones operatorias mediante un aprendizaje basado en el conflicto cognitivo?. La respuesta es positiva, pero estas mejoras van a depender de que el nivel de su desarrollo operacional esté más o menos próximo a la noción que se enseñe.

La aplicación al ámbito escolar de estas posiciones piagetianas sobre el aprendizaje, supuso considerar las nociones operatorias como contenidos del currículum, tratando de favorecer la competencia intelectual de los alumnos diseñando actividades en torno a nociones como clasificación, seriación, conservación, etc. integrando los objetivos evolutivos y educativos.

Esta forma de entender las relaciones del aprendizaje-desarrollo de la *Escuela de Ginebra*, han dado lugar a revisiones críticas de sus

planteamientos en la consideración de que el interés de *Piaget* se dirige, básicamente, a construir una teoría de la competencia y no de la realización intelectual, puesto que los análisis piagetianos no nos dicen nada de la actividad interna del sujeto cuando está realizando una tarea porque es una teoría estructural.

La escasa funcionalidad de los enfoques estructurales, a la hora de explicar la actuación del sujeto real, ha sido una de las causas de la aparición de los enfoques neopiagetianos; nos referimos concretamente a las ya citadas teorías de *Pascual-Leone* y de *Roble Case* que, partiendo de la teoría de *Piaget*, han desarrollado una posición propia que se suele llamar neopiagetiana, específicamente.

2. LA TEORÍA NEOPIAGETIANA DE PASCUAL-LEONE

Teniendo en cuenta el hecho de que la aplicación de la teoría de *Piaget* a la educación supuso considerar las *nociones operatorias* como contenidos de aprendizaje, para tratar de favorecer la competencia intelectual de los alumnos, consideramos que las teorías neopiagetianas nos pueden proporcionar algo más concreto que la posibilidad de desarrollar la competencia y, a partir de ésta, conseguir que el sujeto adquiera estrategias de ejecución en las tareas propias de los aprendizajes escolares.

La teoría de *Pascual-Leone* es, sin duda, una de las alternativas más importantes a la teoría de *Piaget* desde el punto de vista del modelo de procesamiento de la información. *Pascual-Leone* la ha denominado *Teoría de los Operadores Constructivos* y, según él, se basa en tres nociones fundamentales: 1) La noción piagetiana de esquema. 2) La noción de campo de activación y 3) La noción de activadores de esquemas, que se conciben como metaconstructos que, aplicados a los esquemas, incrementan su grado de activación.

- 1) Los *esquemas* son componentes básicos del sistema cognitivo. Son de tres clases: *Figurativos*, *Operativos* y *Ejecutivos*. Se encargan de manipular y organizar la realidad y, en consecuencia, lo que conocemos no es fruto de lo real solamente, sino, sobre todo, de lo que ya conocemos; es decir, de los esquemas que el sujeto posee.
- 2) El *campo de activación* viene constituido por ese conjunto de esquemas poseído y capaz de ser activado por la situación. Se puede

representar el campo de actuación como un panel de luces (esquemas) que se encienden (activación de esquemas) cuando una entrada adecuada hace su aparición. El autor distingue entre activación y aplicación e indica que sólo se aplican los que poseen mayor fuerza asimiladora. *"Así, la fuerza asimiladora o peso de activación de un esquema es lo que determina si un esquema activado realmente se aplicará para producir la actuación"*. (Pascual-Leone, 1978, 1, p. 224). Pero, ¿qué es lo que influye en la fuerza asimiladora?. Se presupone que la fuerza asimiladora depende de:

- 3) Los *activadores* (o inhibidores) de esquemas u *operadores constructivos*, responsables de los procesos internos o metasubjetivos. Estos operadores son de varios tipos. *Pascual-Leone* enumeró siete:
 - a) *Operador de aprendizaje (C)*: referido a aprendizaje de contenido.
 - b) *Operador de aprendizaje (L)*: referido a aprendizaje lógico-estructural.
 - c) *Operador M*, que por su importancia consideraremos detenidamente más adelante.
 - d) *Operador F*: recoge nociones gestálticas.
 - e) *Operador A*: referido a factores afectivos influyentes en la cognición.
 - f) *Mecanismos inhibidores de la activación de esquemas* (interruptores de esquemas irrelevantes para una situación dada).
 - g) *Principio de Sobredeterminación esquemática de la actuación* (Establece que la conducta está, en todo momento, codeterminada por el grupo de esquemas compatibles activados).

El Operador más estudiado, y para nosotros de mayor interés, es el *Operador M* que *Pascual-Leone* (en *Deval*, 1978, 1) define de las dos formas siguientes:

1. Como *"una cantidad limitada de energía mental que puede utilizarse para activar los esquemas relevantes para la tarea"*, o,
2. Como *"una especie de Memoria en la que puedan colocarse los esquemas relevantes para la tarea, no directamente activados por la entrada o sobrepráctica, a fin de aumentar su activación. A este*

respecto, M parece corresponder a la función de almacén a corto plazo que Newel atribuye a su Memoria a Corto Plazo". (pp. 224-225).

La utilización que nuestro autor hace de este operador o "*espacio mental*", supone una síntesis entre la teoría piagetiana y el procesamiento de la información. En efecto, *Pascual-Leone* ha realizado un detallado análisis de las tareas de *Piaget* describiendo, a partir de él, el número de esquemas necesarios para resolver cada una de ellas. Estos esquemas - cuyo número va aumentando con la edad- son coordinados en el espacio mental por el Operador M. De esta manera, *Pascual-Leone* realiza una reformulación de los estadios piagetianos en términos cuantitativos. Cada estudio supone un incremento del número de esquemas coordinables en el Espacio Mental.

"Esto quiere decir que el número de esquemas diferentes que M puede activar o sostener simultáneamente, es una característica numérica de los estadios de Piaget." (*Pascual-Leone*, 1978, 1, p. 225).

La capacidad de coordinación aumenta con la edad, según el siguiente esquema:

Poder máximo de M predicho	SUBESTADIOS DE PIAGET	Edad crono. media
C + 1	Preoperaciones tempranas	3-4 años
C + 2	Ultimo subestadio del período preoperatorio	5-6 años
C + 3	Operaciones concretas tempranas	7-8 años
C + 4	Operaciones concretas tardías	9-10 años
C + 5	Subestadio introductorio a las Operaciones Formales	11-12 años
C + 6	Operaciones Formales tempranas	13-14 años
C + 7	Operaciones Formales tardías	15-adultos

(Tomado de *Pascual-Leone*, 1978, 1, p. 225)

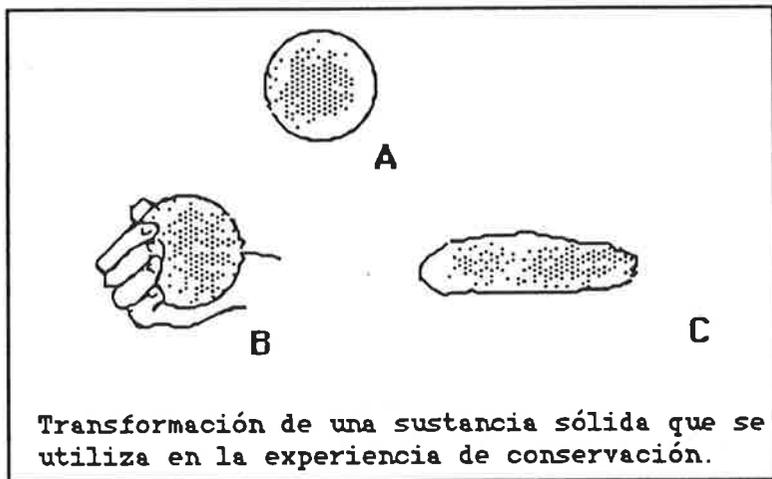
La predicción básica que se deduce de esta síntesis entre estadios piagetianos, P.I., análisis de tareas, es que dos o más tareas con la

misma estructura lógica, según la teoría piagetiana y que por lo tanto requieren la utilización de la misma estrategia, producirán diferente actuación de los niños; si varían en el número de elementos o variables que contengan.

A través de este modelo cuantitativo, las demandas de M (amplitud de memoria) de las tareas pueden explicar el fenómeno de los desfases horizontales y el efecto que puede tener el contenido de una tarea sobre su dificultad, en el sentido de que diversas tareas pertenecientes a la misma estructura lógica, requieren demandas distintas de los recursos atencionales o espacio Operativo M.

Pascual-Leone gusta referirse, para analizar estos aspectos, al desfase observado en la conservación de la sustancia, peso y volumen que en el enfoque piagetiano se constata pero no lo explica adecuadamente.

Esta es, en resumen, la explicación de *Pascual-Leone*. La comprensión de la conservación de la sustancia implica la coordinación de tres esquemas, además del problema ejecutivo que el autor designa con la letra e (*Pascual-Leone*, 1980).



- 1° La estimación de A como igual o distinta de B.
- 2° Transformación (T) de B en C.
- 3° La transformación T ¿preserva o cambia la cantidad?
- 4° Finalmente e) -problema ejecutivo- estima si la cantidad de sustancia A y C es o no la misma.

Ahora bien, en el mismo contexto de análisis de tareas, *Pascual-Leone* descubre la necesidad de la coordinación de cuatro esquemas para la comprensión de la conservación de peso. Además de las tres anteriores, se necesita "una representación (ingenua) de la materia, según la cual ésta se compone de un agregado de partículas de masa superficie, dotada cada una de ellas de su propio peso, de tal forma que el peso objetivo es la suma de los pesos de dichas partículas" (*Pascual-Leone*, 1980, p. 370).

Finalmente, en la conversión del volumen, se hace necesario la intervención de un quinto esquema encargado de desligar el peso del volumen, ya que la cantidad de agua desplazada depende de este último y no del peso.

Este análisis de tareas nos permite predecir las dificultades con las que el sujeto ha de enfrentarse y, en consecuencia, las edades y estadios en las que será posible la comprensión de las distintas conservaciones. Así, la conservación de la sustancia (C+3) se hace posible entre los 7-8 años; la de peso (C+4), entre los 9-10 años y la de volumen (C+5) entre los 11 y los 12 años.

En este contexto, nos parece también necesario considerar la influencia de otro operador (*Operador F6*) que, como el M, arroja suficiente luz sobre algunas inconsistencias de la teoría de *Piaget*.

El *Operador F* puede explicar, a través del estilo cognitivo (que *Witkin* había descubierto y que denominó D.I.C.), la naturaleza de los factores causantes de desfases o desajustes entre actuación y competencias. *Pascual-Leone* cree que la relación del D.I.C. con el desarrollo cognitivo, puede aclararse acudiendo al Operador F. Este, construido sobre el contexto de pregnancia y efectos de campo gestaltistas (*Pascual-Leone*, 1978), puede hacer que se activen esquemas no pertinentes para la solución de problemas de tipo perceptivo, al producir en los sujetos dependientes de campo, un deficiente procesamiento de la información, de forma que no se utilice toda la capacidad del espacio mental (M). Esta interpretación puede explicar lo inexplicable dentro de la teoría piagetiana: "... la existencia de respuestas en sujetos de diferentes edades, incluso adultos, correspondientes a niveles evolutivos muy inferiores, que resultan sorprendentes".

Así, por ejemplo, *Pascual-Leone* (1980) cita la dificultad que tiene cierto número de adultos para resolver adecuadamente la tarea piagetiana

de horizontalidad del agua en botellas inclinadas. El problema se debe a factores de tipo perceptivo, como los que intenta representar el Operador F y que ejercen gran influencia sobre el funcionamiento cognitivo y es, sin duda, un claro ejemplo de desadecuación entre competencia y actuación.

Después de esta breve explicación de la Teoría de *Pascual-Leone* sobre las características de los Operadores M y F, como constructos que tratan de explicar algunos aspectos de la ejecución de los sujetos, creemos que su estudio puede servir para dar respuesta a algunos interrogantes que se plantean en la situación educativa sobre la ejecución o rendimiento de los sujetos en el aprendizaje de los contenidos escolares y su respuesta, probablemente, tiene que ver con las limitaciones de la memoria operativa que puede conducir a una sobrecarga en el potencial de aprendizaje, o con la forma en que los niños procesan la información y menos con la falta de esfuerzo o motivación como suele diagnosticarse.

A continuación, vamos a analizar las implicaciones que estos dos constructos puedan tener en el aprendizaje.

3. HACIA UNA TEORIA NEOPIAGETIANA DEL APRENDIZAJE

La teoría de *Pascual-Leone* engloba el estudio del desarrollo y del aprendizaje bajo un marco conceptual común: la estrategia ejecutiva. Su principal constructo evolutivo (Operador M) está formulado de tal manera que se pueden realizar predicciones precisas sobre los efectos del aprendizaje.

Pensemos en los esquemas como reglas ejecutivas de resolución de problemas; su incremento permitirá que el sujeto se enfrente con éxito a tareas cada vez más complejas. De este modo, calculando el número de esquemas que requiere la resolución de una tarea, podemos averiguar el estadio evolutivo en que se encuentra el sujeto; asimismo, si resuelve bien una tarea determinada quiere decir que la amplitud de su memoria es suficiente para manipular esa información y, si no la resuelve, es que las demandas de las tareas exceden sus capacidades operativas. De esta forma, contamos con un procedimiento empírico, basado en el análisis de tareas, para comprobar el nivel cognitivo de los sujetos.

En la investigación llevada a cabo por la profesora *Rodrigo* (1981) sobre las técnicas de análisis de tareas en el estadio de las operaciones concretas, se estudiaron variables tales como el tamaño de los items en

las tareas de clasificación, clasificación múltiple y seriación en alumnos de 3° y 8° de E.G.B. Se obtuvieron como resultados una modificación y deterioro en el rendimiento de los sujetos, según pertenecieran al curso 8° o 3°. Por lo tanto, los resultados logrados sugieren que el rendimiento de los sujetos está modulado por la demanda de memoria de la tarea, de modo que el incremento de los ítems tiende a producir una sobrecarga del sistema de memoria que se traduce en el deterioro del rendimiento (1982, p. 169). En cambio, la complejidad de la tarea en sí misma no sería un obstáculo en la ejecución de los sujetos, puesto que sería el grado en que ésta demanda recursos cognitivos del espacio M. Gran parte de las diferencias evolutivas en la ejecución o rendimiento están asociadas a modificaciones en la capacidad de este espacio.

De la misma forma que las posiciones piagetianas sobre el Aprendizaje consideran a las nociones operatorias como contenidos de aprendizaje para favorecer la competencia intelectual, los planteamientos neopiagetianos tratan de favorecer las estrategias o procedimientos ejecutivos. El aprendizaje puede reconceptualizarse como un intento de modificar el tipo de estrategias cognitivas que emplean, teniendo en cuenta los siguientes supuestos:

- a) En primer lugar, habría que reconocer las demandas de memoria de las tareas mediante un análisis de las mismas, desarrollando un modelo descriptivo de la ejecución de los sujetos en dichas tareas.
- b) Saber que existe una correlación entre el número de esquemas que los niños coordinan al enfrentarse con la tarea y la edad a la que resuelven la misma con éxito (La capacidad de los sujetos para coordinar esquemas, se incrementa con la edad).
- c) Adecuar el contenido (tamaño de los ítems) a los recursos limitados de la memoria y evitar, de esta manera, una sobrecarga en las demandas de M que les llevaría, sin duda, a un deterioro del rendimiento.
- d) Conocer las posibilidades que el análisis de tareas ofrece, al proporcionar el conocimiento de los componentes cognitivos que subyacen a la resolución de un determinado tipo de tareas.

Nos puede servir de ejemplo el análisis que realizaron *Gelman y Gallistel* (1978) sobre la operación de contar en niños de preescolar (4 años).

- 1°. En primer lugar, realizaron un análisis de la tarea en relación a los principios que los niños debían conocer para resolverla: principio de correspondencia uno a uno, de ordenación estable, cardinal, irrelevancia de orden, etc.
- 2°. Tratan de inferir la comprensión y aplicación de estos principios a la tarea de partir de ciertas características de la ejecución de los sujetos; para ello, diseñan varias situaciones experimentales con diferentes modos de presentar la tarea.
- 3°. Una vez registradas las conductas de los niños en esas situaciones experimentales, al analizarlas se buscan indicios de utilización de los principios anteriormente previstos, a través de la ejecución de los preescolares.

Ejemplo: *Si el niño dice: uno, tres, seis al contar una colección de objetos, significa que es capaz de asignar un número a cada objeto aunque no sean correlativos, lo cual significa que posee el principio de correspondencia uno a uno. Si contaban siempre en el mismo orden aunque de manera secuencial incorrecta (uno-tres-cinco), se consideraba que comprendían el principio de ordenación estable y así sucesivamente.*

Con este procedimiento, el maestro puede saber si a esa edad poseen o no algunos principios de cuantificación y cuáles son, para poder llegar, por ejemplo, a la comprensión del cardinal que es uno de los últimos principios en comprenderse.

Este conocimiento sirve, por una parte, para saber si el tipo de actividades que realizan se adecuan o no al nivel cognitivo del niño, y por otra, para planificar la instrucción y poder conseguir el principio siguiente, de tal forma que el niño avance, tanto como sea posible, en la secuencia evolutiva, mediante la construcción de una serie de actividades, cuidadosamente graduadas, y que no produzcan sobrecarga en el espacio de la M operativa.

- e) Existe otro aspecto que también puede incluirse en el método de análisis descrito y es la influencia que puede tener sobre la actuación de los sujetos la forma en que éstos procesan la información (estilo cognitivo). Sabemos que existe un estilo de aprendizaje distinto en

los Dependientes o Independientes de campo que les lleva a tener más o menos éxito y a preferir materias escolares distintas. Consideramos que el profesor no debe perpetuar esas diferencias, sino tratar de que todos los alumnos adquieran, al menos, un cierto grado de habilidad en ambos estilos.

No deja de parecernos absurdo una instrucción basada, casi exclusivamente, en los contenidos y que olvide los procesos intelectuales. Insistimos en la importancia que se debería conceder, en la práctica educativa, al entrenamiento de estrategias o procedimientos para resolver problemas en los que favorezca tanto el análisis global como el analítico.

Para poder aspirar a esto, es necesario que los profesores sepan más de la forma en que aprenden conceptos los alumnos dependientes e independientes de campo; sepan más del método de análisis de tareas y de la capacidad atencional (o espacio M) de sus alumnos. Cuando esto suceda, se harán más efectivos a la hora de adaptar los procedimientos didácticos a las necesidades de los distintos tipos de sujetos y ayudarles a diversificar sus estrategias de aprendizaje.

En resumen, se trata de que en el aprendizaje se conozcan y se tengan en cuenta las demandas o capacidad de memoria operativa de los niños al enfrentarse con una determinada tarea y se le instruya en la adquisición de estrategias ejecutivas para desarrollar su capacidad de procesamiento.

Como hemos podido ver, la teoría de *Pascual-Leone* abre nuevas y prometedoras posibilidades para la planificación de la enseñanza; no obstante, se deberá tener en cuenta que estos enfoques procesuales, aun siendo útiles, pueden presentar problemas a la hora de realizar los análisis de tareas, sobre todo por la ausencia de unas bases metodológicas que determinen la precisión de dichos análisis. Por otra parte, existe también la dificultad de cómo determinar las exigencias o demandas atencionales de los sujetos.

En este sentido, investigaciones empíricas posteriores pusieron de relieve algunos puntos débiles de la teoría de *Pascual-Leone*; así, por ejemplo, *la actuación de los preescolares en pruebas de memoria a corto plazo* (en pruebas de aprehensión con palabras) que no ascendía a una $e+1$ (como afirma *Pascual-Leone*, sino a cuatro unidades, y algunos adultos obtenían puntuaciones inferiores a la unidad $e+7$. Dichos

hallazgos sugieren que el crecimiento de la amplitud M puede ser algo más complejo de lo que en un principio se creía.

Por otra parte, el método metasubjetivo que nos propone *Pascual-Leone*, se centra más en el proceso de desarrollo intelectual que en su estructura. Los enfoques procesuales pueden conducirnos a una proliferación de micromodelos específicos de tareas que no permitan extraer conclusiones sobre mecanismos básicos del sistema cognitivo. El mismo constructo de estrategia ejecutiva puede resultar insuficiente para la planificación de la instrucción, puesto que si es cierto que describe los pasos que da el sujeto para resolver un problema, no describe la actividad mental que precede a la selección de esa estrategia; es decir, podemos correr el riesgo de prescindir de la estructura general del problema; por lo tanto, se impone la necesidad de tener en cuenta, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto los análisis estructurales como los procesuales; el desarrollo de la competencia como el de la actuación de los sujetos.

CONCLUSIONES

En la actualidad, los enfoques cognitivos son los más influyentes, tanto si se trata de describir y explicar los procesos del desarrollo, como si se trata de explicar cómo aprenden los sujetos. La teoría de *Piaget* y los modelos de procesamiento de la información son, a nuestra manera de ver, las teorías más prometedoras a la hora de explicar el desarrollo cognitivo y los procesos de enseñanza-aprendizaje; por esta razón consideramos que los enfoques neopiagetianos, al tratar de realizar una síntesis entre estas dos teorías (*Piaget* y *PI*), superan el objetivo de la competencia intelectual y nos orientan hacia estrategias de ejecución aplicables dentro del ámbito escolar.

La teoría de *Pascual-Leone*, conservando las sólidas bases empíricas de la Teoría de *Piaget*, trata de eliminar sus puntos débiles, sugiriendo nuevas predicciones sobre la relación entre la complejidad de la tarea y la edad de adquisición en función de la capacidad M.

Para operacionalizar el concepto de etapa, acude a uno de los constructos centrales del análisis estructural piagetiano: los esquemas, a partir de un análisis detallado de los protocolos de respuesta de tareas piagetianas; describe, de forma hipotética, los esquemas que requiere la

solución de cada una de las tareas, para concluir diciendo que existe una correlación entre el número de esquemas que los niños coordinan al enfrentarse con la tarea y la edad a la que la resuelven con éxito.

También sugiere *Pascual-Leone* que la influencia ambiental modela, fundamentalmente, el repertorio ejecutivo de los niños, mientras que la maduración determina el ritmo de crecimiento del espacio M, lo que justifica su conceptualización del desarrollo y del aprendizaje dentro de un marco común: *la estrategia ejecutiva*.

El estudio de la actividad interna (metasubjetiva) del funcionamiento a través del análisis de tareas, es objetivo prioritario en la teoría de *Pascual-Leone*.

Por lo que respecta a las implicaciones educativas de esta teoría, hemos considerado los siguientes supuestos:

- 1.- La relación del constructo evolutivo Operador M con el potencial de aprendizaje.
- 2.- El incremento de los esquemas ejecutivos en los sujetos les permitirá enfrentarse con éxito a tareas cada vez más complejas.
- 3.- Se cuenta con un procedimiento empírico, *el análisis de tareas*, para el conocimiento de los componentes cognitivos que subyacen a la adquisición de conceptos y habilidades consideradas importantes dentro del contexto cultural.
- 4.- La necesidad de que exista una determinada estrategia educacional que no deba adecuarse, exclusivamente, a una estructura lógica general, independiente del contenido, sino también a las estructuras previas y específicas de cada dominio para alcanzar el control ejecutivo.
- 5.- El conocimiento de los estilos cognitivos que afecta a la forma de procesar la información dando lugar a distintos estilos de aprendizaje a los que se puedan adaptar los procedimientos didácticos, al mismo tiempo que se ayuda a los alumnos a diversificar sus estrategias de aprendizaje.
- 6.- Por último, es necesario considerar la importancia del enfoque evolutivo que proponen estas teorías neopiagetianas en el proceso enseñanza-aprendizaje, puesto que supondría la posibilidad de contribuir al desarrollo intelectual del niño, así como a la comprensión de ciertos mecanismos cognitivos mediante los cuales se produce el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CARRETERO, M. (1983). "Las teorías neopiagetianas". En Marchesi y otros: *Psicología Evolutiva*. Vol. I. Madrid: Alianza.
- DE RIBAUPIERRE, A.; PASCUAL-LEONE, J. (1979). "Formal operations and M-Power: A neopiagetian investigation. En, D. Kuhn (Ed.): *Intellectual development beyond childhood*. San Francisco: Jossey-Bass.
- INHELDER, B.; SINCLAIR, H. y BOVET, M. *Apprentissage et structures de la connaissance*. París: P.U.F.
- PASCUAL-LEONE, J. (1969). *Cognitive development and cognitive style. A general psychological integration*. Tesis Doctoral. Universidad de Geneve.
- PASCUAL-LEONE, J. (1970). "A mathematical model for transition rule in Piaget's developmental stages. *Acta Psychologica*. 32, pp. 301-45.
- PASCUAL-LEONE, J. (1974). *A neo-piagetian process-structural models of Witkin's psychological differentiation*. Versión ampliada de la comunicación presentada en el Symposium on Cross-cultural studies of Psychological Differentiation. International Association for Cross-cultural Psychology. Kingston.
- PASCUAL-LEONE, J. (1978). "La teoría de los operadores constructos". En, J.A. Duval: *Lecturas de psicología del niño*. Vol. 1. Madrid: Alianza.
- PASCUAL-LEONE, J. (1980). "Constructive problems for constructive theories: The current relevance of Piaget's works and a critique of information-processing simulation psychology". En, R. Klume y H. Spada (Eds.): *Developmental models of thinking*. Nueva York: Academic Press. Trad. castellano en M. Carretero y J.A. García-Madruga (1983) *Lecturas de Psicología del Pensamiento*. Madrid: Alianza Editorial.
- PASCUAL-LEONE, J. y SMITH, J. (1969). "The encoding and decoding of symbols by children". *Journal of Experimental Child Psychology*. 8, pp. 328-355.
- PASCUAL-LEONE, J. y GOODMAN, D. (1979). "Intelligence and experience a neopiagetian approach". *Instructional Science*. 8, pp. 301-367.
- RODRIGO, M.J. (1982). "La crisis de la noción de estructura lógica: análisis experimental del estadio de las operaciones concretas". *Infancia y Aprendizaje*. 17.
- RODRIGO, M.J. (1982). "Las posibilidades del análisis de tareas como técnica para el estudio de los procesos mentales". *Infancia y Aprendizaje*, 17-20.
- RODRIGO, M.J. (1983). "Psicología Evolutiva y procesamiento de la información". En, Marchesi, Carretero y Palacios: *Psicología Evolutiva*. Madrid: Alianza.
- RODRIGO, M.J. (1987). "Perspectivas neopiagetianas". En, Vega Vega, J.L.: *Psicología Evolutiva*. Tomo II. Madrid: UNED.
- RODRIGUEZ GONZALEZ, R. (1987). *Anotaciones sobre Psicología del lenguaje y del pensamiento*. Universidad de Oviedo: Servicio de Publicaciones.
- RODRIGUEZ GONZALEZ, R. (1989). "Epistemología constructiva y genética de Piaget. Nuevas orientaciones. Modelos neopiagetianos". *Aula Abierta*, 52. Universidad de Oviedo: I.C.E.

LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE: UNA REVISION SOBRE EL TEMA

FERNANDO ALBUERNE LÓPEZ *

1. INTRODUCCIÓN

La preocupación por cómo aprenden los individuos -no sólo en el ámbito escolar, aunque sí primordialmente en ese contexto- ha hecho que psicólogos, pedagogos y educadores en general incrementasen notablemente su interés por las características individuales de los sujetos en orden a favorecer y mejorar los procesos de aprendizaje. Podría decirse que, 'servatis servandis', en este contexto comienza a surgir abundantemente, desde hace unas décadas, la inquietud por los modos de aprender, la forma como los sujetos procesan la información, las circunstancias y situaciones preferidas por los estudiantes para aprender, etc. Es en esta línea donde se inserta la investigación y el estudio sobre los estilos de aprendizaje/cognitivos.

El modelo de aprendizaje escolar propuesto Benjamín Bloom (1976) puede servir ahora como medio para conectar el tópico relativo a los estilos con el proceso de aprender. Su teoría baraja tres elementos fundamentales: las características del estudiante, la instrucción y los resultados del aprendizaje. Bloom mantiene la existencia de tres variables interdependientes responsables de la variabilidad en el aprendizaje escolar de tal suerte que, cuando ellas son apropiadas, el aprendizaje alcanza su más alto nivel. Brevemente formuladas, tales variables son las siguientes:

- * Conductas y predisposiciones cognitivas de entrada.
- * Características afectivas de entrada.
- * Calidad de la instrucción.

* FERNANDO ALBUERNE LOPEZ, es Profesor del Dpto. de Psicología. Universidad de Oviedo.

Referirse más pormenorizadamente a las características del estudiante llevaría a una perspectiva diferencial que, consecuentemente, desemboca en los estilos de aprendizaje/cognitivos. Asimismo el énfasis puesto en el elemento 'instrucción' comporta una alusión clara a los estilos de enseñanza que, aunque no sean objeto de este trabajo, guardan sin embargo una importante relación con él. En todo caso, creo que la temática relativa a los estilos puede contextualizarse en una óptica diferencial y, cuando su ámbito de aplicación inmediata es la educación, también educacional. De esta suerte, estimo que el doble referente en este artículo será tanto el campo de la psicología diferencial como educativa. Seguidamente se describirá la idea de estilo en un sentido genérico para avanzar posteriormente hacia una conceptualización más precisa en el marco de este trabajo a partir de una revisión literaria sobre el particular.

2. ESTILOS COGNITIVOS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE: REVISIÓN LITERARIO-DOCUMENTAL

Se irá de lo genérico a lo más específico, partiendo de una generalización sobre lo estilístico y los estilos para pasar posteriormente a considerar dos especificaciones, cuales son los estilos cognitivos y los estilos de aprendizaje.

2.1. Estilo y estilos

"Se llama estilo a cualquier modo característico -y, por tanto, reconocible- de realizar un acto o de producir un objeto o a la forma en que el acto o el objeto debe realizarse o producirse. La amplia gama de aplicaciones que esta definición implica queda reflejada en la variedad de acepciones que tiene la palabra en el lenguaje actual. (...). Los estilos se definen muchas veces mediante alguna cualidad característica que se considera expresión de estados de ánimo" (Gombrich, 1974, p.497).

"Los críticos y los científicos sociales se habrían ahorrado bastantes problemas y confusiones (...) si la palabra 'estilo' hubiera quedado limitada a los casos en que existe posibilidad de elegir entre modos de comportarse o de proceder" (...). "Puede afirmarse que solamente cuando existen distintas posibilidades entre las que elegir

puede verse un modo de expresión en la forma característica de obrar" (Ibid., p.498).

De un modo un tanto lejano, pero no por eso ajeno a este trabajo, parece que el concepto genérico de estilo apunta hacia un elemento o característica diferencial, por un lado, y hacia el cómo realizar algo, por otro. Ambas connotaciones aparecerán de modo ya más específico en el curso de este artículo. Por lo demás, estas referencias genéricas parecen ser suficientes para caer en la cuenta de que, al menos en este caso, la palabra 'estilo' y su concepto empieza a cobrar sentido y sustantividad cuando se la adjetiva. Por ello, en vez de hacer una digresión histórica sobre un término preferentemente vinculado a aspectos estéticos en sentido amplio y también a connotaciones antropológico-culturales, se ha optado por introducirse en él desde su adjetivación en el campo psicológico y, consecuentemente, el educativo.

Ello obligará a hablar de estilos cognitivos y estilos de aprendizaje. Las búsquedas y rastreos documentales en este caso van forzosamente emparejadas a ambas adjetivaciones. La base ERIC contempla las dos palabras-clave como descriptores, poseyendo la de 'estilo cognitivo' mayor amplitud y siendo la de 'estilo de aprendizaje' más restringida dentro de la anterior. Aunque Keefe (1987, p.6) afirma que "el término estilo de aprendizaje es, de hecho, más amplio e incluye los estilos cognitivo, afectivo y fisiológico", ello obedece a su particular concepción del concepto de estilo de aprendizaje. Pero a nivel de descriptores documentales el alcance de estos dos términos es el que se ha dicho antes.

Ya Gorham (1986) refiere que, usando como descriptores los términos 'estilo cognitivo', 'estilo de aprendizaje', 'estilo perceptual', 'modalidades de aprendizaje' y 'mapas cognitivos', se han identificado 1.191 documentos y trabajos entre 1976 y 1985. Gorham refiere en este trabajo algunos de los títulos más relevantes tanto en el campo del estilo cognitivo DIC como en el de los diferentes estilos de aprendizaje, a la par que relata brevemente algunos de los ámbitos de aplicación de los mismos.

El número de trabajos ha experimentado en las últimas dos décadas un incremento importante (Semple, 1982). Con motivo del presente trabajo se realizó una búsqueda en la citada base desde enero de 1976 a diciembre de 1989. En ella el descriptor apropiado es 'cognitive style', que abarca tanto lo relativo a estilos cognitivos como de

aprendizaje, puesto que 'learning style' no es considerado propiamente descriptor, aunque puede utilizarse como palabra del título a efectos de rastreo. El resultado final fue de 2282 referencias, de las cuales 1086 corresponden al período 1976-1982 y 1196 al de 1983-1989. Referencias específicas que contienen 'learning style' añaden 133 títulos. Ello da idea de la importancia de esta temática así como de la imperiosa necesidad de delimitar lo más posible un campo tan prolífico.

Se procederá ahora en una doble dirección para los apartados siguientes. En primer lugar se hará una sucinta revisión histórica relativa tanto a los estilos cognitivos como de aprendizaje. Respecto de estos últimos será algo más pormenorizada ya que constituye el núcleo prioritario de este trabajo. No obstante, el espacio dedicado a los estilos cognitivos es prácticamente imprescindible, aunque sea más breve, puesto que frecuentemente ambos conceptos se solapan, e incluso algunos autores tienden a considerarlos como sinónimos aunque sea de manera incorrecta. Una última consideración es que el tema de los estilos en psicología se encuadra dentro de un ámbito más general que es el de las diferencias individuales (Blakemore, 1984; García Ramos, 1989; Navarro, 1987).

Gran parte del interés suscitado en torno a las implicaciones de las diferencias individuales para aprender parecen haber surgido como consecuencia de una reunión científica realizada en la Universidad de Pittsburg en 1965, cuyas conclusiones fueron publicadas posteriormente (Gagné, 1967). Una de tales conclusiones fue que no se sabía mucho acerca de los efectos de las variables sobre diferencias individuales o las implicaciones que éstas tienen en el aprendizaje (Melton, 1967). El trabajo de Cronbach (1967) en dicha reunión fue una de las aportaciones clave que indujo a los investigadores educacionales a examinar las diferencias individuales como una variable educativamente importante. En su trabajo, este autor resumió los esfuerzos realizados anteriormente por los investigadores educacionales en un intento por determinar qué procedimientos instruccionales y qué variables organizacionales eran relevantes para el aprendizaje en los estudiantes. De todos modos, Cronbach puntualizó que las implicaciones de las diferencias individuales en el aprendizaje han sido investigadas poco y superficialmente.

Como consecuencia de estas líneas de trabajo cobraron importancia los intentos y realizaciones en orden a una enseñanza individualizada y personalizada como procedimientos que toman en

consideración las diferencias individuales, los diseños ATI, etc. Otros autores como Snow (1980) se ocuparon de estudiar las aptitudes y los métodos instruccionales, la relación entre aquéllas y la inteligencia general. Asimismo establece que esta relación se extiende a otros factores como son los logros anteriores, las habilidades especiales, las características de personalidad y las **características de estilo**.

2.2. Estilos cognitivos: Panorámica general

Según comenta Bieri (1971), los estilos cognitivos son modos o patrones fijos de percibir el mundo. Su objetivo es seleccionar la información, organizarla e integrarla, moderar y controlar los aspectos afectivos de la personalidad y adaptarse a las dificultades situacionales impuestas por la tarea. Aunque algunos autores retrotraen la teoría de los estilos cognitivos hasta las clasificaciones del temperamento en Grecia y Roma (Vernon, 1973), sin embargo sus raíces modernas se sitúan en el movimiento del 'New Look' en la percepción. Este movimiento apareció con motivo de la reunión anual de la American Psychological Association en 1949, donde G. Klein y H. Schlesinger presentaron un trabajo titulado 'Where is the Perceiver in Perceptual Theory?'. Con él pretendían dar un nuevo énfasis al papel adaptativo de la percepción en el entorno del individuo (Witkin y Goodenough, 1985). Al ampliarse posteriormente este campo se fueron añadiendo teorías sobre los estilos cognitivos referidas a otros aspectos de la cognición, como eran la formación de conceptos, la memoria y el aprendizaje.

El término 'estilo cognitivo' fue acuñado por Allport en 1937 para referirse a una cualidad o modo de vida y adaptación influenciada por los diferentes tipos de personalidad. En los años 40 Thurstone y posteriormente Guilford identificaron factores de velocidad y flexibilidad perceptual, que creían relacionados con la personalidad. No obstante Bonham (1987) dice que el término 'estilo cognitivo' aparentemente fue usado por primera vez en 1953 por R. Gardner, siguiendo la línea de pensamiento de Klein en 1951. La investigación comenzó sobre algunos estilos mejor conocidos antes de que se les denominara estilos propiamente dichos. Sin embargo, Shipman y Shipman (1985) indicaron que el problema más crucial en la investigación de los estilos cognitivos es que el concepto en sí, considerado como un constructo unificado, había sido pobremente definido.

La investigación específica sobre estilos cognitivos se extendió ampliamente después de la Segunda Guerra Mundial, destacando principalmente tres grupos: el del Brooklyn College, el de la Fundación Menninger y el del Fels Institute (Royce, 1973; Sperry, 1972). Asch y Witkin, del Brooklyn College, trabajaron con los rasgos bipolares de la Dependencia-Independencia de campo (DIC). Luego Witkin y sus colaboradores ampliaron esta noción incluyendo funciones analítico-globales y conceptos de diferenciación psicológica. Holzman, Gardner y otros, del grupo Menninger se refirieron a los estilos cognitivos como un conjunto de controles cognitivos. Kagan y sus colegas, del Fels Institute, se centraron en los estilos analíticos del pensamiento y de la resolución de problemas. La investigación sobre los modos analíticos y no-analíticos les llevó a la identificación de la dimensión Reflexividad-Impulsividad.

A pesar de las diferencias de criterio, Davis (1967) identificó una dimensión activa-pasiva similar en el trabajo de los tres grupos mencionados, que podría expresarse de la siguiente manera:

Análisis activo

Independencia de Campo (Witkin)
Diferenciación (Gardner)
Reflexividad (Kagan)

Aceptación pasiva

Dependencia de campo
Indiferenciación
Impulsividad.

De todas formas hay que decir que cada grupo enfocó su trabajo principalmente hacia sus propios intereses. Las teorías permanecieron fuertemente vinculadas a sus lugares de origen y a sus creadores. La principal excepción fue el trabajo sobre DIC, el cual, aunque centrado siempre en Witkin, cobró carácter internacional.

Los distintos posicionamientos teóricos fueron generando a su vez diferentes instrumentos y pruebas para la detección de los diversos estilos. Entre ellos cabe señalar el EFT o test de figuras enmascaradas, de Witkin; un test de lápiz y papel que representaba una modalidad diferente y una alternativa a los caros y poco manejables equipos de laboratorio. El 'Conceptual Style Test' pretendía la medida de los estilos analítico y racional. El estilo analítico atrajo mayor atención, al parecer el más maduro, y los investigadores se dedicaron a explorar los procedimientos usados en el análisis. El MFFT o test de emparejamiento de figuras familiares fue el instrumento predominante en la medición de

la Reflexividad-Impulsividad, que se constituyó en el núcleo de la investigación (Kagan, Rosman, Day, Albert y Phillips, 1964).

No obstante lo dicho hasta aquí, parece que existen problemas respecto de los estilos cognitivos en conjunto. Gran parte de la investigación se ha hecho con niños, y no está claro si los hallazgos y conclusiones obtenidas pueden extrapolarse a los adultos y cómo habría de hacerse esto. El par de rasgos bipolares para cada teoría (p. ej.: DIC, Reflexividad-Impulsividad) no son quizá lo suficientemente complejos, a juicio de Bonham (1987), para captar la esencia de las diferencias individuales humanas. Igualmente esta misma autora indica que parece existir una excesiva simplificación puesta de manifiesto en las deficiencias para controlar variables moderadoras, como el sexo y el bagaje cultural, o los inconvenientes para modificar la teoría que justifica las diferencias de estilo relacionadas con estas variables. Aunque se han realizado estudios de cada teoría por separado, sin embargo parece haberse conseguido poco en orden a configurar y construir un concepto unificado de todas ellas (Bonham, 1987). Otros problemas podrán verse cuando, más adelante, se comparen los estilos cognitivos y los de aprendizaje. Después de esta rápida revisión se pasa a definir qué se entiende por estilo(s) cognitivo(s).

2.3. Concepto de estilo cognitivo

Responder de modo exhaustivo a este epígrafe rebasaría las pretensiones del mismo en el presente contexto. Además, existen trabajos dedicados expresamente a ello que cumplen sobradamente con esa exigencia (Kirby, 1979; Claxton y Ralston, 1978; Fraga Pernás, 1990; Messick et al., 1976; Navarro, 1987; García Ramos, 1989; Quiroga Estévez, 1988, etc.). Por ello, me limitaré a mostrar una panorámica general apoyada en estas fuentes. Además, parece que no es posible dar una definición única de este concepto, ya que se trata de un constructo que, al dar lugar a múltiples investigaciones, ha sido repetidamente definido adoptando en cada momento perspectivas particulares según el autor y el enfoque de cada trabajo.

Según Forteza y otros (1988), los estilos cognitivos constituyen, por una parte, una variable diferencial de amplia resonancia en el ámbito de la psicología de las diferencias individuales, y por otra se trata de una dimensión integradora de aspectos cognitivos y no cognitivos del

funcionamiento individual, que enfatiza lo cualitativo sobre lo cuantitativo.

Pese a la multiplicidad de definiciones encontradas, Palacios y Carretero (1982) proponen una doble división: a) un primer conjunto de definiciones acentúa especialmente el carácter fronterizo de este constructo, y b) un segundo grupo de ellas se interesa primordialmente por los aspectos cognitivos y por las diferencias individuales en lo referente a las estrategias y procedimientos utilizados por los sujetos en la resolución de problemas.

Witkin y colaboradores pueden constituir un ejemplo vinculado más bien al primer grupo. Para ellos "un estilo cognitivo dado (...) caracteriza establemente el funcionamiento de la persona; a través del tiempo se relaciona con actividades perceptivas e intelectuales; asimismo está en conexión con diferencias individuales, por lo que los estilos cognitivos pueden ser un camino para conceptualizar el funcionamiento neural de tales diferencias" (Witkin y Oltman, 1980). En otro lado Witkin (1976, p. 26) dice que el estilo cognitivo es un "modo característico de funcionar que revelamos a través de nuestras actividades perceptivas o intelectuales de una manera altamente estable y profunda".

El segundo grupo de definiciones puede ilustrarse con el concepto propugnado por Kagan, Moss y Sigel (1980). Estos autores definen el concepto refiriéndose a las preferencias individuales y estables en el modo de la organización perceptiva y de la categorización conceptual del mundo exterior. También dentro de este segundo grupo cabe citar el concepto mantenido por Kogan y que recogen casi todos los trabajos de revisión literaria sobre este tema. Para él, los estilos cognitivos pueden definirse como la "variación individual de los **modos** de percibir, recordar y pensar, o como diferentes **maneras** de aprehender, almacenar, transformar y utilizar la información" (Kogan, 1971, p.306). Como puede apreciarse, esta última concepción se encuentra más vinculada a la psicología del procesamiento de la información.

Carretero y Palacios (1982) piensan que es esta segunda concepción la que predomina en la actualidad. Para ellos, el tema de los estilos cognitivos se dirige más hacia el funcionamiento cognitivo, es decir, hacia los procesos y estrategias empleadas por los individuos a la hora de encarar tareas concretas, que a los resultados de esas diferencias.

En un intento sistematizador, muy estimable a mi juicio, Navarro (1987, p.16-22) distingue cinco grupos de definiciones a partir del aspecto más relevante, aunque no único, en el que hacen hincapié las diversas definiciones.

- a. El primer grupo abarca las definiciones que destacan los aspectos cognitivos sobre el resto. Así la ya citada de Kagan, Moss y Sigel, referida anteriormente dentro del segundo grupo de Carretero y Palacios.
- b. El segundo grupo engloba aquellas definiciones que pivotan principalmente sobre aspectos de personalidad. En esta categoría se incluyen la de Vernon (1973) o la de Guilford (1980).
- c. El tercer grupo se refiere a los estilos cognitivos como puente entre personalidad y cognición. Así, la de Witkin (1969, p.687) que finaliza diciendo que "los estilos cognitivos nos hablan de otras cosas además de sobre lo cognitivo". Igualmente Huteau (1985) se sitúa en este grupo.
- d. El cuarto grupo está constituido por aquellas definiciones que colocan los estilos cognitivos en la perspectiva y en la base del procesamiento de la información. Ejemplo de ellas es la de Kogan, citada anteriormente dentro del segundo grupo de Carretero y Palacios.

En este grupo parece tener cabida también la tan conocida definición de Messick (1976, p.16) que, con un talante integrador de las inicialmente contrapuestas posturas de Witkin y Kogan, dice que los estilos cognitivos "son consistentes diferencias individuales de funcionamiento mental, consistentes diferencias individuales en los modos de organizar y procesar la información y la experiencia, que representan las distintas maneras y formas de cognición a partir de la constatación de los distintos contenidos cognoscitivos o de los diferentes niveles de dominio de destrezas en la ejecución cognoscitiva".

- e. El quinto y último grupo lo forman aquellas definiciones que consideran los estilos cognitivos relacionados con múltiples aspectos a la vez. Así, Wright (1976, p.54) que conceptualiza los estilos como "una síntesis de rasgos individuales, motivos y preferencias, por un lado, y criterios lógicos y estrategias de competencias, por otro".

Navarro (1987, p.21) realiza un intento de definición exhaustiva, que más bien es una recopilación descriptiva de lo que son los estilos cognitivos. De ella se extractan los aspectos claves para una comprensión más extensa y cabal de lo que este complejo concepto comporta. Así, pues, los estilos cognitivos:

- son rasgos bipolares;
- están formados por síntesis de preferencias individuales en la organización perceptiva, así como por motivos, criterios lógicos y estrategias;
- están asociados con dimensiones no cognitivas de la personalidad;
- se miden por el modo de ejecución, acentuando la actuación y el cómo más que el resultado;
- muestran las diferencias existentes entre los diferentes individuos en sus modos de percibir, recordar y pensar, así como en estrategias y procedimientos de solución de problemas;
- muestran también modos consistentes y estables de procesamiento de la información;
- no implican juicios de valor, ya que ambas dimensiones bipolares son adaptativas en diferentes situaciones;
- pueden ser modificados, y
- se diferencian de la habilidad cognitiva, el control cognitivo y los estilos de aprendizaje.

Finalmente, aunque una referencia a los tipos y clasificaciones de los mismos completaría lo dicho hasta aquí, sin embargo desbordaría los objetivos del epígrafe. Por ello se prescinde de relatar los diferentes tipos de estilos cognitivos, ya que existen trabajos suficientes que abordan esa cuestión adecuadamente. Así, Kirby (1979, p.52-54), apoyándose en Claxton y Ralston (1978, p.8-9) y en Messick (1976, p.15-22) proporciona una clasificación de los estilos, que resulta altamente didáctica debido a su carácter esquemático y, pese a su brevedad, perfectamente documentada. En castellano existen también trabajos que abordan este aspecto (cf., por ejemplo, Navarro 1987, p.23-42; García Ramos, 1989, p.27-37). Ambos amplían luego lo referente a la Reflexividad-Impulsividad y Dependencia-Independencia de campo respectivamente. Con ello se da por cubierto ese requerimiento tangencial

al cometido de este artículo, no sin advertir antes que, dado el creciente interés por el tema, las clasificaciones se han ido sucediendo y no sería improbable que las listas referidas se vean ampliadas al atender otras dimensiones de las variaciones individuales.

2.3. Estilos de aprendizaje: Panorámica general

Una primera apreciación, que salta a la vista cuando se introduce uno en este terreno y revisa los escasos trabajos de tipo histórico existentes, es el frecuente solapamiento que se da entre estilos de aprendizaje y estilos cognitivos. Da la impresión de que no es posible caminar en este campo sin tener en cuenta el otro. De ahí que se haya visto oportuno comenzar con los epígrafes anteriores dedicados a los estilos cognitivos. De todas maneras conviene hacer una serie de anotaciones preliminares sobre el tema.

Las teorías sobre los estilos cognitivos tienen la ventaja de ser más antiguas y, por tanto, han podido desarrollar una tarea investigadora más abundante y, en una medida no despreciable, también más integrada. En cambio las teorías sobre los estilos de aprendizaje, aunque tienen una dimensión más práctica -o quizá por eso-, están menos elaboradas y tienen una historia investigadora más corta y reciente. Incluso me atrevo a decir que el soporte teórico de los planteamientos sobre estilos de aprendizaje son más bien débiles, excepción hecha de algunas teorías como la del Aprendizaje Experiencial de D.A. Kolb (1984), por citar un ejemplo destacado, aunque sin llegar a los niveles de refinamiento teórico e investigador de los estilos cognitivos más clásicos y elaborados, como el caso de la DIC.

Entre los problemas existentes en este campo está, por un lado, el carecer de una definición única para los conceptos de estilo cognitivo y de aprendizaje y, por otro, que los elementos que configuran estos estilos no están suficientemente relacionados. Quizá un problema clave para el profesional práctico reside en que no parece existir una investigación adecuada que apoye los actuales puntos de vista acerca de cómo debe ser usada la información sobre los estilos. Específicamente, no hay suficiente evidencia de que el aprendizaje mejore sustancialmente si el profesor escoge un método de enseñanza acorde con el estilo de aprendizaje del estudiante. A pesar de estas limitaciones, los educadores

intuyen que las diferencias individuales son importantes para el aprendizaje y el proceso más global de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, ha tenido lugar la convergencia de una serie de circunstancias, generadoras de otras tantas influencias, que han contribuido poderosamente a colocar los estilos de aprendizaje en el lugar relevante que actualmente ocupan. Tales influencias podrían organizarse como sigue:

a. La búsqueda de puntos fuertes:

- el mejor método de enseñanza
- el más potente modo de aprendizaje.

b. Mayor énfasis en el individuo:

- educación progresiva
- definición de los estilos cognitivos.

c. Una definición de las diferencias:

- definición de las diferencias entre grupos (edad, sexo)
- ayuda a los niños excepcionales.

d. Una aplicación a la educación de adultos:

- andragogía
- educación permanente en las profesiones.

En el centro de esta cuádruple influencia, y consecuentemente a ella, aparece el estilo de aprendizaje como una prescripción para los individuos y como una ayuda para afrontar las necesidades de los aprendices de toda edad y bagaje cultural (Bonham, 1987). Los cimientos de esta tarea se iniciaron en los Estados Unidos en los inicios de este siglo al enfatizar las diferencias individuales, con la contibución destacada de la corriente funcionalista. No en vano una de las primeras influencias en el campo educativo provino del movimiento de educación progresiva liderado por John Dewey.

Entre las primeras investigaciones educativas se perseguía la consecución del mejor método de enseñanza para cada alumno, pero los resultados no llegaron a ser suficientemente consistentes. En los años 60 los proyectos de mejora instruccional exploraron las diferencias individuales considerándolas como el factor más decisivo respecto a la

efectividad de los métodos de enseñanza. La preocupación instruccional se desplazó desde los conceptos de estilos cognitivos -basados más bien en la investigación de laboratorio- hacia los estilos de aprendizaje, orientados preferentemente hacia la práctica y la mejora del comportamiento disfuncional del alumno como consecuencia de una falta de sincronía entre las personas y el entorno (Dunn y Dunn, 1984).

Las primeras preocupaciones por las diferencias en el aprendizaje pueden distinguirse del actual interés respecto de los estilos de aprendizaje. La investigación anterior a los años 60 acerca de las diferencias estaba más centrada en las diferencias entre grupos -p. ej.: edad, sexo, raza, grupo, clase social, etc-. El énfasis sobre el sujeto individual como tal llegó algo más tarde a partir de dos fuentes: la preocupación por los estudiantes desaventajados y la inquietud por mejorar la instrucción individualizada (Keefe, 1979). De hecho, los defensores de los estilos de aprendizaje presentan este concepto como la clave para diseñar y desarrollar programas individualizados.

Parece que los educadores de adultos se interesaron por los estilos de aprendizaje con posterioridad a los educadores de niños. Cuando en 1970 Kreitlow realizó un informe sobre la teoría y la investigación en la educación de adultos no mencionó ni los estilos cognitivos ni los de aprendizaje. El trabajo de Hill sobre las ciencias educativas se abrió camino a duras penas (Hill, 1972). La teoría de Kolb fue descrita en los años 70, publicándose el Manual Técnico del LSI ('Learning Style Inventory') en 1976. El PEPS ('Productivity Environmental Preference Survey') se desarrolló a final de los 70 como una derivación de un instrumento inicialmente para niños (Price, Dunn y Dunn, 1982). Otros instrumentos (p. ej: el 'Your Style of Learning and Thinking' de Torrance, la Escala de Estilos de Aprendizaje de Grasha-Reichmann, el Inventario de Estilos de Aprendizaje de Canfield, entre otros) son igualmente recientes. En los años 70 y 80, Smith (1982; Smith y Havercamp, 1977) ha ido puliendo y revisando sus planteamientos sobre aprendizaje y cómo aprender, que incluye los estilos de aprendizaje como uno de los tres componentes principales. La síntesis de Kirby (1979) y de Knaak (1983) sobre la investigación acerca de los estilos cognitivos y de aprendizaje muestran el creciente interés de los educadores por el tema. Ya en el año 1980, Simpson identificó el estilo de aprendizaje como "una de las más apasionantes áreas de investigación

relacionada con la educación de adultos, aunque mínimamente explorada" (p.53).

De modo similar a lo que sucedió con el término 'estilo cognitivo', los investigadores definen a veces el término 'estilo de aprendizaje' como si existiese una única teoría (p. ej.: Korhonen y McCall, 1986). Al mismo tiempo, las teorías del estilo de aprendizaje son tan numerosas y diversas, que ninguna de ellas domina sobre el resto, a semejanza de la DIC en la literatura de estilos cognitivos. Además, se ha hecho poco para integrar teorías o coordinar investigaciones. Otro factor contrario a la integración en este terreno es la naturaleza fragmentaria de la literatura y la práctica en la educación de adultos. Una teoría puede aparecer ampliamente citada en determinadas revistas y ni siquiera mencionada en otras; muy manejada por un grupo de profesionales e ignorada por otro.

Un ejemplo relevante en el campo de las teorías sobre estilos de aprendizaje es Kolb. Originariamente utilizó su inventario con estudiantes de Administración de Empresas en el M.I.T., en el contexto de su teoría del Aprendizaje Experiencial. Posteriormente este instrumento ha ido extendiéndose a otros ámbitos de aplicación, tales como el asesoramiento (Marshall, 1985), la educación médica (cf. la revisión de Fox, 1984), la educación empresarial (McMullan y Cahoon, 1979) y la educación secundaria en general (Holzclaw, 1985). Pero no me detendré en esta teoría ya que tengo la intención de exponer su planteamiento y el inventario de él derivado en otra publicación más pormenorizada y específica.

Hill, por otro lado, parece estar citado frecuentemente en relación con los 'Community Colleges' y la educación vocacional (Kirby, 1979; Knaak, 1983). Hill desarrolló su instrumento, el Inventario de Estilo Cognitivo (CSI), como parte de un proceso consistente en situar a cada cual en su lugar adecuado, y que puso en práctica mientras era presidente del Oakland Community College. Ideó un proceso total que abarcaba siete tópicos educacionales, siendo el cuarto la medida del estilo educacional -conocido como mapa del estilo cognitivo- y el quinto presentaba una aproximación a cómo emparejar estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje (Hill, 1972). Resulta difícil incluso determinar los elementos del estilo medidos con el CSI, ya que los informes identifican un número diferente pero no hacen una lista de ellos.

A pesar de ciertas lagunas, el esquema de Hill -al igual que el de Kolb- posee una aceptable base teórica, si se compara con otros planteamientos en el ámbito de los estilos de aprendizaje. El manual del PEPS, por ejemplo, (Price, Dunn y Dunn, 1982) cita investigaciones orientadas hacia niños para justificar sus 21 elementos individuales repartidos en cuatro categorías, pero no propone una teoría de conjunto. De hecho, algunas descripciones añaden otra categoría -la psicológica- que incluye algunos estilos cognitivos (Griggs y Dunn, 1984), aunque no existe evidencia de que el PEPS se haya desarrollado para medir estos elementos. En este sentido, el trabajo de Keefe (1987), que parece seguir bastante de cerca las elaboraciones de los autores del PEPS, introduce en su concepto de estilo de aprendizaje elementos psicológicos, algunos de los cuales son dimensiones propias de los estilos cognitivos. Estos datos refuerzan lo dicho anteriormente sobre el solapamiento que en ocasiones existe entre ambos constructos, así como la mayor debilidad teórica de los estilos de aprendizaje en comparación con los cognitivos.

El manual del 'Learning Style Inventory' de Canfield, concebido aparentemente para ser usado en situaciones académicas formales, proporciona muy poca teoría para definir o conectar las 21 puntuaciones agrupadas en cuatro categorías: condiciones, contenido, modo y expectativa (Canfield, 1983). Quedan aún otros muchos modelos y herramientas de estilos de aprendizaje sin mencionar. Pero estimo innecesario extender más este punto, ya que los problemas más relevantes han sido señalados.

Concluyendo, la panorámica general de los estilos de aprendizaje es la de una teoría poco desarrollada aún y de unos instrumentos más bien débiles, sostenidos por una investigación fragmentada. No obstante, sería injusto deducir de lo dicho una visión pesimista. Nótese nuevamente que se trata de un campo de trabajo relativamente reciente a mi juicio y, por tanto, necesitado de más investigación.

2.4. Concepto y tipos de estilo(s) de aprendizaje

Investigadores, teóricos y elaboradores de instrumentos para medir el estilo de aprendizaje han confeccionado una gran variedad de definiciones. Algunas se limitan solamente al factor(es) incluido(s) en un determinado instrumento, mientras que otros intentan abarcar todos los conceptos que utilizan quienes trabajan en este campo. Algunas

definiciones, en fin, están formuladas explícitamente, mientras que otras deben inferirse a partir de los objetivos de un instrumento en concreto. Una panorámica tan variopinta comporta un serio inconveniente cual es la falta de una sistematización suficientemente elaborada. Como alternativa organizadora se propondrá aquí la "teoría de la cebolla" de Curry (1983) -que se verá más adelante-, proporcionando posteriormente en un Anexo unos cuadros sintéticos en los que se comparan las dimensiones y elementos de varios instrumentos de estilos de aprendizaje, así como una breve descripción de sus elementos. Previamente se ofrecerá una aproximación conceptual básica y general.

La investigación en el área de las diferencias individuales sobre los estilos cognitivos y de aprendizaje se apoya en la teoría de que los estilos son atributos, preferencias o estrategias habituales relativamente estables usadas por cada sujeto para organizar y procesar la información en orden a la solución de problemas (cf. Kolb, 1984; Messick, 1976).

En términos generales el estilo de aprendizaje se refiere a la forma o camino único e individual de interaccionar con el entorno. Se trata de un constructo hipotético que intenta ayudar a explicar el proceso de aprendizaje. Keefe (1979, p.4) sugiere que "los estilos de aprendizaje son comportamientos característicos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los aprendices perciben, se relacionan y responden al entorno de aprendizaje". Desde esta perspectiva, propia de la National Association of Secondary School Principals (NASSP), Keefe dice en otro lugar (1987, p.36) que "el estilo de aprendizaje posee elementos cognitivos, motivacionales y conductuales enraizados en la estructura genética y en la personalidad e influibles por el desarrollo individual y las características del entorno. Los elementos cognitivos están dentro de la estructura de procesamiento de la información y requieren un cuidadoso entrenamiento para llevar a cabo cualquier modificación duradera. Los elementos afectivos son importantes y susceptibles tanto de entrenamiento como de emparejamiento. Los elementos fisiológicos están enraizados en las reacciones del aprendiz al entorno y son más responsables de las estrategias de emparejamiento". Además, la mayoría de los investigadores y educadores tratan el término 'estilo de aprendizaje' como un término genérico que incluye los conceptos de estilo cognitivo y estilo de respuesta del estudiante. Claxton y Ralston (1978, p.7) usan el término para referirse a "la forma consistente según la cual el

estudiante responde y usa los estímulos en el contexto de aprendizaje", dividiendo la literatura revisada en la base ERIC sobre estilos de aprendizaje en tres secciones: a) estilos cognitivos, b) estilos de respuesta del estudiante y c) modelos integrados de los estilos de aprendizaje.

Smith (1982) dice que los estilos de aprendizaje tienen tres componentes principales: cognitivo individualizado, afectivo y ambiental, mostrando con ello una fuerte semejanza con la postura de Keefe referida más arriba. Veamos brevemente cada uno:

- Los **factores cognitivos** incluyen, por ejemplo, la Dependencia-Independencia de campo (Witkin y Goodenough, 1985); la Conceptualización y Categorización que se basa en los trabajos de Kagan y Kogan (1970); Kolb y Fry (1975) y otros (p. ej.: Messick, 1984); la Reflexividad-Impulsividad, como la mide el MFFT (O'Donnell, Paulson y McGann, 1978) y una relativa confianza del individuo en los respectivos sentidos para experimentar y organizar la información.
- Los **aspectos afectivos** incluyen el tipo y cantidad de estructura y autoridad que prefiere el aprendiz, las expectativas y la motivación, así como el grado de interés en la materia que ha de ser aprendida.
- Finalmente, los **factores ambientales** pueden ir desde cosas muy específicas, como, por ejemplo, la temperatura que se prefiere en el lugar de estudio, hasta la cantidad de apoyo emocional que los aprendices necesitan en su entorno inmediato de aprendizaje.

De todas maneras, una de las afirmaciones más descriptivas del estilo de aprendizaje -aunque también ambigua respecto a la distinción con los estilos cognitivos- quizá sea la de Smith (1982, p.23) cuando pregunta:

"¿Qué quiere decir estilo? Desde muy antiguo es obvio para los profesores y educadores que las personas se diferencian en cómo realizan algunas actividades asociadas con el aprendizaje. Difieren en *cómo abordan la solución de problemas*. Mientras que a unos les gusta tener primero una idea o imagen global de

lo que van a aprender y llegar después a la comprensión total con detalles y ejemplos, a otros les gusta empezar con los detalles y ejemplos para llegar a un constructo similar al de los primeros. Algunos prefieren la teoría antes de la práctica y a otros les sucede justamente al revés". (Subrayado propio).

L. Curry (1983), en un comprehensivo examen de las medidas del estilo de aprendizaje formula la denominada "teoría de la cebolla" ya mencionada más arriba, que es un modelo organizado en tres niveles, mediante el cual establece distinciones conceptuales entre tres capas diferentes de estilos cognitivos. La más interna y básica es descrita como '**estilo cognitivo de personalidad**', que es la más estable. La más externa la denomina '**estilo de preferencia instruccional**', que es la más observable y la menos estable de las tres. Mediando entre las dos anteriores se encuentra el nivel calificado como '**estilo de procesamiento de la información**', que es relativamente estable.

A mi juicio parece existir cierta similitud entre esta teoría de Curry y la triple organización en círculos concéntricos ya propuesta por Kirby (1979). El círculo más exterior, denominado por esta autora "inclinaciones artificiales", como algo simplemente añadido, guarda semejanza con el nivel 1 de Curry. En el intermedio, donde Kirby sitúa las "fuerzas sintéticas", que suponen una aproximación a lo natural y que son algo aprendido, se situaría la segunda capa de la cebolla (nivel 2). En el círculo más interno, que define como inherente al sujeto y denomina "¿habilidad natural=estilo cognitivo?", aparece nuevamente una clara semejanza con el nivel 3 de Curry. Pero pasemos ahora a referir brevemente las apreciaciones de Curry y los autores que sitúa en cada una de las capas de su teoría.

* **Primer nivel: Preferencias Instruccionales.** Es la capa más externa y observable, como ya se ha dicho. En este nivel sitúa los siguientes autores y sus instrumentos:

- F.P. Stritter y C.P. Friedman: 'Instructional Preference Questionnaire'.
- A. Rezler: 'Learning Preference Inventory'.
- S.W. Riechmann y A.F. Grasha: 'Grasha-Riechman Student Learning Style Scales'.

"La preferencia instruccional se refiere a la elección que el individuo hace del ambiente en cual aprender. Al ser la capa que más directamente interactúa con los ambientes de aprendizaje, con las expectativas del aprendiz y del profesor y con otros rasgos externos, sería esperable que esta preferencia instruccional fuese la menos estable, el nivel de medida más fácilmente influenciado en el ruedo de los estilos de aprendizaje" (p.8).

Así, comenta Curry, el concepto de la preferencia de los estudiantes para trabajar a una determinada velocidad y con un material elegido por ellos mismos, en contraposición al trabajo con el profesor o con los compañeros, aparece en los tres instrumentos agrupados en este nivel. De igual modo, estas tres medidas se interesan por qué grado de participación desea desarrollar un estudiante durante el aprendizaje y qué nivel de estructuración prefiere hacer por sí mismo.

Aparte del trabajo de Grasha y Reichmann (1974; 1975), que se centra en factores de tipo social y motivacional, así como el elenco de conceptos recogidos en la revisión de Semple (1982), estimo que el inventario de Dunn, Dunn y Price (1975) podría encajar en este grupo. Instrumentos como el que acaba de citarse parecen centrarse más bien en la identificación de las circunstancias y situaciones preferidas por el aprendiz -y si acaso también más favorables- para realizar sus tareas de aprendizaje que en la forma y el modo más interno como uno aprende. Pero introducirse en esta perspectiva lleva ya a la segunda 'capa de la cebolla'.

*** Segundo nivel: Estilo de procesamiento de la información.** Esta capa se concibe como "la aproximación intelectual del individuo para asimilar la información siguiendo el modelo de procesamiento de la información" (p.8). Puesto que el procesamiento no involucra directamente al entorno, sería esperable que las medidas de este estilo fuesen más estables que las del anterior, e incluso que fuesen modificables por las estrategias de aprendizaje. Son representativos de este nivel:

- D. Kolb: 'Learning Style Inventory'.
- P. Tamir, A.S. Elstein y J.B. Molitor: 'Cognitive Preference Inventory'.
- R.R. Schmeck y F. Ribich: 'Inventory of Learning Processes'.

"Estos investigadores están tratando con conceptos de estilo de procesamiento de la información, que son aplicables a la intersección entre las diferencias individuales del nivel fundamental de personalidad y las elecciones de formato de aprendizaje ofrecidas por el entorno" (p.8).

Los instrumentos y medidas de este grupo comparten la preocupación por conocer el grado de inclinación de un estudiante a ceñirse a la experiencia concreta y a los hechos en contraposición a una orientación hacia la síntesis y el análisis de los datos, así como a deducir principios, conceptos o relaciones entre los hechos observables. Esto es claramente observable, por ejemplo, en el modelo de David Kolb. De hecho, el concepto de estilo de aprendizaje de dicho autor es descrito por Curry como un ejemplo notable de estilo de procesamiento de la información, que media entre las preferencias instruccionales y el estilo cognitivo. Kolb ha integrado las características del aprendizaje y resolución de problemas en un modelo que se propone describir y medir el estilo individual de aprendizaje. Así, "el estilo de aprendizaje, como un aspecto del estilo cognitivo, se refiere al estilo característico de una persona para adquirir y usar información en el aprendizaje y/o la resolución de problemas" (Hunsaker, 1981, p. 145). Por otra parte también todas estas medidas contienen una escala que implica la reflexión, la reorganización y el cuestionamiento crítico de la información. Todo ello, como es obvio, tiene que ver con aspectos relativos al procesamiento de la información.

*** Tercer nivel: Estilo cognitivo de personalidad.** Se trata de la capa más interna de la hipotética cebolla. "Se define como el enfoque del individuo para adaptar y asimilar la información; pero esta adaptación no interactúa con el entorno, sino que más bien es una dimensión subyacente y relativamente permanente de la personalidad" (p.8-9). Las muestras representativas que propone Curry son las siguientes:

- H.A. Witkin: 'Embed Figure Test'.
- M. McCaulley: 'Myers Briggs Type Indicator'.
- J. Kagan: 'Matching Familiar Figure Test'.

Los modelos de este nivel comparten una común preocupación por la estructura profunda de la personalidad. Todas estas medidas

pretenden tener amplia aplicación en orden a la predicción de la conducta, pero todos incluyen específicamente conductas de aprendizaje en su ámbito.

Para finalizar este punto, la adaptación de los cuadros elaborados por Blakemore (1984, p.15-18) constituye, a mi juicio, un buen complemento de lo visto hasta ahora, por lo que se incluyen en un Anexo final. Si bien es verdad que no se trata de una estructuración teórica al modo de la de Curry (1983), sin embargo es un intento de organización útil, que toma como indicadores organizativos los tipos o categorías de elementos comprendidos en cada tipo. En un primer cuadro se listan los instrumentos así como los elementos que los componen, asignándolos al factor o factores estilísticos correspondientes (cognitivo, social, motivacional, físico e instruccional). Cada elemento listado va acompañado de un número al objeto de que en el cuadro segundo puedan identificarse las brevísimas descripciones que se dan de cada uno de ellos.

2.5. Contraste entre estilos de aprendizaje y cognitivos

Aunque los diferentes autores suelen usar frecuentemente los términos con cierto aplomo -dentro de una manifiesta variedad conceptual-, no parece existir pleno acuerdo para definir ni los estilos de aprendizaje ni los cognitivos, o para distinguir las características que los separan.

Así, unos autores usan los términos indistintamente y otros utilizan el término estilo de aprendizaje para referirse a una aplicación del estilo cognitivo en la clase (Knaak, 1983). Algunos conciben el aprendizaje incluido en lo cognitivo, haciendo así que el estilo cognitivo sea un término más amplio (Kirby, 1979), mientras que otros, por el contrario, ven el estilo cognitivo incluido en el estilo de aprendizaje (Smith, 1982; Keefe, 1987). Existe aún mayor inconsistencia cuando cada autor hace una clasificación de su teoría. Kolb (1976), por ejemplo, etiqueta su modelo como de estilo de aprendizaje, aunque en ciertos momentos quizá podría catalogarse como un estilo cognitivo (Bonham, 1987). En este sentido la sistematización de Curry (1983) ofrecida anteriormente lo sitúa en un nivel intermedio, aunque le permita un cierto acercamiento al nivel cognitivo; por otra parte, en la organización hecha por Blakemore (1984) se le asignan exclusivamente factores

cognitivos. Asimismo el propio Kolb hace referencia a las dimensiones de la DIC y Reflexividad-Impulsividad cuando habla de las bipolaridades Abstracción-Concreción y Actividad-Reflexión de su teoría respectivamente. Tomando otro ejemplo, el agrupamiento del estilo cognitivo de Hill es catalogado unas veces como un estilo de aprendizaje (Knaak, 1983), otras como un estilo cognitivo (Smith, 1982) e incluso, en una tercera asignación, como un estilo cognitivo educativo (Kirby, 1979).

Kogan sugiere que los estilos cognitivos pueden verse como un continuo que va desde los estilos hasta las habilidades, las estrategias o las preferencias. Desde esta perspectiva, muchos de los llamados inventarios de estilo de aprendizaje encajan en el final del continuo, ya que todas las medidas son obtenidas a través de autoinformes (p. ej.: Canfield y Lafferty, 1974; Kolb, 1976; Reichmann y Grasha, 1974; Rezler y French, 1975;), mientras que la mayoría de los instrumentos denominados de estilo cognitivo son medidas de actuación aptitudinal ('performance'). Newblw y Entwistle (1986) distinguen entre los estilos de aprendizaje vistos como estrategias de procesamiento de la información y los estilos relacionados con los rasgos de personalidad. Los últimos son preferencias relativamente consistentes de los estudiantes para aprender de una forma característica, más que los modos según los cuales se acercan, de hecho, a las tareas de aprendizaje y qué estrategias usan en la práctica.

Grinberg (1980) junto con Cashdan y Lee (1971) entienden que la tendencia a considerar ambos conceptos como sinónimos carece de sentido y lo consideran un procedimiento inapropiado, pues parece que ambos son expresiones de diferentes procesos que el sujeto adopta. Así, el estilo cognitivo parece referirse a modos característicos de pensamiento. El estilo de aprendizaje, por su parte, tiene trazas de ser algo más específico; trata, por ejemplo, "la forma como un individuo actúa para resolver un problema específico" (Ginberg, 1980, p.4). Una posición similar mantienen Forteza y otros (1988), que consideran los estilos de aprendizaje como un ámbito más restringido que los cognitivos, en la línea de McDermott y Beitman (1984) que se refieren a ellos como diferentes formas de trabajo a lo largo del proceso de aprendizaje, o en consonancia con Green, Francis y Stott (1984), que subrayan los modos diferenciales de aproximación a las tareas de

aprendizaje en tanto que patrones conductuales puestos en marcha por el sujeto en una situación de aprendizaje.

Ante la confusión terminológica, Kirby (1979, p.45-48) trató de diferenciar los estilos cognitivos y los de aprendizaje, sugiriendo que los estilos cognitivos surgen de la zona más profunda de la personalidad o de la esfera cognitiva, y que los estilos de aprendizaje son una manifestación más exterior de la orientación cognitiva subyacente (recuérdese el paralelismo establecido anteriormente con la 'teoría de la cebolla'). De todos modos no parece que los teóricos del tema hayan tomado en consideración este punto de vista para confeccionar sus instrumentos de medida. Probablemente la confusión para distinguir estos dos conceptos provenga de la ausencia de una definición unificada de estilo de aprendizaje. Partiendo de Kirby e inspirado en Bonham (1987), el siguiente cuadro podría ser un resumen útil para establecer la diferencia y el contraste entre ambos constructos.

ASPECTOS DIFERENCIALES	ESTILO COGNITIVO	ESTILO APRENDIZAJE
Edad de la teoría	Más antigua e investigada.	Más moderna; cantidad teoría investigada variable.
Enfoque investigador	Laboratorio, no muy práctica.	Aula; práctica.
Número de elementos	Dos elementos bipolares con un continuo entre ellos.	Muchos e interactuantes.
Tipo de Instrumento	Proyectivo; tiende a medir habilidades.	Autoinforme; mide sobre todo preferencias.
Ambito de aplicación	Muchos aspectos de la cognición, p. ej.: toma de decisiones, personalidad, procesos básicos.	Sólo el aprendizaje. Puede limitarse al aprendizaje en el aula. Abarca más que los aspectos cognitivos del aprendizaje, pero quizás sólo son características superficiales.

3. CONCLUSIÓN

En esta apretada panorámica se ha pretendido una descripción informativa más que una valoración crítica. De todas maneras -como habrá podido percatarse el lector-, es prácticamente imposible sustraerse a alguna que otra apreciación valorativa. En este sentido, la impresión general que se desprende de lo visto es que, aunque se trata de realidades y constructos relativamente distintos, parece que existe cierta ambigüedad y solapamiento conceptual y aplicado por lo que hace a los estilos cognitivos y de aprendizaje, proveniente sobre todo de los autores que se ocupan de estos últimos.

Por otra parte, quedarían pendientes otras cuestiones colindantes, como las relativas a las relaciones y diferencias entre estrategias y estilos de aprendizaje. De hecho, el enfoque instruccional de Biggs incluye dentro de las 'mesoestrategias' los estilos de aprendizaje y las estrategias de estudio en el contexto de la ejecución académica (cf. Beltrán 1987). Por otra parte, algunas de las realizaciones en el ámbito de los estilos de aprendizaje parecen estar muy cercanas, a mi juicio, a los hábitos de estudio (cf. Hernández y García, 1991). Incluso entre éstos y las estrategias parecen existir puntos de contacto no desdeñables. Y ello en el seno de una discusión relativa a las relaciones entre estrategias, tácticas y destrezas de aprendizaje. Pero estas cuestiones habrán de abordarse en otro trabajo de manera particular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BELTRAN, J. et al. (1987): *Psicología de la Educación*. Madrid: EUDEMA.
- BIERI, J. y MESSERLEY, S. (1957): "Differences in Perceptual and Cognitive Behavior as a Function of Experience Type". *Journal of Consulting Psychology*, 21, p.217-221.
- BLAKEMORE, T. et al. (1984): *A Guide to Learning Style Assessment. Research and Training Center Research Report*. Stout, Menomonie, Stout Vocational Rehabilitation Inst., Wisconsin University. (ED 254670).
- BLOOM, B.S. (1976): *Human Characteristics and School Learning*. New York, McGraw Hill.

- BONHAM, L.A. (1987): *Theoretical and Practical Differences and Similarities among Selected Cognitive and Learning Styles of Adults: An Analysis of Literature*. Doctoral dissertation, University of Georgia.
- CANFIELD, A.A. (1983): *Canfield Learning Styles Inventory, Form S-A Manual*. Birmingham, MI, Humanics Media.
- CANFIELD, A.A. y LAFFERTY, J.C. (1974): *Learning Styles Inventory Manual*. Plymouth, MI, Experiential Learning Methods.
- CARRETERO, M. Y PALACIOS, J. (1982): "Los estilos cognitivos. Introducción al problema de las diferencias cognitivas individuales". *Infancia y Aprendizaje*, 17, p.20-28.
- CARRETERO, M. Y PALACIOS, J. (1982): "El desarrollo de los estilos cognitivos: Breve presentación de un amplio tema". *Infancia y Aprendizaje*, 17, p.19-28.
- CASHDAN, A. y LEE, V. (1981): *Learning Styles*. Blechtlely, The Open University Press.
- CLAXTON, C.S. y RALSTON, Y. (1978): *Learning Styles: Their Impact on Teaching and Administration*. AAHE- ERIC/ Higher Education Research Report No. 10. Washington, D.C., American Association for Higher Education.
- CRONBACH, L.J. (1967): "How Can Instruction Be Adapted to Individual Differences?". En R.M. GAGNE (Ed.), *Learning and Individual Differences*. Columbus, OH, C.E. Merrill Publishing Co.
- CURRY, L. (1983): *An Organization of Learning Styles Theory and Constructs*. Paper presented at Annual Meeting of AERA (Gentileza del autor. Canadian College of Health Service Executives, Ottawa, Ontario).
- DAVIS, J. (1967): *Technical Report No. 32: Concept Identification as a Function of Cognitive Style, Complexity and Training Procedure*. Madison, WIS., Center for Cognitive Learning.
- DUNN, R. y DUNN, K. (1984): *La enseñanza y el estilo individual de aprendizaje*. Madrid, Anaya.
- DUNN, R., DUNN, K. y PRICE, G. (1975): *Learning Style Inventory*. Lawrence, KA, Price Systems.
- FORTEZA MENDEZ, J.A., SANCHEZ LOPEZ, M.P. y QUIROGA ESTEVEZ, M.A. (1988): "Los estilos cognitivos y los controles cognitivos: Panorama actual". (Introducción). *Investigaciones psicológicas*, 5, p. 7-16.
- FOX, R.D. (1984): "Learning Styles and Instructional Preferences in Continuing Education for Health Professionals: A Validity Study in the LSI". *Adult Education Quarterly*, 35, p.72-85.

- FRAGA PERNAS, J.M. (1990): *Estilo cognitivo y elección de especialidad docente*. Tesis doctoral, inédita. Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de Oviedo.
- GAGNE, R.M. (1967): *Learning and Individual Differences*. Columbus, OH, C.E. Merrill Publishing Co.
- GARCIA RAMOS, J.M. (1989): *Los estilos cognitivos y su medida: Estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo*. Madrid, C.I.D.E.
- GOMBRICH, E.H. (1974): "Estilo". *Enciclopedia Internacional de las Ciencias Sociales*, vol.4. Madrid, Aguilar.
- GORHAN, J. (1986): "ERIC Reports: Assessment, Classification and Implications of Learning Styles in Instructional Interactions". *Communication Education*, 35, p.411-417.
- GREEN, L.F., FRANCIS, J.M. y STTOT, D.M. (1984): "Confirmation on the Relationship between Children's Learning Styles and Attainments by Examination of Discordant Cases". *Human Learning*, 3, p.295-304.
- GRIGGS, S.A. y DUNN, R.S. (1984): "Selected Case Studies of the Learning Style Preferences of Gifted Students". *Gifted Child Quarterly*, 28, p.115-119.
- GRINBERG, Z. (1980): "Tempo conceptual e sucesso escolar". *Cad. Pesqu.*, 34, p.3-20.
- GUILFORD, J.P. (1980): "Cognitive Styles: What are they?". *Educational and Psychological Measurement*, 40, p.715-735.
- HERNANDEZ HERNANDEZ, P. y GARCIA GARCIA, L.A. (1991): *Psicología y enseñanza del estudio*. Madrid, Pirámide.
- HILL, J.E. (1972): *How Schools Can Apply System Analysis*. Bloomington, IN, Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- HOLTZCLAW, L.R. (1985): "Adult Learners' Preferred Learning Styles, Choice of Courses and Subject Areas for Prior Experiential Learning Credit". *Lifelong Learning*, 8, p.23-27.
- HUNSAKER, J.S. (1981): "The Experiential Learning Model and the Learning Style Inventory: An Assessment of Current Findings". *Journal of Experiential Learning and Simulation*, 2, p.145-152
- HUTEAU, M. (1988): "Algunas cuestiones a propósito de los estilos cognitivos". *Investigaciones Psicológicas*, 5, p.17-32.
- KAGAN, J., ROSMAN, B.L., DAY, D., ALBERT, J. Y PHILLIPS, W. (1964): "Information Processing in the Child: Significance of Analytic and Reflective Attitudes". *Psychological Monographs: General and Applied*, 78 (1, Whole No. 578).

- KAGAN, J. Y KOGAN, N. (1970): "Individual Variation in Cognitive Processes". En P.H. MUSSEN (Ed.), *Carmichael's Manual of Child Psychology*, (vol.1). New York, John Wiley.
- KEEFE, J.W. (1979): *Student Learning Styles*. Reston, VA, NASSP.
- KEEFE, J.W. (1987): *Learning Style Theory and Practice*. Reston, VA, NASSP.
- KIRBY, P. (1979): *Cognitive Style, Learning Style and Transfer Skill Acquisition*. Columbus, National Center for Research in Vocational Education, Ohio State University.
- KNAAK, W.C. (1983): *Learning Styles: Applications in Vocational Education*. Columbus, OH, The National Center for Research in Vocational Education, The Ohio State University.
- KOGAN, N. (1971): "Educational Implications of Cognitive Styles", en G.S.LESSER (Ed.): *Psychology and Educational Practice*. Glenview, ILL, Scott. (Trad. cast. *La psicología en la práctica educativa*. Trillas, México 1981).
- KAGAN, J., MOSS H.A. y SIGEL, I.E. (1980): "Conceptual Style and the Use of the Affect Labels". *Merrill-Palmer Quarterly*, 6, p. 261-278.
- KOLB, D.A. (1976): *Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston, McBer & Co.
- KOLB, D.A. (1984): *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- KOLB, D.A. y FRY, R. (1975): "Towards an Applied Theory of Experiential Learning". En C. COOPER (Ed.): *Theories of Group Processes*. London, John Wiley.
- KORHONEN L.J. Y McCALL, R.J. (1986): "The Interaction of the Learning Style and Learning Environment on Adult Achievement". *Lifelong Learning*, 10, p.21-23.
- MARSHALL, E.A. (1985): Relationship Between Client-learning Style and Preference for Counselor Approach". *Counselor Education and Supervision*, 24, p.353-359.
- McDERMOTT, P.A. Y BEITMAN, B.S. (1984): "Standardization of a Scale for the Study of Children's Learning Styles: Structure, Stability and Criterion Validity". *Psychology in the Schools*, 21, p.5-14.
- McMULLAN, W.E. Y CAHOON, A. (1979): "Integrating Abstract Conceptualizing with Experiential Learning". *Academy of Management Review*, 4, p.453-458.
- MESSICK, S.(Ed.) (1976): *Individuality in Learning*. San Francisco, Jossey-Bass.
- MESSICK, S. (1984): "The Nature of Cognitive Styles: Problems and Promise in Educational Practice". *Educational Psychologist*, 19, p.59-74.

- NAVARRRO GARCIA, M.J. (1987): *El estilo cognitivo impulsividad-reflexividad y otras variables del sujeto*. Madrid, Edit. Universidad Complutense.
- NEWBLE, E.I. Y ENTWISTLE, N.J. (1986): "Learning Styles and Approaches: Implications for Medical Education". *Medical Education*, 17, p.165-171.
- O'DONNELL, J.P., PAULSON, K.A. Y MCGANN, J.D. (1978): "Matching Familiar Figure Test: Unidimensional Measure of Reflection-impulsivity?". *Perceptual and Motor Skills*, 47, p.1247-1253.
- PALACIOS, J. Y CARRETERO, M. (1982): "Estilos cognitivos: Implicaciones educativas". *Infancia y Aprendizaje*, 18, p. 83-106.
- PRICE, G.E., DUNN, R. Y DUNN, K. (1982): *Productivity Environmental Preference Survey Manual*. Lawrence, KA, Price Systems, Inc.
- QUIROGA, M.A. y GONZALEZ, A. (1988): "Guía documental y estudio bibliométrico acerca de los estilos cognitivos y los controles cognitivos". *Investigaciones Psicológicas*, 5, p. 177-235.
- REICHMANN, S. Y GRASHA, A. (1974): "A Rational Approach to Developing and Assessing the Construct Validity of a Student Learning Style Scale Instrument". *The Journal of Psychology*, 87, p.213-223.
- REZLER, A.G. y FRENCH, R.M. (1975): "Personality Types and Learning Preferences of Students in Six Allied Health Professions". *Journal of Allied Health*, 4, p.20-26.
- ROYCE, J.R. (1973): "The Conceptual Framework for a Multifactor Theory of Individuality". En J.R. ROYCE (Ed.), *Multivariate Analysis and Psychological Theory*. New York, Academic Press.
- SCHMECK, R.R. (Ed.) (1988): *Learning Strategies and Learning Styles*. New York, Plenum Press.
- SEMPLE, E.E. (1982): *Learning Style. A Review of the Literature*. ERIC Document Reproduction Service No. ED 222477.
- SHIPMAN, S. Y SHIPMAN, V.C. (1985): "Cognitive Styles: Some Conceptual, Metodological and Applied Issues". En E.W. GORDON (Ed.), *Review of Research in Education*. (Vol 12). Washington, DC, American Educational Research Associates.
- SIMPSON, E.L. (1980): *Adult Learning Theory: A State of the Art*. In *Adult Development and Approaches to Learning*. Washington, DC, The National Institute of Education.
- SMITH, R.M. (1982): *Learning How to Learn*. Chicago, Follet Publishing Company.
- SMITH, R.M. Y HAVERKAMP, K.K. (1972): "Toward a Theory of Learning How to Learn". *Adult Education*, 28, p.3-21.

- SPERRY, L. (1972): *Learning Preferences and Individual Differences*. Glenview, IL, Scott, Foresman.
- VERNON, P.E. (1973): "Multivariate Approaches to the Study of Cognitive Styles". En J.R. ROYCE (Ed), *Multivariate Analysis and Psychological Theory*. New York, Academic Press.
- WITKIN, H.A. (1969): "Social Influences in the Development of Cognitive Style". En D.A. GOSTIN (Ed.): *Handbook of Socialization Theory and Research*. Chicago, Rand Mc Nally.
- WITKIN, H.A. (1976): "Cognitive Style in Academic Performance and in Teacher-student Relations". En S. MESSICK (Ed.): *Individuality in Learning*. San Francisco, Jossey-Bass.
- WITKIN, H.A. y GOUDENOUGH, D.R. (1985): *Estilos cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid, Pirámide.
- WITKIN, H.A. y OLTMAN, P.K. (1979): "Psychological Differentiation: Current Status". *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, p. 1127-1145.
- WRIGHT, J.C. (1976): "Commentary". En T. ZEINIKER y W.E. JEFFEY (Eds.), *Reflective and Impulsive Children: Strategies of Information Processing Underlying Differences in Problem Solving. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 41, p. 53-59.

A N E X O

COMPARACION DE LAS DIMENSIONES Y ELEMENTOS DE VARIOS INSTRUMENTOS DE ESTILOS DE APRENDIZAJE

INSTRUMENTO		FACTORES			INSTRUCCIONAL
COGNITIVO	SOCIAL	MOTIVACIONAL	FISICO		
Learning Style Inventory and the PEPS (Productivity Environmental Preference Survey) (Dunn et al. 1979; 1982)	Aprendiz autoorientado (15) Aprendiz orientado a los compañeros (16) Aprender con adultos (17) Aprender con una figura de autoridad (18)	Motivado (32) Persistente (33) Responsable (34)	Movilidad (42) Tiempo (43) Comida (44) Sonido (45) Temperatura (46) Diseño (47)	Modalidad: (54) Verbal (58) Escrito (59) Manual (60)	Proyectos (77) Ejercicios y recibidos (78) Enseñanza por los compañeros (79) Debate (80) Juegos educativos (81) Estudio indepen-diente (82) Instrucción progra-mada (83) Disertación (84) Simulador (85)
Learning Styles Inventory (Renzulli y Smith, 1978)					
Your Style of Learning and Thinking (Torrance, et al., 1978)	Dominancia hemisté-rica izquierda (1) Dominancia hemisté-rica derecha (2)				

Learning Styles Inventory (Canfield y Lafferty, 1980)	Compañero (19) Instructor (20) Competición (21) Autoridad (22)	Fijar metas (35) Expectativas (36)	Númérico (48) Cualitativo (49) Inanimado (50) Gente (51) Organización (52) Detalle (53) Escuchar (54) Leer (55) Iconico (56) Experiencia directa (57)
C.I.T.E. Learning Style Inventory (Bálich et al., 1976)	Aprendiz individual (23) Aprendiz en grupo (24)		Visual (55) Auditivo (56) Kinestésico táctil (57) Expresión oral (58) Expresión escrita (59)
Learning Interaction Inventory (Jacobs Fuhrmann, 1980)	Colaborador (25)		Dependencia (55) Independencia (56)
Grasha-Reichman Learning Style Inventory (1975)	Competitivo (26) Colaborador (27)		Participativo o esquivo
The Learning Style Inventory (Hanson y Silver, 1980)	Percepción (sensación e intuición)(3) Juzgar (pensar y sentir) (4)		
Learning Style Inventory (Kolb, 1976)	Experiencia concreta (11) Observación reflexiva (12) Conceptualización Abstracta (13) Experimentación Activa (14)		

<p>Cognitive Style Mapping (Hill,1971)</p>	<p>(5) Magnitud (6) Diferencias (7) Relación (8) Captación (9) Deductivo Código estético cualitativo (10)</p>	<p>(28) Asociativo (29) Familiar (30) Individualista (31) Factores sensibilidad social a. Kinésicos b. Proxémicos c. Transaccional d. Empático e. Histriónico</p>	<p>Código ético cualitativo (39) Código sinoético cualitativo (40) Código kinestésico cualitativo (41)</p>	<p>Lingüística.Teórico auditiva (68) Teórica auditorio cuantitativa (69) Lingüística.Teórico visual (70) Teórico visual cuantitativa (71) Auditoria cualitativa (72) Ofensiva cualitativa (73) Gustativa cualitativa (74) Táctil cualitativa (75) Visual cualitativa (76)</p>	<p>Nivel conceptual A B C</p>
<p>Assessing Conceptual Level (Hunt, 1977)</p>					

**DESCRIPCION DE LOS ELEMENTOS INCLUIDOS EN LOS DIFERENTES
INSTRUMENTOS DE VALORACION DE LOS ESTUDIOS DE APRENDIZAJE**

TIPO DEL ELEMENTO	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	INSTRUMENTO Y AUTOR
COGNITIVO	1. Dominancia hemisférica izquierda	- Caracterizado por pensamiento lógico y analítico	Your Style of Learning and Thinking (Torrance et al., 1978)
	2. Dominancia hemisférica derecha	- Caracterizado por pensamiento intuitivo y creativo	
	3. Percepción (sensación e intuición)	- Una dimensión bipolar que describe el modo preferido por el sujeto para recoger la información. La sensación hace referencia a un modo más analítico y la intuición a uno menos analítico de analizar la información.	
	4. Juzgar (pensar y sentir)	- Una dimensión bipolar que describe el estilo preferido por el sujeto para tomar decisiones. El "pensador" toma decisiones impersonales y lógicamente. El "sensitivo" (feeler) toma decisiones menos sistemática y lógicamente.	The Learning Style Inventory (Hanson y Silver, 1980)
	5. Magnitud	- Tendencia a categorizar las cosas usando reglas y definiciones y clasificarlas para tomar decisiones.	
	6. Diferencias	- Tendencia a contrastar cuando se van a tomar decisiones.	
	7. Relación	- Tendencia a buscar semejanzas cuando se toman decisiones.	
	8. Captación	- Uso de la Magnitud, la Diferencia y la Captación al tomar decisiones.	
	9. Deductivo	- Uso de pruebas lógicas en la toma de decisiones.	
	10. Código estético cualitativo	- Capacidad de gozar con la belleza de un objeto.	Cognitive Style Mapping (Hill, 1971)

11. Experiencia Concreta	- Capacidad para involucrarse completa y abiertamente en nuevas experiencias.	Learning Style Inventory (Kolb, 1976)
12. Observación Reflexiva	- Capacidad para observar y reflexionar sobre las experiencias nuevas desde muchas perspectivas.	
13. Conceptualización Abstracta	- Capacidad para crear conceptos que integran sus observaciones en teorías lógicamente consistentes.	
14. Experimentación Activa	- Capacidad para usar teorías en la toma de decisiones y en la solución de problemas.	
SOCIAL		
15. Aprendizaje autoorientado	- Prefiere estudiar y aprender solo.	Learning Style Inventory (Dunn et al., 1979)
16. Aprendizaje orientado a los compañeros	- Prefiere trabajar con compañeros cuando aprende.	
17. Aprender con adultos	- Prefiere aprender con la ayuda de adultos.	
18. Aprender con una figura de autoridad	- Prefiere aprender en presencia de una figura de autoridad.	
19. Compañero	- Prefiere trabajar en equipo	
20. Instructor	- Prefiere trabajar con los profesores en un entorno cálido y amistoso.	Learning Style Inventory (Canfield y Lafferty, 1980)
21. Competición	- Desea competir con otros en situaciones de aprendizaje.	
22. Autoridad	- Desea disciplina y orden en la clase.	
23. Aprendizaje individual	- Aprende más cuando trabaja solo.	
24. Aprendizaje en grupo	- Aprende mejor cuando, por lo menos, hay otra persona presente.	
25. Colaborador	- Prefiere trabajar y relacionarse con los compañeros o con un profesor.	Learning Interaction Inventory (Jacobs y Furrmann, 1980)

26. Competitivo	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere competir con otros estudiantes para obtener buenos resultados y para captar la atención del profesor. 	Grasha-Reichmann Learning Style Inventory (1975)
27. Colaborador	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere trabajar con otros estudiantes en situaciones de aprendizaje. 	Cognitive Style Mapping (Hill, 1971)
28. Asociativo	<ul style="list-style-type: none"> - Busca e interpreta el significado a través de la interacción con otros. 	
29. Familiar	<ul style="list-style-type: none"> - Busca e interpreta el significado a través de la interacción con figuras de autoridad. 	
30. Individualista	<ul style="list-style-type: none"> - Busca e interpreta el significado independientemente. 	
31. Factores de sensibilidad social <ul style="list-style-type: none"> a. Kinésicos b. Proxémicos c. Transaccional d. Empático e. Histriónico 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para entender y usar la comunicación no verbal. - Capacidad para juzgar y actuar según la situación social concreta. - Capacidad para mantener canales positivos de comunicación social con otros. - Capacidad para sintonizar con las ideas y sentimientos de otros. - Capacidad para captar el comportamiento esperado y actuar en consecuencia. 	
32. Motivado	<ul style="list-style-type: none"> - Grado de deseo para realizar o tener éxito en las tareas de aprendizaje. 	Learning Styles Inventory (Dunn et al., 1979)
33. Persistente	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para aferrarse a una tarea hasta terminarla. 	
34. Responsable	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para continuar y completar una tarea sin una supervisión frecuente. 	
35. Fijar metas	<ul style="list-style-type: none"> - Preferencia para fijar sus propios objetivos y tomar sus propias decisiones en el aprendizaje. 	Learning Style Inventory (Canfield y Lafferty, 1980)
MOTIVACIONAL		

36. Expectativa A B C D	<ul style="list-style-type: none"> - Anticipar que uno lo hará muy bien en una situación de aprendizaje. - Anticipar que uno lo hará por encima de la media en una situación de aprendizaje. - Anticipar que uno lo hará satisfactoriamente en una situación de aprendizaje. - Anticipar que uno lo hará por debajo de la media o pobremente en una situación de aprendizaje. 	
37. Independiente	- Prefiere aprender solo y controlar las actividades de aprendizaje.	Grasha-Reichmann Learning Styles Inventory (1975)
38. Dependiente	- Necesita una estructura externa impuesta en las actividades de aprendizaje.	
39. Código ético cualitativo	- Compromiso	Cognitive Style Mapping (Hill, 1971)
40. Código sinoético	- Capacidad para marcar metas realistas para uno mismo.	
41. Código Kinestésico cualitativo		
FISICO		
42. Movilidad	- Prefiere poder moverse cuando estudia o trabaja.	Learning Style Inventory and F.E.F.S. (Dunn et al., 1979)
43. Tiempo	- Prefiere trabajar o estudiar en un momento determinado del día.	
44. Comida	- Prefiere poder comer o beber mientras aprende.	
45. Sonido	- Prefiere unos determinados niveles de sonido mientras estudia o trabaja.	
46. Temperatura	- Prefiere una determinada temperatura cuando estudia o trabaja.	
47. Diseño	- Prefereencia por ambientes formales o informales cuando se aprende.	
48. Numérico	- Disfruta trabajando con números y lógica.	Learning Styles Inventory (Canfield Y Lafferty, 1980)
49. Cualitativo	- Disfruta trabajando con palabras o lenguaje.	
50. Inanimado	- Disfruta trabajando con la gente; construyendo, reparando, diseñando, etc.	
CONTENIDO INSTRUCCIONAL		

ESTRUCTURA INSTRUCCIONAL	51. Gente	<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta trabajando con la gente, entrevistando, aconsejando, vendiendo. 	Learning Style Inventory (Canfield y Lafferty, 1980)
	52. Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere el trabajo organizado clara y lógicamente. 	
	53. Detalle	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere información específica en las tareas, los requisitos y las reglas. 	
	54. Necesidad de estructura	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere trabajar o aprender con instrucciones y reglas específicas. 	Learning Style Inventory and P.E.P.S. (Dunn et al., 1979, 1980)
	55. Dependencia	<ul style="list-style-type: none"> - Necesita aprender con estructuras impuestas. 	Learning Interaction Inventory (Jacobs y Furchmann, 1980)
	56. Independencia	<ul style="list-style-type: none"> - Aprende mejor cuando se le permite imponer su propia estructura y organizar la tarea. 	
	57. Nivel Conceptual: A B C	<ul style="list-style-type: none"> - Necesita gran cantidad de estructura impuesta en una tarea. - Necesita un nivel de estructura moderado para hacerlo bien. - Necesita poca estructura para aprender bien. 	Assesing Conceptual Level (Hunt, 1977)
MODALIDAD INSTRUCCIONAL	58. Verbal	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender mejor a través de los sentidos auditivos. 	Learning Style Inventory and P.E.P.S. (Dunn et al., 1979, 1980)
	59. Escrito	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender mejor a través de los sentidos visuales. 	
	60. Manual	<ul style="list-style-type: none"> - Aprender mejor a través del tacto y el movimiento. 	
	61. Escuchar	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere aprender escuchando la información, lecciones magistrales, cintas, etc. 	Learning Styles Inventory (Canfield y Lafferty, 1980)
	62. Leer	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere aprender examinando material escrito. 	
	63. Icónico	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere aprender viendo ilustraciones, gráficos, móviles, diapositivas. 	
	64. Experiencia directa	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere aprender manipulando cosas. 	
	65. Visual	<ul style="list-style-type: none"> - Aprende mejor con un materia presentado visualmente. 	C.I.T.E. Learning Style Inventory (Habich et al., 1976)

66. Auditorio	- Aprende mejor oyendo trabajos hablados.	Cognitive Style Mapping (Hill, 1971)
67. Kinesésico táctil	- Aprende mejor tocando y manipulando el material.	
68. Lingüística. Teórico auditiva	- Aprende mejor escuchando o hablando.	
69. Teórica auditorio cuantitativa	- Aprende escuchando una discusión de conceptos matemáticos.	
70. Lingüística. Teórico visual	- Aprende escribiendo o leyendo redacciones escritas.	
71. Teórico visual cuantitativa	- Aprende por números escritos o símbolos matemáticos.	
72. Auditoria cualitativa	- Aprende por sonidos diferentes a las palabras.	
73. Olfativa cualitativa	- Aprende por olores, perfumes y aromas.	
74. Gustativa cualitativa	- Aprende por el gusto.	
75. Táctil cualitativa	- Aprende por el tacto y las sensaciones.	
76. Visual cualitativa	- Aprende viendo cosas que no sean material escrito.	
77. Proyectos	- Preferencia para aprender trabajando en proyectos de clase, solo o con otros.	
78. Ejercicios Y Recitados	- Preferencia para aprender con tareas y requisitos claros para mostrar el conocimiento obtenido	
79. Enseñanza por los compañeros	- Preferencia para aprender de los compañeros.	
80. Debate	- Preferencia para aprender hablando sobre el material.	
FORMA INSTRUCCIONAL		

81. Juegos Educativos	<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta aprendiendo a través de juegos educativos. 	
82. Estudio independiente	<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta trabajando solo para explorar áreas de contenido nuevas y preparando material para presentar en clase. 	
83. Instrucción Programada	<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta trabajando en situaciones estructuradas externamente y respondiendo a preguntas del profesor. 	
84. Disertación	<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta oyendo las explicaciones del profesor. 	
85. Simulador	<ul style="list-style-type: none"> - Disfruta participando en actividades cuidadosamente estructuradas que intentan enseñar simulando situaciones de la vida real. 	
86. Expresión oral	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere expresar verbalmente lo que sabe de un tópico. 	C.I.T.E. Learning Style Inventory (Babich et al., 1976)
87. Expresión escrita	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere expresarse por escrito. 	
88. Participativo o esquivo	<ul style="list-style-type: none"> - Prefiere debatir e intercambiar abiertamente sus ideas. - Se caracteriza por la falta de interés en el aprendizaje en la clase. 	Grasha-Reichmann Learning Style Inventory (1975)

EL CONTROL DE LA FORMACION. ¿AUDITORIA, EVALUACION?

BALDOMERO BLASCO SANCHEZ*

RESUMEN

En las páginas siguientes tratamos de exponer la necesidad de un control de la formación. El control es una operación de verificación de la conformidad por referencia a una norma, a un modelo. Mide la desviación entre lo realizado y el efecto buscado, y en esa medida ayuda a una corrección del proceso. Todo ello con el objeto de sistematizar y de optimizar tanto los esfuerzos como los recursos utilizados.

La evaluación es una medida de las desviaciones. Trata de cuantificar en qué se han producido las desviaciones y cuánto se ha desviado. La auditoría trata de llegar a las causas de esta desviación y busca cómo eliminar dichas causas. En este sentido ambas funciones - evaluación y auditoría- son complementarias.

Los instrumentos de evaluación que describimos han sido más ampliamente desarrollados en contextos empresariales. Pero esto no quiere decir que no puedan y deban ser aplicados a otro tipo de organizaciones y de sistemas de formación. De ahí nuestro interés por ofrecerlas.

1. INTRODUCCION. "DE LA FORMACION COMO BIEN DE CONSUMO A LA FORMACION COMO HERRAMIENTA DE GESTION".

Con independencia del fenómeno de la sociedad "educada", entendida como la generalización de la educación formal (la escolaridad

* BALDOMERO BLASCO SANCHEZ, es Profesor Asociado de la Facultad de Filosofía, Psicología y CC. de la Educación de la Universidad de Oviedo.

obligatoria) a prácticamente toda la población, la eclosión educativa es una de las notas características de nuestra sociedad actual.

La formación es un derecho y un deber que comparten y reparten organismos privados y públicos. Proliferan los cursos de formación cultural (Universidades Populares), formación ocupacional, formación profesional, formación de adultos, formación empresarial, postgrados y masters, etc. Y muchos de los programas de formación se basan en una filosofía de bien "social", según la cual la formación es "buena y útil" y los participantes siempre sacarán "algo de provecho".

Ante estos hechos, y sobre todo ante los recursos económicos implicados y comprometidos en la formación, los políticos que tienen la responsabilidad de asignar los recursos para la misma, los empresarios que invierten en los recursos humanos, y los técnicos que realizan/gestionan la formación, todos ellos se preguntan ¿cómo controlar la formación?. ¿Cómo garantizar que se hace un buen uso de dichos recursos?, sería el más modesto intento de dicho control. Pero asimismo podemos preguntarnos, ¿cómo evaluar el retorno sobre la inversión en formación?, ¿cómo decidir ante las alternativas de las demandas existentes?.

En otras palabras, se impone pasar de una mentalidad de servicio (donde al cliente que lo solicita le damos un curso) a una planificación por programas (en la que la formación es una herramienta de gestión al servicio de planes estratégicos). Y bajo este supuesto el control de la formación es precisamente la herramienta para la toma de decisiones.

2. EL CONTROL DE LA FORMACION

Cualquier planteamiento sobre el control de la formación pasa por la respuesta a tres interrogantes: qué controlar, para qué, cómo.

QUÉ CONTROLAR

Una revisión de los trabajos sobre el tema y un análisis de la propia praxis evidencia que el control de la formación puede y suele versar sobre cuatro aspectos:

- el proceso,
- el producto,

- el impacto,
- la gestión.

1. Control del proceso

Cuando hablamos del proceso podemos referirnos "sensu lato" tanto al proceso específico de enseñanza/aprendizaje como a otros aspectos anteriores (el input) y contextuales del mismo (relaciones familia-colegio). Aunque por lo general más bien se circunscribe el proceso a la específica interrelación didáctica. La evaluación formativa/correctiva es parte de este control del proceso.

2. Control del producto

A pesar de que es un término ampliamente usado para referirse al resultado de la formación, no resulta fácil poder definir el contenido y alcance del mismo. Por lo general, y a falta de estándares para el control, se controlan los conocimientos, algo menos las destrezas intelectuales, bastante (en el caso de competencias ocupacionales) las habilidades, y casi nunca las actitudes y comportamientos. A menudo también se incluyen reactivos que hacen referencia al grado de satisfacción de los propios sujetos sobre el proceso/producto. La evaluación sumativa hace referencia claramente al producto, cuando menos a algunos de sus aspectos.

3. Control del impacto

Es obvio que la formación, sobre todo en el ámbito empresarial, persigue unas metas que hacen referencia a "capacitación para". Resulta, por tanto, útil y necesario conocer en qué medida la formación ha impactado directamente en el puesto y de modo menos directo en el negocio (retorno sobre inversión en formación). Si consideramos la formación como una inversión en Recursos Humanos y no como un gasto, este control del impacto es el feed-back que cuantifica la consecución de dicho objetivo. Técnicas como el coste-utilidad, el coste-beneficio y el coste de penalización pueden ayudar a este control del impacto.

4. Control de la gestión

La gestión de la formación se hace tanto más necesaria cuanto más escasos son los recursos disponibles. El control debe versar sobre la eficacia (si se han conseguido los objetivos) pero asimismo sobre la eficiencia (cuál es la relación objetivos logrados/medios empleados). Las ratios que habitualmente se utilizan en el cuadro de mando de la formación son indicadores de la gestión de la misma.

PARA QUÉ CONTROLAR

Los procesos de control de la formación pueden perseguir tres finalidades, que están relacionadas con otros tantos tipos de evaluación:

- sancionar o certificar,
- corregir,
- tomar decisiones.

1. Control de sanción

Corresponde a la evaluación sumativa, donde lo importante es constatar la consecución de un objetivo, de un estándar o de un nivel adecuado. Es una evaluación de certificación o de calificación, que puede basarse tanto en la referencia al grupo o a un colectivo (evaluación sumativa) como a un criterio definido (evaluación criterial).

2. Control de corrección o remedial

Corresponde a la evaluación formativa, correctiva o remedial. En este caso el control es una retroinformación sobre el proceso, de modo que el énfasis se pone en la prevención. Lo importante no es el qué sino el cómo y el por qué; el diagnóstico de las causas es precisamente el medio para poder prevenir el fracaso y rectificar/corregir a tiempo.

3. Control para la toma de decisiones

Cada vez con más frecuencia suele destacarse esta finalidad en el control de la formación. Obviamente el control de sanción y el control

correctivo sirven al objetivo de toma de decisiones, consecuencias lógicas de los controles efectuados. Pero aquí nos estamos refiriendo a procesos de control que están ligados con enfoques más prospectivos, donde la toma de decisión se refiere a estrategias y escenarios hipotéticos o previsibles. Decidir sobre informaciones presentes, consecuencia de evaluaciones y controles, es una práctica a menudo racional y determinista, dado que los grados de libertad están limitados por la misma información aportada por el control. Pero en la medida en que nos movemos en entornos cambiantes, las decisiones hacen referencia cada vez más a respuestas orientadas al futuro, como en el caso de la auditoría estratégica.

CÓMO CONTROLAR ¿AUDITORIA o EVALUACION?

Frente al modelo de evaluación, ampliamente usado en formación, va apareciendo con frecuencia el modelo de auditoría. ¿Qué significado tiene este cambio?, ¿quiere esto decir que la auditoría reemplaza a la evaluación?, ¿cuáles son las esferas de aplicación de una y otra?.

El modelo de evaluación implica la existencia bien de una norma bien de un criterio, a los cuales hace referencia la evaluación. Por el contrario la auditoría es un "reflejo de la situación". En este sentido la auditoría trata de ser:

- un instrumento de medición-evaluación, que permita objetivar y cuantificar la realidad;
- una herramienta de gestión, que permita crear políticas;
- un elemento de diagnóstico, que permita detectar los puntos fuertes y débiles en la articulación sociotécnica;
- un elemento de management, que permita dirigir, coordinar, informar, ordenar y jerarquizar la dinámica de las actuaciones;
- un elemento operacional de actuación, que permita establecer planes y objetivos (SAINZ, 1990).

Como la *evaluación*, la auditoría mide, evalúa, se refiere a criterios normativos, pero su campo es más amplio: descubre problemas, detecta efectos imprevistos o indirectos que no tienen que ver con los objetivos a alcanzar, traza caminos de transformación.

En la línea del *diagnóstico*, identifica disfunciones, señala las relaciones de coherencia/incoherencia con los aspectos positivos o negativos, pero su función es más acompañar que juzgar, permitir una transformación beneficiosa que etiquetar.

Al desvelar hechos ignorados o poco conocidos, se aproxima al *análisis*, pero sus conclusiones operativas sitúan la auditoría más en las preocupaciones del gestor que en las del científico o el investigador.

Como la *inspección* la auditoría "pasa revista" a los elementos del sistema y a sus relaciones, pero sus constataciones se presentan más en forma de hipótesis a discutir por los afectados que de conclusiones definitivas.

Como el *control* o la verificación, la auditoría destaca lo que es conforme, pero no excluye la reflexión prospectiva y el análisis de lo no previsto.

En consecuencia, *saber escuchar* y *saber observar* son más importantes en la auditoría que evaluar o saber medir la conformidad con las normas establecidas. En otras palabras, en la auditoría es mayor la voluntad de aprender que la de verificar. En la evaluación, los actores son objeto de medida y juicio; en la auditoría son más bien considerados como interlocutores (LE BOTERF; DU POUHEY y VIALLET, 1985).

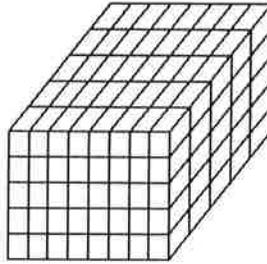
3. METODOLOGIAS DE LA AUDITORIA DE LA FORMACION

Aunque hablamos de la auditoría como algo singular, en realidad deberíamos referirnos a una realidad plural definida por objetivos diferentes y por alcances distintos. Es más, por lo general cualesquiera que sean los objetivos perseguidos, resulta difícil evitar un enfoque pluridisciplinar, por las interrelaciones entre los aspectos económicos, pedagógicos y de gestión. De ahí que hablemos de metodologías, en plural.

Una forma de abordar esta pluralidad metodológica puede ser construir un tetracubo de la auditoría de la formación, a partir de tres vectores: la finalidad de la auditoría, el campo auditado, y las técnicas o instrumentos de la auditoría.

CAMPO

- a. Una empresa
- b. Un servicio
- c. Un sistema
- d. Una profesión
- e. Una región

**FINALIDAD**

- a. Auditoría de gestión
- b. Auditoría pedagógica
- c. Auditoría de conformidad
- d. Auditoría estratégica
- e. Auditoría "diplomática"

TECNICAS

- a. Reuniones de grupo
- b. Entrevistas
- c. Encuestas
- d. Observación
- e. Análisis documental
- f. Evaluación del personal
- g. Cuadros de mando
- h. Estadísticas

EL CAMPO DE LA AUDITORIA

- a. Auditoría de una *empresa*, bien sea una productora, una consumidora o una usuaria de la formación. La auditoría versará no sólo sobre el tipo, la calidad y la pertinencia de la formación en la empresa, sino también sobre las modalidades de decisión de la formación, sobre su organización, sus costos, y su control.
- b. Auditoría de un *servicio* de la empresa, que puede ser el comercial, la informática, la producción, etc. Este tipo de auditoría va ligado a la aparición de estructuras de formación propias de determinadas funciones en la empresa.
- c. Auditoría de un *sistema*, para chequear su funcionamiento. El objetivo último es optimizar una gestión, adecuar mejor el binomio oferta/mercado. A veces, el organismo de formación puede solicitar una auditoría de su propio esfuerzo de formación interna, con lo que se convierte en auditoría de una empresa.
- d. Auditoría de una *profesión*, o de un oficio, que incluye desde la auditoría de la oferta/demanda, a los organismos productores de formación, los problemas económicos y sociales presentes y previsibles, etc. Esta auditoría puede destacar aspectos concretos como los económicos o los pedagógicos (nivel de competencia profesional, pertinencia de los contenidos, métodos pedagógicos, etc.).

- e. Auditoría de una *región*, zona o comarca. Las tendencias actuales a la zonificación, y a realizar un esfuerzo de formación (financiado o cofinanciado), están en el origen de una demanda de auditoría que tiene por objetivos: conocer y comprender mejor las transferencias educativas, adaptarlas a las necesidades reales, y orientar los medios regionales disponibles. Estas auditorías, si bien se centran en aspectos económicos, administrativos y legales, también pueden servir para llevar a cabo innovaciones pedagógicas.

LA FINALIDAD DE LA AUDITORIA

- a. Auditoría de *gestión*, que revise aspectos económico-administrativos (contabilidad, rentabilidad económica, gastos de estructura, pertinencia y optimización de las inversiones) a la vez que la gestión del personal (tasas de actividad, retribuciones, contratación, etc.) y la gestión comercial (precios, prospección, seguimiento de los clientes, etc.). Esta auditoría es esencial para garantizar la supervivencia económica de la institución o de los servicios auditados.
- b. Auditoría *pedagógica*, que se preocupa específicamente de la calidad de las prestaciones del sistema de formación auditado. Con independencia de una definición de temas adaptada al sistema auditado, los temas que se suelen analizar son: los objetivos, los soportes pedagógicos, los formadores, los métodos pedagógicos, la selección-información y acogida de los cursillistas, la evaluación y seguimiento de la formación, etc.
- c. Auditoría de *conformidad* jurídica, que puede versar tanto sobre disposiciones legales relativas a la formación como a otras relativas al derecho fiscal o al laboral. Esta auditoría garantiza el funcionamiento de las estructuras de la formación.
- d. Auditoría *estratégica*, que pretende explorar los futuros posibles en términos de mercado, de clientes, de productos nuevos, etc. Como todo tipo de marketing debe partir de un buen conocimiento del presente, de los potenciales propios y del entorno. Es un problema típico de desarrollo que debe partir de una buena identificación de la vocación institucional así como de las demandas y de los retos del entorno, a los cuales debe responder si quiere sobrevivir.

- e. Auditoría "diplomática", que engloba una serie de finalidades menos confesables como son: la auditoría *dilatoria* (para ganar tiempo), la auditoría *táctica* (para exigir responsabilidades a otros sobre su gestión), la auditoría de *validación externa* (para apoyar ideas externas o para desbloquear situaciones), la auditoría de *standing* (no se aplicarán sus conclusiones, pero queda bien decir que han sido auditados), etc.

LAS TECNICAS DE LA AUDITORIA

La auditoría suele abocar a un diagnóstico, es decir, a una identificación y formulación de los problemas a resolver. Las técnicas de la auditoría son, pues, en general -aunque no sólo- técnicas de diagnóstico. Unas se orientan a recoger la información de las personas, directa o indirectamente; otras se orientan a recoger información de indicadores objetivos. En cualquier caso se recomienda:

1. Los métodos utilizados deben adaptarse siempre a la realidad, que es variada y compleja. De ahí que sea necesario dominar, para abordar dicha complejidad, gran variedad de herramientas y métodos: las entrevistas, los análisis documentarios, las reuniones de estudio de problemas, las técnicas de análisis financiero, las observaciones directas y sistemáticas, el análisis de ordinogramas, los exámenes de organigramas y descripciones de funciones, los relatos autobiográficos, etc.
2. Combinar las técnicas formalizadas (entrevista guiada, observación mediante parrilla de análisis...) con situaciones de intercambio de información más informales (comidas, encuentros, conversaciones de pasillo...). Uno de los mejores sociólogos franceses escribió: "Lo que he aprendido como más auténtico y profundo de los grupos que he estudiado, no lo he adquirido mediante cuestionarios y recuento de mis fichas, sino durante paseos aparentemente sin objetivo o en conversaciones ulteriores a las entrevistas, cuando todo estaba registrado, en el momento en que la hospitalidad indicaba que se tomara un café o un vaso de vino y tenía lugar una conversación no estructurada" (MEISTER, 1972).

3. Combinar las técnicas de entrevista con las de observación directa. La primera permite captar el discurso de los actores, es decir, lo que pretenden comunicar o hacer creer, lo que perciben o quieren mostrar, lo que desean resaltar o prefieren callar, lo que saben o lo que ignoran... La auditoría no se limita a escuchar. Estos discursos o estos silencios tienen un significado, que deberá confrontarse con lo que ponen de relieve las técnicas de observación directa. De este modo conoceremos no sólo lo que se dice sino también lo que se hace, no sólo lo que se pone de relieve sino asimismo lo que se omite. La relación y comparación entre lo que se dice y lo que se hace es fuente de hipótesis a explorar, de problemas a plantear.

LAS ETAPAS DE UNA AUDITORIA

La realización de una auditoría comprende siempre las siguientes fases:

- 1ª. *Situar* la organización o la empresa, mediante un dossier y por visitas a sus instalaciones.
- 2ª. Plantear el *problema*: quién, qué es/no es, a quién, para qué...
- 3ª. Establecer un *plan* de trabajo y hacerlo aprobar:
 - redefinición del problema y delimitación,
 - fuentes de información,
 - método de trabajo,
 - limitaciones en las consultas y difusión,
 - destinatarios y modos de información,
 - medios necesarios y costes,
 - calendario.
- 4ª. Fase *analítica*: buscar y controlar la *información*
 - construir un referencial y elegir indicadores,
 - juntar y procesar los documentos,
 - buscar documentos de gestión apropiados,
 - analizar los procedimientos, su funcionamiento, sus resultados,
 - recoger las informaciones, opiniones y sugerencias sobre el problema,
 - realizar observaciones y mediciones de campo,
 - agrupar y sintetizar las diferentes informaciones.

5ª. Fase *inductiva*: tratar la *información*

Partiendo de los hechos, reconstruir el funcionamiento real y compararlo con el funcionamiento de referencia:

- poner de relieve las desviaciones respecto de la norma y sus consecuencias,
- precisar los costes económicos y sociales,
- jerarquizar los problemas evidenciados,
- aportar soluciones y medios necesarios,
- identificar las posibles resistencias a las soluciones y cómo reducirlas.

6ª. Establecer *recomendaciones*, precisando:

- condiciones para su eficacia,
- instrumentos de control de la eficacia,
- medios necesarios, su programación y su coste,
- resultados esperados.

7ª. Hacer el *informe* e informar

- realizar el informe de auditoría destinado al cliente,
- enviar las copias a los destinatarios acordados,
- discutir el informe con los interesados y recoger las conclusiones,
- si es necesario, preparar las presentaciones orales destinadas a los responsables jerárquicos, comités, etc.

8ª. (Eventualmente) participar en la *ejecución* de las recomendaciones

- definir los procedimientos,
- preparación de los responsables.

4. METODOLOGIAS DE LA EVALUACION DE LA FORMACION

Sin duda alguna la evaluación resulta ser un proceso más familiar al profesional de la formación. Aunque no siempre el uso y alcance de la misma sea común para todos. En muchos casos evaluación es sinónimo de control; igualmente en muchos casos se circunscribe bien a la satisfacción de los usuarios bien a los rendimientos, o a la producción (al producto o resultados). Menos usual es referirla a rentabilidad, o a coste/beneficios. Y, muy pocas veces, se amplía al impacto de la misma sobre la organización/negocio, o al menos sobre el puesto de trabajo o la actividad realizada.

Es obvio, al menos así aparece en muchos autores (STUFFLEBEAM y SHINKFIELD, 1989; TENBRINK, 1988; PEREZ y GARCIA, 1989; GARANTO, 1989), que la evaluación debe servir para:

- a) formular juicios,
- b) tomar decisiones,
- c) informar o dar a conocer los resultados.

Pero no resulta tan obvio el contenido y alcance de la evaluación. En general, con independencia de matices (SCRIVEN, 1967; STUFFLEBEAM, 1972), la evaluación se utiliza para:

- a) el perfeccionamiento y desarrollo de una actividad (programa, persona, producto, etc.). Es una función técnica.
- b) comprobar la eficacia de un programa educativo (rendición de cuentas, certificación, etc.). (GARANTO, 1989). Es una función administrativa.

Dado que los modelos de evaluación han sido suficientemente estudiados, únicamente queremos hacer referencia en los aspectos metodológicos a tres análisis:

- 1º la necesidad de no referir la evaluación únicamente a los procesos/productos, remontarse al diseño de los programas (calidad del diseño, metodología preventiva).
- 2º la necesidad de no referir la evaluación únicamente a uno de los agentes (profesor, alumno, centro), y tratar de integrar o cuando menos relacionarlos todos.
- 3º la necesidad de utilizar modelos multiniveles de evaluación que hagan referencia a: la satisfacción de los participantes, los aprendizajes obtenidos y los costos y efectos de la formación (su impacto).

Sobre estos puntos vamos a extendernos un poco más.

LA EVALUACION DEL DISEÑO

Una de las aportaciones más interesantes de los programas y acciones sobre mejora de la calidad es hacer más énfasis en el diseño previo de la calidad que en el control final de la misma. Una actividad preventiva resulta más eficaz que la correctiva, tanto por el hecho de que reducimos los costes del error como porque evitamos la frustración que conlleva el mismo.

La evaluación del diseño de un programa puede versar sobre los medios y estrategias didácticas con el fin de decidir el diseño instructivo más conveniente para alcanzar las metas y objetivos. En definitiva la evaluación versa sobre la *implantación* de un programa, y el propósito de la misma según GARANTO (1989) tendría que ver con "la valoración de las necesidades del medio, la estimación de los costos y las posibilidades operativas con el fin de poder establecer metas y objetivos".

Pero igualmente la evaluación puede versar sobre el propio programa, sobre su *diseño* -aunque en última instancia la evaluación sea un argumento para su venta y posterior implantación-. TYLER (1942), en su evaluación por objetivos, se sitúa en esta línea cuando señala que deben tenerse en cuenta el conocimiento de las intenciones del programa, sus metas y sus objetivos de comportamiento, así como los procedimientos necesarios para llevarlo a cabo con éxito. El hecho de definir los objetivos proporciona un buen punto de referencia para la evaluación. Esta evaluación del diseño cobra especial relevancia para quienes se dedican a producir material de enseñanza/aprendizaje, línea tecnológica en auge actualmente.

En el método evaluativo de STAKE (1967), tanto el análisis de la *base lógica* del programa como las *matrices* de descripción y de juicio formarían parte de una evaluación de diseño. La *base lógica* por lo que informa sobre los antecedentes e intenciones filosóficas del programa; el programa planificado debería ser un paso lógico en la realización de las intenciones básicas. La *matriz de descripción* por cuanto recoge las intenciones, refiriéndose a todo lo planeado, incluyendo los antecedentes, las actividades de enseñanza y aprendizaje, y los resultados deseados. Y la *matriz de juicio* en cuanto identifica normas absolutas (convicciones personales acerca de lo que es bueno y deseable para un programa) y normas relativas (características de los programas alternativos que se creen satisfactorios); estas normas serían los criterios que permitirían ver mediante la evaluación si el programa responde (evaluación respondiente) a las expectativas y necesidades del cliente (STUFFLEBEAM y SHINKFIELD, 1989, p. 251).

Una parte importante de esta evaluación del diseño deberá referirse al *análisis de necesidades*. Sólo a partir de dicho análisis pueden tomarse decisiones sobre el contenido, la amplitud y alcance del programa, así como sobre los objetivos formativos que deberían perseguirse. Algunos

autores (KOTLER y ZELTMAN) prefieren hablar de *marketing social*, incluyendo aquí no sólo aspectos relativos a la prospección de necesidades y al diseño, desarrollo y control de programas, sobre todo en lo que respecta a criterios sobre planificación del producto, fijación de precios, comunicación y distribución.

Quizá como consecuencia de la polémica suscitada en torno al concepto de necesidad y a las diferencias existentes en cuanto a su detección (STUFFLEBEAM, 1984; MORONEY, 1977; BEATTY, 1981), que denota una polivalencia, sea preferible hablar de *evaluación de necesidades* como punto de partida para los procesos de planificación, implementación y evaluación de programas. Esta evaluación de necesidades haría referencia a situaciones deficitarias o insatisfactorias que reclaman solución, e igualmente hace referencia a la determinación de prioridades y a la asignación de recursos.

La evaluación de necesidades adquiere especial relevancia si se consideran por un lado las magnitudes de los recursos económicos asignados a actividades formativas, y que exigen una "accountability" para justificar su rentabilidad económica y social, y por otro lado las demandas sociales que superan con creces los recursos económicos por lo cual exigen utilizar criterios que justifican las asignaciones en términos de necesidades (prioridades y masa crítica afectada).

Como criterios básicos para evaluar el diseño del programa podríamos señalar:

1. Las necesidades de formación deben ser identificadas, en términos de desarrollo potencial actual y de desarrollo de futuros trabajos.
2. Las necesidades de formación deben ser analizadas, determinando el coste/beneficio de las diferentes alternativas, y eligiendo los recursos con arreglo a las prioridades de la formación.
3. El diseño de los programas debe reflejar las necesidades identificadas, especificando los objetivos de aprendizaje y el/los sistema/s de evaluación de los resultados.
4. Los programas nuevos deben ser lanzados en forma experimental (piloto), de modo que posibilite su seguimiento hasta que se compruebe su eficacia.
5. La programación y realización de los cursos debe responder a su diseño.

LA EVALUACION INTEGRAL

Tradicionalmente la evaluación se ha centrado en el alumno. Sólo posteriormente, y quizá como consecuencia de la democratización, la evaluación ha alcanzado también al profesor. Y en la medida en que ambos realizan el proceso de enseñanza/aprendizaje en un contexto, la evaluación ha alcanzado asimismo a los contextos (centro, familia, entorno social, etc.).

Esta generalización de la evaluación, integrando a los diferentes agentes del proceso de formación, queda reflejada en el paso de un modelo de evaluación centrado en el curso a un modelo de evaluación de programas (ALVAREZ, 1988; GARANTO, 1989). Con independencia de los modelos específicos existentes (como el CIPP de STUFFLEBEAM y GUBA, o el CES de ALKIN), la integración de las actuaciones que conforman un programa en un esquema evaluativo, permite conocer (ANGULO, 1988):

- en qué forma esas necesidades responden a criterios de prioridad (análisis de pertinencia);
- hasta qué punto se han definido con claridad los problemas, objetivos, métodos, técnicas, recursos, etc., estimando su coherencia y viabilidad (análisis de suficiencia del diseño);
- el grado de correspondencia entre la ejecución y el plan de acción (análisis de proceso);
- el grado en que se alcanzan los objetivos y metas propuestas (análisis de la eficiencia y eficacia del programa);
- en qué grado se producen los cambios (análisis de productos);
- en qué medida ha trascendido el programa a los ciudadanos y a los organismos sociales (análisis de implicación).

MODELO MULTINIVELES DE EVALUACION

Habitualmente los modelos de evaluación suelen estar a un nivel y rara vez combinan distintos instrumentos de medida. Entre otras razones por economía de la propia evaluación. Frente a este uso restrictivo de modelos uniniveles presentamos como alternativa un modelo multiniveles.

Como consecuencia de la evaluación integral señalada anteriormente, se hace necesario utilizar metodologías multiniveles que hagan referencia

a las diferentes dimensiones implicadas en el proceso de formación. En esta línea se situaría el modelo multiniveles de IVES (1991) que ofrecemos a continuación:

Niveles de evaluación	Instrumento de medida	Tipo de medida
1. Uso	Asistencia	Proceso
2. Reacción	Cuestionario	Proceso
3. Actitudes	Encuesta	Resultado
4. Conocimientos. Hechos	Prueba objetiva. Tests	Resultado
5. Conocimientos. Destrezas intelectuales.	Simulaciones. Resolver problemas	Resultado
6. Rendimiento	Observación práctica	Resultado
7. Impacto en el puesto	Medidas múltiples	Retención y aplicación
8. Impacto en el negocio	R.O.I.	Impacto

Como puede observarse los niveles van desde la mera presencia o asistencia hasta el impacto económico (Retorno sobre Inversiones) en el negocio. El primer nivel puede ser importante para evaluación individual, sobre todo para la formación automatizada (mediante E.A.O. o cualquier otra técnica); el último nivel es importante para evaluación organizacional, donde la formación es un instrumento para optimizar la gestión estratégica.

Obviamente los cinco primeros niveles parecen responder más a las necesidades de evaluación en procesos escolares, mientras que los tres últimos niveles se adecúan mejor a la formación empresarial. Pero quizá esta misma dicotomización que hacemos entre lo escolar y lo empresarial deba ser objeto de revisión. ¿Por qué no puede concebirse la formación ocupacional e incluso social como una inversión?. Solamente así será posible mejorar la calidad de la propia formación, como consecuencia del feed-back aportado por una evaluación no sólo gnoseológica sino también económica, y podrán así justificarse las decisiones acerca del uso de los recursos comprometidos en los programas y acciones desarrollados.

HERRAMIENTAS DE LA EVALUACION DE EFICACIA/EFICIENCIA

De la evaluación de un programa se espera que se derive una información objetiva sobre la eficacia y eficiencia del mismo, mediante las ratios correspondientes, así como de las alternativas para

optimizarlas. Este análisis económico del programa, cada vez más demandado, es prácticamente inexistente en la realidad educativa española. En parte por la deficiente formación económica de los formadores, provenientes del campo de las humanidades, y en parte por la ausencia de estándares de referencia.

Pero es más. Durante mucho tiempo ha existido la conciencia de que encuadrar la formación en análisis económicos del tipo costo-beneficio y costo-eficacia era como atentar contra los valores éticos de la formación. La rendición de cuentas en educación desencadenaba comportamientos parecidos a la rendición de cuentas del Gran Capitán.

Todo lo que se gaste en formación está bien gastado; el saber no ocupa lugar; cuanto más formado mucho mejor; los recursos humanos son el activo más valioso de las organizaciones; etc. Estas frases forman parte de otros tantos tópicos con los que a menudo se ha encubierto un miedo a airear posibles lagunas y no siempre aciertos en la gestión de los recursos humanos.

Es cierto que la evaluación de los costos, de los beneficios y de la productividad a menudo plantea más interrogantes que respuestas. No sólo porque se considere obvia la necesidad intrínseca de formación, sino porque carecemos de referentes (indicadores o estándares) con los cuales se puedan comparar las ratios obtenidas. Y porque toda comparación a menudo puede ser odiosa, ofensiva e injusta.

Pero no es menos cierto que la actividad humana aspira a la mejor relación entre resultados/esfuerzos, sobre todo cuando los recursos son escasos. De ahí la utilización de modelos y técnicas que ayuden en esta evaluación. Vamos a enunciar algunos modelos:

1º El *modelo basado en los costos o recursos adquiridos*: es un sencillo cuadro de análisis de los costos de la formación en torno a cuatro tipos de recursos: personal, equipamiento, instalaciones y material.

- Los *costos de personal* incluyen los salarios de todos los que intervienen (participantes, monitores, personal que diseña y produce "media"), así como el costo global de los consultores que ayudan a concebir, evaluar o desarrollar/producir los materiales y cursos. Finalmente deben sumarse también los gastos de viaje y alojamiento de las personas implicadas.

- Los *costos de equipamiento* incluyen los "media" necesarios para la formación (magnetoscopios, videos, ordenadores...) así como los operadores y personal de apoyo.
- Los *costos ligados a las instalaciones* incluyen los gastos de uso y/o alquiler de salas, paneles, pizarras fijas o móviles, así como los gastos de conservación y de mantenimiento de las instalaciones. Al estructurar el costo de la formación pueden agruparse los costos de equipamiento y de instalación.
- Los *costos de materiales* incluyen los gastos habidos por el diseño, desarrollo, reproducción y distribución de materiales de formación (material impreso, cintas, cassettes, programas, etc.).

Este modelo nos permite evaluar la *eficacia*, es decir la capacidad de rendimiento de un programa o actividad por comparación con otro, pero no considera la dimensión de la eficiencia, es decir, la capacidad de producir el máximo de resultados con el mínimo de esfuerzos.

2º El *modelo del ciclo de vida de un sistema de formación*: permite llevar el análisis más allá del tiempo durante el cual va a desarrollarse el programa o la acción de formación. La hipótesis es que toda formación implica un período de tiempo que comprende las siguientes etapas:

Etapas: Etapa A: de diseño y experimentación de la acción (I+D)

Etapas: Etapa B: decisión de poner en marcha la acción o el programa (implantación)

Etapas: Etapa C: fase operativa del sistema de formación o período operacional

Etapas: Etapa D: período de transición, que implica la terminación del programa y la implantación de otro nuevo, con superposición de acciones. Se produce el efecto generativo del programa (el nuevo programa se beneficia del antiguo, y además los efectos del antiguo continúan manifestándose).

Este modelo se preocupa por una evaluación de la eficacia comparativa entre programas.

En general, cuanto más corto sea el período de arranque y más largo el período de estabilidad y operacional, más ahorro se producirá. Para que un nuevo sistema de formación pueda demostrar alguna ventaja sobre otro existente, es preciso que la suma total de los costos (de arranque más los de transición y los de situación estable u operativa) generen ahorros.

3° El *modelo basado en los beneficios*: intenta demostrar las relaciones causales entre los parámetros del sistema de formación y los beneficios obtenidos tanto por lo positivo de la formación como los beneficios operativos que son consecuencia de este positivo.

Como *parámetros* del programa de formación podemos señalar: las capacidades de los participantes, la disponibilidad del formador y su talento como animador, las posibilidades de interacción, las posibilidades de efectuar comprobaciones, las necesidades de desarrollo, la dirección, etc.

Como *beneficios de la formación*, dependiendo de estos parámetros, señalamos el tiempo de asistencia de los participantes, la capacidad de retención, la motivación y el cambio de actitudes, el nivel de dominio de lo aprendido, el tiempo de desarrollo, la tasa de fracaso.

Como *beneficios operativos*, originados por lo positivo de la formación, citaremos el incremento de la competencia en el trabajo, una mayor producción, una reducción de averías del equipo, el aumento de la seguridad (menores accidentes), la reducción de las quejas de los consumidores, el aumento de las ventas, etc.

En este modelo se desarrollan un conjunto homogéneo de parámetros, de logros o de relaciones causales, para cada programa de formación. A continuación se atribuye un valor exponencial a esos valores causales. Este valor varía de -3 a +3, y representa una estimación de varianza que expresa una variable o un logro en comparación con otro. Un valor de -1 representa un efecto negativo y un valor mayor de 1 representa un valor positivo. Los valores pueden ser el resultado de juicios de expertos o de estudios empíricos.

El modelo basado en los beneficios permite cuantificar lo que tradicionalmente correspondía a un ámbito muy cualitativo, y puede utilizarse de diferentes modos. Así es posible utilizarlo para comparar los logros relativos de diferentes enfoques o métodos de formación. En este caso se atribuye a cada enfoque o método una serie de valores relativos en función de cada parámetro; p.e. el peso relativo de un aprendizaje asistido por ordenador (EAO) puede ser 1, el valor de una clase convencional puede ser de 0'5, y el valor de un manual puede ser 0. Una vez asignados estos valores, se pueden comparar los diferentes métodos en función de cada objetivo. El modelo nos proporciona un método para plantear juicios subjetivos referentes a la eficacia explícita de la

formación. La relación entre un factor y un logro viene representada por el valor explícito, que puede ser cuestionado y cambiado.

Un análisis comprensivo del *costo-beneficio* requiere la estimación de los beneficios del programa, tanto directos como indirectos. Una vez especificados los beneficios, los costos se transforman comúnmente en unidades monetarias. Sin duda que otros factores, además de la eficiencia económica, se tienen en cuenta en la planificación y la implementación del programa, pero la eficiencia económica es casi siempre crítica dada la escasez de recursos. El análisis del costo-beneficio requiere la adopción de una perspectiva económica particular además de ciertas asunciones para traducir las entradas y salidas del programa en unidades monetarias. Existe desacuerdo sobre los procedimientos a utilizar y además raramente se dispone de los datos necesarios para los cálculos del costo-beneficio en los programas (REPETTO, 1987).

Por estos motivos los análisis del *costo-efectividad* son técnicas más adecuadas para nuestros programas. El análisis del costo-efectividad evalúa la eficacia de los programas en el logro de los resultados de una intervención en relación al costo del mismo. Las técnicas del costo-efectividad permiten que los beneficios del programa se expresen en unidades de resultados, aunque los costos se expresen en unidades monetarias. Es decir, la eficacia de un programa en lograr sus objetivos se evalúa en relación al valor monetario de los recursos invertidos en el programa (LEVIN, 1975).

4° El *modelo basado en la productividad* implica a la vez la eficacia y la eficiencia. Según este modelo se produce un incremento de la productividad en formación cuando las ganancias en eficiencia son más que proporcionales a los aumentos asociados con las necesidades de recursos en formación o cuando la eficiencia y la eficacia aumentan simultáneamente. Un aumento de la eficiencia sin un aumento correspondiente de la eficacia no proporciona ganancia de productividad.

El modelo basado en la productividad se fundamenta en la teoría económica clásica. La función de producción más generalmente aceptada se ajusta a la siguiente fórmula:

$$P = a \cdot T^b \cdot C^c$$

- donde: **P** representa la producción o la suma de trabajo realizado
T es la suma de trabajo
C es la suma de capital
a es una constante que corresponde al resultado antes de la formación
b es el coeficiente del trabajo o el porcentaje del rendimiento obtenido por los participantes
c es el coeficiente del capital o el porcentaje de la utilización de las instalaciones, materiales y equipos.

La función de productividad se expresa como Suma de la formación realizada y es igual a: número/habilidades de los participantes \times procedimientos de formación \times tecnología de formación.

Las funciones de productividad tienen importantes propiedades en materia de evaluación de los costes/beneficios de los programas de formación:

- cualquier incremento de la función aumenta la suma de formación o de aprendizaje realizado pero a un ritmo disminuído,
- si uno de los factores es igual a 0, el "output" será igual a 0,
- al aumentar todos los factores en un mismo porcentaje, se obtienen ganancias de formación o de aprendizaje en la misma proporción.

Para utilizar este modelo de modo pertinente es preciso medir los conocimientos, habilidades y actitudes de los participantes antes y después de la formación. Esto permitirá calcular la ganancia en productividad.

5º El *modelo basado en la medida de los efectos de la formación* es muy adecuado a los programas de formación en empresa, dado que los objetivos de la mayor parte de estos programas se formulan en términos de resultados previstos, como:

- la reducción de los costos,
- la reducción del absentismo,
- la reducción de las quejas y/o reclamaciones,
- el incremento de la producción en calidad y en cantidad,
- el aumento de la moral, que llevará a la consecución de los resultados anteriores.

Desde el punto de vista de la evaluación en cuanto tal, esta etapa es la más comprometida y la más compleja. Es, resumiendo, el punto de confluencia de las otras. Afecta prioritariamente a la dimensión organizativa e implica a todos los agentes:

- los participantes, beneficiarios de la formación,
- el responsable de la formación,
- la empresa en su conjunto,
- el formador.

Esta evaluación afecta a la reinversión organizativa. La medida de los resultados y el seguimiento de las actividades de formación serían relativamente sencillos si la dirección de la empresa trabajase a partir de las siguientes premisas:

- cada empleado debe saber y comprender lo que es su trabajo y lo que se espera de él;
- cada empleado sabe qué grado de rendimiento ha de alcanzar, y tiene la respuesta a las preguntas: ¿cuándo es mi trabajo aceptable para el supervisor?, ¿según qué normas medirá mi rendimiento?;
- cada empleado se evalúa según esas normas, se le informa de sus rendimientos, y tiene la oportunidad de explorar con su supervisor las áreas de perfeccionamiento así como la implantación de nuevas normas una vez dominadas las anteriores.

En suma, el formador en empresa sirve a los objetivos de la dirección:

- definiendo las tareas en términos de acciones actuales de rendimiento,
- estableciendo normas de rendimiento para que la dirección pueda determinar cuándo es aceptable el rendimiento empleado,
- comparando los resultados de la formación con los objetivos y las normas establecidos,
- ideando actividades de formación para mejorar o cambiar el rendimiento, para poder responder a las necesidades y normas en constante evolución.

Guía para evaluar los resultados de la formación

- | | |
|---|--|
| 1. ¿Cuáles son los resultados previstos por este programa de formación? | ¿Qué es lo que esperamos realizar? |
| 2. Condiciones previas a la formación | ¿Cuáles son las condiciones específicas que prevalecen en la empresa y hacen necesaria la formación? |
| 3. Registros | ¿Qué registros de formación deben conservarse y qué datos han de ser relacionados para ser capaces de verificar el impacto de la formación respecto de los resultados previstos? |
| 4. Condiciones tras la formación | ¿Qué cambios han tenido lugar? |
| 5. Otros factores | ¿Qué factores, distintos de la formación, han podido contribuir a los cambios producidos? |
| 6. Resultados logrados tras un programa de formación | ¿Qué se ha conseguido? |

6º El *modelo basado en la "accountability"*. Los estudios de "accountability" proporcionan la información necesaria para que los directivos juzguen la adecuación de las actividades de los programas y decidan si el programa debe continuar, extenderse o suprimirse. Para HERR (1976) "accountability" es el proceso para demostrar que uno ha hecho aquello que intentaba hacer.

En la cobertura del programa hay que tener en cuenta lo que se denomina infracobertura y supercobertura. La baja cobertura se refiere a la proporción de participantes que necesitando el programa se benefician de él, en relación con el número total de necesitados que no participan en él. La supercobertura se refiere al número de sujetos que no necesitando el programa se benefician de él, comparando con el número total de participantes.

El uso eficiente de los recursos del programa requiere minimizar tanto el número de necesitados que no participan en el programa, como el de los que se benefician de él sin necesitarlo. ROSSI y FREEMAN (1982) ofrecen la siguiente fórmula sobre la eficiencia de la cobertura:

$$\text{Eficiencia de la cobertura} = 100 \times \frac{\text{N}^\circ \text{ necesarios y participantes} - \text{N}^\circ \text{ que participan sin necesitarlo}}{\text{N}^\circ \text{ total de necesarios}} - \frac{\text{N}^\circ \text{ que participan sin necesitarlo}}{\text{N}^\circ \text{ total de participantes}}$$

La fórmula nos proporciona un valor positivo de 100 cuando el número actual de los participantes servidos es equivalente a la población calificada como necesitada, y no inadecuada a los que participan. El valor negativo de 100 ocurre sólo si se atiende a personas inadecuadas (REPETTO, 1987).

5. CONCLUSION. A MODO DE COROLARIO

Una primera idea expuesta en estas páginas ha tratado de resaltar la importancia de la evaluación de resultados en la aplicación de todo plan de formación. Y a la hora de realizar esta evaluación de resultados se dan dos posibles enfoques:

- a. El de la *lógica de control*, centrada en los objetivos, que verifica el *grado de conformidad* mediante procedimientos objetivables. Se aplicaría en formación a controlar la utilización de presupuestos, plazos, eficacia de los programas, determinación de rendimientos, utilización de los medios, cumplimiento de la legislación, etc. Este control de conformidad que tradicionalmente ha sido objeto de la evaluación (con mayor o menor amplitud y contenido), formaría parte de los contenidos de la auditoría de la formación.
- b. El de la *problemática de la valoración*, que toma en consideración *efectos* más que resultados. Mientras los resultados han sido previstos y analizados, y son controlables, los efectos se manifiestan de forma indirecta y progresiva e incluso pueden escapar a las capacidades de detección de quien los analiza. De hecho se manifiestan a través de un conjunto de variables cuya comprensión hay que afrontarla mediante un *proceso* más que un procedimiento. Y a ello se dedican tanto algunos enfoques de la evaluación como algunos enfoques de la auditoría de proceso.

Para un correcto balance de las acciones y planes de formación es necesario conjugar ambas lógicas. Y como ayuda para su ejecución existen técnicas que hemos descrito bajo dos epígrafes: auditoría y evaluación.

Los instrumentos de evaluación que hemos descrito han sido más ampliamente desarrollados en contextos empresariales. Pero esto no quiere decir que no puedan y deban ser aplicados a otros tipos de organizaciones y de sistemas de formación. De ahí nuestro interés por exponerlas en el marco de este artículo.

Las demandas de calidad que se vienen produciendo en los sistemas reglados de enseñanza exigen a nuestro entender la aplicación de instrumentos que ayuden a la mejora de estos sistemas. Este es precisamente uno de los caminos para aproximar la oferta educativa a la demanda del sistema productivo, y en definitiva para lograr que proveedores (enseñantes/formadores) y clientes (usuarios/consumidores) establezcan un diálogo que hoy por hoy parece no existir.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- DELORME, Ch. (1987). *L'Evaluation en Questions*, 2ª ed., París: Editions ESF.
- GARANTO, J. (1989). Modelos de evaluación de programas educativos, en M.P. Abarca (Coord.): *La evaluación de programas educativos*. Madrid: Ed. Escuela Española.
- HERR, E.L. (1976). Counseling: Accountability, reality, credibility, en *Journal of Counseling Service*, 1, 14-23.
- IGALENS, J. (1991). *Audit des Ressources Humaines*. París: Editions Liasisons.
- IVES, W. (1991). *El análisis coste/beneficio y el retorno sobre inversiones (ROI) para el profesional de la formación*. Madrid: Consultores Españoles. Curso Multicopiado.
- LAVIN, H.M. (1975). Cost-effectiveness analysis in evaluation research, en M. Cuttentag y E.L. Struening: *Handbook of Evaluation Research*. Beverly-Hills, Cal.: Sage Publications.
- LE BOTERF, G. (1990). *L'Ingénierie et l'Evaluation de la Formation*. París: Les Editions d'Organisation.
- LE BOTERF, G.; DURAND, P. y PECHENART, J.M. (1989): *Comment investir en formation*. París: Les Editions d'Organisation.
- LE BOTERF, G.; DUPOUEY, P. y VIALLET, F. (1985). *L'Audit de la Formation Professionnelle*. París: Les Editions d'Organisation.
- LECOINTE, M. y REBINGUET, M. (1990). *L'Audit de l'Establissement Scolaire*. París: Les Editions d'Organisation.
- OTA (1980). *The Implications of Cost-Effectiveness Analysis of Medical Technology*. Washington D.C.: GPO.
- PEREZ, R. y GARCIA, J.M. (1989). *Diagnóstico, evaluación y toma de decisiones*. Madrid: Ediciones Rialp.
- REPETTO, E. (1987). Evaluación de programas de orientación, en V. Alvarez (Coord.): *Metodología de la orientación educativa*. Sevilla: Alfar.

- ROLLAND-BARKER, M. y MAJOR, Cl. (1987). *Dévenir un formateur, une formatrice Efficace dans l'Enterprise*. Gouvernement de Québec.
- ROSSI, P.H. y FREEMAN, H.E. (1982). *Evaluation: A systematic Approach*. Beverly-Hills: Sage Publications.
- SAINSAULIEU, R. (1982). *L'effect formation dans l'enterprise*. París: Dunod.
- STUFFLEBEAM, D.L. y SHINKFIELD, A.J. (1989). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Madrid: Paidós y MEC.
- TENBRINK, T.D. (1988). *Evaluación. Guía práctica para profesores*. 3ª ed. Madrid: Narcea Ediciones.
- VIALLET, F. (1987). *L'Ingénierie de la formation*. París: Les Editions d'organization.
- VIALLET, F. y MAISONNEUVE, P. (1981). *80 fiches d'évaluation pour la formation et l'enseignement*. París: Les Editions d'organization.

ALGUNAS APRECIACIONES ACERCA DE TAXONOMIA DE CAPACIDADES APLICADA A LA LENGUA Y LA LITERATURA

PEDRO LUIS MENENDEZ FERNANDEZ y
JESUS HERNANDEZ GARCIA*

Una taxonomía de capacidades es un intento de agrupar, de una manera lógica, las reacciones del individuo en sus diversos ámbitos de actuación.

Las taxonomías surgen como un intento para racionalizar, sistematizar y evaluar una acción educativa que tradicionalmente había sido dejada a la improvisación o al sentido común de los docentes.

No debe tomarse una taxonomía como un modelo rígido, sino como una fuente de inspiración para seleccionar las capacidades cognitivas, afectivas y psicomotrices de los objetivos lo suficientemente flexibles para poder reducirlas o ampliarlas en función del desarrollo evolutivo de los alumnos, de la propia experiencia del profesor, o de nuevas ideas de otras investigaciones.

La taxonomía de Bloom, la primera y la más importante, intenta clasificar una serie de operaciones mentales y afectivas que, de alguna forma, cubren todas las posibilidades de acción del sujeto. Aunque estructura estos procesos en dos dominios delimitados, esta estructuración es más metodológica que real, por cuanto cada nivel implica siempre los anteriores.

Pero en la taxonomía de Bloom no se expresan contenidos, sino tan sólo capacidades, susceptibles de ser aplicadas a diferentes campos temáticos. Por esto, resulta especialmente importante desarrollar taxonomías específicas de áreas (en este caso, de Lengua y Literatura), que nos ofrecen la posibilidad de elaborar un programa más equilibrado:

* PEDRO LUIS MENENDEZ, es Profesor de Lengua y Literatura y JESUS HERNANDEZ GARCIA es Catedrático de Bachillerato y Subdirector del I.C.E.

evitando proponer el desarrollo de algunas capacidades en detrimento de otras; y más rico: sugiriendo el desarrollo de capacidades no expresadas allí.

A. CONCEPTOS

1. RECONOCIMIENTO

1.1. Datos

1.1.1. Terminología

1.1.2. Hechos

1.2. Metodología

1.2.1. Convencionalismos

1.2.2. Tendencias diacrónicas

1.2.3. Clasificaciones

1.2.4. Criterios

1.2.5. Métodos

1.3. Conceptos Universales

B. PROCEDIMIENTOS

2. COMPRENSION

2.1. Traducción o Traslación

2.2. Interpretación

2.3. Extrapolación

3. APLICACION

3.1. Selección de principios, métodos, criterios

3.2. Utilización de convencionalismos y normas

3.3. Producción de textos específicos

4. ANALISIS

4.1. Selección y clasificación de elementos aislados

4.2. Análisis sintáctico o funcional

4.3. Análisis de la estructura y organización de un texto

5. SINTESIS

5.1. Diseño de un proyecto

5.2. Producción de textos creativos

5.3. Formulación de métodos, principios y teorías

6. VALORACION

6.1. Objetiva

6.2. Subjetiva

C. ACTITUDES

7. ACTITUD

7.1. Aceptación

7.2. Apreciación

8. PARTICIPACION

8.1. Interés

8.2. Gusto y disfrute

1. RECONOCIMIENTO

Consiste en poner a disposición de la mente los contenidos necesarios en cada momento de una manera ordenada y estructurada.

Comprende el recuerdo de términos y conceptos, métodos, normas, principios, etc., que se hallan almacenados y archivados en la memoria, y que exigen una actividad mental sumamente simple, de un nivel de abstracción muy bajo.

La conducta que se espera del alumno es similar a la que ejerció durante el aprendizaje; es decir, durante el proceso de aprendizaje almacenó en su mente determinada información, y se le pide que recuerde posteriormente esa misma información.

Aunque es cierto que los objetivos de memoria están en descenso frente a los de comprensión u otras capacidades más complejas, en todo currículum debe encontrarse en primer lugar un grupo extenso de contenidos, términos, principios, etc., como una parte básica del programa. Esto no significa que se supriman la comprensión y la aplicación de estos conocimientos; por el contrario, se pretende que se adquieran para utilizarlos en la resolución de problemas, o para satisfacción personal.

1.1. DATOS

Son los elementos más simples que el especialista debe usar, tanto al intentar comunicar a otros el contenido de su campo, como al tratar de entenderlo y organizarlo sistemáticamente. Son útiles ya en la misma forma con que se presentan, sin tener que introducir apenas modificación alguna.

El alumno debe conocer estos elementos básicos para llegar a familiarizarse con el campo de estudio y luego resolver los problemas relacionados con él.

1.1.1. Terminología

Es la definición y uso correcto de términos y conceptos que el alumno debe conocer para el estudio, comprensión y organización de un campo específico. Deben incluirse aquí solamente aquellos que sean necesarios

para un determinado nivel y que el alumno sea capaz de aprender y retener.

Ejemplos:

- *Definir términos: sintagma, oración, adjetivo, soneto, etc.*
- *Dar los distintos significados de una misma palabra, o las distintas definiciones de un mismo concepto.*
- *Dominar el vocabulario de un determinado campo que permita leer y hablar inteligentemente sobre temas relacionados con dicho campo: morfología, sintaxis, métrica, etc.*
- *Conocer las acepciones más corrientes de una serie de términos.*
- *Conocer vocabulario común, técnico, etc.*
- *Dominar los términos utilizados para nombrar estilos, escuelas, movimientos, tendencias o períodos literarios.*

1.1.2. Hechos

Es el conocimiento de fechas, personas, autores, lugares, acontecimientos, etc., que el profesor considera que el alumno debe conocer para completar el estudio de un campo determinado.

El problema que presenta este apartado es la cantidad de hechos. Son tantos que el profesor debe clasificarlos y seleccionar los importantes para el principiante de entre todos los útiles para el especialista.

El profesor también tendrá que decidir si el alumno debe aprender la información de una manera exacta o si es suficiente que llegue al conocimiento de la magnitud aproximada de un fenómeno o el período aproximado de un suceso.

En nuestro campo, con muy escasas excepciones, no suelen aparecer en el estudio instrumental de la Lengua, y sí en el estudio histórico de Lengua y Literatura.

Ejemplos:

- *Garcilaso de la Vega.*
- *Cantar del Cid.*
- *La lengua en el siglo XV.*
- *Conocimiento de las fuentes de información sobre un tema; diccionarios, bibliografía, etc.*
- *Conocimiento de la temática objeto de la comunicación oral o escrita.*
- *Familiarizarse con las obras y autores más significativos.*

- *Conocimientos de historia de la lengua.*
- *Conocer los países en que se habla español.*
- *Identificar en qué fecha se publicó determinada obra.*

1.2. METODOLOGIA

Son los procedimientos, formas, modos, normas, criterios, etc., que utilizan los especialistas de cada materia para estructurar, sistematizar, organizar, analizar, estudiar, criticar, valorar, etc., las ideas o conocimientos básicos y elementales de su materia.

Aquí se trata del conocimiento memorístico de su existencia y sus posibles usos; no se trata de su aplicación, que será objeto de capacidades más complejas. No son los datos, sino los modos y medios para tratarlos.

1.2.1. Convencionalismos

Se trata del conocimiento de los métodos convencionales, usos, prácticas y modos característicos de tratar y presentar las ideas, a través de signos, símbolos, abreviaturas, formas de expresión, etc., muchas veces arbitrarios, que adoptamos en el campo lingüístico o literario.

Ejemplos:

- *Formas y convenciones de los principales géneros literarios.*
- *Formas y uso correcto del lenguaje oral y escrito.*
- *Uso teórico de los signos de puntuación.*
- *Reglas de ortografía.*
- *Símbolos y abreviaturas convencionales del estudio lingüístico: SN, Det, SPrep, etc.*
- *Conocer las diferentes estructuras métricas.*
- *Distinguir la estructura y organización de diversos tipos de textos: expositivos, descriptivos, periodísticos, etc.*
- *Conocer la representación gráfica de los fonemas.*
- *Conocer las convenciones sociales en la comunicación oral y escrita según sea el receptor de esa comunicación.*
- *Identificar los requisitos que se tienen en cuenta para hablar de generación literaria.*
- *Conocer las licencias poéticas.*
- *Reconocer cómo se establece la concordancia sujeto-predicado.*

1.2.2. Tendencias diacrónicas

Es el conocimiento de procesos, cambios, orientaciones, direcciones y movimientos de los fenómenos en función del tiempo.

Ejemplos:

- *Evolución histórica de la lengua.*
- *Evolución de un género literario y sus interrelaciones con otros géneros.*
- *Evolución en el tiempo de alguna forma métrica.*
- *Influencia de la fonología y la fonética en la evolución de la ortografía.*
- *Conocer el origen de las lenguas románicas.*
- *Conocer la influencia de la literatura italiana y de la antigüedad clásica en el Renacimiento español.*
- *Identificar las tendencias de la literatura actual.*
- *Conocer la formación de los romances.*
- *Reconocer la influencia de un autor en autores posteriores.*
- *Conocer la evolución de las técnicas narrativas en el s. XX.*
- *Conocer la evolución de un motivo o tema a lo largo de la historia de la literatura.*

1.2.3. Clasificaciones

Es el conocimiento de las clases, categorías, tipos, divisiones, series, etc., con sus normas de ordenación, que son considerados fundamentales, necesarios o útiles para estructurar o sistematizar los fenómenos.

Suele ser uno de los puntos más importantes de la capacidad de reconocimiento, tanto en el estudio instrumental de la lengua como en el histórico de lengua y literatura.

En este momento se trata de que el alumno las conozca y memorice; su aplicación es una capacidad posterior.

Ejemplos:

- *Clases de adverbios según su significado.*
- *Clases y grupos de irregularidades verbales.*
- *Clases de oraciones por la naturaleza del verbo.*
- *Clases de oraciones por el significado.*
- *Clases de fonemas.*

- *Clases de adjetivos.*
- *Clases de obras literarias.*
- *Clasificación de las estrofas.*
- *Clasificación de las figuras retóricas o recursos literarios.*
- *Clasificación de la obra literaria de Cervantes.*
- *Clasificación de las comedias de Lope de Vega.*

1.2.4. Criterios

Es el conocimiento de aquellas pautas y normas mediante las cuales se comprueban, analizan, juzgan o valoran datos, principios, opiniones, información, comportamientos, actitudes, etc.

En el campo lingüístico y literario, por su complejidad, debe medirse cuidadosamente su gradación. En realidad, sólo aparecen de forma importante como normas de valoración en los estadios superiores del estudio; en una enseñanza básica se reducen a normas de aplicación y análisis.

Aquí se trata de que el alumno aprenda los criterios y cómo aplicarlos. Su utilización completa será objeto de capacidades posteriores.

Ejemplos:

- *Normas para analizar una oración.*
- *Normas para el análisis métrico.*
- *Criterios para valorar una obra de acuerdo con el propósito que motiva su lectura.*
- *Elementos de juicio básicos que pueden usarse para determinar el valor en una obra de arte.*
- *Criterios para valorar una comunicación oral o escrita.*
- *Criterios para determinar la irregularidad verbal.*
- *Criterios normativos de la lengua.*
- *Conocimiento de criterios de clasificación.*
- *Criterios para valorar la producción literaria de un autor.*

1.2.5. Métodos

Es el conocimiento de los métodos, técnicas y procedimientos científicos utilizados en el campo de la investigación lingüística y literaria, así como los empleados en el análisis de problemas o fenómenos particulares.

Se subraya el conocimiento de los métodos y no su habilidad para usarlos (esto será posterior). Pero sin este conocimiento previo de los métodos y procedimientos, su uso posterior no será generalmente posible o correcto.

En realidad, en el campo lingüístico y literario, como ocurría con los criterios, sólo aparecen como técnicas de valoración en los estadios superiores del estudio, mientras que en una enseñanza básica se reducen a técnicas de aplicación y análisis, pues lo que para un alumno puede ser un procedimiento, para otro puede ser una aplicación o análisis; por ejemplo, el análisis sintáctico de una oración compuesta para un alumno de 8° EGB se limita a aplicar unas normas dentro de un método, mientras que, para un alumno de 3° BUP (que ya hizo muchos análisis oracionales), puede ser simplemente un procedimiento empleado para análisis más complejos: la valoración de relaciones morfosintácticas en un comentario de textos literarios.

Ejemplos:

- *Métodos para obtener información a través de diccionarios, libros, etc.*
- *Métodos de lectura comprensiva.*
- *Métodos de composición oral y escrita.*
- *Métodos de análisis morfológico y sintáctico.*
- *Métodos de comentario de textos.*
- *Métodos de investigación literaria.*
- *Métodos para aprender a resumir un texto.*
- *Métodos para aprender a hablar en público.*
- *Métodos para adquirir el dominio de la ortografía.*

1.3. CONCEPTOS UNIVERSALES

Es el conocimiento de las principales reglas, principios y generalizaciones mediante las cuales se organizan los fenómenos e ideas.

1.3.1. Principios y generalizaciones

Incluye la adquisición y recuerdo de principios, leyes y generalizaciones que constituyen la síntesis de nuestras observaciones y que sirven para explicar, describir, predecir, etc., nuevos fenómenos.

El "principio" describe una verdad fundamental o una ley aceptada dentro de una teoría.

La "generalización" es una afirmación que sintetiza una información, y que puede ser aplicada a nuevas situaciones.

Es muy importante adecuar el nivel de abstracción de los principios al propio nivel del curso en el que se desarrolla el tema.

Ejemplos:

- *El adjetivo expresa una cualidad estimativa o desestimativa.*
- *El pronombre es sustituto de un SN o de una oración.*
- *El adverbio posee significado léxico.*
- *El signo lingüístico está formado por significante y significado.*
- *Leyes fonéticas.*
- *Principios y generalizaciones que gobiernan una teoría literaria.*

1.3.2. Teorías

Es el conocimiento del conjunto de principios y generalizaciones (y de sus interrelaciones) que sirven para presentar una visión clara, completa y sistemática de los diversos campos de nuestra disciplina.

Puesto que se trata de las formulaciones más abstractas, su conocimiento suele iniciarse únicamente en los cursos superiores del bachillerato.

Ejemplos:

- *Gramática tradicional, estructuralismo, generativismo.*
- *Psicolingüística, sociolingüística.*
- *Teorías del análisis literario: comentario impresionista, funcionalismo, estética de la recepción, etc.*

2. COMPRENSION

Es una de las capacidades más usadas en la marcha diaria de las clases. Se espera que los alumnos entiendan lo que se les comunica de forma oral, escrita, simbólica, numérica, plástica, etc.

En nuestra materia no se reduce a la lectura comprensiva, pero no llega a la captación total del mensaje; sólo incluye la comprensión del significado literal de una comunicación.

2.1. TRADUCCION O TRASLACION

Es el primer grado de la comprensión, es decir, la capacidad de reconocer el significado de las distintas partes de una comunicación por separado y, por consiguiente, de transformar un hecho, concepto, convencionalismo, teoría o principio presentados de una forma a otra.

Este tipo de traducción será inmediato si se ha practicado en el proceso de aprendizaje, pero, si es la primera vez que la hace el alumno solo, puede necesitar capacidades más complejas de análisis y síntesis.

Existen varios tipos de traducción:

- de un nivel de abstracción a otro;
- de una forma simbólica a otra;
- de una forma verbal a otra.

Ejemplos:

- *Decir con sus propias palabras los conceptos principales del tema.*
- *Dar ejemplos de la regla de la tilde diacrítica.*
- *Representar gráficamente un SPrep, dado.*
- *Representar gráficamente oraciones nucleares.*
- *Reducir una metáfora.*
- *Prosificar un poema.*
- *Explicar por escrito un dibujo.*
- *Hacer un diagrama.*
- *Capacidad para pasar comunicaciones orales a comunicaciones escritas.*

2.2. INTERPRETACION

Supone un grado intermedio de comprensión, y es la explicación o resumen de un mensaje. Mientras que la traducción se refiere a cada una de las partes de un mensaje por separado, la interpretación implica un reordenamiento y una reestructuración de todo el mensaje.

Implica también distinguir lo principal de lo secundario, pero no incluye el exponer las ideas y juicios personales del alumno.

A veces, en el lenguaje común, a esta operación se la denomina análisis, con el que ciertamente guarda cierta relación. Para diferenciarlo podríamos decir que en la interpretación se manejan datos explícitos, mientras que en el análisis son más propios los elementos implícitos.

Ejemplos:

- *Escribir un resumen de una lección oral o escrita.*
- *Explicar frases de doble sentido.*
- *Demostrar con ejemplos el parentesco entre adjetivo y adverbio de modo.*
- *Explicar la diferencia entre nombre y pronombre personal.*
- *Explicar los grados del adjetivo.*
- *Explicar un determinado estilo literario.*
- *Explicar la estructura de una comedia lopesca.*
- *Poner un título que demuestre la comprensión de un texto.*

2.3. EXTRAPOLACION

Es el grado máximo de comprensión. Se trata de deducir consecuencias y sacar conclusiones más allá de los datos específicos.

Se distingue de la aplicación porque el nivel es menos abstracto, y el razonamiento se deduce directamente de los datos dados en la comunicación, mientras que en la aplicación el nivel es más abstracto, y el razonamiento debe seleccionar previamente alguna generalización, regla, principio, etc.

También conviene advertir que hay casos en que no puede distinguirse bien entre los tres aspectos de la comprensión. En nuestro campo concreto, puede en ocasiones identificarse con la interpretación (de hecho, hay taxonomías lingüísticas que no la incluyen como capacidad aparte).

Ejemplos:

- *Deducir que algunas palabras pueden tener diferente categoría morfológica según sea su posición en la oración.*
- *Determinar por qué algunos verbos no pueden ser conjugados en todas sus formas.*
- *Deducir la regla de concordancia del sujeto y el predicado.*
- *Saber leer entre líneas y deducir de lo leído.*
- *Comparar dos poemas sobre un mismo tema y sacar consecuencias.*
- *Inferir el significado de un término por el contexto.*
- *Deducir por dónde caminará el teatro en los próximos años.*
- *Deducir normas o reglas ortográficas.*
- *Sacar conclusiones de un debate.*

3. APLICACION

Es el uso adecuado de generalizaciones, principios y otras abstracciones en situaciones concretas y particulares. Las abstracciones pueden presentarse en forma de ideas generales, reglas, métodos, teorías, etc., que deben ser recordados, seleccionados y aplicados.

Como todas las capacidades de Bloom, supone las anteriores.

La capacidad de aplicar principios y generalizaciones a nuevas situaciones y problemas aparece en los objetivos desde los primeros niveles hasta los últimos de especialización. De hecho, la eficacia de gran parte de los programas escolares depende de la validez con que los alumnos apliquen sus conocimientos a circunstancias distintas de las que han debido afrontar en el aprendizaje.

En nuestro campo lingüístico, la dificultad está en distinguir lo específico de esta capacidad frente a las capacidades de análisis y síntesis. En ocasiones, es posible que en lengua el análisis sea anterior y más simple que la aplicación, del mismo modo que la síntesis es una aplicación expresiva y creativa; lo que ocurre es que no siempre es sencillo decidir dónde hay o no expresividad personal por parte del alumno o, en el caso del análisis, cuándo el alumno se limita a aplicar mecánicamente principios analíticos proporcionados por el profesor.

Según esto, deberíamos limitar los objetivos de esta capacidad a las ocasiones en que el alumno aplica funcionalmente conocimientos adquiridos con anterioridad. El alumno debe ser capaz de seleccionar qué conocimientos son apropiados para enfrentarse a una nueva situación, distinta de las utilizadas en el aprendizaje.

3.1. SELECCION DE PRINCIPIOS, METODOS, CRITERIOS

Se trata de seleccionar y determinar qué principios son apropiados o relevantes para enfrentarse a una situación nueva. Pero no se pide al alumno una explicación del principio (o método, o criterio), sino la aplicación práctica del mismo.

Ejemplos:

- *Emplear las conjunciones con distintos valores.*
- *Aplicar las reglas de conversión de activa en pasiva.*
- *Realizar ejercicios de cómputo silábico.*
- *Confeccionar adverbios de modo partiendo de adjetivos.*

- Realizar ejercicios de nominalización de adjetivos.
- Utilizar el pronombre o pronombres que convengan a un verbo determinado.
- Realizar ejercicios de evolución fonética.

3.2. UTILIZACION DE CONVENCIONALISMOS Y NORMAS

Se pide que utilice correctamente en situaciones nuevas normas conocidas con anterioridad.

Ejemplos:

- Presentar ideas de acuerdo con las reglas gramaticales.
- Utilizar correctamente la tilde diacrítica.
- Utilizar correctamente los signos de puntuación.
- Aplicar en el uso normal las reglas ortográficas conocidas.

3.3. PRODUCCION DE TEXTOS ESPECIFICOS

Empleamos esta expresión para diferenciarla de la producción de textos creativos propia de la capacidad de síntesis. Aquí se trata únicamente de textos que se construyen casi de una forma mecánica, siguiendo unos criterios previos.

Ejemplos:

- Formar palabras nuevas por derivación, composición y parasíntesis.
- Escribir una carta comercial.
- Rellenar impresos, certificados, etc.
- Redactar un telegrama.
- Escribir un "currículum", un informe comercial, etc.
- Redactar una instancia.

4. ANALISIS

El análisis es una descomposición de un material en sus componentes, una fragmentación de un mensaje, o una división de una comunicación, en sus elementos constitutivos o partes importantes, de manera que la jerarquía relativa de sus ideas, muchas veces implícitas, se haga más clara y las relaciones entre esas ideas se hagan explícitas.

Mientras la comprensión subraya la captación del significado, manejando elementos explícitos en la comunicación, y la aplicación trata de seleccionar los principios apropiados a materiales concretos, en el análisis se trata de dar mayor claridad al mensaje, poner de manifiesto cómo se halla estructurada y organizada la comunicación, las maneras con las que consigue lograr sus efectos, y explicar sus posibles consecuencias, orígenes, estructura, etc.

El análisis subraya el fraccionamiento del material en sus partes constitutivas, la determinación de las relaciones entre dichas partes, y permite comprender cómo están organizadas. Se puede considerar, desde el punto de vista educativo, como un paso más en la comprensión de una idea o como un prelude de la valoración. Por eso a veces es difícil distinguir comprensión de análisis y análisis de valoración; porque una comprensión del significado de una comunicación puede llegar a ser un análisis, y un análisis crítico puede llegar a ser una valoración.

Con todo esto, el análisis es una de las capacidades que debería estar más desarrollada en los objetivos de lengua y literatura, aunque no se encuentre entre las capacidades elementales y sea más frecuente en niveles secundarios y superiores y, como ya queda dicho, aun cuando pueda confundirse en ocasiones con otras capacidades, también con la aplicación.

La capacidad de análisis no supone un comportamiento aislado sino un conjunto de comportamientos. Y para adquirirlos hay que ayudar al alumno a seguir un proceso sistemático, aprender claves que ayuden a identificar relaciones, y aprender criterios con los que se pueda juzgar el mismo análisis. La práctica con materiales progresivamente complejos será más eficaz que la mera repetición con el mismo tipo de material.

En nuestro campo concreto, es en el análisis donde se produce, en muchas ocasiones, la aplicación real de los conocimientos. Pero debemos discernir el término lo más concretamente posible, puesto que a veces lo aplicamos en un sentido genérico que no se corresponde exactamente con esta capacidad; por ejemplo, el análisis de textos (literarios o no) supone la utilización de más capacidades que la analítica, pues, de hecho, es una técnica compleja y muy perfeccionada que prácticamente abarca todas las capacidades.

Esta capacidad se ejercitará en textos "*nuevos*" para el alumno, y se evaluará comparando el análisis del alumno con el realizado por los expertos. Esto exige en el profesor evitar tanto las situaciones

excesivamente sencillas como las muy complejas; la complejidad debe ser semejante a la utilizada en el aprendizaje. Debe tenderse a que la situación sea real, es decir, textos existentes y no elaborados para la evaluación.

El análisis puede dividirse en tres tipos de niveles.

4.1. SELECCION Y CLASIFICACION DE ELEMENTOS AISLADOS

Se trata de identificar o clasificar los elementos implícitos de una comunicación.

Es el comportamiento analítico más sencillo, y muy cercano a la capacidad de interpretación. El alumno, dados unos criterios, puede distinguir, clasificar o seleccionar los elementos concretos del material que está analizando.

En nuestro campo, es la categoría más cercana al análisis morfológico o gramatical.

Ejemplos:

- *Distinguir clases de adverbios en un texto dado.*
- *En un texto distinguir adverbios de cantidad de adjetivos indefinidos.*
- *Clasificar las locuciones adverbiales de un texto.*
- *En un texto distinguir las conjunciones y diferenciar su valor.*
- *Distinguir lexemas y morfemas en oraciones.*
- *Distinguir los adjetivos calificativos de un texto y clasificarlos según sus grados.*
- *Análisis gramatical de una oración.*
- *Determinar las figuras literarias de un texto poético.*

4.2. ANALISIS SINTACTICO O FUNCIONAL

Es la captación y explicitación de las relaciones subyacentes entre los elementos y partes de una comunicación, sus conexiones e interacciones. A efectos prácticos de nuestra disciplina, lo identificamos con el análisis sintáctico.

Ejemplos:

- *Análisis sintáctico de una oración.*
- *Distinguir en un texto los valores de "se".*
- *Diferenciar los pronombres por su forma y función.*

- *Diferenciar SN de SPred.*
- *Diferenciar en un texto los distintos CC a que da origen la preposición.*
- *Distinguir oraciones yuxtapuestas, coordinadas y subordinadas en un texto.*

4.3. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA Y ORGANIZACION DE UN TEXTO

Se trata de un nivel más complejo para analizar la organización, disposición sistemática y la estructura que mantiene unido un mensaje o una comunicación. El autor no suele señalar explícitamente los principios de organización que ha seguido y, en muchos casos, ni siquiera él es consciente de cuáles son.

Incluye el reconocer, identificar, clasificar, distinguir, discriminar o relacionar las cualidades o características particulares de un texto.

Ejemplos:

- *Reconocer la forma en las obras literarias como medio para llegar a la comprensión de su significado.*
- *Inferir el propósito de un autor o su punto de vista tal como se manifiesta en una de sus obras.*
- *Percibir las técnicas usadas en textos persuasivos, tales como anuncios, propaganda, etc.*
- *Analizar una obra literaria (forma y contenido) conforme a un método concreto. Este análisis engloba las tres categorías de la capacidad.*
- *Relacionar los diversos apartados de un texto o las ideas de un párrafo.*
- *Determinar en un texto relaciones causa-efecto.*
- *Diferenciar en una argumentación premisas y conclusiones.*
- *Analizar la estructura de diversos tipos de textos: argumentativos, expositivos, descriptivos, etc.*
- *Determinar los principios organizativos de un texto narrativo: tiempo, espacio, personajes, acciones.*

La distinción, no siempre clara, de las capacidades de comprensión, aplicación y análisis viene dada por las circunstancias y condiciones del aprendizaje; en cierto modo, por la mayor o menor información que el

profesor proporcione directamente al alumno, o en la medida en que éste tenga que discernir o razonar a partir de sus propios conocimientos.

Por ejemplo, ante un comportamiento concreto deseado para el alumno: que éste sea capaz de adverbializar adjetivos; dependiendo de las circunstancias, nos encontraremos ante una capacidad u otra. Si se proporciona al alumno el principio de conversión de adjetivos en adverbios de modo, ejemplos concretos que sirvan de modelo, y una serie específica de adjetivos, estará desarrollando la capacidad de comprensión (traducción o traslación) y el objetivo será: *«Transformar una serie de adjetivos dados en adverbios de modo, siguiendo el ejemplo que se proporciona»*.

Pero hay más posibilidades. Si el alumno conoce el principio de conversión, sin ningún ejemplo, y se le da la serie específica de adjetivos, estaremos ante una aplicación: *«Confeccionar adverbios de modo partiendo de adjetivos dados»*.

Por último, si el alumno conoce el principio de conversión y debe seleccionar él mismo los adjetivos de un texto, estaremos ante un análisis previo y una aplicación posterior: *«Escoger en un texto dado diez adjetivos y confeccionar a partir de ellos adverbios de modo»*.

Como podemos observar, en nuestra disciplina no siempre va a resultar sencillo decidir qué capacidad queremos desarrollar; en muchas ocasiones, la diferencia va a venir marcada por el nivel o el curso del alumno. En caso de duda, no conviene olvidar que cada capacidad de Bloom presupone las anteriores.

5. SINTESIS

Es la agrupación de elementos y partes para formar un todo. Supone el proceso de manipulación de elementos, factores, conceptos, etc., para ordenarlos y combinarlos de tal manera que lleguen a constituir una estructura nueva que antes no existía.

En nuestra disciplina es la creatividad por excelencia. Se trata de fomentar la capacidad expresiva del alumno, al que se le pide producir algo nuevo o diferente, que lleve la firma de su individualidad personal.

Añade a las capacidades anteriores la posibilidad de manejar elementos provenientes de fuentes diversas y ofrecer un producto que sea algo más que la mera suma de los elementos.

Pero, por ejemplo, redactar una composición no siempre será una síntesis; puede quedarse en una mera expresión de ideas memorizadas, con algunas dosis de traducción e interpretación.

La síntesis es uno de los productos terminales de la educación; el alumno produce ideas, planes, productos que son únicamente suyos.

En el fondo, dentro de nuestro campo lingüístico-literario, la síntesis es una aplicación expresiva, la producción de una composición creativa que suponga algo más que la manipulación mecánica de contenido y forma, que sea original en contenido y forma.

Como el proceso de síntesis puede darse con algunas diferencias y grados de complejidad, se establecen tres subcategorías:

5.1. DISEÑO DE UN PROYECTO

Se trata de elaborar un conjunto o plan de operaciones, previa selección de los elementos más convenientes o adecuados.

El alumno debe desarrollar un plan o proponer algún procedimiento para realizar una tarea o resolver un problema.

No se trata aquí de ejecutar el plan, sólo de diseñarlo. No interesa en esta capacidad lo que ocurrirá después: si se pone en práctica o no, si lo ejecutan otras personas, etc.

El producto (plan) debe satisfacer los requisitos de la materia o una serie de condiciones previas que se propongan al alumno o que él mismo elija, pero no se excluye el toque personal, de modo que el alumno tiene la oportunidad de poner sus ideas en juego y de una manera exclusiva suya.

Aunque los ejemplos, en este caso y en los niveles de enseñanza secundaria, son muy restringidos, podemos dar algunos:

- *Diseño de un esquema narrativo o de otro tipo (personajes, acciones, lugar, tiempo, etc.) previo a la producción de un texto creativo.*
- *Diseño textual y técnico de un montaje teatral.*
- *Planificación, diseño y maquetación de una revista escolar.*
- *Hacer un guión para el estudio o investigación de una obra literaria y seleccionar bibliografía.*

Conviene apreciar cómo esta capacidad, en los niveles adecuados, puede resultar muy apropiada para el trabajo colectivo, con todo lo que supone de intercambio de experiencias entre los propios alumnos.

5.2. PRODUCCION DE TEXTOS CREATIVOS

Se trata de producir un texto creativo en el que el autor intenta comunicar sus ideas, sentimientos, relaciones y experiencias a los otros.

Pero no se trata de una expresión totalmente libre, pues el alumno debe satisfacer algunos requisitos.

Esta segunda categoría será la más utilizada con normalidad en nuestra disciplina, puesto que la primera y tercera, como veremos, corresponde a estadios superiores y más especializados del estudio.

Ejemplos:

- *Escribir creativamente un cuento, ensayo, poema, etc., para satisfacción propia, o para entretener e informar a los demás.*
- *Improvisar un discurso.*
- *Escribir una redacción libre de acuerdo con las normas de construcción correspondientes.*
- *Modificar un texto, dándole un nuevo sentido, variando el modo y aspecto verbal.*

Puesto que se trata de una aplicación creativa, resulta muy importante no confundirla con la capacidad más simple de aplicación. Veámoslo con un ejemplo: si al alumno se le pide que escriba una serie de palabras compuestas que sinteticen el significado de distintas palabras simples dadas, se le está pidiendo que aplique una norma de composición conocida y, por lo tanto, será una aplicación; pero si se le pide que "cree" palabras compuestas originales que sinteticen el significado de palabras simples, será una síntesis.

El problema estará en decidir hasta qué punto un alumno está "creando" o expresándose, de modo que, como en otras ocasiones, dependerá del nivel o de curso.

5.3. FORMULACION DE METODOS, PRINCIPIOS Y TEORIAS

Es la elaboración de métodos o teorías que sirvan para clasificar o explicar fenómenos o datos, partiendo para ello de una serie de hechos, argumentos, generalizaciones, etc., ya conocidos.

En nuestra disciplina, por su dificultad deductiva y creativa, sólo tiene sentido en cursos superiores.

Ejemplos:

- *Diseño* (en cursos como COU) *de su propio y personal sistema de comentario de textos.*
- *Formulación de hipótesis sobre el sentido profundo de textos literarios.*
- *Formulación de hipótesis o teorías sobre evoluciones lingüísticas.*

6. VALORACION

Se define como la formulación de juicios de valor conscientes sobre ideas, trabajos, obras, métodos, etc., según algún propósito determinado, y con la ayuda de criterios definidos, internos o externos.

Los juicios pueden ser cuantitativos o cualitativos, y los criterios para juzgar los determinará el alumno por sí mismo o usará los que se le proporcionen.

La valoración se considera, por un lado, como una combinación de las cuatro capacidades precedentes; por otro, aunque aquí se subraya el aspecto cognoscitivo, enlaza con las conductas afectivas, en las que la valoración, el gusto o disgusto, el goce o rechazo son los principales procesos implícitos.

Esta capacidad es más propia de niveles secundarios superiores y universitarios.

En la mayoría de los casos, las valoraciones habituales de una persona no son sino súbitas decisiones, tomadas sin que se hayan estudiado convenientemente los diversos aspectos de la cuestión. En realidad, estos aspectos prematuros deberían llamarse "opiniones", y no ser considerados verdaderos "juicios".

Aquí sólo consideraremos las valoraciones hechas a la luz de unos criterios bien determinados.

6.1. OBJETIVA

Se trata de aplicar normas externas seleccionadas por el mismo alumno, o que se le dan formuladas por especialistas y memorizadas por el alumno, para valorar materiales, obras, tendencias, principios, etc.

Los criterios pueden ser objetivos que han de alcanzarse, procedimientos, análisis comparativos entre un trabajo y otros típicos de la misma materia, etc.

Ejemplos:

- *Comparar, a partir de textos dados, el valor del complemento circunstancial preposicional y el del adverbial.*
- *Valorar la importancia de la fonología para el estudio de la ortografía.*
- *Valorar los usos actuales de las preposiciones en ciertas expresiones coloquiales, periodísticas, literarias, etc.*
- *Apreciar las diferencias en el uso de las conjunciones en distintos textos clásicos.*
- *Valorar una comunicación oral o escrita de acuerdo con modelos dados.*
- *Seleccionar obras de lectura de acuerdo con las opiniones de los críticos.*

Pero hay que tener en cuenta que esta capacidad comprende diversos comportamientos o tipos, sobre todo en la aplicación más efectiva de nuestro campo, como son los estudios literarios.

De hecho, los diversos comportamientos de la valoración en los estudios literarios ofrecen una relativa gradación:

- *Formular juicios de un texto u obra con respecto a la exactitud, precisión o cuidado con que ha sido realizado.*

Es el comportamiento valorativo más sencillo.

- *Reconocer valores y puntos de vista usados en el juicio de una obra.*

No se trata de que el alumno dé un juicio, sino que identifique los valores en los que se basan unos juicios dados. Es un requisito previo para los siguientes grados de la valoración.

- *Juzgar una obra comparándola con otras reconocidas como modelos.*

En este comportamiento y en el siguiente el alumno emite juicios sobre una obra usando criterios externos, es decir, otra obra o un conjunto de criterios admitidos por especialistas y expertos en la materia.

Se pretende que analice y juzgue una obra nueva, relacionándola con otras antes estudiadas.

- *Juzgar una obra usando un conjunto de criterios dados.*

Es el comportamiento más típico de la conclusión final de un comentario de textos literarios; se trata de un desarrollo bastante

complejo de esta capacidad, por lo que presenta serias dificultades de realización incluso en alumnos de cursos superiores.

6.2. SUBJETIVA

Es el comportamiento final de la valoración literaria, en el que el alumno usa sus propios criterios.

- *Juzgar una obra usando sus propios criterios.*

El alumno debe explicitar esos criterios y demostrar cómo se relacionan significativamente con los juicios que emite sobre una obra.

La valoración subjetiva enlaza directamente con las capacidades del dominio afectivo, con la aceptación, el interés, el gusto o el disfrute de los aspectos más expresivos o creativos de los textos literarios (de autores dados, de sus compañeros o suyos propios).

Muy frecuentemente, en los estudios literarios, se realiza una valoración global que mezcla criterios objetivos y criterios subjetivos, aunque por distintas razones según los niveles: en cursos inferiores, en los que al alumno le resulta difícil desarrollar esta capacidad, puede no resultarle sencillo distinguir entre lo objetivo y lo subjetivo; mientras que, en cursos superiores, puede resultar muy interesante precisamente forzar esa mezcla de criterios para enriquecer las valoraciones.

En cualquier caso, dada su relación con el dominio afectivo, deberíamos desarrollar lo más posible en nuestras programaciones esta capacidad.

Ejemplos:

- *Comparar un texto complicado, por la complejidad de sus oraciones, con un texto sencillo y apreciar críticamente las diferencias.*
- *En grupos de cuatro, comparar redacciones sobre un mismo tema, juzgar las distintas interpretaciones, apreciar correcciones e incorrecciones y exponer en clase lo decidido en cada grupo.*
- *Comparar comunicaciones orales y comunicaciones escritas.*
- *Valorar los propios escritos desde posturas críticas y creativas.*

7. ACTITUD

Las capacidades del dominio afectivo pretenden medir -y, por lo tanto, evaluar- aquellos aspectos no cognoscitivos del desarrollo de los

alumnos en nuestra disciplina. Siendo como son importantes en todas las áreas, probablemente sea en nuestra área lingüística donde, como educadores, más deberíamos insistir en su programación fiable y real, habida cuenta de su muy directa relación con el propio aprendizaje de la literatura o con el desarrollo de nuestra capacidad (y necesidad) de constante intercomunicación verbal.

La actitud supone un paso más en la valoración y pretende señalar las predisposiciones del alumno o los niveles de interés mostrados con respecto al aprendizaje.

7.1. ACEPTACION

En un primer nivel constataríamos simplemente si el alumno está abierto y responde a los estímulos, si no llega a apreciarlos o si sólo acepta la necesidad de poseer un cierto nivel de utilización del lenguaje.

Ejemplos:

- *Necesidad de seguir un orden caligráfico.*
- *Necesidad de normas ortográficas y gramaticales.*
- *Aceptación de las lecturas propuestas en el curso.*

7.2. APRECIACION

Se trata de valorar la necesidad de los convencionalismos de la disciplina y del propio aprendizaje, y supone cierta interiorización de las tareas propuestas.

Ejemplos:

- *Motivación de la lectura como una actividad agradable.*
- *Apreciar la importancia del aprendizaje lingüístico para nuestra relación social.*
- *Apreciar la necesidad de seguir unas normas ortográficas y gramaticales.*

8. PARTICIPACION

Se trata de la consecuencia directa de la capacidad anterior. Aquí el alumno, en un paso más, responde a los estímulos del aprendizaje propuestos por el profesor y por la propia disciplina, y siente la necesidad de comunicar su deseo de participación. Hay, por lo tanto, una

relación directa entre participación y comunicación, porque una depende de la otra.

8.1. INTERES

Es un primer nivel. El alumno tiende a las directrices que se le dan, participa en lo que se le manda, termina tareas, etc. Es de alguna manera una participación obligatoria (por su situación de alumno), pero ya puede discriminar entre lo que se le propone aquello que responde más a sus intereses personales, y además muestra esa disposición.

Ejemplos:

- *Introducirse en la aventura de leer de modo que ésta provoque el deseo de leer nuevos libros.*
- *Profundizar en la valoración crítica de lo leído con respecto a su repercusión social.*
- *Seleccionar por su cuenta lecturas y tareas que respondan a intereses personales explícitos.*

8.2. GUSTO Y DISFRUTE

Supone el grado máximo de aceptación de las propuestas de la disciplina. El alumno realiza todo lo anterior voluntariamente, sin que nadie se lo mande, porque disfruta con ello. Habitualmente se trata de objetivos que pueden ser alcanzados a medio y largo plazo, en un proceso didáctico continuado.

Ejemplos:

- *Disfrutar de la lectura como una actividad placentera.*
- *Profundizar en el estudio de las estructuras de la comunicación como un medio de autoconocimiento.*
- *Disfrutar de lo leído y de lo escrito por su aspecto lúdico y creativo.*

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BLOOM, B.S. y Otros (1972), *Taxonomía de los objetivos de la Educación. Clasificación de las metas educativas*, Tomo I, Ambito del Conocimiento. Alcoy: Marfil.
- DISEÑO CURRICULAR BASE (Secundaria Obligatoria) (1989), Madrid: M.E.C.
- KRATHWOHL, D.R. y Otros (1973), *Taxonomía de los objetivos de la Educación*, Tomo II, Ambito de la afectividad. Alcoy: Marfil.
- LAFOURCADE, P. (1972), *Evaluación de los aprendizajes*, Madrid: Cincel.

ANÁLISIS DE UN ESTUDIO ACERCA DE LA MEMORIA DE CARAS

PAULA FERNÁNDEZ GARCÍA

La gran mayoría de los seres humanos tenemos una capacidad de aprendizaje que nos permite actuar cada vez de una forma más próxima al objetivo, más saludable y más compleja, que nos permite encontrar nexos entre acontecimientos e hilarlos de forma que nos proporcione una vida ordenada, segura y sin sorpresas. Todo esto no sería posible si no tuviésemos la capacidad intelectual denominada memoria, que nos permita, una vez recogidos los datos, almacenarlos, archivarlos, evaluarlos y evocarlos en cada momento. El recuerdo depende, en parte, de los mismos factores que intervienen en la enseñanza, a saber: frecuencia con que se ha repetido un acto o experiencia; proximidad de ésta en el tiempo; grado de motivación presente; exactitud de la percepción de todas las relaciones en soluciones complejas de problemas; grado de placer o disgusto inherente a la experiencia o al acto que ha de recordarse; edad y habilidad del individuo y mayor o menor interferencia de los conocimientos.

El recuerdo puede ocurrir de varios modos, uno de ellos y el que principalmente me interesó para llevar a cabo este estudio, es que recordamos por medio de alguna clave, la experiencia exacta o la conducta pertinente para una tarea posterior.

Los estudios hechos sobre memoria de caras tratan de dilucidar la forma a través de la cual el recuerdo de las mismas es mayor. Existen dos hipótesis fundamentales:

1. Hipótesis de elaboración (Winograd, 1978).: "El recuerdo de las caras es una función del aumento del número de facciones codificadas al estudiarlas. Las deducciones sobre los rasgos de personalidad facilitan el recuerdo sólomente porque llevan a un

* PAULA FERNANDEZ GARCIA. Departamento de Psicología de la Facultad de Psicología y CC. de la Educación. Universidad de Oviedo.

muestreo de rasgos más amplio". Este autor apunta que los rasgos de personalidad mejoran el recuerdo porque llevan a la vista a una exploración más amplia, no porque la búsqueda sea más profunda o semántica. Esta hipótesis está apoyada por los experimentos de Blaney y Winograd, 1978; Cowtois y Mueller, 1979; Winograd, 1978.

2. Hipótesis sobre niveles de procesamiento de los rasgos (Zajonc, 1980).: Tiene un efecto de superioridad la condición de rasgos en la memoria facial como evidencia del papel de factores afectivos en el recuerdo. Zajonc considera la profundidad del proceso con respecto a las caras como una dimensión afectiva. Para este autor, es la forma más que la cantidad de codificación que explica el porqué se recuerda más a menudo las caras cuando se las juzgan por "amabilidad" por ejemplo.

La hipótesis de elaboración supone que la eficacia del recuerdo ha de ser igual en una y en otra condición esperando que los dos tipos de examen produzcan un muestreo extenso de la cara. La hipótesis de Zajonc, que subraya las diferencias cualitativas al codificar, asociadas con codificaciones más profundas, tiene la expectativa de que el resultado será un recuerdo mejor de las caras después de un examen de rasgos (profundo) que un muestreo de facciones de superficie (poco profundo) Winograd, (1981), no encontró diferencias significativas entre el examen de facciones limitada y el de rasgos limitada. Courtois y Mueller, (1979), obtuvieron unos resultados similares; todos ellos apoyan la hipótesis de que el recuerdo de las caras es una función del número de facciones codificado. También extienden esta hipótesis Tyler, Hertel, McCailum y Ellis, (1979).

El propósito de este trabajo es probar o refutar la hipótesis de Zajonc con nuevos datos de nuevos sujetos respecto a un estudio piloto (Fernández, 1990) en el cual claramente se delató la hipótesis de Zajonc a través de los porcentajes de aciertos, errores y falsas alarmas teniendo en cuenta el control de la edad, sexo, profesión y competencia en idiomas. En el Avar Unidireccional claramente y como era de esperar, tras ver y comparar los porcentajes, representó claramente diferencias significativas entre ambos tratamientos.

En este estudio controlamos las variables: Clase social, horas que las niñas pasan con sus padres, edad, la media de notas general, nota media

en lengua e idiomas, nota media en matemáticas y música, C.I., neuroticismo, extraversión, psicoticismo, sinceridad, condición de recuerdo, aciertos, errores, falsas alarmas y bilingüismo.

Carrigan (1960), intentaba dilucidar si la dimensión de extraversión tal y como la había definido Eysenck representaba o no un rasgo unitario; en sus investigaciones vio que en algunas ocasiones se han usado las láminas de Rorschach como medida de extraversión; en concreto se ha tomado como índice la proporción de respuestas dadas al color y a la forma, así se ha dicho que el extravertido responde más al color y el introvertido a la forma.

Este dato lo recogemos en las hipótesis, si es verdad que el extravertido responde más al color será mejor su actuación en el tratamiento I o tratamiento de rasgos físicos, dado que el color no necesita un procesamiento profundo para detectarlo ni tampoco lo precisa detectar rasgos físicos. Respecto a la detección de la forma que exige un procesamiento más profundo, los introvertidos (con puntuaciones bajas en extraversión, por debajo del percentil 49 en la escala del mismo nombre del EPQ de Eysenck) y como son más reflexivos y menos superficiales tal vez tengan un mejor comportamiento en el tratamiento II o de rasgos.

HIPOTESIS

1. El tratamiento de rasgos de Zajonc o tratamiento II es superior en el recuerdo de caras al tratamiento I o de rasgos físicos.
2. Los sujetos introvertidos tendrán un recuerdo claramente superior los que participan del tratamiento II o de rasgos que los que participan en el tratamiento I.

METODO

Fueron seleccionadas escrupulosamente 100 fotografías recogidas de alumnos de psicología y pedagogía de la Universidad de Oviedo y al igual que en los experimentos de Winograd estas fotografías estaban libres de toda característica que las hiciese llamativas (no se admiten gafas ni barba ni fondo llamativo).

El estudio fue realizado en el colegio "Virgen Milagrosa" de Oviedo con las niñas de 7 de E.G.B. Las pruebas que se pasaron fueron: Factor "G" de Cattell; EPQ-J de Eysenck y las dos fases del estudio central que me ocupa este trabajo. Existen dos tratamientos con dos fases:

FASE DE ATENCION

Tratamiento I: Investiga la hipótesis de elaboración (Winograd, 1978). Utilizamos el mismo método que su creador y el mismo que utilizamos en nuestro trabajo anterior al respecto. Los sujetos recibieron un folleto en el que la primera hoja traía las instrucciones. "En este trabajo tratamos de estudiar cómo la gente recuerda las caras ya que cada cara tiene diferentes características. Hay personas que destacan porque tienen las orejas grandes o la nariz pequeña o quizás porque tienen los pómulos salientes. Me gustaría que expresasen la facción de la cara que en cada foto les parece más sobresaliente de las 11 características que encontrarán expuestas en las hojas sucesivas, procurando no poner la cruz en las casillas de otro o ninguno".

Tratamiento II: Investiga la hipótesis de rasgos (Zajonc, 1980). El folleto explica en la primera página la tarea: "En este trabajo...diferentes características. Cuantas veces vamos por la calle y nos decimos qué chica tan tonta o tiene cara de mala persona o parece listo, ...casi siempre atribuimos a la gente rasgos de personalidad para saber de qué manera tratarlos, cómo actuar cuando estamos con ellos, es una función adaptativa. Voy a presentarle brevemente 50 fotos y deberá señalar en la hoja de tarea con una cruz uno de los tres rasgos que encontrará, el que le parezca más apropiado: ¿parece amable?, ¿parece inteligente?, ¿parece honrado?".

Al igual que en el trabajo de Winograd presentamos las fotos con una duración de presentación para cada una de 8 segundos sin intervalo entre ellas.

FASE DE RECUERDO

Esta fase fue igual para los sujetos de los dos tratamientos. Se les pasó una hoja con 100 ítems, numerados del 1 al 100 y en cada uno debían señalar "SI" si la foto la recordaban y "NO" si la foto les era

extraña. Cada item correspondía a cada una de las 100 fotos que se pasaban en una forma pseudoaleatoria (las 50 primeras más otras 50). A diferencia del trabajo anterior, (Fernández, 1990), esta segunda fase se pasó tras haber transcurrido 10 minutos una vez acabada la primera fase al igual que hizo Winograd.

El tratamiento I y el tratamiento II fueron asignados aleatoriamente entre las alumnas.

RESULTADOS

El número de sujetos en total a los que se les pasó todas las pruebas fueron 112

TABLA I

VARIABLE	MEDIA	D. TIPICA	MAX	MIN	KURTOSI
Clase.S.	1.95	.48	1	3	1.388
H. Padres	6.37	3.26	1	10	-1.642
Edad	12.53	.58	12	14	-.600
Med.Notas	5.66	1.76	3	3	-1.040
Med.len-Idi.	6.01	1.75	4	9	-1.384
Med.Mat-Mus.	5.84	1.57	4	9	-.996
C. I.	106.129	15.45	41	138	2.381
Neuroticis.	49.61	26.13	1	99	-1.191
Extraversi.	56.25	24.97	5	99	-.877
Psicoticis.	41.20	26.44	5	99	-.978
Sinceridad	46.13	27.67	10	90	-1.061
Aciertos	38.21	5.25	23	50	.206
Errores	11.92	5.36	1	28	.396
Fals.Alarm.	6.04	3.92	1	19	.616
Bilingüism.	1.67	.47	1	2	-1.492

TABLA II

CLASE SOCIAL	MEDIA DE NOTAS		C. I.	
	MEDIA	Std. DES	MEDIA	Std. DES
1. ALTA	6.2500	1.949	106.437	12.9716
2. MEDIA	5.500	1.726	106.790	16.4482
3. BAJA	6.100	1.595	101.800	9.2352

Si se consulta la tabla I y II se pueden apreciar algunos datos de interés para empezar. La clase social en la gran mayoría es de clase media; las medias de las notas son aceptables, están todas por encima del aprobado. La media de neuroticismo es normal, prevalece la extraversión y la mayoría son monolingües (sólo dominan bien su idioma). Es de destacar que la media de notas más alta le corresponde por igual a la clase social alta y baja y que el C.I más alto lo tienen la clase alta y media.

TABLA III

	x4	x5	x6	x7	x10	x11	x13	x14
x4	1	.8836	.8687	.3403				
x5	.8836	1	.8126	.3121				
x6	.8687	.8123	1	.3759				
x7	.3403	.3121	.3759	1				
x8								
x9								
x10					1	.4690		
x11					.4690	1		
x12								
x13							1	-.2967
x14							-.9795	1
x15							-.2967	
x16								

1 cola. significatvo .001

En la tabla III se pueden apreciar las correlaciones más significativas que por otra parte es lo que cabría esperar de antemano; la media de notas generales correlaciona con la media en notas en lengua e idiomas y con la media en matemáticas y música. El C.I correlaciona con las tres; los aciertos correlacionan negativamente con los errores y a la viceversa.

Un supuesto que hay que cumplir stricto sensu para poder aplicar las pruebas paramétricas es la homogeneidad de las varianzas u homoscedasticidad. Estas pruebas no ofrecen interés por sí mismas, sino como prerrequisito para la aplicación a pruebas paramétricas. Dos o más distribuciones tienen homoscedasticidad cuando las diferencias observadas entre sus varianzas no son estadísticamente significativas. Aquí realmente las varianzas son homogéneas.

Aciertos	Errores		
Cochrans C	.5565	P= .626	.5459 P= .692
Bartlet-BoxF	.231	P= .631	.151 P= .697

(Halladas cuando se realizó el Avar)

Se realizaron análisis de regresión múltiple: en la regresión múltiple nos preguntamos por la varianza que comparten determinadas variables, de forma que podamos utilizar a unas para explicar otras. La regresión tiene como primera finalidad proveer de una ecuación (la de regresión) que relaciona variables entre sí, de forma que los valores que presenta una variable pueden ser predichos (con exactitud relativa) en función de otra (regresión simple) u otras (regresión múltiple).

Con el propósito de la predicción realizamos varias regresiones múltiples. Los objetivos fueron predecir la puntuación en aciertos, errores y falsas alarmas siendo las variables predictoras todas; junto con ésta, restarle las variables clase social, horas con los padres, edad, media de notas, C.I y bilingüismo y comparar los coeficientes de regresión, ver si son estadísticamente significativos, hallar el coeficiente de determinación (la porción de varianza de una variable que es explicada por otras u otras) y ver si la diferencia entre las dos correlaciones múltiples es estadísticamente significativa.

Para los aciertos todas las variables explican un 10% pero la F no es significativa, luego los predictores contemplados no explican

suficientemente la variación en el criterio. Restando de las variables predictoras las mencionadas anteriormente la varianza explicada es el 5%. La diferencia entre las dos correlaciones múltiples no es significativa y el error típico de estimación es muy alto (5.28827).

Respecto a los errores la varianza explicada total es de 9.9%; La diferencia entre las dos correlaciones múltiples tampoco es significativa.

En cuanto a las falsas alarmas todas las variables explican un 23.9% siendo la F significativa ($F=2.3736, F \text{ sig } .0083$), luego todos los predictores explican bien la variación observada en el criterio. Una vez restadas las variables mencionadas anteriormente el resto explican un 6% sin tener significatividad. La diferencia entre ambas regresiones múltiples es significativa ($F=2.3736, F \text{ sig } .008$). La clase social explica un 6% y la media de notas generales explican un 12%. De todas las variables que se tomaron como independientes sólo entran en la ecuación de regresión la clase social y la media de notas generales.

TABLA IV

VARIABLE	B	SE. B	Beta	T	Sig. T
x1 Clase social	-2.2311	.7339	-.2735	-3.040	.0030
x4 Media de notas	-.5087	.2008	-.2279	-2.533	.0127

Se intentan predecir aciertos, errores y falsas alarmas mediante: nota media en lenguaje-idiomas, nota media en matemáticas-música, neuroticismo, extraversión, psicoticismo y condición de recuerdo. Se comparan los resultados si restamos todas menos la nota media en matemáticas-música y psicoticismo. Respecto a los aciertos las primeras explican un 3.4% y las últimas un 0.0%; la diferencia no es significativa entre ambas correlaciones. Respecto a los errores la diferencia tampoco es significativa ni tampoco respecto a las falsas alarmas.

Se intenta predecir el C.I a través de la clase social, horas que pasan con los padres, edad, media de notas, media de notas en leng-idio, media

de notas en matem-músi y bilingüismo. La regresión sólo teniendo en cuenta la edad, media en matem-mús, leng-idiom y bilingüismo.

DF	RSq Chg	F	Sig F
7	.16300	2.8934	.0084
4	.04369	1.3572	.2539

Las siete primeras explican el 16.3% siendo significativa esta predicción; las otras cuatro sólo explican un 4.3% y no es significativa.

Comparación entre las dos regresiones:

Multiple R	.4037
R Square	.1630
Adjusted R Sq	.10667
Standar Error	14.6098

La diferencia entre las dos regresiones es significativa. Si quitamos las cuatro variables tenidas en cuenta en la segunda ecuación de regresión, a saber: la clase social, horas que pasan con los padres y la media de notas generales explican la mayor parte de la varianza en el criterio.

Realizamos el Avar con cada una de las siguientes variables tomadas como independientes: nota media leng-idiom, nota media mate-musi, C.I, neuroticismo, extraversión, psicoticismo, aciertos, errores, falsas alarmas y bilingüismo tomando como VD la condición de tratamiento (tratamiento I o de facciones y II o de rasgos físicos).

Sólo se encontraron diferencias significativas en los errores ($F=4.4027$, F Sig 0.382). Seleccionamos los sujetos extravertidos y además bilingües y sólo cumplían las dos condiciones 12; las diferencias entre los dos tratamientos no se dejaron notar ni en los aciertos ni en los errores ($F=1.2862$, F Sig .2832). Separando a los sujetos bilingües obtuve 37; la diferencia entre los dos tratamientos tanto en aciertos como en errores aún estaba mucho más lejos de ser significativas.

	Aciertos	Errores
F	.1800	.4562
F Sig	.6740	.5038

Intentando poner a prueba la hipótesis de trabajo de que los introvertidos mejoran su recuerdo con el tratamiento de rasgos, se realizó el Avar seleccionando sólo aquellos sujetos que en extraversión puntuasen por debajo del percentil 49 en el EPQ de Eysenck considerándolos como introvertidos. Las diferencias son notablemente significativas tanto en aciertos como en errores.

	Aciertos	Errores
F	5.6988	5.6215
F Sig	.0221	.0229

Se realizó una comparación entre medias para ver si hay diferencias significativas entre los dos grupos. Cuando los sujetos han sido asignados al azar entre los grupos se considera que las dos muestras han sido observadas con datos independientes, se supone que la correlación entre los grupos es nula, es decir, hay independencia estadística entre ellos; como la variable de agrupamiento es dicotómica aplico la t de Student.

TABLA V
Aciertos

	count	mean	Dsv. Tip	T. Value	Deg	2. Tail
Grupo 1	24	36.7083	4.7684	-2.39	38	
Grupo 2	16	40.5625	5.3413			.022

Errores

Grupo 1	24	13.2913	4.768	2.37	38	
Grupo 2	16	9.5000	5.228			.023

Existen amplias diferencias entre los dos grupos. Observando la tabla IV vemos que el grupo de facciones lo componen 24 personas y 16 el grupo de rasgos, los primeros suman muchísimos menos aciertos; la diferencia de medias es ampliamente significativa en la t de Student. Respecto a los errores pasa lo mismo.

CONCLUSION

Es importante hacer constar que estos resultados no son muy representativos de la población general ya que sólo se pasó en personas del sexo femenino y además muy jóvenes (entre 12-14 años). Tal vez, al ser realizadas las pruebas de recuerdo en grupo haya sesgos en la dirección de la mayoría o quizás de una minoría, porque a pesar de que se trató de que existiese silencio era imposible conseguir de forma plena este objetivo.

Si se trataba de poner a prueba una vez más la hipótesis de rasgos de Zajonc no se puede concluir que se logró sobradamente este objetivo ya que sólo fue significativa la diferencia entre los dos tratamientos en el Avar respecto a los errores.

Respecto a la segunda hipótesis, sí se ha probado con creces que los introvertidos mejoran el recuerdo con el tratamiento de rasgos de Zajonc; no obstante, no hay que afirmarlo de manera rotunda ya que lo consideramos filón para futuras investigaciones. Sería bueno saber qué componente de la introversión es la que define más la eficacia en el recuerdo y qué rasgo psicológico es el que más pesa en la predicción.

BIBLIOGRAFIA

- BAGUENA, M.J. y BELLOCH, A. (1985).: Extraversión psicoticismo y dimensiones de la personalidad. Valencia, Promolibro.
- BLANEY, R.L y WINOGARD, E. (1978).: Developmental differences in children's recognition memory for faces. *Developmental Psychology* 14, 441-442.
- COWAN, N.(1988).:Evolving conceptions of Memory Storage, Selective Attention, and their Mutual Constraints within the Human Information-Processing System. *Psychological Bulletin* Vol. 104, n 2, 163-191.
- EYSENCK, H.J. (1965).: Psicología: Hechos y Palabrería. Madrid, Alianza Editorial.
- FERNANDEZ, P.(1990).: Experimento piloto a cerca de la memoria de caras. *Revista del ICCE-Aula Abierta*. (en prensa).
- GRINBERG-ZYLBERBAUM, J. (1979).:Bases psicofisiológicas de la memoria y del aprendizaje. Vol. I y II. México.Ed.Trillas.
- LASHLEY, K.S. (1929).: *Brain Mechanisms and intelligence*. Chicago. Press, Chicago.

- LASHLEY, K.S. (1932).: The Mechanism of vision: The structure and image-forming power of the rat'eye. *J. Comp.Psychl* 13, 173-200.
- PAIVIO, A. (1980).:Diferencias individuales en los procesos de codificación. Ensayo preparado para el simposium sobre "Estadios múltiples de codificación y procesamiento", XXII Congreso Internacional de Psicología, Leipzig, 1980.
- SMITH, A.D. y WINOGRAD, E. (1978).: Adult age differences in remembering faces. *Developmental Psychology* 14, 443-444.
- WINOGRAD, E.(1981).: Elaboration and Distinctiveness in Memory for Faces. *Journal of experimental Psychology* Vol.7. N 3, 181-190.

UN MODELO DE EVALUACION APLICABLE A LA FILOSOFIA Y A LAS CIENCIAS SOCIALES

JUAN JOSE ORDOÑEZ ALVAREZ*

El uso de unas determinadas técnicas de evaluación ha de guardar una relación con la teoría y la práctica de los aprendizajes realizados (Novak, 1982), es decir, los procedimientos de evaluación están en función del proceso instruccional seguido. En un aprendizaje hecho por objetivos puramente conductuales, por ejemplo, no tendría mucho sentido una prueba que pretendiera conocer la creatividad del alumno.

Esta propuesta de evaluación está relacionada con aquellos "programas de investigación" (Lakatos, 1983) que presentan el aprendizaje cognitivo como el resultado de una construcción (Driver y Oldham, 1986). El conjunto de "compromisos centrales" que constituyen el paradigma cognitivista genera en el campo del aprendizaje un programa constructivista (Driver y Oldham, 1986). Las personas construyen sus peculiares modelos o esquemas (Novak, 1988), y los utilizan para dar sentido al mundo.

Ya dentro de la perspectiva constructivista aparecen dos corrientes. Ausubel, Novak, Gowin y la teoría de la elaboración se fijan más en cómo se construyen los conocimientos. Bajo este punto de vista adquiere mucha importancia el desarrollo psico-social (Borrego, 1982), lo que se aprende en la escuela, la organización y la coherencia de los contenidos.

La otra corriente considera más relevante poner de manifiesto las estructuras operatorias que se constituyen durante el desarrollo de los individuos y que facilitan la progresión del conocimiento. Es la postura de Piaget.

Tomando como referente esta visión piagetiana del constructivismo aparecerá la evaluación no tanto como la constatación

* JUAN JOSE ORDOÑEZ ALVAREZ, es Profesor Asociado del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo.

pura de los contenidos científicos adquiridos por el alumno, sino como una valoración que recae sobre los esquemas operatorios que ha manejado el alumno con ocasión del trabajo con unos determinados materiales.

Las líneas generales de tal modo de evaluar ya han sido expuestas con anterioridad (Ordóñez, 1990,a), y según la terminología de La Asociación Internacional para la Evaluación se trata de comprobar si el alumno sabe analizar, sintetizar y valorar críticamente los contenidos que ya comprende, es decir, si usa los procesos superiores.

El procedimiento que se va a emplear para tal fin es el uso del pensamiento hipotético-deductivo, que ante una nueva situación opera analizando variables, sintetizando conocimientos, elaborando hipótesis explicativas de los que extrae conclusiones plausibles (Ginsburg y Oppen, 1982).

La utilización de todos esos procesos garantiza un dominio de los contenidos, muy superior al hartazgo intelectual del puro conocimiento memorístico (Ausubel, 1983).

Los contenidos sobre los que recaen esas capacidades superiores pudieran ser en principio los propios de cualquiera de las disciplinas. En este caso se toman como referentes los contenidos de las ciencias sociales y de la filosofía.

Quizá la única reserva a tener en cuenta sobre los contenidos es la que indica Bernad (1989) al exigir que tendrían que ser lo suficientemente relevantes como para permitir el juego de las estrategias o capacidades cognitivas.

INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO

El pensamiento hipotético-deductivo es una de las estructuras operatorias más destacadas de la inteligencia. Aparece al término del desarrollo intelectual, en el periodo del pensamiento formal.

Para comprender las implicaciones que conlleva un pensamiento hipotético-deductivo es conveniente revisar las perspectivas que Piaget distingue en la inteligencia, la funcional, la estructural y la de contenidos. Las tres tienen importancia en la epistemología genética de Piaget, aunque se observa una clara tendencia hacia la perspectiva estructural.

El estudio de los contenidos ha propiciado el aprendizaje significativo de Ausubel (1983), la construcción de los mapas conceptuales de Novak y las Uves de Gowin (1988), y la teoría de la elaboración de Reigeluth (1983).

Por su parte, la perspectiva funcional aparece ligada a la biología.

1. Funcionamiento de la inteligencia

La perspectiva funcional o de funcionamiento de la inteligencia depende de unas estructuras biológicas heredadas. Sólo captamos aquello que nos permite una concreta configuración neurológica. Pero además, el modo de actuar de nuestra inteligencia también es heredado. Viene impuesto por dos invariantes: la adaptación y la organización.

Bajo un punto de vista estático, el funcionamiento intelectual está sujeto a la invariante organización. Todo acto intelectual está enclavado en una forma de organización, supone, por tanto, un tipo de estructura operatoria dentro de la cual tiene sentido. Esas organizaciones van cambiando en las distintas etapas de desarrollo, pero son invariantes porque manifiestan propiedades comunes y constantes. Una de esas propiedades es la de presentarse como sistemas de relaciones, como esquemas o totalidades de actos semejantes.

En su aspecto dinámico, el funcionamiento de la inteligencia se caracteriza por la invariante adaptación, en la que intervienen dos componentes: asimilación y acomodación. El juego de estos dos procesos permite el progreso lento del conocimiento.

Se asimila lo nuevo a lo viejo, es decir, se alternan los elementos de la realidad para poder encajarlos en una estructura operatoria. Por eso para Vigotski (1984) la asimilación es conservadora, ya que no ofrece creación de nuevos esquemas, continúa operando con las viejas organizaciones.

Se acomoda lo viejo a lo nuevo en el sentido de modificar o construir esquemas ante las exigencias de la realidad. Vigotski califica de progresista a la acomodación, pues supone un perfeccionamiento o constitución de esquemas operatorios.

2. Los esquemas de la inteligencia

La invariante organización indica que el ser humano tiende a "organizar" su conducta en función de estructuras psicológicas que tienen distinta naturaleza según los periodos de desarrollo.

Esas estructuras reciben el nombre de esquemas. Hay esquemas que tienen su origen en factores hereditarios. Tal es el caso de los reflejos, pero la mayoría de ellos no son innatos, sino que son adquiridos, y son distintas en cada periodo (Flawel, 1971).

Piaget establece cuatro periodos en el desarrollo: pensamiento sensoriomotor, preoperacional, el operativo concreto y el operativo formal. Este último periodo suele coincidir con la adolescencia, y es donde encontramos el llamado pensamiento hipotético-deductivo.

3. El pensamiento hipotético-deductivo

El alumno que utiliza el pensamiento formal se enfrenta a la realidad considerándola como un caso más dentro de los casos posibles. Esta orientación del alumno, que mira la realidad como una posibilidad, es la propiedad más decisiva del pensamiento formal.

Ante una determinada situación, problema o ejercicio, el adulto procede a analizar cada una de las variables que intervienen, y luego a combinarlas de un modo sistemático. Somete a las variables a una síntesis combinacional. La mente ya no trabaja con los nudos datos de la realidad, sino con conjuntos de proposiciones que expresan los diversos tipos de relaciones lógicas o combinaciones de variables.

Esas proposiciones son la expresión de posibles hipótesis a partir de las cuales se deduce una serie de consecuencias que pueden ser rechazadas o confirmadas por la experiencia. Elegir la hipótesis correcta, es decir, aquella cuyas consecuencias sean más plausibles no depende sólo de las exigencias epistemológicas de la ciencia, sino del buen uso del pensamiento hipotético-deductivo.

Los procesos cognitivos u operaciones que pone en marcha el uso del pensamiento hipotético-deductivo son:

1. Análisis/Síntesis de las variables contenidas en la estructura conceptual que ya fue objeto de comprensión.
2. Análisis/Síntesis de las variables de nueva situación.

3. Elaboración de una hipótesis explicativa de la situación o problema propuesto que tenga en cuenta los análisis/síntesis anteriores; y deducción de consecuencias plausibles a partir de la hipótesis.
4. Valoración crítica de las consecuencias de las hipótesis.

EL MODELO DE EVALUACION BASADO EN EL PENSAMIENTO HIPOTETICO-DEDUCTIVO

Desde un enfoque cognitivo-constructivista la evaluación es una tarea que toma en cuenta los procesos mentales que el alumno realiza en su trato con los contenidos. En principio es más difícil evaluar procesos internos que simplemente objetivos cuantificables. Todo el cognitivismo reconoce esta dificultad (Novak, 1982).

La práctica docente relaciona la evaluación con los conceptos de medición y valoración (Zabalza, 1989). Las pruebas requieren de los alumnos que ejecuten determinadas tareas, que luego, a través de su medición, proporcionan información al profesor (James M. Thyne, 1978).

Una medida es una asignación de magnitudes a las tareas realizadas. Desde el punto de vista de una psicología cognitiva la expresión "asignación de magnitudes" se toma en sentido amplio (Pervin, 1979).

Mediante la valoración se establece una comparación entre las informaciones de la medida y los normotipos de criterio, que suelen ser las metas que el profesor espera que alcancen los alumnos.

Existen dos preguntas que todo docente se hace respecto del alumno que ha estado sujeto a un proceso de enseñanza/aprendizaje: ¿qué sabe? y ¿cómo lo sabe?

En terminología de Bloom el alumno sabe cuando está informado, cuando comprende, es decir, cuando maneja mínimamente unos contenidos.

La evaluación montada sobre el uso del pensamiento hipotético-deductivo pretende comprobar si el alumno sabe utilizar las operaciones de análisis, síntesis y valoración crítica, o sea, si aplica las funciones superiores a los contenidos ya comprendidos. Tiene por fin comprobar "cómo sabe" el alumno lo que sabe. Pone de manifiesto el grado de dominio de los contenidos sobre los que ha versado el aprendizaje.

En la aplicación de este modelo de evaluación pueden distinguirse las siguientes fases:

1ª Fase: Propuesta de una situación o problema por parte del profesor, guardando los protocolos de claridad, tiempo, e intencionalidad. Es conveniente que tal propuesta se haga teniendo en cuenta las variables que conformaban la estructura conceptual que el alumno ya comprende.

La guía práctica que sirve al profesor para proponer nuevas situaciones o problemas, sería: anular variables, modificarlas, o bien introducir en la estructura conceptual variables ajenas.

2ª Fase: Tareas que hace el alumno durante el tiempo de la prueba. Es aconsejable que el alumno organice temporalmente sus tareas según el siguiente orden:

- a) Análisis/Síntesis de las variables de la estructura conceptual que tuviera que ver con la situación propuesta. Con este análisis/síntesis se intenta clarificar la dependencia o autonomía de las variables y sus posibles interrelaciones. Los resultados de este análisis especifican el grado de intervención que cada una de las variables tiene en la clausura o cierre de la estructura conceptual (Ordóñez, 1990,a).
- b) Análisis/Síntesis de la situación, cuestión o problema propuesto. Esta tarea pondría de manifiesto al alumno cuáles son las variables esenciales y cuáles son de segundo grado o accidentales. Para expresar la conceptualización del problema es muy aclaratorio el uso de una red semántica.
- c) Después de un proceso de comparación entre las estructuras conceptuales del tema, y de la nueva situación, se llega a la formulación de una hipótesis explicativa del problema o cuestión propuesta.
En ese proceso de comparación se ha de tener en cuenta qué variables están presentes, ausentes, modificadas, o cuáles son nuevas.
A partir de la formulación de las hipótesis el alumno ha de proceder a sacar las consecuencias.
- d) Valoración crítica de las consecuencias: los criterios de valoración que el alumno tendría que aplicar serían entre otros posibles: relevancia de los enunciados deducidos en relación con la comprensión de la estructura cognitiva aprendida en clase; y

la coherencia/incoherencia de las conclusiones con los resultados del análisis y de las síntesis iniciales.

3ª Fase: Los criterios de valoración que el profesor utilizará en las correcciones de esas tareas del alumno podrían ser fundamentalmente:

- Comprobación de la profundidad/superficialidad de los análisis y las síntesis iniciales.
- Comprobación de la significatividad de la hipótesis elaborada en relación con la solución del problema, o situación propuesta.
- Comprobación de la coherencia/incoherencia de las conclusiones respecto a la estructura conceptual aprendida en clase.

CONSIDERACIONES TECNICAS SOBRE EL MODELO

Entre las características más importantes de los sistemas de evaluación están su validez, su fiabilidad y su utilidad.

La práctica docente ha puesto de manifiesto que este modelo de evaluación ofrece unas ventajas que lo convierten en un instrumento útil y eficaz.

Resulta ser muy apropiado para los alumnos que han alcanzado el pensamiento formal. Académicamente sería aplicable a alumnos de bachillerato y a alumnos universitarios, ya que les hace trabajar con los esquemas más naturales a su edad.

En segundo lugar, el empleo sistemático del pensamiento hipotético-deductivo tiene un alto valor formativo. El alumno se inclina a resolver las dificultades del aprendizaje con los esquemas que resultan más fáciles, y éstos son los que pertenecen a periodos anteriores al pensamiento formal (Bernad, 1989). La superación de esta tendencia produce la consolidación de los procesos superiores, forma al alumno en lo que de más genuino tiene la inteligencia del adulto.

Por otra parte, la información que el alumno pueda tener de que va a estar sometido a este tipo de prueba, le motiva a profundizar en la materia de estudio (Pidgeon, Yates, 1976), utilizando esas funciones superiores y superando el nivel de un memorismo sin sentido.

Otra de las ventajas más significativas que presenta esta modalidad de evaluación es su valor discriminativo. El profesor puede llegar a conocer las diferencias cualitativas que existen entre los alumnos, y, sobre todo, entre los alumnos más adelantados. Por contra, no es aconsejable emplear esta prueba para aquellos casos en los que sólo se

persigue un nivel de suficiencia, o el trabajo como objetivos mínimos (García, 1990).

Finalmente, otro rasgo de la utilidad de este procedimiento de evaluación -quizá el más apreciado- es el impulso que el alumno recibe para actuar creativamente. El hecho de construir una hipótesis personal que explique una determinada situación genera una conciencia de superación que le impulsa hacia la creatividad.

Ya desde otro punto de vista, las consideraciones técnicas de la evaluación hacen referencia a sus garantías científicas, en concreto a su validez y a su fiabilidad. En la actualidad estos temas se pueden tratar desde la teoría de la generalización. Considera esta teoría que un resultado de una evaluación es una muestra entre las posibles que conforman un universo, y el problema es saber si esa muestra es generalizable y representativa (Calero, 1990).

Sin embargo, en la evaluación psicopedagógica aún domina la teoría clásica de la comprobación de la validez y de la fiabilidad.

La validez a la que aquí se hace referencia es la de contenido. Una prueba de evaluación es válida si mide aquello que quiere medir, si resulta adecuada para producir la respuesta que se quiere comprobar.

Desde una perspectiva conductual la validez de contenido se suele presentar como un a priori, como algo que no hay que demostrar. El profesor, en su práctica, elige una determinada situación de entre las posibles que conforman su universo. Suele elegir aquéllos que más valor epistemológico tienen. Su decisión viene avalada por su especialidad.

En el caso que nos ocupa, y como se verá en el ejemplo de aplicación del modelo, así como en otras múltiples excepciones, siempre se han elegido situaciones lo suficientemente significativas para generar aquellas respuestas que se quieren evaluar.

La situación planteada se resuelve si y sólo si se utilizan los procesos superiores que conlleva el uso del pensamiento hipotético-deductivo.

La fiabilidad del modelo de evaluación se puede conocer a través de los coeficientes de consistencia interna y de estabilidad.

La consistencia interna quedaría probada mediante la correlación entre dos puntuaciones. Una aceptable correlación se obtendría sirviéndose de dos pruebas de similar contenido e igual índice de dificultad.

Por otra parte, el coeficiente de estabilidad o de arraigamiento de los contenidos se mide comparando las evaluaciones del proceso con las pruebas sumativas de final de curso.

APLICACION DEL MODELO DE EVALUACION EN FILOSOFIA

La aplicación de este modelo de evaluación se ha hecho atendiendo a los siguientes protocolos y criterios:

- 1°. En el proceso de enseñanza/aprendizaje se han seguido los pasos de un determinado modelo instruccional (Ordóñez, 1990,b).
- 2°. Se parte del supuesto de que el profesor ha hecho ejercicios similares en clase para habituar al alumno a este procedimiento de evaluación.
- 3°. Se estima que la comprensión de la estructura conceptual explicada por el profesor, y aplicable a la situación o problema propuesto daría un grado de "Suficiencia".
- 4°. La construcción de una red semántica del texto propuesto significaría una calificación de "Bien".
- 5°. La formulación de la hipótesis explicativa más apropiada, así como la deducción de las conclusiones pertinentes servirían como criterio para puntuaciones de Notable y Sobresaliente.
- 6°. Secuenciación en fases:

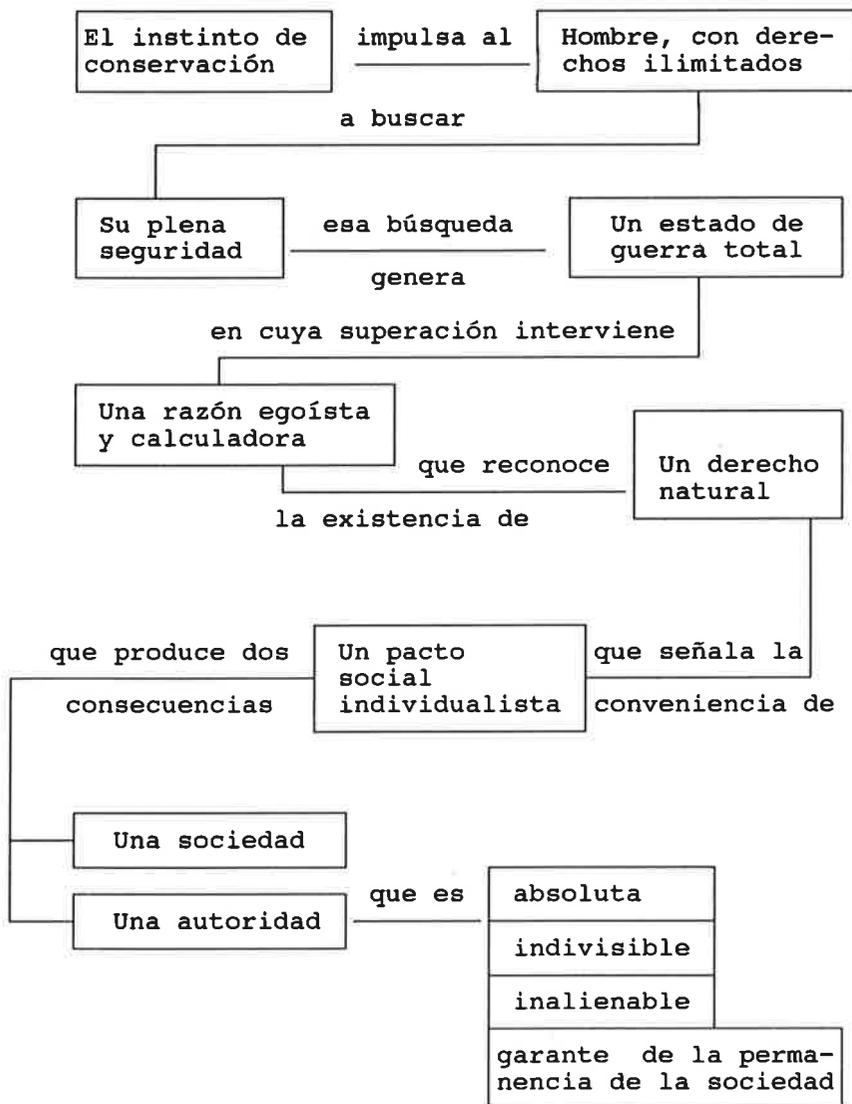
1ª Fase: Propuesta de una cuestión problemática

"Si, como dice Hobbes, los hombres fuesen tan salvajes y antisociales nunca serían capaces de vivir en sociedad a no ser que una fuerza autoritaria se lo impusiera. En cuyo caso no habría contrato social, ni habría propiamente sociedad, sino unidad o simple sometimiento a la voluntad del soberano.

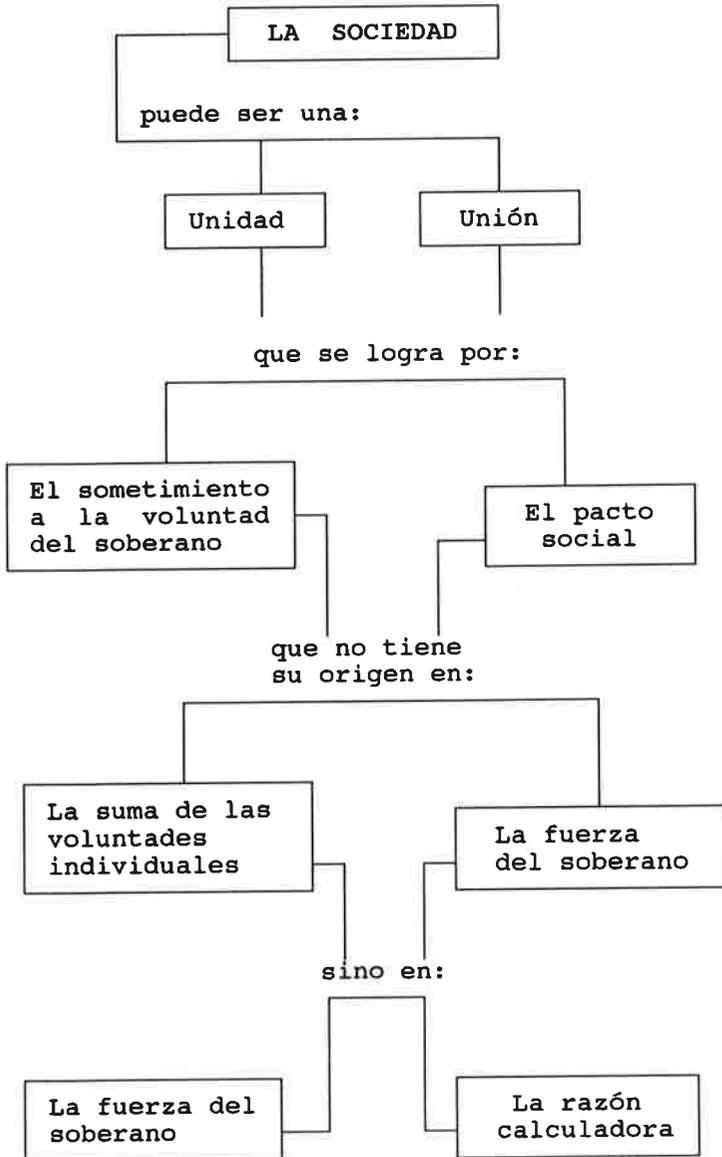
Si los hombres, como también señala Hobbes, fuesen tan racionales como para ser capaces de querer respetar unas leyes naturales, quizá hubiesen accedido a la sociedad, a la unión mediante un pacto racional, y entonces no se necesitaría de la fuerza de la autoridad".

2ª Fase: Actuación del alumno

A) Análisis/Síntesis de la teoría política de Hobbes.



B) Análisis/Síntesis del texto.



C) Formulación de la hipótesis explicativa y deducción de consecuencias.

Hipótesis: El hombre no es deseo primitivo por una parte, y razón calculadora por otra. Ambas tendencias egoístas actúan complementariamente autolimitándose. La situación propuesta niega esa dependencia mutua en contra de Hobbes, y por eso llega a una contradicción.

Deducciones:

1ª. Si el hombre fuese sólo un salvaje antisocial sería correcta la necesidad de la fuerza para una unidad social.

2ª. Si el hombre fuese sólo razón calculadora, la sociedad podría haber surgido por un pacto social, que no necesitase del recurso a la fuerza para ser conservado.

3ª. Que el estado de guerra como consecuencia del "deseo primitivo" origina la intervención de la razón.

4ª. Que la sola intervención de la razón calculadora no anula la causalidad del "deseo primitivo".

5ª. Que la razón calculadora ha de apoyarse en la fuerza para reducir el deseo primitivo.

6ª. Que la sociedad es un artificio egoísta de la razón apoyado en la fuerza del soberano.

Valoración crítica:

1º. La primera y segunda deducción no se cumplen por ir en contra de la hipótesis explicativa, y a su vez la hipótesis explicativa se sustenta en la teoría política de Hobbes.

2º. La tercera y cuarta conclusión están de acuerdo con la autolimitación de esas dos fuerzas exigidas en la hipótesis; autolimitación que se basa en la igualdad de poder de ambas tendencias, ya que son manifestación del mismo egoísmo individual.

3º. La quinta y la sexta conclusión suman el poder de la razón y la fuerza del soberano para anular el deseo primitivo y explicar el artificio social.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AUSUBEL (1983). *Psicología Educativa*. México: Trillas.
- BERNAD, J.A. (1989). "Aspectos didácticos de la filosofía". *Educación Abierta*, 84.
- BORREGO, C. (1982). "Un enfoque genético del diagnóstico del razonamiento de una muestra de retrasados mentales". *Infancia y Aprendizaje*, 17.
- CALERO, D. (1990). *Introducción crítica a la evaluación psicológica*. Granada: ICE de la Universidad.
- DRIVER, R. y OLDHAM, V. (1986). "A constructivist Approach to Curriculum Development", in *Science. Studies in Science Education*, 13.
- FLAVEL, J. (1971). *Psicología evolutiva de Jean Piaget*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- GARCIA GONZALEZ, A. y Otros (1989). "Reflexiones sobre una terminología educativa". *Aula Abierta*, 54.
- GINSBURG, H. y OPPER, S. (1982). *Piaget y la teoría del desarrollo intelectual*. Madrid: Editorial Dossat.
- LAKATOS, I. (1983). *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza.
- NOVAK, J.D. (1982). *Teoría y práctica de la educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- NOVAK, J.D. y GOWIN, (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- ORDOÑEZ, J.J. (1990,b). "Un modelo instruccional para las ciencias sociales. Aplicación a la filosofía". *Paideia*, 9-10.
- ORDOÑEZ, J.J. (1990,a). "Un enfoque cognitivo-constructivista para el uso del examen convencional en ciencias sociales". *Aula Abierta*, 56.
- PERVIN, L.A. (1979). *Personalidad. Teoría, Diagnóstico e Investigación*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- PIDGEON, D. y YATES, A. (1976). *Evaluación y medida del rendimiento escolar*. Salamanca: Anaya.
- REIGELUTH (1983). "The Elaboration Theory of Instruction", en Ch. Reigeluth: *Instructional-Design Theories and Models*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- VIGOTSKI, L. (1984). "Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar", en *Infancia y Aprendizaje*, 27-28.
- ZABALZA, M. (1989). *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea Ediciones.

ALGUNAS APRECIACIONES ACERCA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA. UN ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

TITO QUIROS RODRIGUEZ*
ANA CECILIA HERNANDEZ RODRIGUEZ

PRESENTACION

El presente trabajo recoge parte de la información obtenida en la investigación que efectuó el Master Tito Quirós R. *La formación pedagógica de los docentes en la Universidad de Costa Rica*, que consideramos de interés para este Seminario-Taller.

Está organizado en las siguientes partes:

- Pedagogía Universitaria.
- Apreciaciones acerca de la Docencia Universitaria.
- Conclusiones.

La primera parte expone conceptos acerca del desarrollo y necesidad de proporcionar una preparación específica y complementaria, al profesor universitario, en una Pedagogía para este nivel de enseñanza; se hacen referencias concretas al caso de la Universidad de Costa Rica.

En la segunda parte se presentan algunos datos recogidos mediante la aplicación de una encuesta a profesores universitarios, que muestran apreciaciones referidas a la docencia en la Universidad.

Finalmente se incluyen las conclusiones del trabajo.

1. PEDAGOGIA UNIVERSITARIA

La Pedagogía Universitaria, como ciencia de la Educación, tiene características particulares en relación con los otros niveles de enseñanza;

* TITO QUIROS RODRIGUEZ y ANA CECILIA HERNANDEZ RODRIGUEZ, son Profesores del Departamento de Docencia de la Facultad de Educación en la Universidad de Costa Rica.

es más compleja y especializada, por cuanto los fines y objetivos que persigue apuntan hacia el logro de resultados más ambiciosos y totalizadores, en términos de la exigencia académica y profesional impuesta a los sujetos de la acción educativa universitaria; esta exigencia también tiene que ver con el desempeño técnico-profesional que los educandos realicen en el contexto socioeconómico del país, una vez que hayan egresado, por cuanto la enseñanza universitaria representa la culminación y el último nivel de un proceso educativo iniciado con la enseñanza general básica. Su salida lógica y natural es el trabajo y la incorporación del educando a la vida productiva y cultural de la entidad nacional, ya con sujetos adultos, responsables socialmente.

El conocimiento de las peculiaridades de la Pedagogía Universitaria, como actividad especializada y cuantitativamente significativa, es bastante nuevo, por lo cual se encuentra aún teóricamente poco desarrollado. Por esta razón, los responsables de delinear las políticas educativas del nivel superior, a escala nacional e institucional, no han logrado incorporarla en un cuerpo coherente de normas de selección, reclutamiento y formación de los cuadros científico-pedagógicos que la educación superior requiere.

La educación superior, en especial la universitaria, ha surgido como un sistema con una especificidad particular, en el cual el conocimiento y análisis de la práctica pedagógica no constituye una preocupación relevante. En realidad, las universidades surgieron como centros de investigación y de intercambio académico, en los cuales se daba por supuesto que los docentes no requerían una preparación específica para enseñar (Silvio, 1986).

La concepción anterior parece estar aún vigente en las mentes de muchos académicos y administradores universitarios, a pesar de que las condiciones en que operan las universidades actuales, son muy diferentes a las de su origen medieval o el de aquéllas en que surgió la universidad profesionalizante del siglo pasado y de principios del actual.

Sin embargo, el incremento de la cantidad de profesionales graduados en diversas disciplinas, que se dedican parcial o totalmente a las actividades académicas universitarias, justifica, sin duda, la creación de estructuras institucionales que se avoquen a la tarea de formar pedagógicamente a estos profesionales-docentes, pero dándole a esta formación un sentido integral que abarque la totalidad de las funciones

académicas universitarias, o sea, la docencia, la investigación y la acción social.

El marco organizativo del quehacer universitario latinoamericano, a partir del Manifiesto de Córdoba, se ha expresado en la triple funcionalidad anteriormente enunciada.

Teórica y prácticamente, la actividad académica universitaria requiere, en consecuencia, justificarse en esta concepción tridimensional de la Universidad, ya que las funciones académicas de investigación, docencia y acción social están orgánicamente vinculadas entre sí. Sin embargo, esta integración se ha visto interferida por un desarrollo incipiente de la investigación y de la acción social y un hiperdesarrollo de la función docente, concebida ésta predominantemente como una reproducción literal de contenidos, poca o ninguna relación con la búsqueda o creación de conocimientos, ni con la aplicación de éstos a la realidad circundante. En la Universidad de Costa Rica esta desvinculación entre las funciones académicas ha sido objeto de análisis en los últimos congresos realizados por esta Institución. Así, el III Congreso Universitario (1971-1972) al constatar la falta de ligamen entre la investigación, la docencia y la acción social, promueve importantes cambios estructurales cuyo propósito es impulsar la actualización cognoscitiva del docente universitario, en particular, y de la comunidad universitaria, en general, mediante el estudio, la investigación, la enseñanza y la difusión de la cultura superior (Pinto, pág. 26).

El IV Congreso, por su parte, propone el establecimiento de una vinculación más estrecha entre los Institutos de Investigación y el Sistema de Estudio de Posgrado, como una forma de fortalecer la formación en investigación concatenadamente con la enseñanza. Además, este Congreso concretamente hace referencia a que *"los resultados de las investigaciones ayuden a elevar el nivel académico de la Universidad, enriqueciendo con sus resultados los programas de estudio y el contenido de los cursos"*.

El Tercer Congreso Universitario, asimismo propició en la Universidad de Costa Rica una mayor preocupación por la necesidad de contar con cuadros pedagógicamente idóneos. Este Congreso expresó, junto con la idea de renovar la concepción de Universidad vigente en esa época, para vincularla más estrechamente con los problemas de las mayorías populares, la necesidad de reestructurar la enseñanza universitaria, mediante la prestación de servicios de formación y

asesoramiento a las unidades académicas y a los docentes, en aspectos de índole pedagógica (III Congreso, Acuerdos definitivos, 1973).

El Tercer Congreso expresó la necesidad de que se investigara en los aspectos referentes a la temática de la docencia universitaria y de la innovación metodológica.

No obstante, después de más de diez años de estos acuerdos, los resultados de la investigación en este campo son realmente magros y poco trascendentes. Las pocas investigaciones que se han hecho hasta la fecha, han representado esfuerzos aislados y, aunque meritorios, no han ejercido mayores influencias en la determinación de las políticas y normas de selección y formación pedagógica de los docentes universitarios, quizá porque hasta ahora se ha carecido de una política institucional referida a tales aspectos.

2. APRECIACIONES ACERCA DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

Los datos que se exponen a continuación fueron obtenidos por medio de una encuesta aplicada a 166 docentes en propiedad, (4%) de la Universidad de Costa Rica, seleccionadas todas las Facultades, por medio del muestreo al azar.

La mayoría de ellos (97.6%) expresó que les agrada ser docente universitario.

Cuadro 1: Cualidades que más valoran los docentes en quienes fueron sus maestros.

Clase de cualidad	No escogida	%	Escogida	%
Dominio de la materia . . .	43	25,0	123	75,0
Capacidad para vincular teoría con la práctica	86	52,1	69	47,9
Amena y eficiente forma de dar la materia	93	56,6	65	43,4
Respeto por las ideas y las personas de los estudiantes	96	59,4	63	40,6
Rigurosa preparación de la lección	94	56,6	65	43,4

La información del Cuadro N° 1 indica una fuerte tendencia a seleccionar el dominio del contenido de la materia, como la cualidad más relevante que los docentes apreciaron en quienes fueron sus maestros universitarios. Se nota una diferencia apreciable entre el porcentaje de selección de esta cualidad (75,0 %) y el de las otras cualidades que fueron nombradas.

Esto parece ser indicio de una tendencia que considera que el contenido priva sobre lo metodológico, sin mediar ninguna relación dialéctica entre ambos aspectos. Además, pareciera que a un profesor se le aprecia en cuanto docente, por el dominio o profundidad que posea de la materia que enseña, y complementariamente por su capacidad para usar recursos y técnicas didácticas que tornen más amena o fácil la trasmisión o reproducción de esa materia en la mente de los estudiantes.

Otro detalle de particular interés es el pobre señalamiento, entre las cualidades relevantes que se apreciaron en los que fueron maestros de los docentes encuestados, de aquellas cualidades referentes al área de la investigación. Según esto, pareciera que en el modelo de docente, reflejado por estos maestros, casi no se hace referencia a cualidades o aptitudes requeridas para investigar; dicho de otra forma, la investigación no se configuró o no se percibió como un valor relevante en el plano de la comunicación docente-discente, que fuera digno de destacarse o de imitarse.

Esta cualidad del docente del "*dominio de la materia*" también aparece, en primer lugar, en un estudio efectuado con estudiantes de la Universidad de Costa Rica, en 1987.

Al indagar sobre las deficiencias que los docentes entrevistados percibieron en quienes fueron sus maestros, la falta de dominio de la materia se clasificó en último lugar, vale decir, ocupó un lugar poco preponderante en tanto problema. Por el contrario, es notorio que los aspectos metodológicos ocuparon una dimensión mucho mayor, tal como se aprecia en el cuadro que a continuación se transcribe.

Cuadro 2: Principales deficiencias que los docentes encuestados señalaron prioritariamente en quienes fueron sus maestros.

TIPO DE REFERENCIA	NO ESCOGIDA	%	ESCOGIDA	%
Descuido e improvisación en las lecciones	46	28,8	114	71,2
Poco interés por innovar y eliminar la rutina de las lecciones	51	31,9	109	68,1
Deficientes procedimientos de enseñanza	61	38,1	89	61,9
Poca o ninguna vinculación de las lecciones con los problemas prácticos de la carrera y de la realidad	68	42,4	92	57,6
Falta de dominio de la materia	69	43,1	91	56,9

El cuadro anterior demuestra que al considerar las deficiencias de los maestros universitarios, lo que más resalta o se pone en evidencia son las fallas metodológicas, caracterizadas por actitudes de descuido e improvisación de las lecciones, poca creatividad para innovar y desarrollar procedimientos eficientes de enseñanza y la poca o ninguna vinculación de la enseñanza con los problemas reales. Se deduce de esto que, en general, los docentes apreciaron mucho la buena preparación de sus maestros en cuanto al contenido, pero tal preparación debe estar complementada por la aplicación de buenos métodos de enseñanza.

La contradicción entre el dominio de la materia y dominio del método para enseñar ha sido bastante constante en la formación del docente universitario. Los docentes encuestados la experimentaron vivencialmente en su proceso de formación, sin acertar a darle una interpretación objetiva. Para ellos un buen docente se define como aquél que maneja bien el contenido; un mal docente, por el contrario, es aquél que maneja mal el método de enseñanza. De esta suerte, se asimila

método con contenido, por lo que podemos interpretar que enseñar equivale, dentro de esta concepción predominante, a transmitir un contenido academicista, o sea, reproducir un saber ya decantado que tiene valor por sí mismo. Se comprende así el por qué la investigación desempeña un papel tan poco relevante como elemento coadyuvante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si no hay interés por crear y desarrollar conocimiento, sino por transmitir lo que ya se sabe, la investigación no tiene razón de ser.

Cuadro 3: Cualidades más importantes que debe poseer un docente según los informantes(*)

CLASE DE CUALIDAD	NO ESCOGIDA	%	ESCOGIDA	%
Dominio de la materia	41	25,0	123	73,0
Vocación por la enseñanza	54	32,9	116	67,1
Eficiente metodología de enseñanza	82	50,0	82	50,0
Capacidad para orientar a los alumnos	82	50,0	82	50,0
Actualización en su campo	95	57,9	69	42,1

(*) Total de casos válidos: 164

De acuerdo con la información recopilada se aprecia que los informantes consideran que la cualidad más relevante que debe poseer un docente, es el dominio de la materia. Esta misma cualidad fue la que se puso en primer lugar en el Cuadro N° 1.

Sólo un 50% de los docentes de la muestra opinó que un docente debe poseer una eficiente metodología, aunque un porcentaje algo mayor de ellos (67.1%) expresó una inclinación hacia la cualidad de tener vocación para la enseñanza, como atributo de un buen docente.

Resulta contrastante también el poco énfasis que se da a la cualidad de estar actualizado en el campo, la cual apenas alcanzó un 42.1% de las escogidas. Este aspecto se relaciona con la poca importancia que mereció

el poseer dotes de investigador, como atributo de un buen docente. En efecto, esta cualidad fue mencionada apenas en un porcentaje de 19.9%. De este hecho se puede inferir que los informantes no valoran la investigación como un recurso importante para la docencia. *"Un buen docente no es aquel con aptitud para investigar, sino el que domina un conjunto de saber estático"*. Posiblemente esta actitud condiciona la tendencia eminentemente docente que predomina en la Universidad, tal como se puede apreciar en el gráfico que se ilustra a continuación.

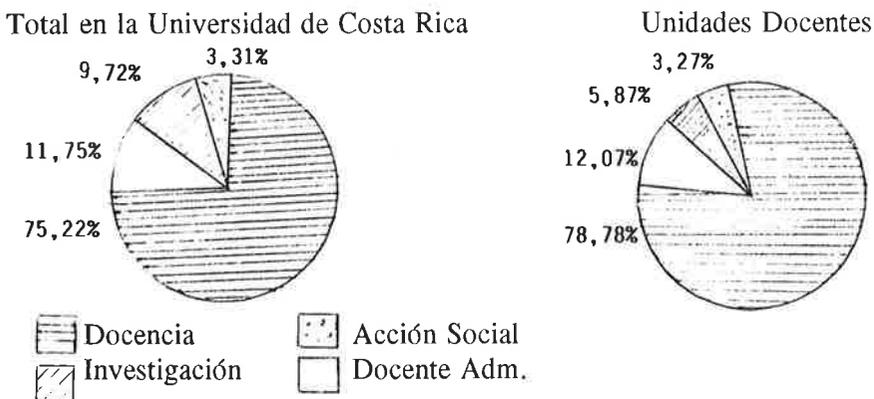


Gráfico 1. Distribución de las cargas académicas en la Universidad y en las unidades docentes.

Hay que considerar que en la Universidad de Costa Rica, por este énfasis que se le da a la docencia, no siempre existen, en las unidades académicas, condiciones objetivas para llevar a cabo investigaciones; estas condiciones limitan en gran medida el tiempo que los profesores pueden dedicar a tareas que no sean la enseñanza.

Sin embargo, se puede afirmar, a título de hipótesis, que los docentes de la Universidad de Costa Rica, en una cantidad apreciable, no poseen una actitud favorable hacia la investigación. Probablemente, dentro de un esquema de docencia tradicional, muchos de ellos consideran que lo importante es transmitir el conocimiento, o sea, hacer buenos tecnólogos y cuadros profesionales. Dentro de esta concepción, la labor investigativa deviene una actividad secundaria.

Otro factor que puede explicar esta baja valoración de la investigación, es la condición estructural en que se desarrollan las funciones universitarias, las cuales en la práctica se conciben como

funciones sin vínculos fuertes entre sí. De esta forma se puede hacer docencia sin recurrir obligadamente a la base investigativa; esta actitud es la que parece predominar entre la muestra de profesores a quienes se encuestó.

La baja valoración de la actividad investigativa también puede vincularse con dos factores más; el primero de ellos es la concepción epistemológica que suele mediar en el contexto académico, según la cual la investigación es una actividad predominante para "iniciados", quienes con frecuencia hacen investigaciones desligadas de los resultados. El otro factor se articula con la pobre formación que en buena medida genera prejuicios y actitudes negativas que acortan o dificultan la comprensión de los vínculos existentes entre la docencia y la investigación, y la necesidad que tiene la una de la otra.

Principales tareas que debe desarrollar un docente

Las respuestas que se brindaron a las preguntas relacionadas con este tema, evidencian una tendencia hacia los aspectos metodológicos. Es decir, los docentes encuestados manifestaron que las principales tareas que les corresponde desempeñar, en tanto profesores, son de índole pedagógica, o más propiamente metodológica. De esta suerte, el docente se visualiza a sí mismo como un sujeto cuya tarea principal es la enseñanza.

Cuadro 4: Principales tareas que corresponde desempeñar a los docentes, a juicio de los profesores informantes.

Tipo de tareas	No escogida	F.A.%	Escogida	F.R.%
Dar retroalimentación a los alumnos	41	28,5	128	71,5
Poner el conocimiento al alcance de los alumnos	49	29,7	116	70,3
Suministrar incentivos para que los alumnos aprendan	55	33,3	110	66,7
Mostrar en la práctica los comportamientos académicos y profesionales que los alumnos deben adquirir	61	37,0	104	63,0
Proporcionar un marco teórico	67	40,1	99	59,9

En cuanto a las principales tareas que, según los informantes, les corresponde desempeñar a los docentes universitarios, llama la atención que ellas no están separadas por diferencias de puntuación muy amplias. Como se expresó anteriormente, la tendencia que muestran estas tareas es la de que el profesor se concibe como una persona que encausa el aprendizaje y suministra incentivos para que los alumnos aprendan. Sin embargo, en la práctica, si los docentes están más preocupados por la transmisión mecánica del contenido, que por estimular procesos de aprendizaje, es difícil lograr que estas tareas sean desarrolladas por ellos. Pareciera predominar en las respuestas dadas por los informantes, una tendencia hacia la configuración de un patrón ideal de tareas docentes, el cual contrasta enormemente con la concepción, comúnmente expresada, de que el docente es un sujeto que domina y trasmite contenidos de una materia o curso que constituye su especialidad.

Ahora bien, dado el patrón ideal expresado por los docentes en lo referente a las principales tareas que un profesor debe desempeñar, cabe señalar que éstas suministran un buen punto de partida, como base para los programas de capacitación y formación pedagógica de los docentes. En realidad, cualquiera de las tareas anotadas, manejadas por un profesor competente, pueden poner en marcha diferentes procesos cognoscitivos en los discentes, que es lo que a la postre los conduce a un aprendizaje autónomo y significativo.

Una recomendación que al respecto podría darse, es ofrecer oportunidades para que los docentes experimenten variados métodos y técnicas de enseñanza, en las cuales se pueda poner en práctica (Bonilla, 1985). De esta forma se contribuiría a disminuir la brecha entre el nivel teórico discursivo y el nivel operativo práctico de la docencia universitaria.

Las respuestas anteriores también se relacionan con el dominio del contenido, cualidad muy apreciada por los docentes encuestados. Se podría afirmar aquí que estas respuestas evidencian la relación dialéctica que se da entre el conocimiento de la materia (dominio del contenido) y el manejo de aspectos relativos a una metodología de la enseñanza.

Factores que afectan el proceso de enseñanza-aprendizaje

Este aspecto refleja algunos de los problemas de tipo metodológico más comunes que los informantes han observado en los profesores (sus

compañeros). De acuerdo con esta información, las principales deficiencias docentes son de tres tipos, a saber:

- a. Deficiencias en los aspectos de ejecución o desarrollo del proceso metodológico, en cuanto la conducción del aprendizaje. Este aspecto se ubica en primer lugar, con un 76.4%.
- b. Carencia de conocimientos y destrezas para programar los cursos, seleccionar y organizar los contenidos y definir criterios válidos para la evaluación de los aprendizajes.
- c. Deficiencias en el campo actitudinal, reflejadas, por ejemplo, en el descuido en la preparación de las lecciones.

El cuadro N° 5 resume cuáles fueron los problemas más notorios observados por los informantes, en sus colegas docentes.

Cuadro 5: Principales deficiencias pedagógicas advertidas por los informantes en sus colegas docentes.

Clase de diferencia	No escogida	%	Escogida	%
Carencia de habilidades metodológicas para enseñar.	34	26,6	110	76,4
Deficiente planificación de los cursos.	49	34,1	95	66,9
Criterios insuficientes para organizar y seleccionar los contenidos.	52	36,1	92	63,9
Criterios insuficientes para evaluar el rendimiento de los alumnos.	55	38,1	89	61,9
Improvisación al dar las lecciones.	68	47,2	76	52,8

En conjunto, el cuadro anterior proporciona indicios concretos de que una mayoría de docentes (superior al 60%), según apreciación de sus colegas, adolece de problemas notorios para organizar y llevar a la práctica en forma eficiente, el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consecuentemente, la anterior apreciación parece estar justificando un esfuerzo de capacitación y formación pedagógica intensiva que beneficia una numerosa población docente, la cual, en términos generales, parece experimentar serias carencias en los aspectos de planificación, ejecución y evaluación de procesos de enseñanza-aprendizaje.

En cuanto a la toma o no de medidas correctivas para los mencionados problemas, por parte de las unidades académicas; 89 informantes, o sea, un 63,66%, indicaron que sí se habían efectuado; un total de 50 informantes (30,11%) expresó que no se habían realizado. Además, 26 personas (15,66%) no contestaron la pregunta y uno contestó erróneamente.

Al sumar los 50 informantes que respondieron negativamente, con los 26 individuos que no suministraron ninguna respuesta al tema planteado, tenemos un total de 76 personas, o sea, un porcentaje del 45,78%. De acuerdo con estas cifras, es viable interpretar que en una mayoría de las unidades académicas no existe ningún tipo de programa que tenga la finalidad de suministrar o aplicar medidas correctivas a los problemas anteriormente enunciados. En otras palabras, en muchas unidades académicas no parece haber evidencia de que el problema de la preparación pedagógica de los docentes tenga un lugar relevante.

En cuanto a la información sobre medidas correctivas tomadas por las unidades académicas, con respecto a las carencias de formación pedagógica de los docentes, ésta proviene de 89 profesores.

El cuadro siguiente proporciona una idea bastante clara de cuáles han sido las principales medidas o acciones que se han tomado en las unidades académicas, en procura de superar las carencias de formación pedagógica evidenciadas por numerosos docentes.

Se puede observar que hay un franco predominio de las reuniones o encuentros de docentes, convocadas con la finalidad de evaluar planes y programas de estudio, así como para evaluar los aspectos curriculares; el énfasis está puesto en el análisis académico formal, cuya finalidad principal es encontrar disfunciones en la estructura y funcionamiento de los planes de estudio así como propiciar medidas para superarlos. Esto parece ser indicio de que en muchas unidades académicas se ha tomado conciencia de que los planes de estudio son arcaicos y que frecuentemente no satisfacen las necesidades de formación de los nuevos

cuadros profesionales, ni se ajustan a las características de la demanda social y de la formación académica requerida.

Cuadro 6: Principales acciones tomadas por las unidades académicas para superar las deficiencias de formación pedagógica de los docentes.

Clase de medida	No escogida	%	Escogida	%
Encuentro de docentes para evaluar planes de estudio y evaluar el currículum.	6	6,74	83	93,26
Asesorías pedagógicas.	38	42,69	51	57,31
Cursos de didáctica para la enseñanza superior.	38	42,69	51	57,31
Sesiones de intercambio sobre experiencias pedagógicas innovadoras.	55	61,79	34	38,21

Por otra parte, las acciones que pueden tener una repercusión más directa sobre el comportamiento pedagógico de los docentes, como son las asesorías y los grupos de didáctica u otras acciones correctivas, son cuantitativamente menos importantes.

3. CONCLUSIONES

La información anterior se ha expuesto como un ejemplo de la percepción que los profesores universitarios tienen acerca del trabajo docente que realizan.

En primer lugar es un trabajo que les agrada hacer.

Consideran que el docente debe poseer como cualidad fundamental el "dominio de la materia".

Las cualidades y conocimientos de aspectos de metodología de la enseñanza y de Pedagogía Universitaria se valoran como complementarios.

Predomina un concepto de docencia (enseñanza) como transmisión de conocimientos (contenidos) estáticos.

Se evidencia un gran énfasis en las tareas docentes, en comparación con otras actividades académicas, y no se establece una clara vinculación con la investigación.

Se señalan los siguientes factores (deficiencias) que afectan el proceso enseñanza-aprendizaje.

- Deficiencias en cuanto a la ejecución de este proceso.
- Carencia de conocimiento y destrezas en relación con la planificación curricular.
- Deficiencias en aspectos actitudinales.

Para corregir estos factores, en el seno de las escuelas, se realizan reuniones con el fin de discutir, formalmente, problemas concretos. También se recurre, en un segundo término, a la realización de actividades que podrían generar cambios en el comportamiento pedagógico de los docentes universitarios, tales como asesorías, cursos y talleres.

La información expuesta evidencia la idea de la necesidad de una Pedagogía Universitaria, en los profesores encuestados, pero con un valor secundario y básicamente instrumental que se ajusta al concepto de enseñanza como transmisión "mecánica" de contenido, y a la posición epistemológica que considera al alumno como un aprendiz pasivo y receptor de un conocimiento "acabado".

Aunque aceptamos que la formación en aspectos de Pedagogía, es complementaria a la formación profesional que ya tiene el docente universitario, consideramos que es fundamental para orientar un proceso enseñanza-aprendizaje que supere el criterio "eficientista" (cantidad) por criterios cualitativos que lo transformen en un proceso crítico, creativo y reflexivo que le permita generar conocimientos significativos a quienes participen en él, conocimientos que repercutirían en la superación del estudiante como persona y de la sociedad concreta en que se desenvuelve.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CHAVARRIA, M.C. y CASTILLO, E. (1987). *La estructura de la evaluación docente en la Universidad de Costa Rica: análisis conceptual metodológico*. Universidad de Costa Rica: Vicerrectoría de Docencia, Centro de Evaluación Académica.
- PINTO, R. y Otros (1987). *Diagnóstico de la Investigación Educativa en la Docencia Superior*. Universidad de Costa Rica: Instituto de Investigación para el Mejoramiento de la Educación Costarricense, pp. 26 y 29.
- QUIROS, T. (1988). *La formación pedagógica de los docentes en la Universidad de Costa Rica*. Tesis de Posgrado Programa Maestría en Educación. Universidad de Costa Rica: Facultad de Educación, pp. 1-4 y 158-172.
- SILVIO, J. (1986). *La Pedagogía en la Educación Superior en América Latina y el Caribe: algunas reflexiones o hipótesis de trabajo*. CRESALC-UNESCO, Caracas, pp. 37-44.
- UNIVERSIDAD DE COSTA RICA: *Plan de Desarrollo 1986-1990. Las características del personal docente en la Universidad de Costa Rica*. Rectoría, Oficina de Planificación Universitaria. Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, pp. 30-33.

PROLOG Y LOGICA FUZZY: USO EN SITUACIONES DE INCERTIDUMBRE DENTRO DEL CAMPO DEL APRENDIZAJE.

F.J.HERRERO DIEZ y J.R.ALAMEDA BAILEN*

RESUMEN

El uso de la lógica difusa, dentro del campo de la Psicología, adquiere cada vez más importancia en el área del aprendizaje, sobre todo en la aplicación a situaciones donde los hechos no pueden ser bien determinados. Su desarrollo por medio de los ordenadores nos permite obtener nuevos modelos matemáticos sobre el proceso de incertidumbre humana, a la vez que construimos una herramienta mecánica que ayuda al psicólogo en las situaciones de diagnóstico.

CLAVES: MODELOS MATEMATICOS/ORDENADORES/APRENDIZAJE/LOGICA DIFUSA

ABSTRACT

The use of the fuzzy logic in the Psychological area, take every time more and more importance into the learning field, overall in that related to its application to vague and imprecise phenomena. Its applications to the computer field permit us to reach some new mathematical models about the human uncertainty process, and to build at the same time a mechanic tool to help the psychologist in the Diagnostic situations.

WORD KEYS: MATHEMATIC MODELS/COMPUTERS/LEARNING/FUZZY LOGIC

* F.J. HERRERO y J.R. ALAMEDA BAILEN, son Profesores del Departamento de Psicología de la Facultad de Filosofía y CC. de la Educación de la Universidad de Oviedo.

1. INTRODUCCION

El trabajo práctico desarrollado por la Psicología, lleva consigo la mayoría de las veces, un componente de información ambigua o incertidumbre en el momento de emitir una conclusión o veredicto sobre una situación dada, que es necesario formalizar. El hecho de determinar si un sujeto es deficiente en una tarea de aprendizaje o clasificar a un paciente como neurótico son situaciones típicas de lo descrito anteriormente, donde el uso de modelos que reflejen el grado de ambigüedad que contienen, se hace necesario.

En el momento de modelizar estos procesos humanos, se han usado básicamente 2 vías distintas (Kovarlezuk y Shapiro, 1988), dependiendo de las fuentes de incertidumbre. El primer método refleja la ambigüedad a través del modelo estadístico (teoría de probabilidad), mientras en el segundo la formalización es de tipo lógico (lógica multivalente).

Las fuentes de incertidumbre son diversas, dependiendo de cada una de las situaciones concretas. No obstante, podemos identificar 2 fuentes generales dentro de la Psicología:

a) Instrumental: ligada al uso de las herramientas de medida y evaluación. Por ejemplo, la extrapolación de resultados (generalización), a partir de un conjunto de observaciones reducidas, suele formalizarse con probabilidades objetivas de tipo estadístico (probabilidad frecuentista). Mientras las dudas subjetivas sobre la fiabilidad del instrumental utilizado, que en gran parte vienen dadas por la experiencia previa de los expertos humanos con las herramientas de trabajo, podemos formalizarlas acudiendo al uso de probabilidades subjetivas (probabilidad bayesiana).

b) Semántica: originada en la ambigüedad del lenguaje humano, esencial en toda tarea psicológica aplicada (análisis sustantivo de resultados), y que suele ir ligada además a datos insuficientes o deficientes en los conocimientos adquiridos. El uso de elementos básicamente probabilísticos encajan mal dentro de este tipo de procesos (Ellsberg, 1961; Einhorn y Hogarth, 1985), por lo cual frecuentemente se usa la lógica multivalente como alternativa.

En este trabajo describiremos algunas de las características del segundo modelo, observando un caso práctico dentro de la Psicología

aplicada al campo del aprendizaje junto a una posible alternativa de mecanización del proceso contemplado.

2. ELEMENTOS DE LOGICA DIFUSA

En la lógica booleana, que no es nada más que la formulación moderna de la lógica aristotélica, las funciones definidas sólo pueden tomar dos valores, el de certeza (1) o el de falsedad (0). Este tipo de codificación es fácil de implementar en el ordenador digital, ya que la unidad de información ("bit"), usada en la mayoría de los ordenadores, coincide exactamente con los valores de verdad asumidos dentro de la lógica booleana. A nivel de arquitectura física esto se representa por el paso (on) o no (off) de corriente eléctrica en los circuitos de la máquina.

No obstante la lógica booleana es un modelo ineficaz a la hora de representar diversos acontecimientos del mundo real, como es el caso del lenguaje natural, o situaciones ambiguas donde la certeza/falsedad absoluta no tiene mucho sentido. El lenguaje natural representa el conocimiento de los seres humanos, sin embargo contiene gran número de imprecisiones, que a nivel científico se intenta controlar por medio de lenguajes más formales o rigurosos, como es el caso del lenguaje matemático. No obstante, cuando se intenta expresar muchas situaciones reales mediante modelos matemáticos, es necesario representar de alguna forma las vaguedades e imprecisiones observadas en el mundo real, para que dicho modelo sea lo más ajustado posible (Trillas, 1980). Un modelo que intenta ser alternativa válida a los problemas planteados por la formulación booleana, es desarrollado por Zadeh (1965), como una generalización de las lógicas multivalentes (Remy, 1987), conocido como lógica difusa ("fuzzy"), borrosa o método posibilístico. Este método introduce el concepto de conjunto difuso, donde la pertenencia a un conjunto no puede ser definida sólo por dos valores (verdad/falsedad), sino que se expresa como un continuo de valores entre dos casos extremos. El objetivo es obtener una nueva escala, más fina que una de 2 valores, que permita expresar los conceptos imprecisos generalmente utilizados en la actividad humana (modelo de razonamiento ambiguo o incierto). Se cuantifica en qué grado los conceptos ambiguos o imprecisos son satisfechos, añadiendo un nivel mayor de detalle al razonamiento (Kauffman, 1975; Sombé, 1989; Zadeh, 1978, 1983a y 1983b).

El punto de partida es poder definir un subconjunto borroso B sobre un universo de discurso o referencial Θ , sobre el cual se define una función de pertenencia F, que indicará si un elemento "r" de Θ pertenece más o menos a B, expresándolo en el intervalo [0,1].

Por ejemplo, si un psicólogo al diagnosticar a 2 pacientes, determina sobre ellos, dos grados diferentes de neurosis (S_1 =alto; S_2 =bajo) a partir de las evidencias recogidas, lo podrá expresar según el modelo de Zadeh de la siguiente manera:

$$F_{\text{neurótico}}(\text{sujeto1}) = 0,9$$

$$F_{\text{neurótico}}(\text{sujeto2}) = 0,1$$

donde "neurótico" es la función borrosa sobre la que se define el grado de pertenencia para un sujeto dado. Esta pertenencia o no, se define de forma gradual, y no radical, como sucedía en el caso de utilizar la lógica booleana.

En lógica clásica la función sólo puede tomar valores absolutos, 0 ó 1, verdadero o falso, no admitiendo grados continuados. En lógica borrosa existen dos extremos: totalmente falso (0) y totalmente cierto (1), pero entre ellos dos existe una gradación continuada indicadora del grado de pertenencia de un elemento al conjunto.

Vamos a tomar un ejemplo de Psicología experimental, y cómo se puede expresar tanto en lógica booleana como borrosa (ver figura a). Asumamos un conjunto referencial, formado por todos los números reales positivos que representan el tiempo transcurrido entre un estímulo y una respuesta (Tiempo de Reacción). Y además expresamos la proposición "El sujeto x es rápido", donde el conjunto borroso se define por el concepto "rápido". Además una fórmula F define el significado, es decir, se le asocia una distribución de posibilidad en un dominio de medidas donde se evalúa el grado de certidumbre para los distintos valores de la medida.

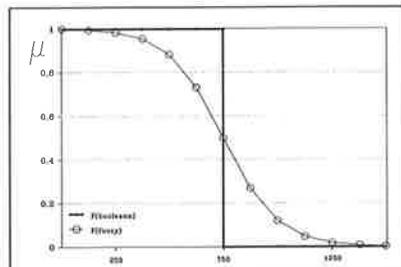


FIGURA A: Función para la proposición "el sujeto x es rápido".

Como podemos observar, la medida de posibilidad se da en el dominio del tiempo transcurrido entre $E \rightarrow R$, medido en este caso en milisegundos. Así, el valor 250 tiene asignado un valor de pertenencia al conjunto borroso de 1 (certeza absoluta). El valor 500 va asociado al valor .90, el 750 al .50, el 1000 al .20, y por último 1250 va ligado al grado 0 (imposibilidad). Si el problema estuviese enfocado desde la lógica clásica sólo existirían dos valores (1/0), estando el criterio de decisión en el valor 750. Por lo tanto los valores intermedios ($0 \leq x \leq 1$) son la forma de expresar las posibilidades de pertenencia al conjunto borroso, que será más o menos fuerte dependiendo del valor numérico, y que se pueden representar en forma de curva continuada.

En la expresión booleana el proceso de evaluación sería:

$$\begin{aligned} x < 750 \text{ msg.} & : \text{Rápido} \\ x \geq 750 \text{ msg.} & : \text{No rápido (lento)} \end{aligned}$$

que como vemos es más simple, pero a la vez más impreciso, a la hora de clasificar a un sujeto.

Veamos un segundo ejemplo, tomado del campo de la evaluación psicométrica, como es la proposición "x tiene inteligencia normal". Aquí, el concepto "normal" es el conjunto borroso, mientras las distintas funciones de pertenencia se podrán definir por diversos sistemas, tanto por una formulación lineal, como por una matriz, algoritmo u otra clase de función.

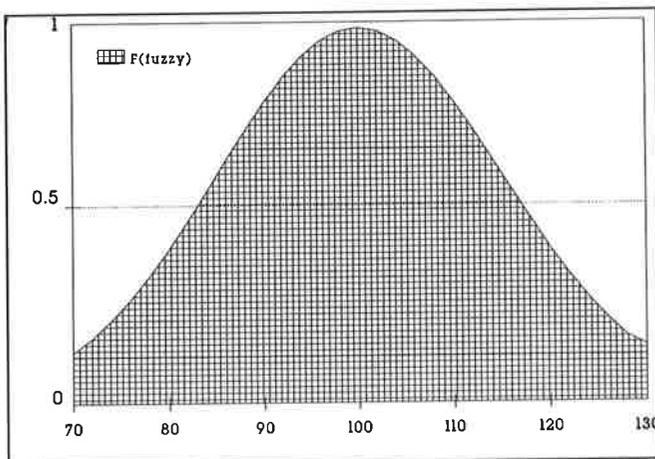


FIGURA B: Función para la proposición "el sujeto x tiene inteligencia normal".

En los dos ejemplos anteriores hemos visto funciones tomadas como discretas. En el caso de que la función fuese continua, se suelen plantear otras soluciones, como son las curvas de tipo sigmoideal: $S(x, \alpha, \beta, \Gamma)$, donde x representa una variable y α, β , y Γ los parámetros de la función.

Como muestra, tomemos como continua la afirmación "x tiene inteligencia alta" (ver figura c), de acuerdo a los parámetros de control siguientes: $S(x, 100, 120, 150)$.

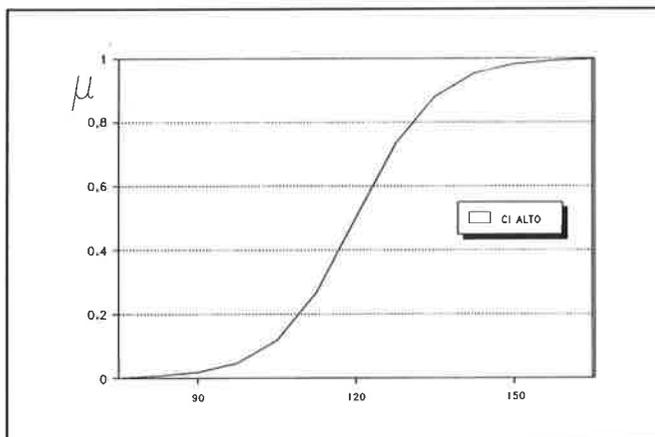


FIGURA C: Función para la proposición "el sujeto x tiene inteligencia alta".

Las propiedades se suelen expresar inicialmente por medio de etiquetas de carácter lingüístico, y no numérico. En el ejemplo "el sujeto x es rápido", "RAPIDO" era la etiqueta del correspondiente conjunto borroso. La etiqueta en lógica borrosa no es nada más que la aplicación de categorías ambiguas del lenguaje natural sobre un soporte objetivo, como es el caso de una escala numérica.

El conjunto referencial Θ (formado por personas) será calificado por medio de categorías, etiquetas de tipo lingüístico. En nuestro primer ejemplo por el concepto "rápido", en el segundo por "normal".

La pertenencia al conjunto borroso se interpreta como un predicado borroso, y el grado de pertenencia será el valor de verdad del predicado borroso tratado. Este grado de pertenencia refleja la compatibilidad entre el valor asignado a x y el concepto borroso representado, cuanto más cercano esté del 1 mayor será la compatibilidad.

Zadeh extendió las operaciones clásicas de la teoría de conjuntos a los conjuntos borrosos, excepto al principio de no contradicción y el tercero excluido que redefine nuevamente. La ventaja sobre la teoría clásica es la de permitir representar la imprecisión (subconjuntos borrosos), y la cuantificación de la incertidumbre (números borrosos). Además de poder modificar los conjuntos a través de variables lingüísticas (Zadeh, 1973; Negoita, 1986), del tipo "muy poco", "más o menos", "rápido", "lento", "muy lento", etc. junto a los cuantificadores generales de la lógica.

Los cuantificadores expresan la cardinalidad del conjunto, bien por medio de cuantificadores clásicos o lingüísticos. Estos últimos pueden ser explícitos, como los citados anteriormente, o implícitos, que deben ser sobreentendidos en el contexto. Por ejemplo la proposición "los sujetos en el experimento x son rápidos" lleva implícito el modificador "la mayor parte".

El grado de pertenencia es a menudo subjetivo y dependiente del contexto. Los conjuntos borrosos, igual que en probabilidad, utilizan nociones graduadas. Sin embargo usa el concepto de posibilidad, distinto de la noción de probabilidad clásica o frecuentista, caracterizado por ir asociado a intuiciones o subjetividades del investigador humano. No obstante, hay que señalar que a nivel práctico, como es el desarrollo de un sistema experto, se utilizan de forma conjunta las nociones de posibilidad y probabilidad. Es la única forma de poder desarrollar programas que den soluciones realistas. Debemos tener en cuenta que un experto humano toma las decisiones tanto a partir de métodos objetivos (puntuaciones de un test, estadísticas sobre un síndrome en la población), como de otras vías más subjetivas ("intuición", "creencias", "etiquetas previas", etc.).

El proceso de inferencia, basado en los silogismos "fuzzy", son el elemento básico a nivel de programación. Su estructura formal se puede expresar por esquemas generales como el siguiente (Negoita, 1986):

$$\begin{array}{l}
 Q_1 \text{ W son Z} \\
 Q_2 \text{ (W y Z) son Y} \\
 \hline
 (Q_1 \ \& \ Q_2) \text{ W son (Z y Y)}
 \end{array}$$

donde (W, Z, Y) representa predicados "fuzzy" como "inteligente", "neurótico", o "deficiente". Q_1, Q_2 indica los cuantificadores "fuzzy" del esquema de inferencia, como son "algunos", "la mayor parte", etc., y que son expresados por medio de números. Por último, $Q_1 \& Q_2$ referencia el producto en aritmética "fuzzy".

Un elemento básico de esta teoría, a nivel de programación, es la concepción de algoritmos borrosos. Estos son procedimientos no específicos, imprecisos, que intentan reflejar el razonamiento humano (modelizar). Este tipo de procedimiento computacional está constituido por instrucciones borrosas (formado por argumentos borrosos), y por funciones borrosas (operaciones desempeñadas sobre números borrosos). El trabajo de Hogle y Bonissone (1984) es un ejemplo válido de esta vía de investigación; aplicado al reconocimiento de patrones básicos y selección de las mejores vías para un vehículo autónomo.

Vamos a ver a continuación un ejemplo de este tipo de algoritmos aplicados al laboratorio psicológico:

- > Seleccionar los sujetos de comportamiento medio en la tarea de aprendizaje x.
- > Presentar a los sujetos elegidos la tarea k.
- > Almacenar los resultados de esta última tarea hasta haber conseguido una muestra suficiente.
- > Analizar los resultados finales eliminando los casos de bajo rendimiento.

En los ordenadores digitales actuales, basados en la lógica booleana, no se puede interpretar de forma directa el algoritmo anterior, se necesita una traducción de las expresiones borrosas a otras más operativas para los sistemas informáticos actuales. La traducción se realiza reteniendo en cada instrucción las ocurrencias que correspondan a grados de posibilidad suficiente (ej: más de 0,5). Este criterio no es absoluto, sino que se toma como hipótesis de trabajo susceptible de ser alterada. Si el criterio conduce a resultados imposibles se realizará un análisis hacia atrás, que pasa por revisar el criterio mantenido al inicio del proceso.

Supongamos que en la instrucción borrosa del algoritmo anterior "seleccionar un sujeto de comportamiento medio", se traduce a un criterio inicial que corresponda con el grado de posibilidad $> 0,70$. Si durante la ejecución del programa se llega a un camino sin salida, como es no poder cumplir la orden "conseguir una muestra suficiente", deberá volver a plantear el criterio inicial, rebajando el grado de posibilidad (ej: $\geq 0,50$).

3. APLICACIONES EN EL CAMPO DEL APRENDIZAJE HUMANO.

Las aplicaciones futuras más prometedoras en el campo de la Psicología van asociadas a las áreas donde los procesos estudiados no tienen una definición clara, están mal comprendidos o en fase de desarrollo. Dentro de este marco podemos incluir la resolución de problemas por medio de sistemas expertos, diagnóstico en Psicología genética o terapéutica, la detección y prevención del fracaso escolar (Herrero, 1989a y 1990), y en general a los procesos cognitivos humanos (Zadeh et al., 1975; Horvath et al., 1980; Trillas, 1980; Herrero, 1986 y 1989b; Leton et al., 1987).

Supongamos el ejemplo siguiente, donde el concepto de "nivel óptimo de aprendizaje" ha sido etiquetado con la categoría A. Habiendo sido definido cómo puntuar alto tanto en un test objetivo de rendimiento (matrices de Raven), categoría T₁, como en las pruebas tradicionales de evaluación escolar (nota del rendimiento global académico), categorizado por T₂. Expresando, a nivel formal, la pertenencia de un sujeto a la categoría A, por medio de: $m_A = m_{T_1} \text{ AND } m_{T_2}$.

Supongamos que tenemos 5 sujetos, con las siguientes puntuaciones en las dos pruebas (raven y nota global): S₁(12;5), S₂(18;4), S₃(8;7), S₄(4;3), S₅(2;0). Siendo evaluados inicialmente los resultados de acuerdo al criterio tradicional (lógica booleana), es decir consideraremos sujetos con rendimiento óptimo en la nota global aquéllos que tienen una nota superior o igual a 5, y en el test del raven los que obtienen una puntuación superior o igual a 10 puntos. En un segundo momento, asignaremos un grado de pertenencia o cumplimiento de la categoría examinada, de acuerdo a dos métodos subjetivos, pero sin determinar previamente un criterio diferenciador absoluto (ver tabla 1).

	MODELO "BOOLEANO"	MODELO "FUZZY"
T ₁	$\left[\begin{array}{l} < 5 \text{ no óptimo} \rightarrow (0) \\ \geq 5 \text{ óptimo} \rightarrow (1) \end{array} \right.$	cuantificación en el intervalo [0 a 1] de acuerdo a nota ----- 10
T ₂	$\left[\begin{array}{l} < 10 \text{ no óptimo} \rightarrow (0) \\ \geq 10 \text{ óptimo} \rightarrow (1) \end{array} \right.$	graduación en el intervalo [0,1] de acuerdo a percentil puntuación ----- 100

TABLA 1: Evaluación "booleana" vs "fuzzy".

El resultado final de los dos procesos, o modelos de decisión, podemos representarlo de forma resumida en la siguiente tabla resumen:

Categorías	T 1	T 2	T AND T 1 2
Valores asignación	m T 1	m T 2	
S 1	1	1	1
S 2	1	0	0
S 3	0	1	0
S 4	0	0	0
S 5	0	0	0
S 1	.6	.5	.5
S 2	.9	.4	.4
S 3	.3	.7	.3
S 4	.2	.3	.2
S 5	.1	0	0

TABLA 2: Resultados del operador Y.

Como podemos observar en la tabla anterior, sólo el primer sujeto evaluado, desde el punto de vista booleano, cumple la categoría definida inicialmente de aprendizaje. Los 4 sujetos restantes obtienen el

mismo tipo de evaluación final respecto a la categoría requerida. Si por el contrario, tomamos la aproximación "fuzzy", comprobamos que el primer sujeto cumple en mayor grado la definición previa del análisis, pero también podemos detectar cómo no existen grandes diferencias entre el primero y el segundo, es más, visualizamos automáticamente que el sujeto segundo es superior en T respecto al segundo, hecho no contemplado en la tabla de valores de tipo "booleana".

Supongamos ahora, que el concepto de "nivel óptimo de aprendizaje", es formalizado como $m_A = m_{T_1} \text{ OR } m_{T_2}$. Es decir, consideramos sólo si el sujeto tiene alto rendimiento en alguna de las variables estudiadas, y no necesariamente en las dos.

Categorías	T	T	T OR T
	1	2	1 2
Valores asignación	m T 1	m T 2	
S 1	1	1	1
S 2	1	0	1
S 3	0	1	1
S 4	0	0	0
S 5	0	0	0
S 1	.6	.5	.6
S 2	.9	.4	.9
S 3	.3	.7	.7
S 4	.2	.3	.3
S 5	.1	0	.1

modelo
clásico

modelo
"fuzzy"

TABLA 3: Resultados del operador OR.

Los resultados de la tabla señalan claramente que los 3 primeros sujetos cumplen la condición, y no los dos últimos. No obstante, de acuerdo al modelo fuzzy, es posible determinar que el segundo de los muchachos es el que cumple de mejor forma la condición estudiada, lo que no ocurre en el modelo booleano.

Este ejemplo muestra claramente cómo aquellas decisiones humanas imprecisas, como es la etiquetación o diagnóstico de una conducta, tienen un soporte matemático más adecuado en la formulación "fuzzy". Cuando un psicólogo clasifica un sujeto dentro de una clase de pertenencia, como es la determinación de normalidad, no es siempre una conclusión absoluta del tipo "booleano", sino que admite siempre ciertos grados de cumplimiento, difíciles de formalizar por los métodos matemáticos tradicionales, que el psicólogo complementa acudiendo al lenguaje natural ("bastante normal", "muy normal", "poco normal", etc.). El método matemático visto ahora permite contemplar una correspondencia directa entre las formulaciones tradicionales dentro del campo de la Psicología aplicada respecto a los resultados ofrecidos por el modelo matemático.

Efectivamente, los ejemplos anteriores se basan en operaciones simplificadas dentro del campo del aprendizaje. Sin embargo, el mecanismo de trabajo es el mismo dentro de problemas o cuestiones más complejos como vamos a ver en el caso siguiente.

Supongamos que deseamos determinar aquellos sujetos que deben ser destinados a los programas de educación compensatoria dentro de una institución escolar (C), donde existe un programa de integración escolar. Asumamos que han sido caracterizados como "aquellos muchachos que NO han aprobado todas las materias de la última evaluación escolar (E), Y debiendo ser de inteligencia normal (N) y sin defectos físicos (F), O en su defecto aquéllos que han sido etiquetados con el síndrome de Down (D).

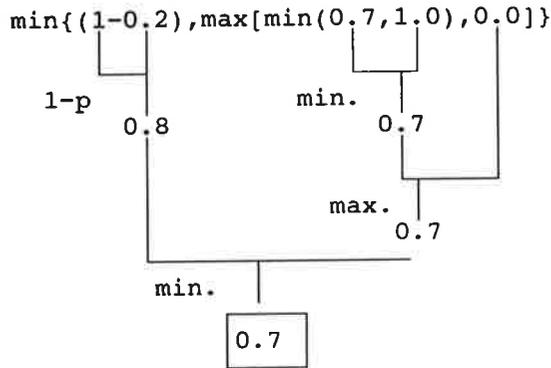
Formalizando la definición anterior obtendremos la expresión siguiente: $m_C = \min\{1-m_E, \max[\min(m_N, m_F), m_D]\}$, que nos ayudará a determinar si un sujeto pertenece o no a la categoría estudiada. De esta forma, si tenemos un sujeto k, al cual hemos asignado los siguientes grados de pertenencia a cada una de las categorías estudiadas:

$$m_E = 0.2 ; m_N = .7 ; m_F = 1.0 ; m_D = 0.0.$$

sustituyendo numéricamente la expresión anterior obtenemos ...

$$m_C = \min\{1-0.2, \max[\min(0.7, 1.0), 0.0]\}$$

que operando de acuerdo a la jerarquía de paréntesis, obtendremos el resultado siguiente:



El indicador numérico (0.7), expresa, en este caso, un grado de confianza elevado respecto a la decisión de incluir al sujeto estudiado en el grupo de educación compensatoria.

El mayor problema del modelo reside en la asignación de los grados de certeza o cumplimiento de las propiedades observadas, que no siempre son fáciles de explicitar. No obstante, cada vez más se investiga en los algoritmos de cuantificación, que intentan ser estandarizados para un número mayor de áreas de aplicación. Así, Horvath et al. (1980), describen un conjunto extenso de reglas "fuzzy" aplicadas al diagnóstico de dificultades en el campo del aprendizaje, de acuerdo a los datos recogidos y una metodología restrictiva. Un ejemplo de regla de cuantificación ofrecida dentro del modelo de decisión usado por estos autores es:

"Inteligencia adecuada"		
- QI de 80 o más	.8	ó
- QI de 75 a 79	.5	ó
- QI de 50 a 74	.1	ó
- QI inferior a 50	.0	

La regla refleja los grados de certidumbre que tenemos acerca de la inteligencia normal de un sujeto, dada una puntuación clásica de inteligencia. Por ejemplo, si el sujeto puntúa en la escala con un valor de 80 o mayor, el grado de certeza es máximo para la categoría

estudiada. Por el contrario, si la puntuación es inferior a 50 esa posibilidad es considerada como imposible.

Los grados de certeza son asignados directamente por el experto para datos categóricos, como podemos ver en el caso anterior. En caso de valores no categóricos, como es el caso de los percentiles o las notas de rendimiento académico, se eligen funciones matemáticas que objetiven el procedimiento de asignación. Supongamos el caso del rendimiento académico, dentro de la escala tradicional [0,10], y deseamos asignar un grado de posibilidad a la cuestión "el alumno X tiene un rendimiento académico alto". Basta con definir una simple función del tipo:

$$f(x) = \frac{v}{10}$$

donde v es la nota asignada por el profesor. Determinando la certeza del hecho por medio de la función expresada anteriormente: $m(x) = f(x)$, de forma tal que cuando el sujeto sea evaluado con un 0 la función tomara el valor 0 (imposibilidad), en caso de obtener un 5 valdrá 0.5, mientras en la nota 10 valdrá 1.0 (valor máximo dentro de la función o condición de certeza absoluta).

En el caso de los percentiles o puntuaciones típicas, obtenidas a partir del paso de una prueba estandarizada, las funciones elegidas son más complejas, como es:

$$f(z) = \frac{1}{1+e^{a(z-b)}}$$

donde ...

- e : base de los logaritmos naturales.
- z : puntuación estandarizada o percentil.
- a, b : parámetros de la función.

asignando el valor de certeza de acuerdo a la función general $m(z) = f(z)$, de forma tal que un incremento en los valores de las puntuaciones estandarizadas o percentiles lleva consigo un incremento en el grado de credibilidad del hecho contemplado, dentro de los límites determinados por los 2 parámetros de la función.

4. MECANIZACION DEL PROCESO DE DECISION

Las reglas y hechos anteriores son fáciles de implementar en lenguajes declarativos de programación, como el Prolog. De esta forma el investigador posee una herramienta potente donde verificar el modelo anteriormente expuesto, sin necesidad de operar manualmente el modelo con el fin de obtener los resultados. Por otra parte, las órdenes suministradas al programa son bastante semejantes a las formalizaciones clásicas de los procesos humanos, teniendo la ventaja adicional de no ser necesario la descripción formal del método de resolución del problema, al formar parte de la estructura del lenguaje de programación.

4.1 Lenguajes declarativos: Turbo-Prolog

El lenguaje declarativo Turbo-Prolog, dialecto del lenguaje de programación Prolog, está basado en la lógica formal de primer orden. Este tipo de lenguajes no pueden encontrar una solución si los elementos del problema no han sido previamente explicitados, obligando al programador a describir todos los factores relevantes dentro del problema estudiado.

La sintaxis básica sigue la estructura :

relación (objeto)

donde la relación es denominada en la terminología de este tipo de programación como predicado mientras el objeto es conocido también como argumento del predicado.

Este lenguaje está constituido básicamente por 3 clases diferentes de elementos:

Constantes: un objeto definido unitariamente dentro del programa, escrito en minúsculas o mayúsculas entre comillas.

Por ejemplo, en la proposición "Juan es de inteligencia baja", "INTELIGENCIA" y "JUAN" son conceptos que asumen el valor de constantes dentro del programa.

Variables: objetos imprecisos, que representan o referencian elementos diferentes en momentos diferentes del programa; cuando se conoce la relación pero no los objetos. Escritas en mayúsculas (es suficiente que la primera letra lo sea) representan la relación entre los argumentos de un predicado. Tipos de variables son: X/ Alumno

Términos compuestos: formados por dos partes bien diferenciadas; el funtor y los argumentos del funtor. El formato básico de representación general puede ser expresado como funtor(argumento₁, argumento₂,... argumento_n).

Ejemplos básicos de este tipo son:
hombre (mortal, altura, edad, peso, color_ojos,....., dni)
nota_global (lengua, matemáticas,...., latin)

Es decir, el concepto hombre puede describirse por un conjunto de características como son la altura, edad o ser mortal. La nota global de un sujeto es el resultado de diversas materias como son la lengua o las matemáticas.

Representando de esta forma un hecho por la combinación de un objeto y una relación, de forma que una proposición como "Juan es inteligente" puede ser expresada en este lenguaje como:

es (Juan, inteligente)

distinguiéndose dos partes bien diferenciadas, la relación entre entidades simbólicas "es" de las propias entidades descritas "(juan,inteligente)".

La combinación de proposiciones, en forma de reglas de producción, determinan el proceso de deducción de este tipo de lenguaje. Por ejemplo, la regla lógica tradicional : "Si Sócrates es hombre entonces Sócrates es mortal", quedará expresada por:

es ("Sócrates", mortal) if
es ("Sócrates", hombre).

Si deseamos una regla más general como "Si X es hombre entonces X es mortal", su representación será:

es (X, mortal) if
es (X, hombre).

Por supuesto, este tipo de reglas puede ir adquiriendo una extensión mayor a medida que intentemos formalizar conductas complejas de razonamiento humano, como es el caso "Si vuela, y no tiene plumas, y es mecánico entonces avion":

*avion(X) if
 vuela (X) and
 not (plumas (X)) and
 mecanico (X).*

A la hora de programar deberemos tener en cuenta la estructura básica de este dialecto del Prolog, que consta de las siguientes secciones cada una de las cuales se identifica por su palabra clave correspondiente:

1) *Domains*: Declaración del tipo de datos y estructuras del programa, indicando el tipo de argumentos utilizados por los predicados. Siendo en general los numéricos (números enteros (*integer*) y reales (*real*)) y los alfanuméricos (símbolos (*symbol*) y cadenas de caracteres o listas (**symbol*)).

2) *Predicates*: cuerpo del programa donde se establecen las relaciones, indicando los nombres y tipos de parámetros utilizados por cada uno de los predicados..

3) *Clauses*: declaraciones sencillas donde expresamos tanto los hechos del problema como las reglas y su estructura, teniendo en cuenta que las reglas pertenecientes al mismo tipo de predicado deben ser descritas de forma contigua.

4) *Goal*: donde se determina la meta o pregunta a contestar con el programa.

Un ejemplo breve de programa conteniendo los cuerpos básicos de programación puede ser el siguiente:

DOMAINS

nombre = symbol

edad = integer

PREDICATES

persona(nombre, edad)

joven(nombre)

CLAUSES

persona(juan, 20.)

persona(ana, 19).

joven(X) if

persona(X,E) and E < 25.

GOAL

joven(ana).

donde hemos definido los predicados persona (como un hecho) y joven (como regla) dentro del bloque CLAUSES, siendo el objetivo (GOAL) determinar si el sujeto "ana" puede ser tomado como perteneciente a la categoría "joven". Una vez ejecutado el programa este responderá con la el resultado "yes" indicador del cumplimiento de la condición evaluada.

4.2 Uso del prolog en sistemas expertos aplicados al campo del aprendizaje

El proceso de decisión de un experto humano, en este caso un psicólogo, pueden ser formalizadas en la mayoría de los casos a nivel lógico, bajo estructuras de reglas de producción. Este tipo de reglas asumen el formato de la lógica tradicional, bien conocida por todos nosotros: SI (antecedentes) ENTONCES (consecuente).

Los hechos se formalizan en forma de predicados simples (cláusulas) dentro del cuerpo del programa CLAUSES, donde expresamos las diferentes relaciones que se pueden establecer entre los predicados. De este modo, la tabla de certezas iniciales, vista anteriormente, sobre los dos tests, podría ser expresado bajo el formato siguiente:

CLAUSES

raven(s1) :- fuzzy(0.6).

raven(s2) :- fuzzy(0.9).

raven(s3) :- fuzzy(0.3).

raven(s4) :- fuzzy(0.2).

raven(s5) :- fuzzy(0.1).

nota_global(s1) :- fuzzy(0.5).

nota_global(s2) :- fuzzy(0.4).

nota_global(s3) :- fuzzy(0.7).

nota_global(s4) :- fuzzy(0.3).

nota_global(s5) :- fuzzy(0.0).

De esta forma, combinando reglas y hechos, obtenemos programas ajustados a las diferentes necesidades planteadas durante el

proceso de diagnóstico y evaluación. Donde el programa cumple una doble función (Herrero, 1985, 1986, 1987b y 1989a):

a) *Metodológica*: en cuanto nos permite explicitar y valorar consecuentemente el modelo de evaluación seguido por el experto humano.

b) *Práctica*: como herramienta que mecaniza procesos de trabajo desarrollados habitualmente por un experto humano.

Así, la regla de evaluación anteriormente descrita, y formalizada como $m_A = m_{T1} \text{ AND } T_2$, puede ser expresada en este tipo de lenguaje como:

```
nivel_aprendizaje(X) if
    raven(X),nota_global(X), f_AND,
    fuzzy(Clas),write("C: ",Clas," -").
donde
```

raven(),nota_global() : predicados que contienen los grados de certeza inicial.

f_AND : operador "fuzzy" Y.

fuzzy() : valor de posibilidad obtenido al calcular el operador fuzzy Y.

write() : escritura del resultado final.

El resultado del programa (figura d) obtiene resultados equivalentes a los realizados anteriormente de forma manual(ver tabla 2).

```

?- [regla.pl].
Determina un nivel_aprendizaje y valor de certeza asociado w/
nivel_aprendizaje(X) :- raven(X),nota_global(X), f_AND,
                        fuzzy(Clas),write("C: ",Clas," -").
?- nivel_aprendizaje(X).
X = raven, nota_global, f_AND, fuzzy(Clas), write("C: ",Clas," -").
?-

```

FIGURA D: Resultados del programa PROLOG para el operador "fuzzy" Y.

Por supuesto, también es posible usar el mismo tipo de programación para la regla $m_A = m_{T1} \text{ OR } m_{T2}$, que podríamos expresar por:

```
nivel_aprendizaje(X) :- raven(X),nota_global(X), f_OR,
                        fuzzy(Clas),write("C: ",Clas," -").
```

donde

f_OR: operador "fuzzy" O.

Obteniéndose los mismos resultados que en la tabla operada manualmente (ver tabla 3) como podemos comprobar a continuación:

```

[ex: 1285 free:64696 indent insert APPEND2.PRO
/* Regla 01:
Determina un nivel_aprendizaje y valor de certeza asociado */
nivel_aprendizaje(X) :- raven(X), nota_global(X), f_OR,
fuzzy(Clas), write('C: ',Clas,' - '),
----- Dialog -----
Goal : nivel_aprendizaje(X)
C: 0.6 - X=s1
C: 0.9 - X=s2
C: 0.7 - X=s3
C: 0.3 - X=s4
C: 0.1 - X=s5
S Solutions
Goal :

```

FIGURA E: Resultados del programa PROLOG para el operador "fuzzy" O.

Si se desea profundizar más extensamente en el conocimiento de este lenguaje y sus aplicaciones, pueden consultarse como primer paso los trabajos de Nguyen (1987), Ennals (1985), Rousseau (1986a, 1986b, 1986c, 1987a, 1987b, 1987c y 1987d), y Schildt (1987).

6. CONCLUSION

El modelo aportado por la lógica "fuzzy" dentro del campo de la Psicología es muy interesante, al encajar perfectamente en la mayoría de los fenómenos estudiados dentro de esta área. Es frecuente que un psicólogo, a la hora de emitir un diagnóstico o valorar una evidencia recogida durante el trabajo observacional o experimental, no pueda asumir valores de certeza absoluta. Podrá atribuir un grado mayor o menor de certeza a partir de los datos recogidos, pero sin exactitud absoluta del juicio emitido. En la medida que la lógica "fuzzy" permite graduar los juicios emitidos, de forma similar al lenguaje natural de un especialista, se convierte en un aparato matemático muy útil y fructífero dentro de la Psicología aplicada.

Es verdad que el grado de incertidumbre sobre un hecho podía ser modelado anteriormente a nivel matemático, basándonos en la teoría bayesiana de probabilidad. Sin embargo presenta inconvenientes estadísticos, como es la exigencia de independencia entre los hechos estudiados, condición esta que no cumplen frecuentemente los fenómenos tratados dentro del campo de la Psicología. Una forma de obviar algunos de los problemas anteriores es la metodología "fuzzy", que si bien es criticada desde un punto estricto a nivel matemático, ha ofrecido

resultados interesantes en la modelación de los mecanismos de razonamiento de los expertos humanos bajo situaciones de incertidumbre.

La mecanización de estos procesos dentro del campo de la Inteligencia Artificial (Sistemas Expertos), como SPHINX (Fieschi, 1984), capaces de simular el razonamiento médico con resultados fructíferos, ha llevado a generalizar su uso en otros campos como la Psicología. De esta forma, cada vez es mayor el número de investigadores que abordan esta nueva vía de estudio, al ofrecernos modelos rigurosos sobre la modelación del razonamiento humano (campo teórico) a la vez que se intenta obtener ayudantes mecánicos (campo aplicado).

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- EINHORN, H.J. y HOGARTH, R.M. (1985). Ambiguity and uncertainty in probabilistic inference. *Psychological Review*, 92(4), 433-461.
- ELLSBERG, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *Quarterly Journal of Economics*, 75, 643-669.
- ENNALS, R. (1985). *Artificial Intelligence. Applications to Logical Reasoning and Historical Research*. England: Ellis Horwood Limited.
- FIESCHI, M. (1984). *Intelligence Artificielle en Médecine*. Paris: Masson.
- HERRERO, F.J. (1985). L'ordinateur dans la formation du psychologue. *Proceedings of the 12th. C.E.S.E. Congress*, Antwerpen, July.
- HERRERO, F.J. (1986). Inteligencia Artificial y Psicología. *Actas de las II Jornadas Internacionales de Psicología y Educación*, Madrid, Julio.
- HERRERO, F.J. (1987a). Los sistemas expertos en el area del aprendizaje. Ponencia presentada en las *I jornadas de Orientación escolar*. Cáceres, junio.
- HERRERO, F.J. (1987b). Inteligencia Artificial y Psicología Cognitiva. Ponencia presentada en las *Jornadas sobre Inteligencia Artificial*. Oviedo, septiembre/octubre.
- HERRERO, F.J.; AGUADO, A. y ERRASTI, J.M. (1989a). Sistemas expertos en Psicología: una aplicación al campo del diagnóstico psicológico. *Reunión científica de la sociedad española de evaluación psicológica*. Madrid, marzo.
- HERRERO, F.J. (1989b). Inteligencia y nuevas tecnologías: modelos. Ponencia presentada al *Seminario internacional de Factores cognitivos e realização escolar: Intervenção e investigação*. Universidade do Minho (Braga), noviembre.
- HERRERO, F.J. (1990). Sistemas expertos en el campo de la Psicología escolar. *II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos*. Valencia, abril.
- HOGLE, R.A. & BONISSONE, P.P. (1984). A fuzzy algorithm for path selection in autonomous vehicle navigation. En *Proceedings of the 23rd IEEE Conference on Decision and Control*, Las Vegas, 2, 898-900.

- HORVATH,M.J.;KASS,C.E. y FERRELL,W.R. (1980). An example of the use of fuzzy set concepts in modeling learning disability. *American Educational Research Journal*, 17, 309-324.
- KAUFMANN,A. (1975). *Introduction to the Theory of Fuzzy Sets*. New York:Academic Press.
- KOVALERZUCK,B.Y. y SHAPIRO,D.I. (1988). On the relation of the probability theory and the fuzzy sets theory foundations. *Computers and Artificial Intelligence*, 7(5), 385-396.
- LETON,D.A.;MIYAMOTO,L.K. y RYCKMAN,D.B. (1987). Psychometric classifications of learning disabled students. *Psychology in the Schools*, 24,201-209.
- NEGOITA,C.V. (1986). Semantic manipulations in expert systems. *Computers and Artificial Intelligence*, 5(5),395-402.
- NGUYEN,L. (1987). Un carnet d'adresses en Turbo Prolog. *Micro-Systemes*,75,193-197.
- REMY,C. (1987). Les memoires associatives: quand l'ordinateur s'inspire du cerveau. *Micro-Systemes*, 73,85-96.
- ROUSSEAU,M. (1986a). Turbo-Prolog:La revolution de l'intelligence. *Micro-Systemes*, 68, 145-149.
- ROUSSEAU,M. (1986b). Turbo-Prolog:L'evaluation des objectifs. *Micro-Systemes*, 69, 132-137.
- ROUSSEAU,M. (1986c). Turbo-Prolog:Les principes de programmation. *Micro-Systemes*, 70, 130-133.
- ROUSSEAU,M. (1987a). Turbo-Prolog:De nouveaux predicats. *Micro-Systemes*, 71, 122-126.
- ROUSSEAU,M. (1987b). Turbo-Prolog:Manipulation de fichiers et nouveaux predicats. *Micro-Systemes*, 72, 140-149.
- ROUSSEAU,M. (1987c). Turbo-Prolog:La derniere touche. *Micro-Systemes*,73,146-149.
- ROUSSEAU,M. (1987d). Turbo-Prolog: Une nouvelle version et un toolbox. *Micro-Systemes*, 74, 170-173.
- SCHILDT,H. (1987). *Advanced Turbo Prolog*. New York: McGraw-Hill.
- TRILLAS,E. (1980). *Conjuntos Borrosos*. Barcelona: Vicencs Vives.
- ZADEH,L.A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338-353.
- ZADEH,L.A. (1973). *The Concept of a Linguistic Variable and its Application to Approximative Reasoning*. New York: American Elsevier Publ.Co.
- ZADEH;FU;TANAKA;SHIMURA (eds.) (1975). *Fuzzy Sets and their Applications to Cognitive and Decision Processes*. New York: Academic Press.
- ZADEH,L.A. (1978). Fuzzy sets as a basis for a theory of possibility. *Fuzzy Sets and Systems*, 1, 3-28.
- ZADEH,L.A. (1983a). Commonsense knowledge representation based on fuzzy logic. *Computer*, Oct., 61-65.
- ZADEH,L.A. (1983b). The role of fuzzy logic in the management of uncertainty in expert systems. *Fuzzy Sets and Systems*, 11, 199-227.

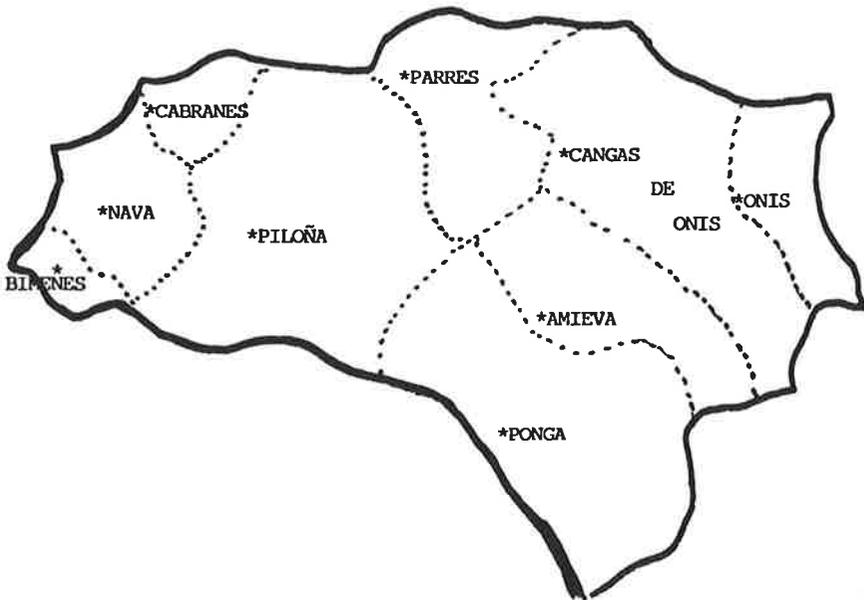
ANALISIS SOCIOCULTURAL EN EL SECTOR EDUCATIVO DE INFIESTO

ANA MARIA MORAN ESPINA y
BALDOMERO FCO. ALVAREZ BLANCO *

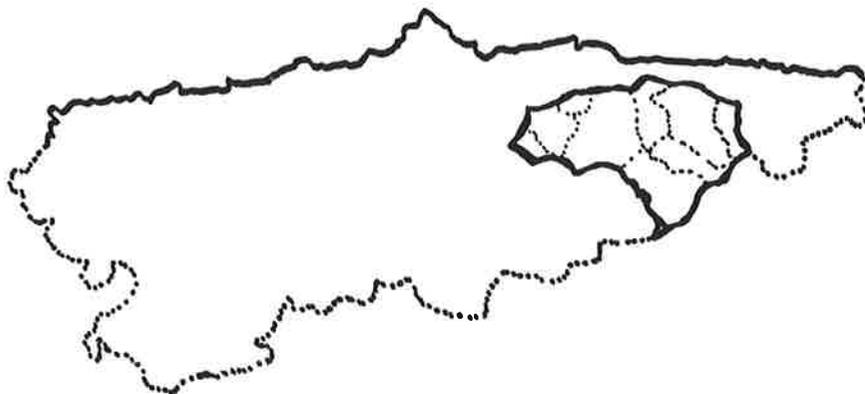
I. EL SECTOR

1. UBICACION GEOGRAFICA DEL SECTOR EN ASTURIAS.

Zona CENTRO-ORIENTAL



* ANA MARIA MORAN ESPINA y BALDOMERO FCO. ALVAREZ BLANCO, son Profesores del Servicio de Orientación Escolar y Vocacional (S.O.E.V.) de Infiesto.



ZONA EDUCATIVA ATENDIDA POR EL S.O.E.V. DEL SECTOR DE INFIESTO

* Extensión en Km² de los concejos que comprende el sector educativo de S.O.E.V. de Infiesto:

Concejo	Extensión
Cabranes	38 km ²
Nava	94,48 km ²
Bimenes	31,84 km ²
Piloña	280,72 km ²
Parres	124,84 km ²
Amieva	114,84 km ²
Ponga	201,32 km ²
Cangas de Onís	210,20 km ²
Onís	74,72 km ²
Extensión TOTAL del sector	1.170,68 km²

2. EXTENSION Y DISTANCIA A INFIESTO DE LOS DISTINTOS CONCEJOS

SECTOR ATENDIDO POR EL S.O.E.V. DE INFIESTO			
CONCEJO	EXTENSION EN KM²	CAPITAL DEL CONCEJO	DISTANCIA EN KM DESDE INFIESTO
PILOÑA	280,72	INFIESTO VILLAMAYOR SEVARES	0 6 10
CABRANES	38	SANTA EULALIA	12
NAVA	94,48	NAVA	14
BIMENES	31,84	MARTIMPORRA	25
PARRES	124,56	ARRIONDAS	21
C. DE ONIS	210,20	CANGAS DE ONIS COVADONGA	29 43
ONIS	74,72	BENIA	45
AMIEVA	114,84	SAMES	37
PONGA	201,32	BELEÑO	57
EXTENSION TOTAL DEL SECTOR: 1.170,68 km²			
DISTANCIA MEDIA DESDE INFIESTO: 27 km			

II. COLEGIOS ATENDIDOS POR EL S.O.E.V. DE INFIESTO

Curso 1989-90

Colegios atendidos por el S.O.E.V. de Infiesto

COLEGIOS	Unidades	Profesores	Comedor	Transporte	CICLOS				TOTAL MATRICULA
					Preescolar	Inicial	Medio	Superior	
C.P. MARTIMPORRA -BIMENES-	9	11	SI	SI	18	43	76	81	218
C.P. NAVA	30	31	SI	SI	115	117	229	259	720
C.P. INFIESTO	29	35	SI	SI	88	117	203	214	622
C.P. VILLAMAYOR	9	11	SI	SI	23	37	65	78	203
C.P. SEVARES	12	14	SI	SI	31	55	75	94	255
C.P. "RIO SELLA" -ARRONDAS-	28	32	SI	SI	101	102	204	208	615
C.P. "VAZQUEZ DE MELLA" -CANGAS DE ONIS-	20	25	NO	NO	87	89	122	130	428
C.P. "RECONQUISTA" -CANGAS DE ONIS-	19	23	SI	SI	30	85	140	198	453
TOTAL	156	182			493	645	1.114	1.262	3.514
ALUMNOS en 1988-89									
DIFERENCIA en este curso 1989-90									
PORCENTAJE									
					2,4	2,4	7,6	8	5,6

También se atienden puntualmente algunas escuelas unitarias repartidas por los distintos concejos

III. LOS ALUMNOS: SITUACION FAMILIAR

1. ALUMNOS

A) *Número y Sexo:*

Total de alumnos de la muestra para el presente curso: 258.

119 son mujeres (el 46%)

139 son varones (el 54%)

B) *Hermanos:*

14 alumnos de cada 100 son hijos únicos,

32 de cada 100 son dos hermanos,

33 de cada 100 son tres hermanos,

10 de cada 100 son cuatro hermanos,

11 de cada 100 son cinco o más hermanos.

Predomina en el Sector la familia con tres hijos y le sigue en importancia la de dos hijos.

C) *Lugar que ocupa entre los hermanos:*

El 43% son el primero de los hijos,

el 30% son el segundo de los hijos,

el 15% son el tercero de los hijos,

el 5% son el cuarto de los hijos y

el 6% son el quinto o sexto de los hijos.

2. HABITAT

Geográficamente la zona está ubicada en la parte oriental de Asturias, interior y montañosa con algunos puntos de difícil acceso, con una población total de derecho de 32.500 habitantes y una extensión de 1.171 km².

La actividad profesional más importante de la población es la agropecuaria, teniendo importancia, además, la actividad minera en el concejo de Bimenes y la actividad mercantil y de servicios en Nava, Infiesto, Arriondas y Cangas.

Culturalmente no existen demasiadas iniciativas, correlacionando éstos con los centros de población que mayor índice socioeconómico poseen. Los Centros Escolares intentan dinamizar iniciativas culturales en la medida que les es posible.

64 alumnos de cada 100 viven en hábitat rural.

36 alumnos de cada 100 viven en hábitat semiurbano.

En Cangas de Onís funciona una Escuela Hogar, y los alumnos que allí residen están escolarizados en el C.P. "Reconquista".

Otros servicios existentes en el sector:

Instituto de BUP en Infiesto y Cangas de Onís.

Instituto de FP en Infiesto y Cangas de Onís.

Centro de FP "El Priol", privado, en Infiesto (Agraria y madera).

Centro de Salud Mental en Arriendas.

Oficinas del INEM en Infiesto y Cangas de Onís.

Centro Comarcal de Servicios Sociales en Arriendas.

3. SITUACION PROFESIONAL DE LOS PADRES

La situación profesional está valorada en 5 niveles de categoría:

1	2	3	4	5
BAJA MEDIA ALTA				

Conviene advertir que el nivel 1 incluye a todos los sujetos que por su trabajo no reciben *ninguna remuneración* (predominantemente "amas de casa").

A) Padre:

84 padres de cada 100 tienen una ocupación de nivel 2.

13 padres de cada 100 tienen una ocupación de nivel 3.

3 padres de cada 100 tienen una ocupación de nivel 4.

Son, pues, predominantes (el 84%) de las ocupaciones de poca o ninguna cualificación profesional.

B) Madre:

80 madres de cada 100 tienen una ocupación no retribuida, generalmente trabajo propio del hogar ("ama de casa").

16 madres de cada 100 tienen una ocupación de nivel 2.

4 madres de cada 100 tienen una ocupación de nivel 3.

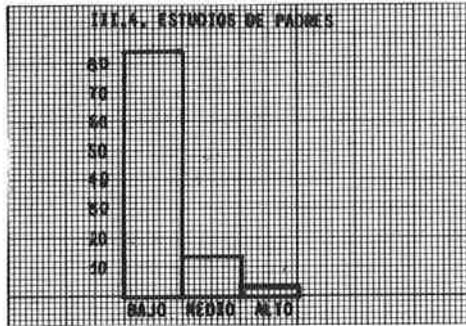
Es de destacar la gran correspondencia de los porcentajes del padre y de la madre, con la observación de que la situación profesional del padre es en la mayoría de los matrimonios un punto por encima de la de la madre.

NIVEL	1	2	3	4	5
PADRE	0%	84%	13%	3%	0%
MADRE	80%	16%	4%	0%	0%

4. ESTUDIOS MAXIMOS DE LOS PADRES

NIVEL DE ESTUDIOS	PORCENTAJES (%)		
	♂ PADRE	♀ MADRE	♀♂ AMBOS
1. Sin estudios	6 83	4 83	5 83
2. Estudios Primarios	77	79	78
3. F.P.	13	14	14
4. B.U.P.	1 4	3 3	2 3
5. Univers. o EE.UU.	3	0	1
INDICE y (PT)	2,2 (PT=88)	2,2 (PT=87)	2,2 (PT=87)

Es de observar la gran correspondencia en el nivel de estudios entre el padre y la madre, obteniendo unos valores prácticamente iguales.



83 padres (padre y madre) de cada 100 no tienen ningún estudio o solamente hicieron los estudios primarios.

16 padres de cada 100 realizaron estudios secundarios (B.U.P. o F.P.).

1 padre de cada 100 tiene estudios superiores universitarios.

5. EXPECTATIVAS ACADEMICAS DE LOS PADRES PARA SUS HIJOS

NIVEL DE ASPIRACION	PORCENTAJE (%)
1. Que no haga nada	1
2. Buscar un trabajo	8
3. F.P.	36
4. B.U.P.	18
5. Universidad	37
INDICE (y PT)	3,8 (PT=113)

9 padres de cada 100 no tienen ninguna aspiración cultural ni académica para sus hijos.

54 padres de cada 100 quieren que sus hijos realicen BUP o FP.

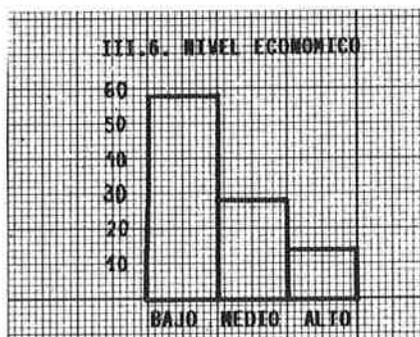
37 padres de cada 100 quieren que sus hijos realicen estudios universitarios.

6. NIVEL ECONOMICO DE LAS FAMILIAS

Este apartado fue contestado por el 73% de los padres que entregaron la encuesta ECEF-b-.

NIVEL ECONOMICO	PORCENTAJE (%)
1. Menos de 50.000 Ptas./mes	7
2. De 51.000 a 100.000 Ptas./mes	57
3. De 101.000 a 150.000 Ptas./mes	50
4. De 151.000 a 200.000 Ptas./mes	8
5. Más de 200.000 Ptas./mes	15
INDICE (y PT)	2,6 (PT=94)

El nivel económico medio de las familias es de 2,6 (nivel mediobajo), estando el 68% de las familias en un intervalo situado entre 3,6 (nivel medio-alto) y 1,6 (nivel bajo).



En este apartado es donde reside una de las principales diferencias entre las distintas zonas de influencia de los colegios, como se puede observar en el siguiente cuadro:

COLEGIOS	INDICE MEDIO		Nivel Económico Familiar		
	X	PT	BAJO	MEDIO	ALTO
Sevares	2,1	86	67 %	33 %	0 %
Villamayor	2,4	91	68 %	21 %	11 %
Infiesto	2,6	94	63 %	19 %	18 %
Arriondas	2,7	95	58 %	23 %	19 %
Bimenes	2,8	97	33 %	50 %	17 %
TOTAL DEL SECTOR	2,6	94	57 %	28 %	15 %

En este cuadro se puede observar que el concejo de Piloña, (predominantemente agropecuario) es el de nivel económico familiar más bajo, y el de Bimenes (agropecuario y minero) es el de nivel económico familiar más alto.

El concejo de Parres (agropecuario, servicios y comercio) está en un nivel medio.

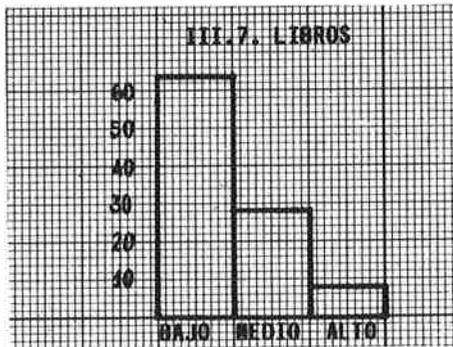
Hay que hacer notar que faltan aquí los resultados de los concejos de Nava y de Cangas de Onís por carecer de los datos que proporcionaba la encuesta pasada a los padres y profesores (ECSEF-b- de Baldomero F. Alvarez Blanco).

7. LIBROS EXISTENTES EN CASA

Se contabilizan todos los libros, sin tener en cuenta de qué tipo sean.

LIBROS	PORCENTAJE (%)
1. Menos de 50 libros	20
2. De 50 a 150 libros	63
3. De 150 a 450 libros	29
4. De 450 a 1.300 libros	6
5. Más de 1.300 libros	9
INDICE (y PT)	2,3 (PT=89)

La media de libros de cualquier tipo que hay en cada casa es de unos 100 en total, estando el 68 % de las familias entre los 70 y los 200 libros en total.

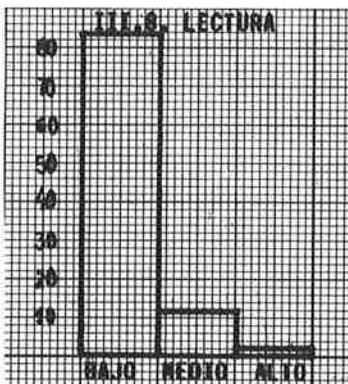


Al contrario que en el nivel económico familiar, Infiesto es el núcleo de población en el que mayor cantidad de libros existen en las casas, y también se constata que Sevares permanece otra vez en el último lugar.

8. HORAS SEMANALES DE LECTURA

Se refiere a lectura de los padres, y sin importar qué tipo de lectura sea (periódicos, revistas, novelas, etc.).

HORAS DE LECTURA	♂ PADRE	♀ MADRE	♂ ♀ AMBOS
1. Menos de 3 horas/semana	63 % 87 %	52 % 82 %	58 % 85 %
2. De 3 a 6 horas/semana	24 %	30 %	27 %
3. De 7 a 10 horas/semana	10 %	16 %	13 %
4. De 11 a 14 horas/semana	1 % 3 %	1 % 2 %	1 % 2 %
5. Más de 14 horas/semana	2 %	1 %	1 %
INDICE (y PT)	1,6 (PT=78)	1,7 (PT=80)	1,6 (PT=79)



Nuevamente nos encontramos con que Infiesto es el núcleo de población en el que más se lee, a pesar de tener un nivel de lectura de 2,1 puntos sobre 5.

El índice medio de lectura en todo el Sector es de 1,6 puntos sobre 5, (nivel muy bajo).

Se constata con pesar que 58 padres (padre y madre) de cada 100 no tienen ningún hábito de lectura, con lo cual es fácil imaginar el efecto negativo que este hecho puede tener en cuanto a la motivación y hábitos de sus hijos en edad escolar.

9. INDICE CULTURAL FAMILIAR

En esta estimación se tienen en cuenta tres variables:

- A) Estudios máximos realizados por los padres.
- B) Libros existentes en la casa, y
- C) Horas semanales dedicadas a la lectura, tanto por el padre como por la madre.

Con esto, el Índice Cultural Familiar es de 2, medido en una escala de 5 puntos, pudiendo, pues, calificarse de BAJO.

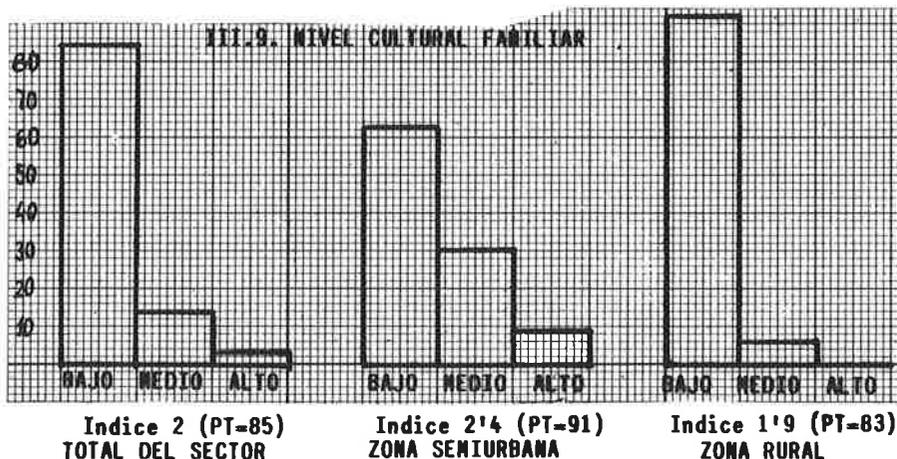
Nuevamente aparecen grandes diferencias entre las distintas zonas de influencia de los Colegios, como se ve en el siguiente cuadro:

COLEGIOS	INDICE MEDIO		Nivel Cultural Familiar		
	X	PT	BAJO	MEDIO	ALTO
Infiesto	2,4	91	61 %	31 %	8 %
Sevares	1,7	80	100 %	0 %	0 %
Villamayor	1,8	82	95 %	5 %	0 %
Arriondas	2	85	87 %	12 %	1 %
Bimenes	1,8	82	89 %	11 %	0 %
TOTAL DEL SECTOR	2	85	83 %	10 %	7 %

Infiesto está en cabeza en cuanto al Nivel Cultural Familiar, siendo de destacar que es el Colegio con mayor porcentaje de alumnos que viven en el mismo núcleo de población (el 67% de los alumnos). Este dato (hábitat rural/hábitat semiurbano) parece bastante significativo si observamos el resultado en el otro núcleo importante de población: Arriondas. Aquí el porcentaje de alumnos que viven en el mismo núcleo de población es del 53%. Sevares permanece en el último lugar.

Ante estos resultados se plantea el gran reto que se le hace al Sistema Educativo Español: El gran contraste y diferencias de base en cuanto a nivel cultural entre las zonas rurales y las zonas urbanas que

obliga a una enseñanza diferente y a replantear el diseño curricular del Centro.

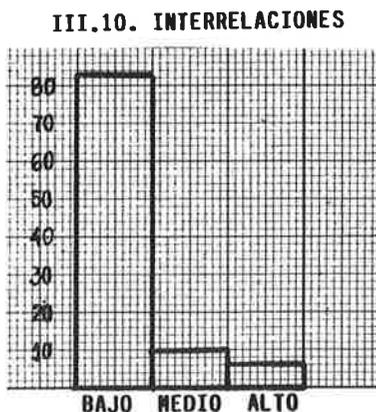


10. INTERRELACION PADRES-HIJOS

En esta variable, el Índice de Interrelación es aún más bajo, teniendo un valor de 1,6 en la escala de 5 puntos. Índice de Infiesto: 2,1 ; resto de los colegios: 1,5.

En general se puede decir que el padre tiene poquísimo contacto con sus hijos en el 88% de los casos.

83 padres (padre y madre) de cada 100 no hablan con sus hijos de los temas que por su edad preocupan a éstos, de sus problemas y necesidades.



INTERRELACION PADRES-HIJOS			
NIVEL	♂ PADRE	♀ MADRE	♂ ♀ AMBOS
1. Muy bajo	75 % 88 %	53 % 79 %	64 % 83 %
2. Bajo	13 %	26 %	19 %
3. Medio	8 %	11 %	10 %
4. Alto	2 % 4 %	3 % 10 %	2 % 7 %
5. Muy alto	2 %	7 %	5 %
INDICE (y PT)	1,4 (PT=76)	1,9 (PT=83)	1,6 (PT=80)

IV. LOS ALUMNOS: SITUACION PERSONAL Y ACADÉMICA

1. EXPEDIENTE ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS

ESTADÍSTICOS		CICLO	RENDIMIENTO (%)							CURSOS QUE REPTEN
MEDIA	RANGO		INSUF	---	SUFIC	BIEN	NOTAB	---	SOBRES	
3,3	2,2/4,3	Inicial	0	30%	30%	26%	31%	44%	13%	0 → 70%
3,4	2,2/4,5	Medio	1	29%	28%	26%	23%	45%	22%	1 → 22%
2,6	1,4/3,9	Superior	22 %	49%	27%	23%	19%	28%	9%	2 → 8%
				BAJO		MEDIO		ALTO		

- A) En los Ciclos Inicial y Medio, con edades entre los 6 y los 11 años, se observa una evolución académica normal, algo tendente hacia las puntuaciones altas. Son los niveles en que se desarrolló la vida académica de la mayoría de los padres (en 83 padres de cada 100), en los que se aprende a leer, escribir, y *las cuatro reglas*. Aquí se aprecia un interés y trabajo conjunto padre-escuela.
- B) En el Ciclo Superior los resultados cambian; hay un cambio en la tendencia de las puntuaciones, que sufren un desplazamiento general hacia niveles más bajos. En este Ciclo ya intervienen contenidos y objetivos no alcanzados por los padres, por lo que la postura de éstos es el *dejar hacer* o *que lo haga en la Escuela*, en el mejor de los casos.

Tanto en el Ciclo Inicial como en el Ciclo Medio se aprecia una similitud casi total en los resultados.

Es de destacar la desfavorable evolución de los alumnos varones del Ciclo Superior con respecto a sus compañeras del mismo nivel.

2. CAPACIDAD INTELECTUAL GENERAL

Los alumnos tienen un nivel intelectual medio, estando éste, en el 68% de los casos, entre un Cociente Intelectual de 83 (Inteligencia Baja) hasta 113 (Inteligencia Alta).

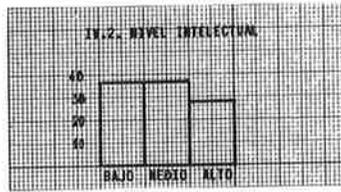
No parece, a nivel global del sector, que existan grandes diferencias entre las chicas y los chicos, aunque sí existen en el nivel más bajo de la escala:

9 chicas de cada 100 tienen una capacidad muy baja (Cociente Intelectual menor a 77), mientras que en los chicos sólo 1 de cada 100 alcanza este nivel.

NIVEL INTELECTUAL	♀ CHICAS	♂ CHICOS	♀♂ AMBOS
1. Muy Bajo (CI < 78)	9% 38%	1% 33%	5% 36%
2. Bajo (CI de 78 a 92)	29%	32%	31%
3. Medio (CI de 93 a 107)	37%	35%	36%
4. Alto (CI de 108 a 122)	18% 25%	27% 32%	23% 29%
5. Muy Alto (CI > 122)	7%	5%	6%
INDICE (y PT)	2,8 (PT=98)	3 (PT=100)	2,9 (PT=99)

A la vista de estos resultados se puede decir que por su capacidad intelectual, 36 alumnos de cada 100 no tienen posibilidad de éxito en estudios de Secundaria.

Otros 36 alumnos de cada 100 pueden realizar estudios de Secundaria si se esfuerzan y disponen de unos hábitos y técnicas de estudio eficaces, y 29 alumnos de cada 100 no tienen dificultades intelectuales para continuar estudios de Enseñanza Secundaria o Superior.



3. APTITUDES ESCOLARES

Las Aptitudes Escolares constituyen la motivación, capacidad e interés hacia las actividades académicas.

El Cociente Aptitudinal de los alumnos es de 97 (nivel Medio), estando el 68% de los casos entre un Cociente de 80 (nivel Bajo) y 113 (nivel Alto).

A nivel aptitudinal general del Sector, tampoco parecen existir muchas diferencias entre los sexos, pero sí entre el hábitat rural y el hábitat semiurbano: Cociente Aptitudinal de 92 (nivel Bajo) en el hábitat rural, y de 102 (nivel Medio) en el semiurbano.

No obstante, analizando los Colegios uno a uno, y fijándose en la procedencia (rural o semiurbanos) se observa lo siguiente:

COCIENTE APTITUDINAL (PT)			
SEXO	HABITAT		TOTAL
	Rural	Semiurbano	
♀ CHICAS	88 (Bajo)	104 (Medio)	97 (Medio)
♂ CHICOS	97 (Medio)	99 (Medio)	98 (Medio)
♀♂ AMBOS	92 (Bajo)	102 (Medio)	97 (Medio)

- A) En los núcleos semiurbanos de Infiesto y Arriondas el Cociente Aptitudinal es de 102 (nivel Medio), pero las chicas están más motivadas y ponen más interés que los chicos (Cocientes Aptitudinales de 104 las chicas y de 99 los chicos).
- B) Por el contrario, en los hábitats rurales, el Cociente Aptitudinal es de 92 (nivel Bajo) y son los chicos quienes están más motivados y muestran más interés que las chicas hacia las tareas escolares

(Cocientes aptitudinales de 97 los chicos (nivel Medio) y de 88 las chicas (nivel Bajo).

Para una mejor comprensión de todo lo que vamos a exponer, consúltense los cuadros y gráficos siguientes:

Vemos, pues, que hay 4 grupos bien diferenciados en cuanto a aptitudes escolares (motivación, interés y capacidad hacia las tareas escolares), marcados por el sexo (chicos o chicas) y por el lugar donde viven (rural o semiurbano), cada uno con sus características propias, y a partir de aquí se pueden extraer algunas conclusiones analizando los datos:

- A) En las zonas rurales, de estructura social muy tradicional, las niñas permanecen más en casa, se alaba su tranquilidad y sumisión; sus juegos (muñecos, cocinas, hogar, ...) consisten por lo general en la asunción de roles *femeninos* de adulta (la mujer como esposa y ama de casa), y en este sentido su motivación hacia las tareas escolares puede resumirse en la frase de muchas de ellas: *Para llevar la casa no necesitamos estudiar más.*

Los niños, más inquietos, con mayor libertad para *hacer travesuras* (*es cosa de niños, chiquilladas*, dicen los adultos al tiempo que los disculpan), con juguetes predominantemente mecánicos y técnicos, y con juegos más osados, creativos y de aventura, tienen mayor riqueza de estímulos y son más críticos, con más *amplitud de miras* y por tanto, más motivados hacia el aprendizaje, aunque, precisamente por esa actitud más abierta y crítica, son muy propensos a tener enfrentamientos o conductas inadaptadas con determinado tipo de profesores.

- B) En las zonas semiurbanas, la estructura de la sociedad ya no es tan tradicional; existe una relativa igualdad en los juegos y trato de las niñas y de los niños.

Pero los niños son más conscientes de las dificultades actuales de trabajo, y tienen más facilidad para evadirse de los problemas y *salir por ahí*. Su motivación es ligeramente inferior a la de las chicas, más conscientes éstas de que la cultura es la llave de su libertad e independencia.

- C) Teniendo en cuenta que ésta es la prueba más útil y fiable para predecir el rendimiento académico y el éxito o fracaso en estudios

de nivel superior (BUP o FP), podemos afirmar, con bastante probabilidad de acierto, lo siguiente:

Chicas rurales: 65 chicas de cada 100 (¡¡¡más de la mitad!!!) no tienen ninguna posibilidad de éxito en estudios secundarios (BUP o FP).

24 chicas de cada 100 pueden tener éxito si realizan más esfuerzo y mejoran sus técnicas y hábitos de estudio y trabajo.

11 chicas de cada 100 (¡¡¡sólo 11!!!) están motivadas y tienen aptitudes para realizar estudios de Educación Secundaria o Superior.

Chicos rurales: 33 chicos de cada 100 no tienen ninguna posibilidad de éxito en estudios secundarios (BUP o FP).

43 chicos de cada 100 pueden tener éxito si realizan más esfuerzo y mejoran sus técnicas y hábitos de estudio y trabajo.

24 chicos de cada 100 están motivados y tienen aptitudes para realizar estudios de Educación Secundaria o Superior.

Chicas semiurbanas (Infiesto y Arriendas): 26 chicas de cada 100 no tienen ninguna posibilidad de éxito en estudios secundarios (BUP o FP).

37 chicas de cada 100 pueden tener éxito si realizan más esfuerzo y mejoran sus técnicas y hábitos de estudio y trabajo.

37 chicas de cada 100 están motivadas y tienen aptitudes para realizar estudios de Educación Secundaria o Superior.

Chicos semiurbanos: 39 chicos de cada 100 no tienen ninguna posibilidad de éxito en estudios secundarios (BUP o FP).

33 chicos de cada 100 pueden tener éxito si realizan más esfuerzo y mejoran sus técnicas y hábitos de estudio y trabajo.

28 chicos de cada 100 están motivados y tienen aptitudes para realizar estudios de Educación Secundaria o Superior.

4. RENDIMIENTO ACADEMICO

En el rendimiento académico nuevamente nos encontramos diferencias entre los sexos (chico o chica) y entre el lugar donde viven (hábitat rural o semiurbano), pero ahora aparece otro hecho aparentemente fuera de toda lógica:

- Las chicas rurales, con menor nivel intelectual y menos aptitudes y motivaciones escolares, obtienen mejor rendimiento académico que sus compañeros de clase.
- Los chicos rurales y semiurbanos tienen peor rendimiento académico que las chicas.

Ante esto, cabe hacer la pregunta: ¿Se están evaluando solamente objetivos y conocimientos académicos o, por el contrario, se está premiando además un modo de comportamiento más pasivo, más sumiso y menos crítico?

Cociente de Rendimiento (PT)

SEXO	HABITAT		TOTAL
	RURAL	SEMIURBANO	
♀ CHICAS	92	102	97
♂ CHICOS	88	92	90
♀♂ AMBOS	90	97	94

NIVEL DE RENDIMIENTO	♀ CHICAS	♂ CHICOS	♀♂ AMBOS
1. Muy bajo	14%	29%	22%
	45%	59%	52%
2. Bajo	31%	30%	30%
3. Medio	27%	23%	25%
4. Alto	19%	13%	15%
	29%	19%	23%
5. Muy Alto	10%	6%	8%
INDICE (y PT)	2,8 (PT=97)	2,4 (PT=90)	2,6 (PT=94)



5. INADAPTACION ESCOLAR

NIVELES DE INADAPTACION	PORCENTAJES DE INADAPTACION				
	GLOBAL	COMPAÑEROS	PROFESOR.	DIDACTIC.	ESCUELA
1. Muy adaptados	27% 63%	79% 97%	16% 46%	11% 32%	35% 85%
2. Adaptados	36%	18%	30%	21%	50%
3. Adapt.-Inadapt.	34%	2%	32%	39%	14%
4. Inadaptados	3% 3%	1% 1%	20% 22%	26% 29%	1% 1%
5. Muy inadaptado	0	0	2%	3%	0
NIVEL DE INADAPTACION INDICE (y PT)	2,2 (PT=87)	1,2 (PT=74)	2,6* (PT=94)	2,9** (PT=98)	1,8 (PT=82)

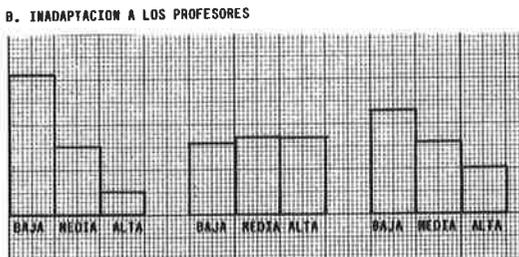
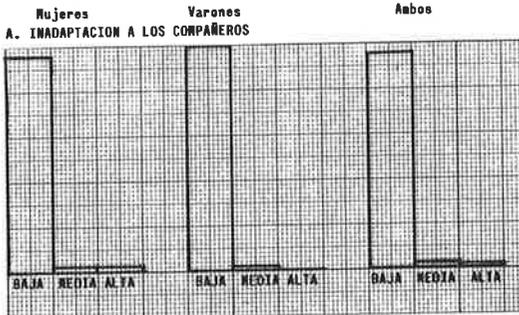
* Existen problemas de comunicación y de interrelación con algún profesor/profesores.

** La forma y método de enseñanza no están de acuerdo con la edad e intereses de estos alumnos adolescentes.

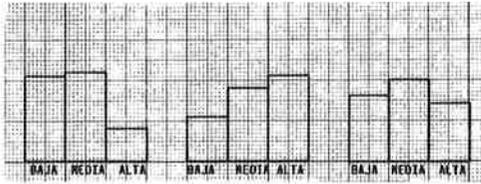
La diferencia entre los sexos es aquí muy importante, como era de esperar.

Los gráficos de la página siguiente permiten apreciar estas diferencias entre los sexos y su valor global.

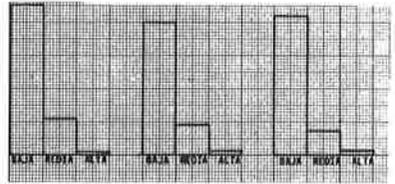
IV. INADAPTACION ESCOLAR



C. INADAPTACION AL METODO (Didáctica)



D: INADAPTACION A LA ESCUELA

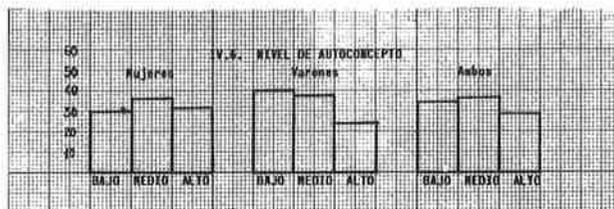


6. AUTOCONCEPTO

Es la opinión que de sí mismo tiene el alumno. Un autoconcepto bajo indica problemas de ajuste de la personalidad consigo mismo y con el ambiente, incidiendo muy negativamente en el rendimiento y en la adaptación escolar.

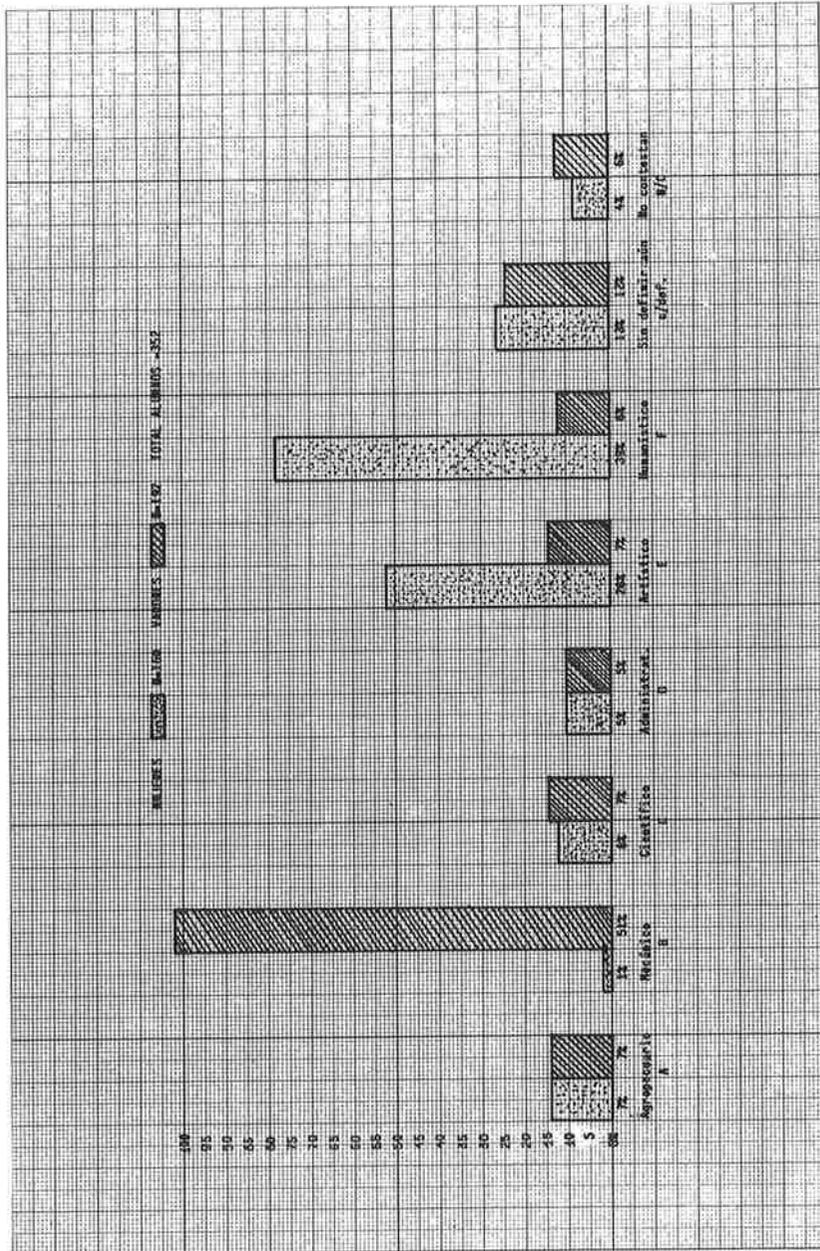
NIVELES DE AUTOCONCEPTO	PORCENTAJES (%)		
	♀ CHICAS	♂ CHICOS	♀♂ AMBOS
1. Muy bajo	12%	18%	15%
2. Bajo	31%	39%	35%
3. Medio	37%	37%	37%
4. Alto	20%	17%	19%
5. Muy alto	32%	24%	28%
5. Muy alto	12%	7%	9%
INDICE (y PT)	3(PT=100)	2,7(PT=96)	2,9(PT=98)

35 alumnos de cada 100 (31% de las chicas y 39% de los chicos carecen de confianza en sí mismos y en sus posibilidades, por lo que su forma de encarar las tareas escolares parte ya de una postura pesimista, negativa y, por tanto, con pocas posibilidades de tener éxito.



7. INTERESES Y APTITUDES PROFESIONALES Y VOCACIONALES

CURSO 1989-90 -8º EGB- PREFERENCIAS PROFESIONALES (G. y Luján)



PREFERENCIAS PROFESIONALES C.P.P. (GLUIAN) 1988-90	A Agropecuar.		B Mecánico		C Científico		D Administrat.		E Artístico		F Humaníst.		SIN DEFINIR		NO CONTESTA		NUMERO TOTAL		
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀♂
C.P. Mecanopora -BIMENES-	13	0	0	65	0	0	7	0	20	12	47	0	13	23	0	0	15	17	32
C.P. de Nava -NAVA-	8	6	0	42	3	7	3	9	20	7	46	9	15	9	5	9	39	53	92
C.P. de Infraso -PILOÑA-	7	6	0	47	4	15	0	12	32	6	39	3	18	9	0	3	28	34	62
C.P. de Villamayor -PILOÑA-	0	17	0	42	18	0	18	0	36	0	9	8	9	33	9	0	11	12	23
C.P. de Sozara -PILOÑA-	8	10	0	55	0	5	0	0	33	0	33	5	17	15	8	10	12	20	32
C.P. "Río Sella" -ARRIONDAS- -PARRIS-	6	10	3	52	11	6	3	0	26	10	40	6	9	10	3	6	35	31	66
C.P. "Reconquista" C. DE ONIS	5	4	0	64	5	8	15	0	20	8	40	8	10	4	5	4	20	25	45
TOTAL SECTOR	7	7	1	51	6	7	5	5	26	7	39	6	13	12	4	6	160	192	352

PORCENTAJES (%) - RESULTADOS (%)

EL BACHILLERATO NOCTURNO: SITUACION Y ALGUNAS PROPUESTAS DE ACTUACION DESDE EL DEPARTAMENTO DE ORIENTACION (I)

CARLOS FERNANDEZ MARTINEZ
JOSE LUIS GARZO SALVADOR*

INTRODUCCION

El presente estudio surgió de la iniciativa de un grupo de profesores del I.B. "Aramo" de Oviedo que tras coincidir varios años en el Nocturno y compartir la peculiar problemática de los alumnos de este régimen se propusieron dar un paso más allá del consabido tópico *es que son un desastre como estudiantes*. El propósito era intentar conocer algunos aspectos de este alumnado (situación, motivación, percepción de los estudios, perspectivas de futuro, etc.). Es decir: ¿Qué pasa en el Nocturno y qué hacer para paliar en lo posible el bajo rendimiento académico que estos alumnos presentan?

Esta demanda fue recogida por el Departamento de Orientación y con la colaboración de Jefatura de Estudios y los Tutores de cada grupo se aplicó en todos los cursos una encuesta estructurada durante el segundo trimestre del curso 1988-89. El vaciado de datos se hizo a un nivel descriptivo de porcentajes por cursos, sexo y total. Los resultados fueron ofrecidos al Centro y sirvieron al profesorado de ocasión para contrastar y poner en común la experiencia personal de *dar clase en el Nocturno*. (Una repercusión inmediata de este estudio se vió en la unanimidad del claustro a la hora de solicitar un Servicio de Orientación para el Bachillerato Nocturno).

En la presente comunicación se ofrecen algunos datos de la SITUACION del alumnado del Nocturno y finalmente se apuntan

* CARLOS FERNANDEZ MARTINEZ y JOSE LUIS GARZO SALVADOR, son profesores del I.B. "Aramo" de Oviedo.

solamente algunas PROPUESTAS de actuación desde la perspectiva de la orientación educativa y profesional.

I. LA SITUACION DEL BACHILLERATO NOCTURNO

A. LA REGULACION DEL BACHILLERATO NOCTURNO

El Bachillerato en régimen nocturno nació como vía para facilitar el acceso a los estudios a aquellas personas que realizan alguna actividad laboral o a quienes otras circunstancias personales impiden seguirlos en el régimen general o diurno. Las sucesivas órdenes y resoluciones ministeriales vigentes¹ que regulan este tipo de estudios hacen hincapié en estos dos aspectos: 1º) las condiciones del alumno para matricularse en el Nocturno son tener cumplidos 18 años o acreditar hallarse desempeñando un trabajo; y 2º) diversas adaptaciones del plan general a la peculiaridad del alumnado y del horario nocturno: menor duración de cada clase (45 minutos), menor horario lectivo (no más de 20 horas semanales), posibilidad de partir el curso matriculándose cada año de un grupo de asignaturas. Por lo demás, el nivel de exigencia académica previsto inicialmente no varía: "... el procedimiento de valoración del rendimiento del alumnado y la promoción de curso se estará a lo dispuesto con carácter general para los estudios de Bachillerato" (Orden de 1 de Agosto de 1978, BOE 15-9-78).

Sin perjuicio de la vigencia legal de todo lo anterior, las Circulares mediante las que en los últimos años la Dirección General de Centros Escolares regulaba la organización de cada curso reflejaban ya que algo había cambiado en las enseñanzas de régimen nocturno. (Ultimamente tales instrucciones han sido recogidas en la reciente Orden ministerial de 9 de Junio de 1989. BOE 13-6-89). Se permite el paso a los estudios nocturnos de bachillerato en cualquier momento del curso a quienes estando escolarizados en la modalidad ordinaria estén en edad laboral y hayan accedido a un puesto de trabajo. Se señala que los seminarios realizarán una programación específica de las enseñanzas de sus materias respectivas según estos criterios: a) adecuación al tiempo realmente disponible, b) incorporación de actividades prácticas (audiovisuales, laboratorios, etc.) y ejercicios necesarios y c) selección de los materiales de apoyo adecuados *"a las exigencias formativas de unos alumnos cuyo grado de madurez personal, centros de interés y motivaciones hacia el*

*estudio son netamente diferentes de los alumnos que cursan las mismas enseñanzas en régimen ordinario*¹². Y finalmente, la evaluación versará en general sobre los aspectos básicos de los programas.

B. LA OSCURA REALIDAD DEL BACHILLERATO NOCTURNO: ABSENTISMO, ABANDONO Y SUSPENSOS

A pesar de tales previsiones normativas de adaptación y adecuación a un alumnado *diferentes*, lo que en la realidad del día a día (o mejor, noche a noche) y curso a curso se constata es que el Bachillerato Nocturno es *muy diferente* y cada vez más: las programaciones se retrasan y los rendimientos decrecen a pesar de que en varias asignaturas ya sólo se persiguen objetivos mínimos. Las memorias anuales y de supervisión de la programación general de cada curso³ apuntan algunas causas: el elevado absentismo, pues alrededor del 40-50% falta a clase con mucha frecuencia y sin causa justificada; la existencia de alumnos que simultanean trabajo y estudios; el superior número de repetidores y *tripitidores* que en el diurno; y, con mucha frecuencia, falta de interés pues se matriculan esperando encontrar un trabajo para abandonar definitivamente los estudios.

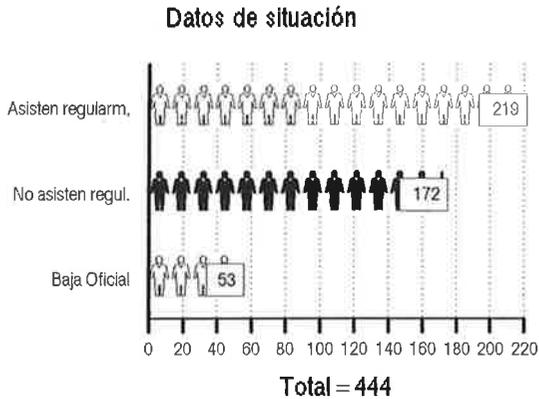
Los datos recogidos como complemento de la encuesta confirman el diagnóstico anterior: alto absentismo, abandono y bajo rendimiento académico.

1. Absentismo académico y abandono

La asistencia más o menos regular a las clases -a la altura del segundo trimestre- es de aproximadamente la mitad del alumnado matriculado. Un 12% había tramitado su baja oficial a través de secretaría y el resto (37%) gradualmente van dejando de asistir a clase sin dar de ello comunicación expresa, formal o informal. Este aspecto es especialmente notable en los cursos 1º y 2º: en el 1º de BUP, entre abandono y absentismo, a finales del segundo trimestre un 70% de los que iniciaron el curso ya habían desaparecido de las aulas; y ese porcentaje suele incrementarse en el tercer trimestre. En los últimos cursos, 3º y COU, la asistencia a clase es mayor y más regular. Existe en este aspecto como en otros que se verán después una clara diferencia entre los cursos primeros y los últimos. En cuanto a las medidas

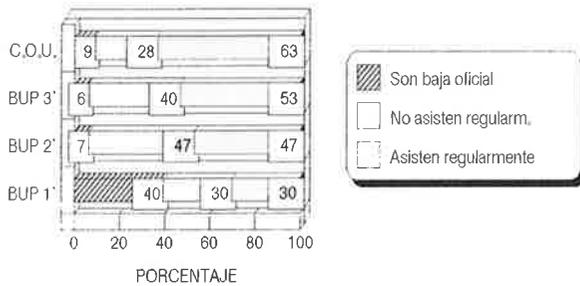
reglamentarias para el control y sanción de las faltas de asistencia, que son eficaces en el régimen diurno, éstas se convierten en inútiles e ineficaces en el Nocturno; su aplicación generaría una burocracia de "papel mojado" y lo más que haría sería dar carta casi oficial al abandono de hecho.

NOCTURNO: Marzo '89



NOCTURNO: Marzo '89

Datos de situación



2. Bajo rendimiento académico

Como indicadores de ello son bien ilustrativos los siguientes datos, referidos al curso 1988-89 (grafico 3): en 1° de BUP sólo un 1.6% aprueba todas las asignaturas entre Junio y Septiembre, y el 75% no promociona al curso siguiente; en 2° de BUP sólo el 10% aprueba todas

las asignaturas y 47% no promociona al curso siguiente. En 3° y COU estos indicadores de rendimiento mejoran algo pero la tónica más optimista es que de cuatro alumnos sólo uno apruebe todas las asignaturas, otro pase al curso siguiente con asignaturas pendientes y los dos restantes repitan curso o abandonen. Es notable el contraste entre tales resultados académicos y los del régimen diurno, como puede observarse en la Tabla n° 1; pero hay que recalcar un dato importante para hacer una justa lectura de tales porcentajes: el cálculo está hecho sobre el total de matriculados a principio de curso, por lo que la estadística del Nocturno computa dentro del rendimiento académico a quienes han abandonado y también a quienes ni siquiera se incorporaron regularmente, que son un grueso número como se ha visto anteriormente. La Tabla n° 2 que aporta datos referidos a la segunda evaluación (curso 188-89) sirve para matizar lo anterior; en conjunto, aproximadamente un 23% no es evaluado realmente, bien porque han causado baja o porque no se presentan a ningún examen, ejercicio o prueba de evaluación.

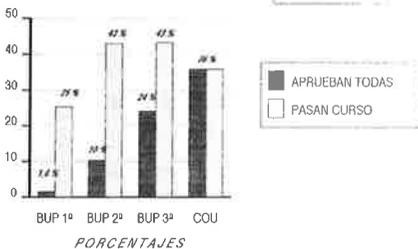
RENDIMIENTO ACADEMICO: ESTADISTICA FINAL DEL CURSO 1988-89								
	% 1° BUP		% 2° BUP		% 3° BUP		% COU	
	NOC	Día	NOC	Día	NOC	Día	NOC	Día
APRUEBAN TODAS las asignaturas entre JUNIO y SEPTIEMBRE	1.6	40.4	10.3	49.4	24.1	61.2	35.8	79.3
PASAN CURSO o promocionan al curso siguiente	25.4	68.4	43.0	77.9	43.3	90.5	35.8	79.3

Tabla -1-

**RESULTADOS ACADÉMICOS
BACHILLERATO NOCTURNO**

ESTADÍSTICA FINAL

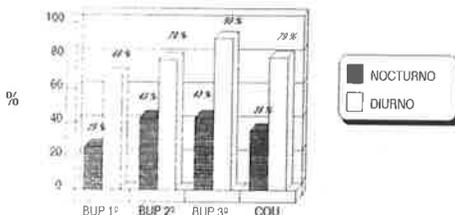
Curso 1988 - 89



PASAN AL CURSO SIGUIENTE: :
contraste entre **NOCTURNO**
DIURNO

ESTADÍSTICA FINAL

CURSO 1988 - 89



DATOS REFERIDOS A LA SEGUNDA EVALUACION					
	% TOTAL	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
ALUMNOS EVALUADOS:					
- Que asisten regularmente a clase	61.7	25.4	60.7	65.2	75.9
- No asisten pero se presentan a los exámenes	15.5	34.9	20.6	11.3	6.8
TOTAL EVALUADOS	77.2	60.3	81.3	76.5	82.7
ALUMNOS NO EVALUADOS:					
- Son baja oficial	12.0	39.7	6.5	6.4	9.0
- No se presentan a exámenes ..	10.8	0.0	12.1	17.0	8.3
TOTAL NO EVALUADOS ..	22.8	39.7	18.6	23.4	17.3

Tabla -2-

En resumen, y como se comprobará más adelante, el Bachillerato nocturno se ha convertido actualmente en una recámara en donde continúan sus estudios los repetidores reincidentes, "trirrepetidores" y "cuatrirrepetidores", o los procedentes de otros centros, de los que por algún handicap quedaron descolgados de la marcha oficial de sus estudios secundarios.

C. CARACTERISTICAS DEL ALUMNADO DEL BACHILLERATO NOCTURNO

1. Contexto socio-ambiental

El perfil del alumnado de Bachillerato Nocturno que aquí se hace parte de una base de datos tomada mediante encuesta y hay que referirla a un centro específico, el I.B. "Aramo" de Oviedo. Sobre este último aspecto sí pudieran apreciarse peculiaridades específicas que no se dan en otros centros de Bachillerato que en Asturias imparten el régimen Nocturno, pero por lo que se refiere a los Institutos de Oviedo las coincidencias son más que las diferencias: en líneas generales la tónica es muy común⁴.

El Instituto "Aramo" se halla ubicado en el centro de Oviedo. El número de alumnos matriculados está muy próximo a los 2.000 repartidos en dos turnos diurnos (mañana y tarde) y el Nocturno. Es pertinente señalar aquí algunas características socioambientales generales⁵ de las que participan la mayoría del alumnado, tanto diurno como nocturno.

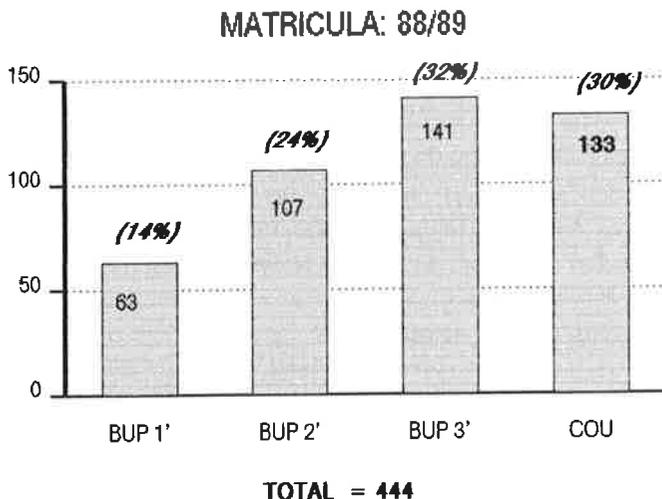
En el ámbito *socio-familiar*: por la ubicación geográfica del Instituto el ambiente socio-familiar es típicamente urbano, aunque también hay un pequeño sector del alumnado que procede de las áreas rurales limítrofes del núcleo urbano. Las familias, en general, participan de las características socio-culturales de una clase media urbana, cuyos hijos están integrados en instituciones educativas de Enseñanza Media y para los que hay aspiraciones de continuar una enseñanza universitaria.

En el ámbito *socio-juvenil*: Las características son las comunes a cualquier otra población juvenil urbana de entre 15 y 19 años, con escasas diferencias por sexo o clase social. Algunos rasgos son: a) Retraimiento de la vida pública y valoración de la vida privada: poco interés por los aspectos políticos, cívicos o asociativos y especial

preocupación por aquellos temas relacionados con su biografía "de hoy" y su futuro personal. b) Integración familiar buena: valoran positivamente las relaciones con su familia y aunque a veces acusen a sus padres de poco tolerantes no llegan a declarar que exista conflicto generacional, y c) Consumidores de ocio: acorde con las pautas de consumo generalizado de la sociedad actual, la imagen de la juventud ovetense en el aspecto de la utilización de su tiempo de ocio es la de una juventud rutinaria y masificada, anclada en las zonas de "movida" y moda.

2. Procedimiento de encuesta

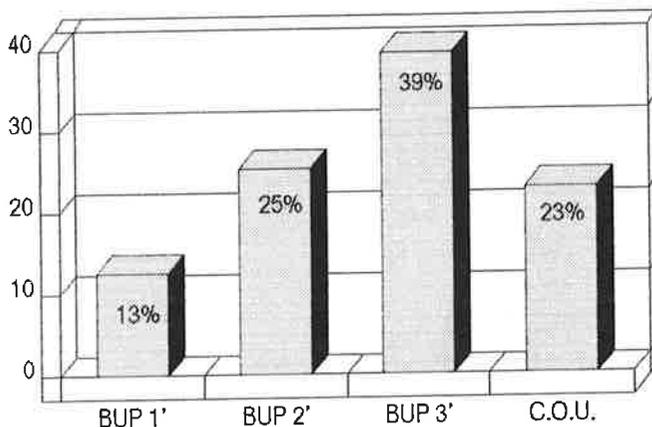
Sobre la recogida de datos, la encuesta fue pasada en todos los grupos y cursos encargándose los tutores de esta tarea. En reunión previa se les informó de la finalidad de la misma y se dieron las instrucciones pertinentes. La recogida de datos se hizo en el segundo trimestre, entre los días 10 y 20 de Marzo. Contestaron todos los alumnos asistentes a clase el día que se pasó la encuesta. El número de sujetos encuestados fue 206, lo que supone el 90.4% de los que asisten con cierta regularidad a clase y el 60% de los evaluados en la 2ª evaluación. Los gráficos 4 y 5 muestran respectivamente la distribución de la matrícula del Nocturno en el curso 1988-89 y distribución de la muestra por cursos.



NOCTURNO

MUESTRA según CURSOS

Distribución en %



3. El perfil general

Este es el perfil general del alumnado del Nocturno: rebotados, repetidores y estudiantes resistentes sin trabajo, que valoran los estudios aunque no siempre ven claro para qué les sirven y que además estudiar se les hace cuesta arriba.

a) *Procedencia no-"nocturna" o rebotados.*

Casi todos los alumnos del Nocturno han iniciado sus estudios de BUP/COU en un régimen distinto: bien en el Diurno en el propio centro (Gráfico 6) o bien en otros centros, públicos o privados (Gráfico 7), que por diversos motivos han decidido o tenido que abandonar. Las Tablas 3 y 4 muestran cómo los alumnos de 1° de BUP proceden casi todos del régimen diurno del propio Instituto y en los demás cursos casi mitad por mitad unos vienen de otros centros y otros han pasado del diurno al nocturno, produciéndose una vía de continuidad pues sólo 1 de cada 10 ha interrumpido sus estudios de Bachillerato desde que los inició. Es destacable que casi una cuarta parte procede de colegios privados, siendo este trasvase más frecuente en los últimos curso sobre todo en COU.

Inicio BUP/COU en otro Centro

(PROCEDENCIA)



Matriculados en el Diurno

(PROCEDENCIA)



HAN ESTADO MATRICULADOS EN ALGUN CURSO DE BUP/COU EN EL REGIMEN <i>DIURNO</i> DEL I.B. "Aramo"					
	% TOTAL	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
SI	51.9	42.3	53.8	51.8	55.4
NO	48.1	57.7	46.2	48.2	44.6

Tabla -3-

HAN ESTADO MATRICULADOS DE ALGUN CURSO DE BUP/COU EN OTRO CENTRO DISTINTO DEL I.B. "Aramo"					
	% TOTAL	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
SI	55.8	77.0	44.2	46.9	49.9
NO	44.2	23.0	55.8	53.1	51.1
CENTROS DE PROCEDENCIA: (de quienes han estado matriculados en otro centro anteriormente)					
					% TOTAL
-- Centro PUBLICOS:					16.5
* INSTITUTOS de B. de OVIEDO					11.2
* Otros INSTITUTOS de B. de la PROVINCIA					5.3
-- Centros PRIVADOS:					22.3
* COLEGIOS de OVIEDO					20.3
* Otros COLEGIOS de la PROVINCIA					2.0
-- Centros FUERA DE ASTURIAS:					4.4
-- NC					1.0
-- TOTAL procedentes de OTROS CENTROS					44.2

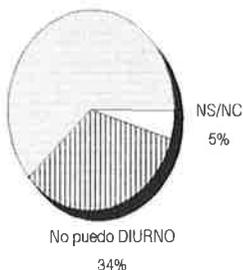
Tabla -4-

Todo lo anterior encaja con la explicación dada por ellos mismos (Gráficos 8-9 y Tabla 5) de por qué estudian en este régimen: si bien en los últimos cursos expresan que prefieren el nocturno, en los primeros cursos sucede lo contrario (*"Es una basura que no puedan admitirme en el diurno"* -anota en las observaciones un alumno de 2º), la mayoría está obligada a ello (por haber repetido o por no tener plaza en el diurno). Y lo que inicialmente les es irremediable acaba siendo preferible, por diversos aspectos diferenciales del horario y estudios del Nocturno: *"El nocturno me gusta más que el diurno"* -dice un alumno de 1º- y *con menos sacrificio consigues el mismo título. Además la gente es mucho*

mejor y más agradable, por lo menos no existen los típicos grupitos que hay en el diurno". "En el nocturno hay mejor relación profesor-alumno, quizá porque hay menor número de alumnos. Yo estoy más contenta -dice una alumna de 2º-". Aunque en el tema de la mayor facilidad son muchos los que están en desacuerdo con que eso sea así: "Es equivocado pensar que el nocturno es más fácil -dice un alumno de COU-: se da la misma materia en menos tiempo y encima te exigen más".

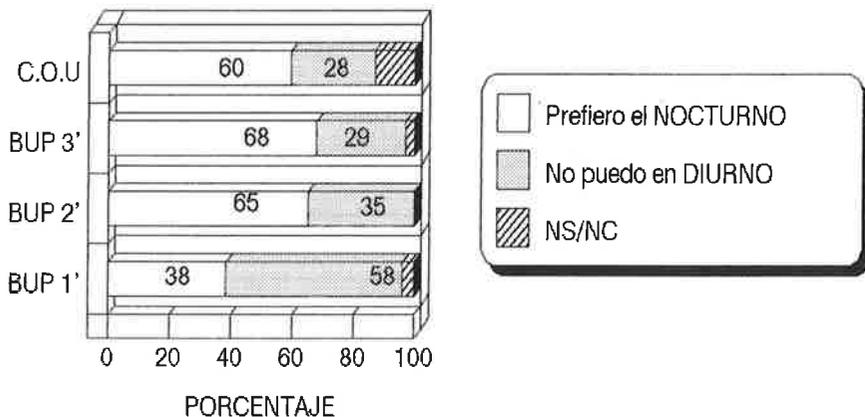
¿Por qué en el Nocturno?

Prefiero NOCTURNO
62%



¿Por qué en el Nocturno?

Según CURSOS



¿POR QUE ESTUDIAS BUP/COU EN EL NOCTURNO?				
	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
* Prefiero el NOCTURNO	38.5	65.2	68.0	59.6
- Por el horario	15.4	50.0	51.3	51.4
- Hay gente de mi edad	15.4	4.4	13.9	4.1
- Porque es más fácil aprobar	7.7	8.7	1.4	4.1
- n.c.	0.0	2.1	1.4	0.0
* No puedo estar en el DIURNO	57.7	34.8	29.2	27.6
- No me admit. la matrícula	23.1	15.2	13.9	10.6
- Ya he repet. en el diurno	26.8	13.1	5.6	4.3
- Por motiv. familiares o personales	3.9	6.5	9.7	12.7
- n.c.	3.9	0.0	0.0	0.0
* NS/NC	3.8	0.0	2.8	12.8

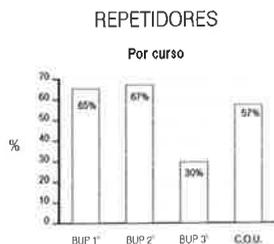
Tabla -5-

b) Repetidores y con asignaturas pendientes.

La mitad de los alumnos repiten el curso en el que están matriculados (Gráfico 10) y este número aumenta hasta más del 65% en primero y segundo de BUP (Gráfico 11). En conjunto 4 de cada 5 alumnos han repetido algún curso anterior y buena parte de ellos varias veces y más de un curso; así de entre los que llegan a COU, de cada 3 alumnos 2 han repetido más de un curso en años anteriores (Tabla 6). A lo anterior hay que añadir que la mayoría tiene pendiente alguna o varias asignaturas del curso anterior (Gráficos 12 y 13).

REPITEN CURSO





Este historial de continuas repeticiones explica que la edad media de los estudiantes del Nocturno sea superior en aproximadamente dos años a la del diurno, y ello sin tener en cuenta la pequeña proporción de alumnos del nocturno de edades extremas, superior a los 23 años (Gráfico 14 y Tabla 7). Este desfase de edad es uno de los motivos que los impulsa a irse al Nocturno y a encontrarse más cómodos: *"hay gente más cercana a mi edad"* -dicen algunos-.

HAN REPETIDO <i>algún</i> curso anterior				
	%	%	%	%
	TOTAL	2 BUP	3 BUP	COU
--: 1 BUP... Una vez	21.2	18.3	19.9	22.2
Más de una vez	15.1	15.8	10.0	8.3
TOTAL q. han repetido 1 BUP	36.3	34.1	29.9	30.5
--: 2 BUP... Una vez	25.2	18.7	29.7	36.1
Más de una vez	15.1	11.0	16.5	25.0
TOTAL q. han repetido 2 BUP	40.3	29.7	46.2	61.1
--: 3 BUP... Una vez	9,3		46.7	19.4
Más de una vez	4.0		13.3	13.9
TOTAL q. han repetido 3 BUP	13.3		60.0	33.3
--: COU Una vez	7.0			27.7
Más de una vez	3.1			36.2
TOTAL q. han repetido C.O.U.	10.1			63.9
-- Repitieron más de un curso .	48.7	36.5	27.2	68.1
-- SI: Algún curso (TOTAL) . . .	73.8	69.2	80.2	76.6
-- NO: Ningún curso (TOTAL)	26.2	30.8	19.8	23.4

Tabla -6-

Con Asign. Pendientes

TOTAL: %

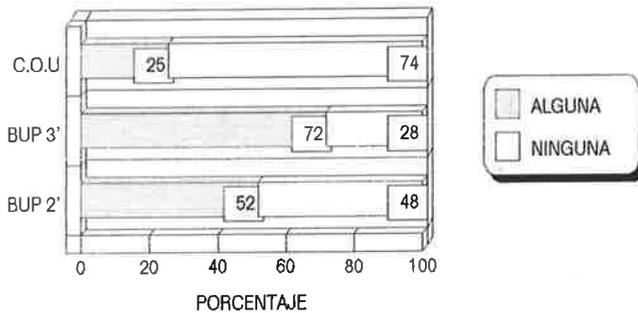
ALGUNA
52%



NINGUNA
48%

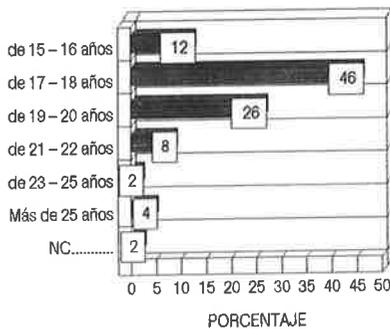
Con Asign. Pendientes

POR CURSOS: %



MUESTRA según EDAD

Distribución en %



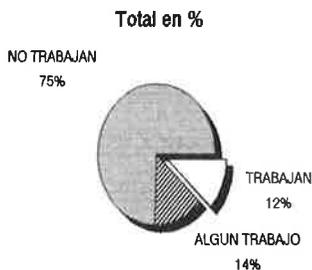
EDAD: (Por cursos y sexo)						
	% VARON	% MUJER	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
15-16 años	11.1	12.8	61.5	9.7	4.9	0.0
17-18 años	55.5	39.2	19.1	51.9	59.3	29.8
19-20 años	27.2	25.6	3.9	25.0	24.7	42.6
21-22 años	2.5	12.0	3.9	7.7	3.7	19.0
23-25 años	0.0	2.4	7.7	1.9	0.0	0.0
+ 25 años	1.2	6.4	3.9	1.9	6.2	4.3
N.C. . . .	2.5	1.6	0.0	1.9	1.2	4.3

Tabla -7-

c) Situación laboral: "Estudiantes sin trabajo"

Ha quedado atrás el tiempo en que el alumnado del Nocturno era de trabajadores que completaban su formación académica tras su jornada laboral. En la actualidad sólo unos pocos, aproximadamente 1 de cada 10, puede incluirse en la categoría plena de "trabajador" (gráfico 15). Algunos pocos (14%) realizan algún tipo de trabajo eventual o esporádico. Y la gran mayoría (cuatro de cada cinco) no realizan ningún trabajo. Considerando como trabajadores sólo a quienes o son amas de casa o a quienes por su actividad laboral están incluidos en la Seguridad Social, puede decirse que la gran mayoría de los estudiantes sin otra actividad declarada que sus estudios, unos pocos realizan alguna especie de trabajo sumergido típico de estudiantes y muy pocos los trabajadores-trabajadores (Tabla 8). Y es destacable que hay más mujeres con alguna actividad laboral y estudiando que hombres (gráfico 16), dato que hay que relacionar con el hecho de que son más las chicas matriculadas en el Nocturno que los chicos y, también, con la particularidad del empleo juvenil femenino.

SITUACION LABORAL



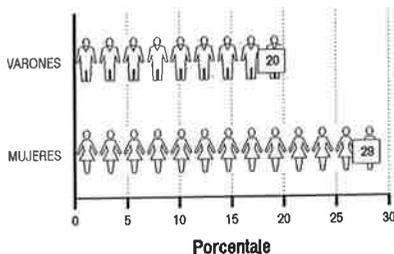
ACTIVIDAD LABORAL					
de los ESTUDIANTES DEL NOCTURNO					
	% TOTAL	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
Trabajo fijo con Seg. Social	2.4	0.0	0.0	0.0	2.1
Trabajo eventual con Seg. Social	3.9	0.0	0.0	3.7	6.4
Trabajo de ama de casa	5.3	3.8	3.8	9.2	1.1
Trabajo eventual sin Seg. Social	13.1	19.2	19.2	9.2	11.7
N.C.	0.5	3.9	3.9	3.7	0.0
TOTAL con alguna ACTIVIDAD LABORAL	25.2	26.9	26.9	25.9	21.3

SITUACION LABORAL según SEXO y CURSOS						
	% VARON	% MUJER	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
Trabajadores que estudian	7.4	14.4	3.8	13.5	11.1	14.8
Estudiantes que trabajan	12.3	14.4	23.1	13.5	14.8	6.4
Estudiantes que no trabajan	80.3	71.2	73.1	73.0	74.1	78.7
	100	100	100	100	100	100

Tabla -8-

TRABAJAN

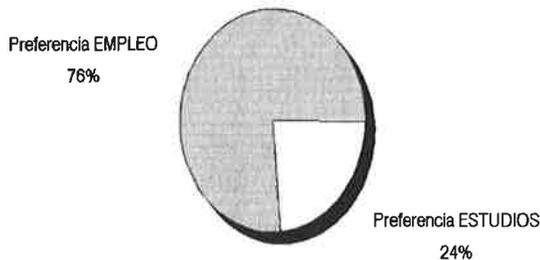
Según sexo: %



Es decir, son estudiantes-estudiantes que por su particular historia de repeticiones de curso, asignaturas pendientes y demás se ven impulsados a un turno de noche, unos por propia voluntad (lo prefieren por el horario) pero otros porque no les queda más remedio (no tienen cabida o plaza en el diurno). Siguen como estudiantes impulsados por estas dos circunstancias generales de índole social: una tiene que ver con la valoración positiva de los estudios en general (como se verá más adelante), lo que concuerda con el patrón cultural predominante en nuestra sociedad de que la prolongación de los estudios es una vía de promoción personal y de ascenso social. La otra tiene que ver con la escasa alternativa que la realidad social les ofrece: el 40% de los parados en Asturias en el año 1988 corresponde a jóvenes de menos de 25 años y el 14% tiene menos de 19 años; y, teniendo en cuenta que casi dos terceras partes del alumnado del Nocturno son chicas, el paro femenino es más abultado pues casi la mitad de las mujeres paradas tienen menos de 24 años⁶.

Elección entre ...

ESTUDIOS / TRABAJO



Esta realidad es congruente con el hecho de que entre los estudiantes del nocturno hay más de una tercera parte (36%) que preferiría empezar a trabajar o prepararse para ello; pero esta referencia al trabajo como alternativa socialmente "imposible" en la actualidad queda bien patente en el siguiente dato: si se les presentara la posibilidad de un empleo la gran mayoría -a cuatro de cada cinco- aceptarían el empleo si bien la mayoría expresa también que desearía seguir estudiando a la vez (gráfico 17 y Tabla 9).

SI SE TE PRESENTARA AHORA LA POSIBILIDAD DE OBTENER UN EMPLEO ¿CUAL SERIA TU DECISION O ELECCION?				
	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
Aceptaría el empleo y dejaría de estudiar BUP/COU	11.6	7.8	6.2	2.1
Aceptaría el empleo y seguiría estudiando BUP/COU	53.8	59.6	64.2	63.8
TOTAL que aceptaría el empleo	65.4	67.4	70.4	65.9
No lo aceptaría porque prefiero seguir estudiando	15.4	13.5	14.8	21.3
No lo aceptaría porque mis padres quieren que siga estudiando	7.7	1.9	6.2	4.2
TOTAL que no aceptarían el empleo	23.1	15.4	21.0	25.5
N.S. / N.C.	11.5	17.3	8.6	8.5

Tabla -9-

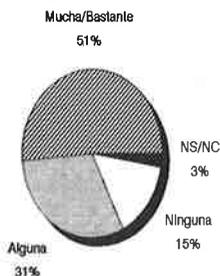
d) Valoración de los estudios y expectativas diferenciadas.

Globalmente, la valoración de los estudios es positiva, lo que concuerda en su formulación general con el patrón predominante en sociedades de nuestro entorno cultural: la prolongación de los estudios es una vía de promoción personal y de ascenso social. Esta expectativa puede expresar en forma de convicción subjetiva de que un elevado nivel de instrucción garantiza el acceso a mayores recompensas sociales en forma de renta, prestigio o poder⁷. La mayoría percibe que hay mucha o bastante relación entre el nivel de estudios y la posición social de una persona (gráfico 18). No hay apenas diferencias entre los alumnos del Nocturno y la población general de alumnos de BUP con respecto a la

valoración de los estudios de BUP y a las expectativas con ellos asociadas⁸.

Relación entre

NIVEL DE ESTUDIOS – POSICION SOCIAL



En consonancia con lo anterior, son mayoría abundante (75%) quienes dicen que les interesa estudiar, por diversos motivos (Tabla 10), y son muy pocos los que se sienten obligados a ello (gráficos 19 y 20). Y es destacable que esta última circunstancia es más frecuente en los primeros cursos que en los últimos.

¿POR QUE ESTUDIAS BUP/COU? (POR CURSOS...)				
	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
Porque me interesa	53.6	73.9	83.1	73.3
. Para continuar est. universitarios . . .	21.4	41.4	55.8	46.7
. Para continuar est. de formación profesional	0.0	0.0	10.4	13.3
. Para acceder a un empleo	28.6	30.4	16.9	13.3
. Para ocupar el tiempo: asisto a clase cuando me apetece	0.0	2.1	0.0	0.0
. ns/nc	3.6	0.0	0.0	0.0

Porque me obligan en casa	17.8	2.2	5.2	0.0
. Preferiría estudiar otra cosa	3.6	0.0	2.6	0.0
. Preferiría ponerme a trabajar	14.2	2.2	1.3	0.0
. ns/nc	0.0	0.0	1.3	0.0
Me obligan las circunstancias	25.0	23.9	9.1	17.8
. No tengo un trabajo	0.0	2.2	0.0	0.0
. Para obtener un empleo me exigen el BUP o COU	25.0	17.4	7.8	8.9
. Por otras circunstancias	0.0	4.3	1.3	8.9
. nc	0.0	0.0	0.0	0.0
NS/NC	3.6	0.0	2.6	8.9

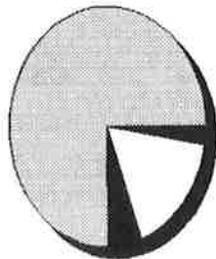
Tabla -10-

Motivación

¿Por qué estudias?

ME INTERESA

75%



NS/NC

3%

OTRAS CIRCUNSTANCIAS

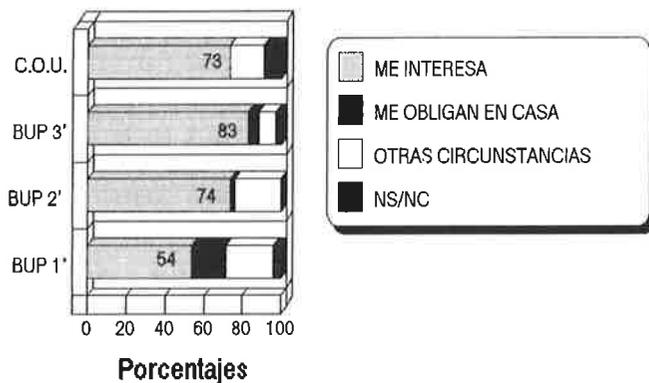
ME OBLIGAN EN CASA

17%

5%

Motivación

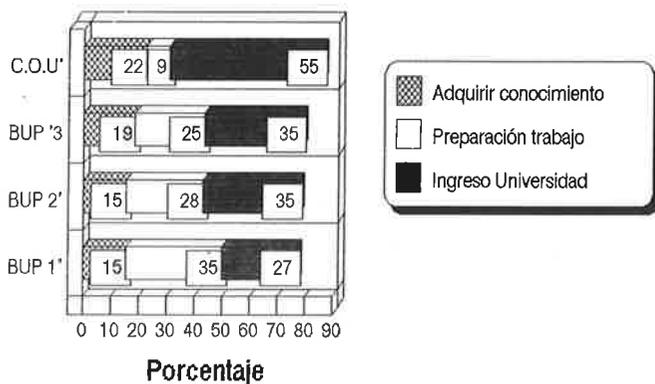
¿Por qué estudias?



Pero a la hora de asignar una utilidad o fin concreto a sus estudios (Tabla 11 y Gráfico 20), mientras en COU la mayoría los asocia con el ingreso en la Universidad, en 1° de BUP tal asociación desciende a una cuarta parte siendo la finalidad más señalada "prepararme para un puesto de trabajo". Es de suponer que los que tenían esta perspectiva en primero de BUP o bien han sido modificándola a medida que ascendían a COU o bien han sido filtrados hacia fuera del sistema académico y no han llegado a COU.

Utilidad del BUP/COU

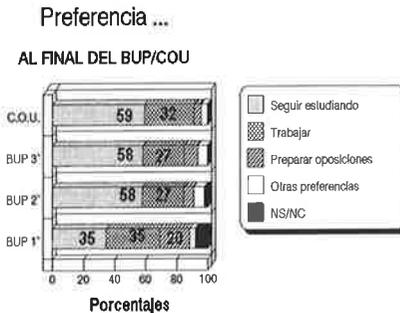
Según CURSOS



LOS ESTUDIOS (BUP/COU) QUE HACES ACTUALMENTE CREE QUE SIRVEN ... (POR CURSOS) ...				
	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
. Para prepararme para un puesto de trabajo	34.6	27.6	25.0	8.6
. Para ingresar en la Universidad	26.9	34.5	35.2	55.2
. Para formarme como persona	11.5	6.8	8.3	5.2
. Para integrarme en la sociedad	3.8	5.2	3.7	5.2
. Para adquirir conocimientos	15.5	15.5	18.5	22.4
. Para ocupar el tiempo	0.0	5.2	1.9	1.7
. Otras respuestas	7.7	5.2	7.4	1.7
. NS/NC	0.0	0.0	0.0	0.0

Tabla -11-

Este contraste entre 1º y 3º/COU es igualmente evidente en lo que se refiere a sus perspectivas o preferencias al final del BUP/COU (Gráfico 22 y Tabla 12): si bien la preferencia mayoritaria es "continuar estudios universitarios" (45%) hay más de una tercera parte (36%) que preferiría empezar a trabajar o prepararse para ello, sobre todo es mayor esta preferencia en los primeros cursos (Gráfico 23).



CUANDO TERMINE TUS ESTUDIOS DE BUP o COU, SI DEPENDIERA SOLO DE TI, ¿QUE PREFERIRIAS HACER? (POR CURSOS)...				
	% 1 BUP	% 2 BUP	% 3 BUP	% COU
Trabajar	34.6	26.7	26.6	31.9
Seguir est. universitarios . . .	30.8	46.7	49.4	51.0
Seguir est. no universitarios .	3.8	11.1	8.8	8.5
Preparar oposiciones	19.2	6.7	8.8	4.3
No hacer nada o andar por ahí	0.0	6.7	1.3	4.3
Otras preferencias	3.8	0.0	5.1	0.0
NS/NC	7.8	2.1	0.0	0.0

Tabla -12-

4. Carril de marcha lenta

A la vista de la anterior caracterización bien puede considerarse el Bachillerato Nocturno como una vía de "marcha lenta" por la que discurre en su transición juvenil un grupo de estudiantes que por el lastre que arrastran (cursos repetidos, que no pueden con las asignaturas, que se hacen mayores u otras circunstancias personales o familiares, etc.), y al que no les queda más remedio que apuntarse (¿apartarse?: si la creciente presión social por la escolarización en BUP se hubiese correspondido con suficientes plazas escolares en el régimen general buena parte de estos alumnos seguirían en el diurno). Por este carril de "deceleración" unos avanzan poco a poco y al cabo de los años culminan el BUP y también el COU; otros quedan estancados en una especie de aparcamiento o vía de descanso en espera de una alternativa mejor u obligada (un empleo o la mili); y otros se quedan en el camino, sin que el sistema educativo les haya facilitado el tránsito a la vida activa.

Entre quienes más resisten en esta situación de provisionalidad o espera existen determinados condicionantes sociofamiliares de índole económica y cultural que ven el Bachillerato como un salvoconducto social y que les impulsan a mantener encendido el motor de los estudios aunque el avance sea muy lento. Y en esta situación de marcha lenta los propios alumnos acusan a veces cierto escepticismo a veces derrotismo e indefensión aprendida y la mayoría de las veces pasividad o ausencia. Las siguientes declaraciones, recogidas en forma de observaciones o sugerencias a la encuesta, son ilustrativas de algo de lo anterior: *"El BUP debería estar más especializado para aquello que tenemos pensado hacer el día de mañana; hay muchas asignaturas inútiles"* (estudiante de 3º de BUP). *"Me interesa estudiar para encontrar un empleo pero no necesariamente con estudios universitarios"* (estudiante de 2º de BUP).

De todas formas, desde una perspectiva social más general su situación de "segregación integrada" no deja de tener una cierta ventaja con respecto a quienes ya anteriormente han sido excluidos por completo de la enseñanza secundaria.

NOTAS

1. Orden de 1 de Agosto de 1978, (BOE 15-IX-1978); Resolución de 12 de Noviembre de 1985, (BOE 30-XI-1985); Orden de 9 de Junio de 1989, (BOE 13-VI-1989).

2. Circular del M.E.C. que regula el curso 1988-89 en centros de EE.MM.
3. Memoria de supervisión de la actividad general del Instituto, presentada al Claustro el 28 de Marzo de 1988.
4. En Oviedo otros dos Institutos imparten el Bachillerato Nocturno: I.B. "Alfonso II" e I.B. "Pérez de Ayala". El primero, ubicado en el centro, tiene un alumnado de características muy similares al del I.B. "Aramo". En el segundo, ubicado en el barrio de Ventanielles, podrían señalarse algunos aspectos diferenciales.
5. Informe Sociológico sobre la juventud de Oviedo. 1985.
6. Fuente I.N.E.M.
7. Luisa RIBOLCI: *Sociología educativa y escolar*. Pág. 144.
8. *Informe sobre los jóvenes estudiantes de Enseñanzas Medias (BUP-FP) en Centros Públicos de Asturias. 1988*, de la F.A.P.A. "Miguel Virgós".

DIDACTICA DEL LATIN. INTENTOS DE SOLUCION

FRANCISCO BOMBIN GARCIA*

A pesar de que la lengua latina ha ocupado durante muchos años un protagonismo bastante significativo en el bachillerato, no se ha escrito en castellano un sólo manual sobre la didáctica de esta asignatura. Se han publicado, sin embargo, numerosos artículos en revistas sobre este tema. Hay ponencias y comunicaciones de este tema en las Actas de los Congresos de Estudios clásicos e, incluso, se han editado diversos folletos acerca de la misma cuestión.

Un seguimiento cronológico de ese material revela que a principios de los años cincuenta surgió en nuestro país un amplio movimiento para mejorar la enseñanza del latín en esa etapa. Esa preocupación y ese interés continuaron intensamente vivos poco más de una década. Después de debilitarse unos años volvió a resurgir con motivo de la implantación del BUP, sin excesiva fuerza y, de forma similar, pervive hasta nuestros días.

TITULOS Y AUTORES

El inicio de ese movimiento renovador por lo que respecta, al menos, a publicaciones, lo marcaría *El latín de los estudios españoles de Enseñanza Media* de A. Fontán (Arbor, Junio, 1950). Ese año, y en el primer número de Estudios Clásicos, apareció asimismo *La traducción en la Metodología del Latín* de Valentí Fiol. En el 51 Pablo Rubió publicó el folleto *Metodología del latín*; Ricardo Cobos (Atenas, t.XXI) *El Estudio del latín en el Bachillerato. Resultados obtenidos y resultados por obtener*. García Diego (Est. Clás. nº2) *Observaciones sobre Metodología del Latín en el Bachillerato* y dos, Guillén *El latín es muy fácil* (Helmántica, t.II) y *¿Qué debe hacerse pedagógicamente para*

* FRANCISCO BOMBIN GARCIA, es Profesor del I.B. "Francisco Salcillo" de Alcantarilla (Murcia).

mejorar y perfeccionar la enseñanza de la Lengua Latina? (Memoria III Asamblea Comisión Episcopal. Valladolid).

En el 52 aparecieron: *La Adquisición del Vocabulario latino* (Marín Peña) y *La Lingüística y la Enseñanza de las Lenguas Clásicas* (Adrados), ambos están en Est. Clás. n° 4. Todos los del 53 salieron en la Rev. de Educación: *Clásicos y Cristianos* (Díaz y Díaz); y los cinco siguientes de Hdz. Vista: *La Enseñanza del latín y referencia al castellano*, *Los Cuestionarios del latín*, *una apostilla a las oposiciones a cátedras*, *La enseñanza del Latín. El profesorado*, *La Enseñanza del Latín. Profesores y métodos* y *El profesorado en la enseñanza del latín*.

Esa misma revista publicó el 54: *Metodología de las lenguas clásicas en la Universidad Menéndez Pelayo*, Atenas (t. XXV) *Didáctica del latín. Por la selva de las declinaciones* (Zulueta) y el número trece de Est. Clás. *Orientaciones para la preparación al examen de latín en el bachillerato* (García Calvo), *Puntos de vista sobre la enseñanza de las lenguas clásicas* (Adrados) y *El uso del diccionario en el estudio del latín* (José Rodríguez).

El siguiente fué bastante modesto con sólo: *La traducción latina* de Jimenez Delgado (Rev. de Educ.). En esa misma Revista salió en el 56: *La Enseñanza del latín y el Vocabulario Básico* (Marthy) y *La Enseñanza del Vocabulario latino* (Echeve-Sustaeta) y en las Actas del primer Congreso de Estudios Clásicos la ponencia de Hdz. Vista y el resumen de las siguientes comunicaciones: *Resultado de un ciclo de experiencias sobre enseñanza del latín en el Instituto de Zamora* (García Calvo); *La técnica de la composición en latín* (Guillén). *Cómo vivificar la enseñanza del latín* (Mir), *Mi experiencia personal en la didáctica del latín* (Tomás de la A. Recio) y *Nuevo sistema de la enseñanza de las declinaciones y conjugaciones latinas* (Sánchez Alegría).

Todos los del 57 aparecieron en la Revista de Educación: *Insistiendo sobre el método en la enseñanza del latín* (Argomariz), *La Enseñanza del latín y la tiranía del diccionario* (Burgos, M^a Antonia); *Más sobre el diccionario latino* (Rosario Alcántara); *La Didáctica de las Lenguas Clásicas* (Hdez. Vista), *Métodos de enseñanza del vocabulario latino* (Echeve-Sustaeta). *Didáctica del latín en el bachillerato* (Gancedo) es del 58 (Atenas, t. XXIX) y *El latín y su didáctica de Jiménez Delgado* (Direc. Gral. de EE.MM.). Al 59 pertenecen: *La traducción latina* de Fornés (Educadores, t.I), *Tres casos prácticos en la enseñanza de las declinaciones latinas* de Iglesias Alvariños (EE.MM. n° 50-52) y del 60:

La enseñanza actual del latín de Hdez. Vista (Cátedra). En el 61 Villapierna publicó *Sugerencias para la Enseñanza de los Clásicos* (Helmántica t. XII) y Mariner en el siguiente *Didáctica del Latín* (Cátedra).

El II Congreso de Estudios Clásicos (abril de 1961) consagró una Sección al estudio de los problemas didácticos de las lenguas clásicas con las siguientes intervenciones, según el folleto editado en el 65 por la Dirección General de Enseñanzas Medias: *El vocabulario latino* (García de la Santa), *El vocabulario básico en el bachillerato elemental* (Sendino), *Necesidad para el aprendizaje del latín de una gramática racional, sistemática y constructiva* (Asís González), *Auxiliares en la enseñanza del latín* (Echave-Sustaeta), *El latín en el curso preuniversitario* (Sanz Ramos) y *Consideraciones acerca del Preuniversitario* (Begué). Ese mismo año la revista Calasancio, (t. I) publicó *Reflexiones sobre los principios didácticos de las lenguas clásicas* (Campos) y la de EE.MM. (n° 156) *Puntos de reflexión para el profesor de lenguas clásicas* (Sanz Franco).

El 67 Herrero Llorente publicó *El latín problemática y método* (Rev. de Ens. MM., n° 175). Las Actas del III Congreso de Estudios Clásicos, editadas en el 68 insertan: *Sugerencias para el aprendizaje de la flexión nominal griega y latina* (Rodríguez Carrasco); *El método anagramático en la Enseñanza del latín* (Alvarez Gutierrez) y *Lingüística y antilingüística* (Sanz Franco).

Hay que esperar a continuación un lustro para que aparezca: *Literatura latina* de Mariner (Universidad Complutense) y dos años más, para *Necesidad y pautas de una nueva metodología en la Enseñanza del latín* (Tomás de la A. Recio, Aula Abierta, n° 1-2). El Folleto (ICE de Granada) *Latín. Orientaciones Didácticas* de A. Soler es del 76, lo mismo que *El latín en el BUP* (Recio, Aula Abierta, n° 15). Torrent publicó en la Rev. de Bach. el 77 *Enseñanza de latín en el nuevo Bachillerato* y esa misma revista incluyó del Simposio de Valladolid: *Variaciones metodológicas aconsejadas por diversas posturas lingüísticas* y *Para facilitar la enseñanza del latín a alumnos españoles* (Mariner), *El Latín y su conexión con las lenguas romances* (Alberte) y *Objetivos del curso común de latín* (Calero). Este también escribió en Helmántica el 78 *La investigación didáctica y lingüística en la enseñanza del latín* y un grupo de profesores de Sevilla sacó un folleto titulado: *Reflexiones metodológicas sobre la Enseñanza en 2º curso de BUP* (un resumen del

mismo apareció en la revista de Bachillerato en enero del año siguiente). El ICE de Oviedo editó también ese año los trabajos y comunicaciones del simposio, que él mismo había patrocinado, poco antes, sobre la enseñanza de las lenguas clásicas.

La Revista de Bachillerato dedicó en el ochenta un número monográfico a la didáctica de las Lenguas Clásicas con: *Analogías y discrepancias en la enseñanza del Latín y del Español en el COU* (Tomás de la A. Recio), *Extremismos didácticos y justo medio* (Mariner), *Método audiovisual en la enseñanza del latín* (Lisardo Rubio) y *¿Qué latín podemos enseñar a los futuros alumnos de Ciencias en segundo de BUP?* (Solana Pujante). Ese año y el siguiente se editaron las reuniones de los Inspectores con *Las conclusiones*, *La gramática latina* (Gómez Feced) y *Formulación de Objetivos Generales y Operativos en el COU* (André, Avelino).

Por esas fechas Tomás de la A. Recio editó *Guías didácticas*. En el 81 salió en la Revista de Bachillerato (n° 19) *Intento de la aplicación del método didáctico discusión "66" a los temas de cultura latina en el 2º de BUP* (E. Alvarez y P. Mansilla).

En estos últimos años se ha publicado: *Otro método de didáctica del vocabulario latino* (Esteban Monjas, Pacem, n° 4, 1984), en el 86: *El método natural de Oeberg en la enseñanza del latín en BUP y COU* (García Rua, Aula Abierta, n° 45), *El banco de textos, auxiliar didáctico* (M^a Luisa García, ICE de Zaragoza) y *Didáctica de la construcción del Gerundio en Latín* (Jesús Aspa, Est. Clás., n° 90); *Latín y gramática en el bachillerato* (Fco. Bombín, Est. Clás., n° 95, 1989), *La enseñanza del latín en el primer curso* (Fco. Bombín, Aula Abierta, n° 54, 1989) y en el 90: *Formación de palabras y aprendizaje del vocabulario latino* (López Moreda y Carmen Rodríguez, Est. Clás., n° 96) y *Reading latin. Una esperanza para el futuro* (García Rua, Est. Clás., n° 97).

En la presente selección se ha atendido únicamente a aspectos docentes. Lamentaría haber preterido alguna publicación de estas características por la dificultad que entraña disponer de las mismas, pero el acceso a este tipo de materiales resulta bastante penoso. No abundan en los Departamentos de Clásicas, ni en las bibliotecas generales, ni siquiera en los seminarios de los Institutos.

Conscientemente he omitido aquellos artículos que versan sobre valor formativo, conveniencia de cursar esta asignatura en el bachillerato o los de mero contenido cultural a pesar de que figuran en simposios y

jornadas didácticas. El VII Congreso de Estudios Clásicos (Abril de 1987) representa un caso especial. Las Actas recogen la presentación y dieciséis comunicaciones de una mesa redonda sobre didáctica del latín. Por las circunstancias concretas de su celebración, en plena gestación de la Reforma de las Enseñanzas Medias, junto a determinadas aportaciones o directrices didácticas, abundan las sugerencias para implantar con éxito la *Cultura Clásica* en el segundo ciclo de la nueva Enseñanza Secundaria.

Sintetizar y enjuiciar un material publicado a lo largo de un tiempo tan extenso, referido, incluso a varios planes de estudio, de tantos y tan diversos autores y aparecido en numerosas publicaciones, entraña no pocas dificultades. Mi labor se ceñirá a enhebrar diversas expresiones que denuncian deficiencias pedagógicas, por una parte, y propuestas de mejora, por otra.

METODOLOGIA

Existe, al menos, en las dos primeras décadas de este movimiento un reconocimiento, muy extendido, de que el sistema latino de enseñanza está anticuado. Son muchas las quejas en este sentido y frecuentes las voces que claman por una solución.

*"No faltan centros docentes -afirmaba Guillén- donde no se ha cambiado ni un ápice en la enseñanza del latín desde antes de el siglo XVIII"*¹. Hernández Vista se preguntaba: *"¿Cómo se estudia hoy el latín? De todos es sabido el procedimiento ordinario, porque todos lo hemos padecido: machaqueo de declinaciones y conjugaciones; ejercicios pesadísimos de análisis; traducción y versión de frases y más frases; textos clásicos; traducción y análisis sintáctico, es decir, confronte de la expresión latina con las categorías lógicas; comentario admirativo del texto; diccionario incansablemente y sintaxis hasta la saciedad"*². Argomáriz sugería: *"Es necesaria y urgente una reforma en el método de enseñar esta lengua muerta, porque se respira un ambiente no ya sólo de desdén hacia ella, por no ver clara su utilidad, sino también de fracaso en cuanto a los resultados, lo que obliga a pensar seriamente en sus causas"*³.

Jiménez Delgado proponía: *"Si queremos dar eficacia a la didáctica del latín urge revisar, actualizar y vivificar su metodología. Todas las disciplinas han renovado sus métodos, incluso las lenguas vivas. ¿Por*

qué habrá maestros que se empeñen en seguir con procedimientos anticuados, sobre todo teniendo en cuenta la disminución en el horario de clases y el desinterés de la sociedad actual y de los mismos alumnos por el latín?⁴. "La escasa colaboración -manifestaba Sanz Franco- de las lenguas clásicas a la formación del bachiller no hay por qué achacarla a la naturaleza de la asignatura, sino al método, que la estructura de la gramática escolar es una disposición de lecciones sin consideración alguna común de donde nace la ineficacia de la enseñanza que la tome por guía"⁵.

OBJETIVOS EN LA ENSEÑANZA DEL LATÍN

Entre las deficiencias o fallos que arrastra la didáctica de la lengua latina figura, sin duda, la falta de unanimidad en delimitar la finalidad de su estudio. Tres son, al menos, los objetivos propuestos.

Así Adrados ha propugnado de continuo un fin cultural: *"Si esto es verdad en la enseñanza de todos los idiomas, antiguos o modernos, mucho más lo es en el de las lenguas clásicas, que nunca pueden ser consideradas como mero instrumento para descifrar textos antiguos, sino como medio para penetrar en el mundo cultural griego o latino"* y un poco más adelante: *"Frente a toda esta deformación hay que recordar que la enseñanza de las lenguas clásicas es inseparable de la de las culturas clásicas"*⁶. La propuesta de García Calvo es similar: *La lengua latina no puede separarse del mundo antiguo, ni con pretexto de amenizar los comienzos; se trata de que a través de ella el alumno vaya ganando ese mundo distinto, nuevo, el mundo antiguo"*⁷.

El profesor Asís González apuntaba hacia una dirección más bien humanista: *"¿Qué tiene que hacer el Latín en la hora actual? Lo de siempre: cultivar la persona humana, formar inteligencias, desarrollar facultades anímicas y, mediante esto, ponernos en contacto con la antigüedad clásica, cantera inexhausta de realidades"*⁸.

Recio tiende más a la relación con el castellano e, incluso, con otras lenguas románicas: *"Contribución al conocimiento reflexivo de la propia lengua nacional y materna y, en la debida proporción, de la lengua extranjera que se estudie"*⁹.

Por su parte, Alberte afirma tajantemente: *Entendemos que explicar exclusiva o preferentemente cultura latina implica el exterminio de su lengua y, en definitiva, supone liquidar el latín. En cambio, el atender*

preferentemente a los fenómenos de lengua no presupone incapacitar al alumno para acceder a los demás terrenos de la cultura latina.

De acuerdo, pues, con tales premisas, consideramos que el estudio del latín deberá atender en su curso obligatorio a los siguientes aspectos:

- Contemplar el Latín desde una perspectiva histórica que justifique un conocimiento más cabal del castellano.
- Presentar el Latín como instrumento clave para una adecuada interpretación de múltiples fenómenos lingüísticos, inexplicables muchas veces desde un plano puramente sincrónico.
- Descubrir en el Latín su virtualidad recreadora sobre el castellano, reconocimiento con ello su carácter de lengua de cultura.
- Comprobar a través del Latín las semejanzas y diferencias registradas entre el castellano y algunas otras lenguas romances¹⁰.

GRAMÁTICA Y ANALISIS

La enseñanza tradicional del latín ha recargado en exceso el estudio de la gramática y ha fomentado, de manera abusiva, el uso del análisis. Son frecuentes las acusaciones de este proceder e insistentes los deseos de cambio, de mejora.

"Se ha abusado mucho de la Gramática -Señalaba Jiménez Delgado- constituyéndola en centro y fin de la enseñanza... A los principios, sobre todo, hay que aligerar lo más posible el lastre gramatical e intensificar el aprendizaje de la morfología y de la fonética de una manera viva y práctica"¹¹. "Ahora bien: -se interrogaba Marthy- ¿qué encontramos en los manuales que se proponen a los principiantes? Todo se presenta como si lo esencial fuera el aprendizaje de la gramática latina, y los textos no están allí más que para justificar las reglas enunciadas"¹².

En cuanto a las soluciones Jiménez Delgado proponía: *"Y ¿qué método escoger para la enseñanza de la Gramática Latina? Indudablemente, métodos activos, sobre todo los primeros años. Son, sin duda, los más eficaces cuando se saben armonizar los procedimientos tradicionalmente usados para las lenguas clásicas y los más modernos de las lenguas vernáculas"¹³.*

Así González insistía en reducir excepciones, suprimir detalles: *"Al casuismo inconexo e inabarcable de las gramáticas al uso propondríamos una sencillez y simplicidad no exenta de rigor científico. Nada de reglas inconexas y numerosas con prolijas excepciones, 'odiosa cautio', sino seriación rigurosa de hechos idiomáticos. Pocos conocimientos, pero fecundos: que unas ideas lleven a otras por deducciones fáciles: del conocimiento de las partes de la oración al de los casos gramaticales y de éstos al de las oraciones compuestas subordinadas..."*¹⁴.

De acertada se puede considerar esta indicación de Recio: *"La Gramática debe acompañar siempre al alumno en el estudio del latín, pero no debemos pretender la asimilación exhaustiva de todos sus contenidos"*¹⁵.

*"La conexión con el conjunto -escribía Valentí Fiol- se esfuma también cuando se consagra una atención excesiva al análisis; es decir, cuando sistemáticamente se desmontan las frases de todas sus piezas, tratándolas poco menos que como un rompecabezas"*¹⁶. *"El análisis no es tanto una ciencia como una técnica. No debe olvidarse que el análisis es un instrumento para la traducción. En consecuencia, en tanto debe usarse de él en cuanto se necesita para ella"* (Jiménez Delgado¹⁷). Y el profesor Sendino, finalmente, describía en pocas palabras una triste realidad: *"El método tradicional parte de análisis cuidadosos y generalmente al acabar los cursos saben los alumnos analizar mal que bien, pero no saben latín"*¹⁸.

VOCABULARIO Y DICCIONARIO

Frente al exceso de gramaticalismo y, de alguna forma, en el abuso del diccionario, se observa una preocupación constante por memorizar el léxico y retardar el uso del diccionario, según se deduce de las siguientes citas:

"La única puerta de entrada en un idioma es su vocabulario. El estudio del léxico debe propugnarse en todos los cursos, de modo que el alumno de último curso sea capaz de enfrentarse con textos difíciles, incluso, sin diccionario" (Hernández Vista¹⁹). *"Ahora bien, hoy es generalmente reconocido que para lograr una cierta soldadura en la traducción es absolutamente necesario el aprendizaje del vocabulario más usual"* (Adrados²⁰).

"Una paciente y tenaz habilidad del profesor puede hacer que se llegue al dominio justo del vocabulario común del latín, aunque no se llegue al vocabulario técnico ni al raro. No hay más que asediarlo siempre, de todos los modos y en todas las direcciones" (García Diego²¹. "Es un defecto bastante corriente en la enseñanza del latín de algunos Centros, dar una preponderancia excesiva a la parte gramatical y a la vez tener en el mayor abandono la adquisición del vocabulario. Si realmente queremos intensificar la eficacia de la enseñanza del latín, forzoso es comenzar por incrementar el aprendizaje del vocabulario" (Jimenez Delgado²²).

"La adquisición de vocabulario, debemos repetirlo hasta la saciedad, es de excepcional importancia, y debe afrontarse por todos los medios que ayuden a evitar la fatiga y el consiguiente rechazo, creando en el alumno desde el primer día de clase la actitud psicológica de interés permanente hacia el vocabulario y la convicción de que esta adquisición le va a permitir desenvolverse entre los textos con una soltura y agilidad que serán el mejor vehículo para disfrutar de la asignatura" (Conclusiones Inspectores²³.

"El uso constante del Diccionario, aun para las palabras más conocidas, es pérdida de tiempo, además supone un embrollo para el alumno, que acaba de abandonar su intento de descifrar el sentido del texto propuesto" (Argomariz²⁴). "Hay que crear en el escolar la convicción de que el diccionario no es ningún resolutor automático infalible... Por higiene mental se impone regular su uso y tener en cuenta algunas cautelas que, por vía de ejemplo, quiero apuntar aquí -transcribo únicamente los apartados-: Impedir el uso prematuro. Insistir en la limitación y facilidad del diccionario, no dejarse llevar de la pereza. A partir del segundo curso de latín enseñar el manejo del diccionario" (Jiménez Delgado²⁵).

"En todas partes se va haciendo unánime la opinión de que el manejo prematuro del diccionario, antes de conocer un mínimo de vocabulario, es fatal" (Adrados²⁶). "Dos suelen ser los motivos o causas que impiden a los alumnos rendir un aprovechamiento proporcionado a los esfuerzos que implica el manejo del diccionario: o porque se les pone en sus manos prematuramente, cuando aún no están preparados para servirse de él, o porque, llegado el tiempo en que puede resultar útil su empleo, no se les instruye convenientemente en la manera de usarlo" (J. Rodríguez²⁷).

LOS LIBROS DE TEXTO

La importancia de los libros de texto en esta etapa, es enorme. A pesar de ello ha sido una cuestión bastante descuidada. Sólo de pasada encontramos algunas alusiones que, en general, suelen ser poco favorables.

"Corren por ahí -decía Hernández Vista- muchos libros de texto apenas diferentes de los de hace cien años²⁸. "Para apreciar este movimiento, esta inquietud, lo lógico parece ser asomarse a los libros de texto: allí estará el método de cada maestro. Y entonces nos hallamos con que nuestras gramáticas publicadas últimamente -todas con la aprobación ministerial- no suponen sobre las anteriores ni siquiera una necesidad en el mercado, por no aportar novedades de fondo" (Sanz Franco²⁹). Por nuestra parte indicábamos: "Son excesivamente gramaticalistas, suponen hechos de lengua, desconocidos para los alumnos, no cuidan la selección del vocabulario y ofrecen textos para la traducción escasamente trabajados, un tanto anárquicos"³⁰.

EL PROFESORADO

En éste se ha cifrado, de alguna forma, la solución al problema de la enseñanza, aunque en alguna ocasión se reconoce que existen determinados condicionantes, que dificultan su misión.

Así Adrados, ante el duro golpe asestado a esta asignatura al reducirse de siete cursos como obligatoria a dos en el Bachillerato Elemental y a otros tres más para los de Letras, manifestaba: *"Pero si creemos que el nuevo plan puede representar un estímulo en esta dirección y que, en fin de cuentas, es el profesorado el único punto por donde puede romperse el círculo vicioso en que nos hemos estado debatiendo, y ello tanto más cuanto que es lógico que los esfuerzos renovadores que se notan forzosamente hayan de producir frutos"...* Y unas páginas más adelante: *"Hay demasiados factores en juego que resisten a la iniciativa de hombres aislados, no sostenidos por una tradición... esta misma ausencia de una tradición hace que no se logre en España un término medio de profesor semejante al de Francia o Alemania"³¹. "Sólo en el caso de un profesor entusiasta, -afirmaba Rosario Alcántara- consecuente, dispuesto, en una palabra, a volcarse por el prestigio del Latín y el bien de sus muchachos, se realizará un*

*relativo milagro*³². "Estamos convencidos -señalaba Hernández Vista- de que lo que nuestra enseñanza realmente vaya a ser dependerá de cómo sea y cómo se encuentre nuestro profesorado. Vanas serán todas las leyes si el profesorado no las hace fecundas"³³.

En las conclusiones de los Inspectores se lee: "Exigencia de especialización en el profesor de latín. Entusiasmo y vocación. Cultura amplia que capacite para relacionar los principales acontecimientos sociales, políticos y culturales actuales con los de la civilización romana. Buen sentido para seleccionar en cada momento los centros de interés que susciten mejor atención de los alumnos. Conocimientos de los métodos e instrumentos didácticos al día e imaginación para interesar. Aprovechamiento de las inquietudes de los alumnos y utilización de sus afanes de participación y de responsabilidad en la toma de determinadas decisiones... El profesor debe sentir fervor y entusiasmo por la asignatura, saber infundir a sus alumnos que el latín no es algo muerto, sino que está impregnado fuertemente de los más variados aspectos de nuestra vida, de nuestra cultura actual"³⁴.

Alberte señalaba no sin cierto realismo: "La triste paradoja que sufrimos los profesores de la Enseñanza Media consiste en que se nos ha preparado para unos fines u objetivos que hoy día no tienen cabida en el nuevo bachillerato. Concretamente, el divorcio entre nuestra formación clásica y las nuevas instancias académicas es, a todas luces, evidente. Esta tremenda frustración agravada por el ambiente reinante de incomprensión hacia los estudios del Latín ha hecho mella en no pocos colegas, arrastrándolos a un estado de desaliento y abandono preocupantes"³⁵.

CONSIDERACION FINAL

La enseñanza de la lengua latina en el bachillerato atraviesa un momento difícil. Con la LOGSE queda reducido a una mínima representación de manera que la mayor parte de los nuevos bachilleres ni siquiera la cursarán durante un año.

Los factores que han propiciado esta drástica reducción, son, seguramente, múltiples. Los didácticos o de metodología han colaborado en estas cuatro décadas. Posiblemente las propuestas innovadoras de este movimiento no han conseguido su propósito de manera efectiva. No han trascendido como hubiera sido de desear al Profesorado y a las

Facultades de Clásicas. Estas en los últimos tiempos han progresado enormemente, pero se han orientado en exclusiva hacia el pasado. Cuidan, únicamente, de conocer en profundidad la forma de ser y de comportarse el mundo grecolatino, ladeando toda la problemática que afecta a esta materia en el bachillerato. Dado que la inmensa mayoría de los alumnos de Filología termina como profesores de Medias, la Universidad tendría que prestar especial atención a las cuestiones docentes de esta etapa.

Sería de desear que con la implantación del nuevo bachillerato, se definieran con nitidez unos objetivos realistas y de inmediata utilidad. Convendría asimismo concretar la gramática que debe estudiarse en cada curso y el léxico que hay que memorizar. Es de capital importancia disponer de un material para ejercicios y traducción apropiado a los saberes de los alumnos en ese momento y preparar al profesorado para su función específica. No dudamos que con un perfeccionamiento metodológico la lengua latina podría alcanzar una mayor consideración y una mejor aceptación de las que tan necesitada está.

NOTAS

1. Helmántica, t.II, 1951, p. 216.
2. Revista de Educación, n° 9m 1953, p. 13.
3. Revista de Educación, N° 54, 1957, p. 1.
4. El latín y su didáctica, 1958, p. 3.
5. Actas III Congreso Estudios Clásicos. 1968, p. 455.
6. Estudios Clásicos, n° 13, 1954, pp. 316 y 319.
7. Actas I Congreso Estudios Clásicos, 1956, p. 216.
8. La Enseñanza del Griego y del Latín, 1965, p. 30.
9. Latín, Guía, 1980, p. 11.
10. Revista de Bachillerato, n° 4, 1977, p. 102.
11. El latín y su didáctica, 1958, p. 6.
12. Revista de Educación, n° 46, 1956, p. 35.

13. El latín y su didáctica, 1958, p. 7.
14. La Enseñanza del Griego y del Latín, 1965, p. 31.
15. Latín 3°. Libro del profesor, p. 9.
16. Estudios Clásicos, n° 1, 1950, p. 29.
17. Revista de Educación, Mayo 1955, t.XI, p. 101.
18. La enseñanza del Griego y del Latín, 1965, p. 17.
19. Revista de Educación, n° 9, 1953, p. 15.
20. Estudios Clásicos, n° 13, 1954, p. 321.
21. Estudios Clásicos, n° 2, 1951, p. 133.
22. El latín y su didáctica, 1958, p. 7.
23. Reunión Inspectores, 1981, p. 76.
24. Revista de Educación, n° 54, 1953, p. 1.
25. Revista de Educación, Mayo 1955, p. 102.
26. Estudios Clásicos, n° 13, 1954, p. 321.
27. Estudios Clásicos, n° 13, 1954, p. 353.
28. Revista de Educación, n° 9, 1953, p. 14.
29. Actas III Congreso Estudios Clásicos, 1968, p. 453.
30. Aula Abierta, n° 54, 1989, p. 163.
31. Estudios Clásicos, n° 13, 1954, pp. 313 y 316.
32. Revista de Educación, n° 62, 1957, p. 66.
33. Revista de Educación, n° 8, 1953, p. 235.
34. Reunión Inspectores, 1981, p. 76.
35. Revista de Bachillerato, n° 4, 1977, p. 102.

LA SOCIOLINGÜÍSTICA APLICADA Y EL ENFOQUE COMUNICATIVO DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE DE UN IDIOMA

JOSE MANUEL TORRE ARCA *

Se hace un breve repaso de las relaciones entre la tríada sociedad-cultura-lenguaje y la didáctica de idiomas, pasando revista a continuación a algunos aspectos de la sociolingüística especialmente significativos para la enseñanza/aprendizaje de una lengua viva, como son la etnografía de la comunicación, las actitudes recíprocas de los participantes en el acto de habla y la competencia comunicativa. Brevemente también, se revisa la relación entre las variantes lingüísticas y los usos socioculturales, así como los fines de la comunicación y las funciones comunicativas, planteándose después el tema de la codificación de los fenómenos socioculturales. Y se desemboca en el terreno de la didáctica, desde la perspectiva de la sociolingüística aplicada, haciendo hincapié en las interacciones que se producen en la clase de idioma.

Sociedad, Cultura y Lenguaje

En la enseñanza de idiomas modernos, los métodos tradicionales, basados en la traducción y en la lengua literaria, tenían al menos una virtud: a partir de cierto nivel asociaban más o menos estrechamente el estudio de la lengua al de la cultura y la sociedad de la que esa cultura era creación y era expresión. Y los profesores de francés, que debíamos explicar una literatura tan rica como lo es la literatura francesa, aprovechábamos para enseñar al mismo tiempo diferentes aspectos de la sociedad francesa a través de los siglos a fin de que los alumnos tuvieran

* JOSE MANUEL TORRE ARCA, es Catedrático de la Escuela Universitaria de Estudios Empresariales de Oviedo.

un conocimiento más profundo del contexto histórico en el que las obras maestras literarias habían aparecido.

Con la preponderancia de los métodos estructuro-globales y audiovisuales, la insistencia sobre las estructuras lingüísticas, por lo tanto sobre los aspectos formales de la lengua, terminó con el enfoque literario y en gran medida con el sociocultural.

Es preciso decir que la hegemonía de esos métodos didácticos durante los años '60 y '70 no constituyó ese mal absoluto sin mezcla de beneficio pedagógico alguno que, a veces, la pasión actual por lo comunicativo parece pintarnos. Aquellos métodos pusieron el acento sobre lo oral sin traducción y sobre la importancia de las estructuras lingüísticas en un momento en que ambas cosas eran absolutamente necesarias. Y además, la noción de *comunicación en situación*, que hoy se atribuye con frecuencia al enfoque comunicativo y a la perspectiva nomenclal-funcional, aparecía ya en ellos con toda claridad y de manera explícita. Basta con releer, a este respecto, la Introducción de *Voix et Images de France*, por ejemplo (V.I.F., 1962).

Es cierto, sin embargo, que la insistencia sobre la adquisición casi en exclusiva de las estructuras de la lengua, insistencia derivada de las concepciones lingüísticas dominantes en esa época (las cuales preconizaban el estudio de la lengua *en sí* con exclusión de todo punto de vista psicolingüístico o sociolingüístico y a veces hasta del propio contenido semántico), llevó a prescindir de hecho del estudio de lo cultural y de los fenómenos sociales, así como de toda visión histórica.

Esas corrientes de la lingüística eran también perfectamente explicables e históricamente necesarias y constituyeron la base de profundos estudios gramaticales, por lo tanto de un conocimiento más riguroso de los hechos de lengua. Ahora bien, hubo que esperar a los años finales de la década de los '70, al menos en España, para que los profesores de francés, tímidamente al principio, fuéramos reintroduciendo algunas nociones de *civilización francesa* en nuestras clases de lengua; nociones de una cultura de lo cotidiano, para que nuestros alumnos pudieran saber algo de Francia y a fin de que el estudio de la lengua no quedara aislado, sino que pudiera ser visto en relación con las costumbres e instituciones de las cuales el francés es vehículo y, en alguna medida, consecuencia. Y porque éramos ya conscientes de que el dominio de la lengua, en un cierto estadio, no es posible sin el

conocimiento de los usos sociales del país o de los países donde se habla esa lengua.

Hacia mediados de los años '70, el desarrollo de la sociolingüística como una ciencia autónoma, por un lado, y el agotamiento de la didáctica basada excesivamente en el empleo de los medios audiovisuales, por otro lado, llevaron al convencimiento (primero a los teóricos de la lingüística aplicada y luego a los enseñantes) de que la enseñanza del francés, como la de las otras lenguas vivas, debía tener más ampliamente en cuenta los usos sociales y los hechos de cultura, que condicionan profundamente la utilización del código lingüístico en las diferentes situaciones y por parte de los diversos individuos.

Las investigaciones de Basil Berstein en Inglaterra (BERSTEIN, 1964; 1971 y 73), inspiradas en los hallazgos de la antropología social y de la sociología, constituyeron la base de los estudios lingüísticos, primero, y luego de los trabajos teóricos de enseñanza/aprendizaje de lenguas vivas. La lingüística del discurso, la pragmática y la sociolingüística deben mucho a los descubrimientos de Berstein, que había trabajado más bien en una perspectiva sociopedagógica y de política educativa. Y esos puntos de vista sobre el empleo de la lengua en situación de comunicación tuvieron amplia influencia sobre los defensores del enfoque comunicativo y sobre la visión de la enseñanza de idiomas institucionalizada después por el Consejo de Europa hacia 1975.

Naturalmente, Berstein, Labov, Hymes, Fishman, toda la corriente sociolingüística británica y norteamericana, no aparecían así, de pronto y por generación espontánea, en el mundo anglosajón de las ciencias sociales hacia 1960. Numerosos precedentes en ese ámbito de las relaciones entre lenguaje y sociedad pueden ser señalados desde los años '20 y '30: Whorf, Lewis, Sapir, Boas, habían abierto el camino que acabaría desembocando en la Sociolingüística.

A principios de los '50, al tratar de los diversos aspectos del bilingüismo (WEINREICH, 1953), se plantean problemas entonces nuevos como eran las variedades de lengua y sus interferencias en relación con el entorno social. Para unos (STERN, 1983), esta nueva problemática venía a poner de relieve la insuficiencia de la lingüística saussureana por su incapacidad para dar respuesta a los nuevos temas que se planteaban. Para otros (PORCHER, 1976), la sociolingüística permitía una nueva lectura de Saussure que no se oponía a su visión de precursor:

"Saussure, sans doute parece qu'il vivait à une époque où l'on a pris conscience de tout ce qui n'est pas individuel dans un individu (...) a maîtrisé clairement la part du sociologique dans le linguistique. Il suffit pour s'en rendre compte de souligner chez lui la notion de "masse parlante" et, surtout, celle de "valeur" (...)"

En el mundo francófono, por el contrario, los meritorios trabajos de un Marcel Cohen, por ejemplo (COHEN, 1956), o más tarde los de inspiración althuseriana sobre lenguaje y sociedad, no ejercieron ninguna influencia en la lingüística aplicada ni en la pedagogía de los idiomas. Ni siquiera los planteamientos de Piaget acerca del papel del entorno social en el desarrollo de la inteligencia del niño y en la adquisición del lenguaje, tuvieron verdadera influencia sobre el desarrollo de la sociolingüística y de su aplicación a la pedagogía de las lenguas vivas. En Francia hay que esperar a los años '70 para ver a los sociólogos o a los lingüistas interesarse por estas cuestiones, por ejemplo el ya citado Louis Porcher o bien Henri Besse (1976).

En España, como era de esperar, es en las regiones bilingües o nacionalidades donde surgen los primeros estudiosos de estos problemas de la lengua en sociedad (BADIA MARGARIT, 1972).

Pero siguen siendo los anglosajones quienes, después de Berstein, desarrollan la sociolingüística, sobre todo en lo que se refiere a su aplicación a la enseñanza de las lenguas. Entre los autores que han ejercido mayor influencia en ese dominio hay que citar a Robins, a Bachmann, a la americana Susan Ervin-Tripp (ERVIN-TRIPP, 1973), y sobre todo a Dell Hymes (HYMES, 1964a, 1964b, 1972a, 1972b) y a John Gumperz (GUMPERZ, 1964, 1972). Mientras que en Francia no se publica hasta 1976, por ejemplo, el número de *Le Français dans le Monde* dedicado a estas cuestiones (POUR UNE SOCIOLINGUISTIQUE APPLIQUEE, 1976). Son pues los estudios de los británicos los que constituirán la base de los trabajos del *Consejo de Europa*, a partir de 1973, que a su vez marcarán la pedagogía lingüística hasta el presente y que enfocaban la enseñanza/aprendizaje de los idiomas con la perspectiva sociolingüística y comunicativa que la caracteriza actualmente.

Algunos aspectos de la sociolingüística

La sociolingüística se beneficia de todos los esfuerzos anteriores de las diversas ciencias humanas. Ahora bien, en lo que respecta a la propia lingüística llamémosla pura, aún resultaba llamativo en Francia el

contraste entre lingüistas como Marcel Cohen (op. cit.), por ejemplo, que intentaba compatibilizar sus trabajos más especializados sobre las lenguas semitas con sus aportaciones a la sociología del lenguaje, y por otra parte un André Martinet definiendo la lingüística (MARTINET, 1969):

"comme libre de toute dépendance et de toute servitude à l'égard des autres disciplines"

e ironizando sobre el hecho de que:

"les linguistes uniquement préoccupés de linguistique sont peu nombreux"

Unos años antes, Noam Chomsky (CHOMSKY, 1965) estimaba también que a la lingüística no le interesaba más que:

"an ideal speaker-listener, in a completely homogeneous speech community"

Una de las tendencias de esta nueva ciencia que ha tenido las consecuencias pedagógicas o didácticas más importantes ha sido la lingüística del habla, es decir (LABOV, 1971):

(...) language as it is used by native speakers communicating with each other in everyday life."

Ahora bien, para esta rama de la sociolingüística, la manera de hablar varía según las diferentes circunstancias sociales y hay diversas modalidades de habla dentro de una comunidad lingüística. El lingüista debe pues estudiar las reglas de esas variaciones como fenómenos normales del uso de una lengua. Por ejemplo, Labov consiguió demostrar cómo algunos neoyorkinos utilizaban una u otra variante fonética de un mismo fonema según la situación en la que hablaban.

Pero hay también diferencias que no son individuales o estilísticas, sino que dependen de la clase social a la cual pertenece la persona que emplea la lengua. Una variante sociolingüística es por consiguiente un aspecto del uso *langagier*, comunicativo, que puede ser observado sistemáticamente en relación con los cambios del contexto social. La descripción lingüística, desde el punto de vista del habla, debe tener en cuenta la existencia de esas variaciones, y el que aprende una lengua ha

de ser sensibilizado al menos al reconocimiento de las diferencias y, eventualmente, a tenerlas en cuenta también cuando se sirva de esa lengua en las diversas situaciones de comunicación. Como dice John Ross (ROSS, 1976):

"La forme de tout énoncé, écrit ou parlé, est sujette à un ensemble hiérarchique de règles qui détermine le choix des éléments constituants et la façon de les combiner ou de les transformer. Mais les règles d'une grammaire "linguistique", structurale ou générative, ne rendent compte du **phénomène de sélection** (el subrayado es nuestro) qu'à un niveau très général: celui de l'ensemble de la langue, indépendamment du contexte (...) sans rapport avec les aspects non linguistiques de tout système de communication. Pendant trop longtemps on a laissé de côté l'existence de formulations alternatives au niveau de l'actualisation de la phrase: l'existence de variétés. On évitait d'en parler, en invoquant l'étiquette un peu vague de "variante stylistique" ou quelquefois, ce qui est autrement significatif, de "variante sociolinguistique". Il semble légitime, pour intégrer ces variantes au système d'ensemble, de postuler un deuxième ensemble de règles permettant de choisir parmi les alternatives disponibles la forme répondant le mieux aux besoins de la situation de communication (...)"

Otra dirección de la sociolingüística importante para la enseñanza de idiomas es la que se ha llamado (GUMPERZ y HYMES, 1972) etnografía del habla o de la comunicación, que extiende el estudio del intercambio verbal, más allá de las características del enunciado, al estudio de las actitudes de los que participan en el acto de habla, para poner el acento no sobre las propiedades del mensaje, sino sobre la interacción establecida entre los que hablan y sobre las relaciones entre el enunciado y su significación social. Es decir, desde este punto de vista es el acto social del intercambio comunicativo lo que interesa, más que el enunciado (que constituye el objeto del análisis de discurso) o que la propia enunciación (estudiada por la pragmática). El acto de comunicación es enfocado, pues, como un fenómeno lleno de significación social en el cual el uso de la palabra no es más que un elemento entre otros varios. Y el acto de comunicación obedece a reglas conocidas previamente por los participantes igual que conocen las reglas del código lingüístico. Es precisamente el estudio de esas reglas del intercambio interpersonal lo que estudia la sociolingüística. En una situación dada, serán las consecuencias del acontecimiento social las que rigen la modalidad del mensaje, y se ha podido demostrar que cuando un individuo transgrede las reglas del acto social, diciendo o haciendo algo inusitado, produce una reacción de extrañeza, de malestar, de hilaridad, de resistencia o de cólera por parte de su o sus interlocutores. El

lenguaje corporal, el sentido de la distancia a la cual se mantienen los interlocutores unos con relación a otros (que estudia la proxémica), los gestos, el juego de los silencios y de los turnos de palabra o de la superposición de las tomas de palabra, la sustitución de una frase por un movimiento de cabeza, todo ello adquiere para esta rama de la sociolingüística la misma importancia que el enunciado verbal (POYATOS, 1972, 1981a, 1981b).

Se trata de los hechos *langagiers* o comunicativos, noción que amplía (al mismo tiempo que se-opone-a) la noción de hecho lingüístico. Pensemos en la significación que adquiere desde ese punto de vista el *lenguaje* de las manos, por ejemplo, o el tocar físicamente el cuerpo del interlocutor. Culturas que podemos considerar cercanas entre sí, como la latina y la anglosajona, por ejemplo, tienen usos claramente opuestos en esos dominios. Se piensa siempre, a este respecto, en la gesticulación de los italianos, que al parecer resulta exagerada incluso para los franceses meridionales o para nosotros, españoles. Pero el uso tan amistoso de los españoles de tocar con la mano el hombro o el costado de la persona a quien nos dirigimos al mismo tiempo que bromeamos con ella o nos interesamos por su salud o por su humor, ¿acaso no lo sienten los ingleses como una pequeña violación?. Pues bien, los profesores de francés haríamos bien seguramente en advertir a nuestros alumnos que los mismos franceses, por más que sean también latinos, no aprecian mucho esa muestra de calor humano por nuestra parte. Y, recíprocamente, habrá que advertir a nuestros alumnos que el saludo matinal a sus eventuales compañeros franceses, con ocasión de un intercambio escolar o cualquier otra circunstancia, ha de ir acompañado del gesto estereotipado de darse la mano. Es quizá menos conocido que no resulta de buen tono en la América anglófona el mirar demasiado fijamente a los ojos al interlocutor. No sé si nuestros colegas profesores de inglés comparten esa apreciación y si en ese caso advierten de ello a sus alumnos.

Se podría pensar que, después de todo, esos gestos, si bien forman lo que podríamos llamar el marco de la comunicación, no constituyen la verdadera comunicación. No estemos tan seguros de eso. Igual que hacemos hincapié en que el alumno español sepa que no es de buen tono en francés el decir simplemente "*Bonjour!*", a menos que se utilice una entonación particular, que ha de ser aprendida; y que, si no, ese "*Bonjour!*" se acompaña normalmente de un vocativo personalizador del

saludo, que lo convierte en "*Bonjour, monsieur!*" o "*Bonjour, madame!*" o "*Bonjour, m'sieurs dames!*" o "*Bonjour, les gars!*" o "*Bonjour tout le monde!*"; igual hemos de hacer hincapié en enseñarle que en contexto cultural francés se saluda a la gente dándole la mano con mucha más frecuencia que en contexto español y se le pone en el hombro al interlocutor con mucha menos.

Es cierto que a un extranjero se le perdona por adelantado precisamente porque se supone que no conoce todos los usos del país anfitrión, es decir, porque su competencia de comunicación o sociocultural es menor que la del nativo. Pero la misma justificación serviría para los usos puramente lingüísticos y entonces podríamos dispensar también a los alumnos de aprender los matices prosódicos, contentarnos con que articulen de manera aproximada los fonemas ajenos al español y no enseñarles de las preposiciones más que aquellos empleos que coinciden con los nuestros. Hubo un tiempo en que no se enseñaba a los alumnos más que a leer en el idioma extranjero sin preocuparse del hecho de que las lenguas vivas son lenguas ante todo habladas; de donde se derivaba el dar de lado en clase a todo lo que se refería a la pronunciación y al uso oral de la lengua. Sería caer en el mismo error ahora el no tener en cuenta todo lo que rodea al acto de habla con el pretexto de que eso, ese entorno *langagier*, no es lingüístico.

Pero hay más. Aun en el dominio de lo verbal, lo sociolingüístico se ocupa también de las interacciones entre los interlocutores, de su influencia recíproca sobre lo que se dice y sobre lo que se calla; que tal vez se calla porque ha habido un gesto o una frase o una entonación por parte del interlocutor que impiden decir aquello que se esperaba escuchar o aconsejan quién sabe qué otra cosa o cambiar de estrategia conversacional sobre la marcha. Es lo que la sociolingüística y la pragmática estudian como intercambios transaccionales.

Es cierto que el apasionamiento por aquello que se acaba de descubrir ha conducido a los lingüistas de la comunicación, y a veces, tras ellos, a la didáctica de idiomas, a exagerar la importancia de lo no verbal, y acaso a descuidar, en el caso de los nuevos didactólogos, el hecho de que en todas las lenguas (al menos en aquéllas que sirven de expresión a culturas bastante cercanas entre sí) esas estrategias de los intercambios verbales se parecen mucho. La cuestión es sin embargo discutible. Por ejemplo, no todos los intercambios son transaccionales (al menos en un primer nivel de análisis) y a menudo se habla *para no decir*

nada (véase, más adelante, Las funciones comunicativas), es decir, para advertir que uno está ahí, para mostrar que uno tiene en cuenta que los demás están ahí también, y que desea ser cordial con ellos porque la alternativa, el no decir nada realmente, el quedarse callado, el no hacer ni un gesto, constituiría por el contrario una muestra de hostilidad, en ocasiones un desafío. Pensemos en esas frases banales que acompañan el encuentro con los vecinos en el ascensor o en el portal; en la cita matinal fugaz con el vendedor de periódicos; en la fórmula de despedida cada tarde con los compañeros de trabajo; en el beso de saludo a la familia al regresar a casa cada día. ¿Acaso la omisión de esas cuatro palabras sin interés, de esos "*¡hola!*", de ese "*¡hasta luego!*" o de ese roce rutinario de mejillas, no se cargaría inmediatamente de significación negativa?

Pues bien, es quizá más difícil aprender a hablar *para no decir nada* en una lengua extranjera, por tanto en una cultura en alguna medida extraña, que aprender a decir lo que realmente tiene uno que decir. Es proverbial que los ingleses recurren a hablar del "*weather*" cuando no tienen otra cosa de que hablar o cuando resultaría indiscreto, precisamente, el suscitar otro tema de conversación más personal. Pues bien, gracias a los escritores humorísticos ingleses se ha reparado en ese lugar común de la cultura británica, y nuestros colegas de inglés obrarían sabiamente enseñando a sus alumnos a hablar del tiempo atmosférico si quieren que éstos sepan desenvolverse más a menudo de lo que se piensa cuando visiten la Gran Bretaña. Ya nos gustaría a nosotros, los profesores de francés, saber lo que habría que enseñar a nuestros alumnos como tema de conversación en esas circunstancias en las que la buena educación aconseja eludir lo personal. Claro que lo del tiempo atmosférico, en realidad, no es privativo de los británicos, y con frecuencia en español recurrimos también a ello en el ascensor.

Pero la sociolingüística nos enseña también que el conjunto de todo lo que se dice no es más que la punta del iceberg cultural sobre el cual se desarrollan nuestros intercambios cotidianos y con relación al cual adquiere sentido la mayor parte de lo que hablamos. La sociolingüística nos muestra que la significación de las palabras, de las frases, del enunciado, está hecha de lo explícito, de lo que se denota, y de lo implícito, de todo lo que hay detrás, de todo lo que sirve de señalización a lo que ha sido dicho, e incluso, una vez más, a lo que no se dice, pero que, semántica y gramaticalmente, podría haber sido dicho en aquel contexto. La lingüística, desde Jakobson, nos había enseñado que las

palabras denotan algo y connotan aún más. La sociolingüística ha ampliado esas nociones al discurso y a la situación, al conjunto del acto de habla, y nos ha hecho observar que todo, desde un mínimo gesto a un discurso elaborado, tiene una significación con relación a un bagaje cultural que cada uno de nosotros posee como posee el código de su lengua materna; a saber, de una manera a la vez inconsciente y consciente, en el sentido de que se puede perfectamente hablar *sin pensar en ello*, pero que a la vez todo hablante está alerta y es sensible a la menor desviación de la norma, y que además todo hablante sabe desviarse de ella voluntariamente para producir un cierto efecto (hilaridad, temor, ...) en sus interlocutores. Se trata de la competencia sociocultural (en el mismo sentido, chomskyano, de competencia, que la competencia lingüística) y que toda persona dentro de su comunidad posee, paralelamente a la competencia lingüística, aunque ambas no se recubran necesariamente: un norteamericano o un hispanoamericano, por ejemplo, compartirán su competencia lingüística con un inglés o con un español, respectivamente, pero no su competencia sociocultural en todos sus términos, y otro tanto podemos decir de un quebecois o de un gabonés culto con respecto a un francés, y además puede haber notable distancia entre sus respectivas competencias socioculturales. En cambio, sabemos que en gran medida la competencia sociocultural de esos campesinos españoles que acabo de ver en televisión, la de mis alumnos treinta años más jóvenes que yo y la mía propia coinciden en amplia medida o al menos no difieren más de lo que puede diferir nuestra respectiva competencia lingüística en castellano.

El conjunto de competencia lingüística más competencia sociocultural constituye la competencia de comunicación. Se podría pensar que la competencia sociocultural viene a añadirse a la competencia lingüística, que tiene menos importancia que ésta o que se confunde con el bagaje cultural de cada cual, mayor o menor según la educación recibida y/o la familia en la cual uno ha nacido o se ha criado. Sí y no.

La competencia sociocultural no viene a añadirse a la competencia lingüística: ambas se forman al mismo tiempo y no constituyen más que dos aspectos de una sola y la misma competencia que cada cual posee por el hecho de haber crecido y haberse educado en una comunidad y en una época determinadas. La competencia lingüística es, en este sentido, una abstracción, ya que los actos de comunicación no son nunca simples actos de habla, y porque puede haber comunicación humana *sin mediar*

palabra, aunque eso no sea lo más frecuente ni, por supuesto, lo que define la comunicación humana. Pero puede ocurrir, y ocurre con frecuencia, que lo verbal no sea el componente más significativo de un acto de habla: pensemos en una de esas situaciones en que una frase trivial o una sola palabra se cargan de significación o incluso adquieren un sentido que de otro modo no tendrían, simplemente porque van acompañadas de un gesto o de un movimiento determinado o por haber sido pronunciadas precisamente en esa situación.

Ciertamente, sólo podremos decir que hay acto de habla si hay lenguaje articulado. Ahí está, por lo demás, la diferencia entre acto verbal y acto de comunicación, por lo tanto entre la pragmática y la sociolingüística. Pero la frontera no está tan clara. Los lingüistas *puros* negarán el status lingüístico a todo lo que no sea lenguaje articulado. Ahora bien, cuando los fenómenos prosódicos o suprasegmentales que normalmente acompañan a la secuencia de fonemas aparecen solos (por ejemplo si canturreamos la melodía de una canción conocida o si oímos una conversación a cierta distancia y las palabras nos resultan ininteligibles), ¿dejan esos actos de ser actos verbales?, ¿lo son únicamente para el emisor y no para el receptor o viceversa?, ¿han de ser estudiados o no por la lingüística?

Variantes lingüísticas, usos socioculturales

Son muchos los ambientes sociales o profesionales en los que lo verbal es el componente más importante de la comunicación: la Escuela tradicional, los salones del siglo XVIII, las veladas familiares antes y después de la aparición de la tele aunque de distinta forma, son ejemplos extremos de comunicación intensamente verbalizada. Pero hay otros ambientes, por el contrario, en los que habitualmente se emplean menos palabras y en los que, sin embargo, la comunicación se establece con la misma facilidad: la discoteca, el caserío en la época de la cosecha, el cuartel.

Esta sencilla observación vuelve a remitirnos a aquella rama de la sociolingüística que estudia las diferenciaciones lingüísticas en relación con los cambios de contexto social. No hay comunidad totalmente homogénea desde el punto de vista lingüístico, como no la hay tampoco desde otros puntos de vista; pero además un mismo individuo cambia de

comportamiento verbal en función de la situación, de sus interlocutores, del contexto social, como ya hemos visto. Una comunidad tiene un terreno sociocultural común, como tiene una lengua común (o más de una, con todas las modalidades del bilingüismo y/o de la diglosia); pero existen competencias individuales, tanto lingüísticas como socioculturales, y cada individuo sólo muy raramente posee la lengua materna en toda su amplitud, e igualmente el bagaje sociocultural en su totalidad, desde el estilo sublime al cheli pasando por el mundo de los diversos deportes y de los distintos oficios y profesiones (ARAGON, 1977). Ocurre con frecuencia que se conoce tal o cual uso verbal, pero no se tiene el hábito de o se evita practicarlo; puede tratarse de un conocimiento pasivo, como el que se tiene a menudo de una gran parte de los usos de una lengua extranjera; o bien de una opción consciente por motivos de muy diversa índole, pero con frecuencia no únicamente personales, por lo que su estudio será más del dominio de la sociolingüística que del de la estilística.

Están pues los usos que cada cual hace de la parte de la lengua y del código sociocultural (véase infra sobre la noción de código) que posee; usos que varían, con o sin intención por parte del hablante (ver también infra sobre la intencionalidad del locutor), con o sin consciencia del cambio de comportamiento, según la situación, etc. En fin, incluso el conocimiento pasivo forma parte en cierto sentido de la competencia de comunicación de cada cual, puesto que, aun en el caso de que no se pueda o no se quiera practicar un determinado uso verbal, el hablante de una lengua lo reconoce como propio de una parte de la comunidad o propio de una cierta situación o de un cierto grado de expresividad requerido por el nivel de tensión, o de distensión, interpersonal alcanzado por la situación de que se trate.

Todo eso forma parte de la competencia *langagière* o comunicativa de los miembros de la comunidad, de la misma forma que el código lingüístico; y el que aprende un idioma extranjero ha de aprender a servirse de ese bagaje y a reconocer sus diversos niveles y matices, so pena de comunicar sólo a medias o de no sobrepasar el status de extranjero, con todo lo que ello comporta, más o menos conscientemente, por parte de los miembros de la comunidad, de actitud paternalista hacia la persona que no es enteramente dueña de sus medios de expresión y a la cual se trata un poco como a los niños.

¿Somos excesivamente ambiciosos en nuestros planteamientos pedagógicos? Creemos que no. Estamos pensando en alumnos que han estudiado ya cinco o seis años de francés y que deben conocer ya suficientemente los usos lingüísticos para intentar avanzar seriamente en el sentido que la sociolingüística nos señala. ¿Habrá que recordar por enésima vez lo de que estamos en la Comunidad Europea? Esos alumnos serán mañana profesionales, cuadros de empresa, hombres de negocios o funcionarios que habrán de comunicarse con sus colegas francófonos dentro y fuera de las salas de congresos y *convenciones*, en el bar del hotel, en las comidas de trabajo; que intentarán colocar lo que producen sus empresas, explicar un plan de acción, enterarse de cómo funciona una determinada organización o una máquina; mostrar que también son europeos y que están al corriente de la vida cotidiana en aquel país francófono. Tendrán que hablar también *para no decir nada*, porque a veces es la simpatía personal la que decide la suerte de un negocio o de una gestión oficial, pero esa simpatía hay que saber mostrarla, hay que hacerla sentir. Y es muy difícil hacerlo cuando la competencia de comunicación es mediocre.

Los fines de la comunicación, las categorías comunicativas

Susan Erving-Tripp (1964) distingue seis categorías primarias de funciones comunicativas, definidas según el tipo de respuesta esperado por el locutor:

- La demanda de un favor, de una información, de un objeto material con la finalidad de producir una modificación directa del comportamiento del interlocutor.
- La demanda de una respuesta de orden social, con la finalidad de crear o de consolidar una relación de simpatía con el o los interlocutores más que de transmitir un mensaje cualquiera.
- El ofrecimiento de información o de una interpretación, con la finalidad de modificar el comportamiento del otro explicitando datos que permitan crear un conjunto de referencias comunes.

RECENSIONES

ELISA MOSCOSO: *Camino Musical*. Ed. Colegio Obradoiro, La Coruña. 1990.

El texto está pensado para ser desarrollado en 7º y 8º de EGB, y como libro complementario de Historia de la Música en BUP (futura enseñanza secundaria). Presenta un formato de 17 cm x 24 cm, encuadernado en cartón. Cuenta con un completo índice final. Aceptablemente atractivo por sus ilustraciones, en blanco y negro, con fotografías y dibujos realizados por los alumnos.

La obra está claramente organizada en cuatro bloques:

1. Audiciones comentadas

Más de treinta análisis de fragmentos musicales, precedidos de unos breves datos biográficos del compositor, seguidos de una explicación del argumento (evocaciones, descripciones...) y características musicales (partes o movimientos, ritmos, instrumentos participantes...).

2. Los instrumentos de la Orquesta

Presentación sistemática de los mismos.

Descripción técnica del instrumento, seguida de datos históricos y relación de intervenciones destacadas y,

finalmente, efectos expresivos. En algunos casos se incorporan una serie de actividades.

3. Variados temas musicales

La parte más heterogénea en cuanto a contenido, pero no menos interesante. Se aborda la biografía y obra de relevantes compositores, y el ameno relato de sus manías, preferencias y anécdotas. Análisis de formas y géneros musicales (vals, zarzuela...). Temas globales de inspiración musical comunes a épocas y autores diferentes (la caza, la lucha, los niños, el Carnaval, sentimientos religiosos, la mujer...).

4. La Música y sus paralelismos

La autora consigue enlazar, con fina intuición y acierto, la obra de algunos compositores con diversos aspectos de otras artes o ciencias.

La totalidad de la obra refleja el resultado del estudio y recopilación laboriosos, la motivación pedagógica y el entusiasmo del melómano.

A.M. ALVAREZ RODRIGUEZ

ELAINE TARONE y GEORGE YULE. *Focus on the Language Learner*. Oxford University Press, 1989.

Como bien indica el subtítulo "Approaches to Identifying and Meeting the Needs of Second Language

Learners", el libro persigue ayudar al profesorado a detectar las necesidades de los alumnos para poder después

adoptar medidas metodológicas coherentes con esas necesidades.

Dividido en cuatro partes bien diferenciadas, en la primera que denomina "Basic Issues" habla del proceso de enseñanza- aprendizaje, las expectativas y los objetivos de los alumnos así como de la competencia comunicativa y del "need analysis" que necesita hacer cada profesor antes de realizar la programación con los grupos.

La segunda parte titulada "what learner need to know" habla de los conocimientos que el aprendiz debe adquirir en términos de la competencia comunicativa y aduce a la "grammatical competence", la "socio-linguistic competence" y a la "strategic competence". Encontramos en falta, sin embargo, que el autor no mencione el componente discursivo y el socio-cultural, integrantes significativos del acto comunicativo. A pesar de esta carencia el capítulo es interesante en cuanto que proporciona ideas para secuenciar actividades en clases de idiomas con fines específicos.

En la tercera parte del libro: "What learners do and do not know" señala la importancia que tiene el

hecho de que los profesores observen en las producciones de sus alumnos el grado de competencia lingüística que poseen. A este efecto proporciona unas claves metodológicas de investigación de aula y describe cuatro niveles de análisis, que el profesor puede utilizar para recabar información sobre las necesidades lingüísticas de sus estudiantes, en relación con el uso que vayan a hacer de la lengua en su medio socio-laboral.

La última parte "Getting the learners views" comenta las creencias de los alumnos en relación con su percepción de aprendizajes, tratamiento del error, auto-estima, auto-aprendizaje, etc., las cuales pueden ser de gran utilidad al profesor a la hora de preparar los diseños del curso.

El libro, de 227 páginas, incluye 9 apéndices que contienen material complementario de los capítulos y una bibliografía ligeramente comentada, aunque bastante extensa, sobre el tema de cada capítulo y que aparece al final del mismo.

M.T. RODRIGUEZ SUAREZ

EL ORDENADOR COMO APOYO DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS

Del 11 al 14 de marzo de 1991 se realizó el curso EL ORDENADOR COMO APOYO DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE IDIOMAS, con una duración de 12 horas y una matrícula de 11 asistentes, profesores universitarios y de EE.MM. de Idiomas. Impartido por Helmut Brammerts, profesor del Instituto de Didáctica de Idiomas de la Universidad de Bochum (Alemania). El mismo se desarrolló de acuerdo con los siguientes temas:

- El Ordenador como Instrumento Didáctico.
- Programas comerciales de Enseñanza de Idiomas.
- Evaluación de los distintos Programas Educativos (tipos de ejercicios, facilidad de manejo para profesores y alumnos, etc.).
- Utilización del Ordenador en una Unidad Didáctica.
- Introducción de otros Medios Informáticos (Procesador de Textos, Base de Datos, etc.), como recursos de apoyo al Profesor.

Aunque no hubo encuesta formal, sí hubo satisfacción general y petición de profundizar en el curso.

CURSO DE DIDACTICA DEL ESPAÑOL COMO LENGUA EXTRANJERA

Del 29 de abril al 26 de mayo de 1991 se realizó un curso de Didáctica del Español como Lengua Extranjera, con una duración de 24 horas y una matrícula de 27 alumnos, estudiantes de Filología, Licenciados y Profesores. Impartido por los profesores José Luis Atienza Merino, Françoise Gaspin, Jesús Hernández García, Gloria López Téllez y M^a Teresa Rodríguez Suárez. El mismo se desarrolló de acuerdo con los siguientes contenidos:

1. Reflexiones sobre la enseñanza/aprendizaje de una segunda lengua.
2. Comprensión/expresión oral.

3. Comprensión/expresión escrita.
4. Fonética y laboratorio de idiomas.
5. Léxico y Gramática.
6. Aprendizaje autónomo y enseñanza por tareas.
7. La utilización de materiales de apoyo y de recursos didácticos.
8. Gestión de clase.

La valoración del curso se realizó mediante una encuesta que se pasó el último día a los alumnos, a los que se les pedía que puntuaran de 1 a 5 las siguientes cuestiones, con los siguientes resultados:

- Utilidad del curso	Buena	(3,9)
- Claridad en la explicación	Excelente	(4,1)
- Interés del curso	Excelente	(4,3)
- Clima de la clase	Excelente	(4,7)
- Satisfacción con lo aprendido	Excelente	(4,0)
- Calificación general	Excelente	(4,2)

En conjunto, pues, valoración muy positiva, apuntando únicamente en el ámbito de las sugerencias una mayor duración y la petición general de que el año próximo se realice de nuevo profundizando más en estos aspectos.

CURSO DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE PARA PROFESORES DE FISICA Y BIOLOGIA

Del 3 al 11 de Junio de 1991 se realizó un curso de Perfeccionamiento Docente con una duración de 25 horas y una matrícula de 23 profesores de los Departamentos de Física y Biología de la Universidad de Oviedo. Impartido por Arturo García González (Director del I.C.E. de Oviedo), Luis Alvarez Pérez, Nuria Anadón, Miguel A. Cadrecha Caparrós, Nicanor García Fernández, Remedios García González, Enrique Soler Vázquez y María Luisa Villegas. El mismo se desarrolló de acuerdo con el siguiente programa:

- Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.
- Operatividad, Eficacia y Finalidad de los Objetivos.

- Taxonomía de Capacidades.
- Estrategias para la Selección de Objetivos de Aprendizaje.
- La Evaluación como Medida y Toma de Decisiones, Clases e Instrumentos.
- Modelos.
- Modelos Instruccionales.
- Cambio Conceptual y Resolución de Problemas.
- Retroproyector y Transparencias.
- Magnetoscopio y Videos.

La valoración del curso se realizó mediante una encuesta que se pasó el último día a los asistentes, a los que se les pedía que puntuaran de 1 a 5 las siguientes cuestiones, con los siguientes resultados:

- Utilidad del Curso	Excelente	(4)
- Claridad de la explicación	Excelente	(4,1)
- Clima de la clase	Excelente	(4,6)
- Satisfacción con lo aprendido	Buena	(3,9)

En conjunto la valoración fue muy positiva, destacando los siguientes aspectos: la utilidad del planteamiento y los modelos de evaluación; y el deseo de realizar más cursos con este enfoque pedagógico.

CURSO DE VERANO PARA PROFESORES CALIFORNIANOS

En colaboración con el Ministerio de Educación y Ciencia, la Agregaduría de Educación de California y la coordinación técnico-pedagógica del ICE tuvo lugar en Oviedo el primer curso de lengua y cultura españolas para profesores californianos titulado "Asturias: Window on Contemporary Spain" del 8 al 26 de Julio de 1991.

Al curso asistieron 32 profesores de primaria y secundaria con un nivel de conocimientos del castellano alto, algunos incluso eran bilingües, lo que facilitó la dinámica de trabajo de los grupos, pudiéndose tratar los temas del programa con una cierta profundidad.

El objetivo del curso fue doble. Por un lado la práctica del castellano y por otro la observación y el conocimiento de la cultura española y asturiana. A este efecto se estructuró el curso de forma que los profesores pudiesen trabajar en uno o varios proyectos de investigación a lo largo de las tres semanas. Con este fin se realizaron sesiones informativas, tipo conferencias, durante los cinco días de la primera semana, en horario de mañana, mientras que por la tarde se abundaba en el tema con distintos especialistas y profesionales, mediante tertulias que se denominaron de "café y copa", por tener lugar en escenarios típicos de Oviedo. De esta manera los ponentes intentaron presentar la lengua y la cultura en contexto, al igual que se hiciera con las excursiones y otras actividades que, aunque tenían lugar fuera del horario lectivo, perseguiaban el mismo objetivo lingüístico-cultural

El programa giró en torno a 5 bloques: "Las geografías de España", "Actualidad y medios de comunicación", "Juventud", "Educación" y "Artes y espectáculos". Cada bloque se completó con actividades y otras sesiones informativas en las semanas siguientes si los alumnos así lo requerían.

La evaluación del curso se realizó mediante técnicas de comentario grupal, que después eran puestas en común y a través de la exposición pública del proyecto realizado por cada uno. Referente a algunos de estos trabajos, que consistieron en la exposición de una clase de español para sus alumnos con los materiales recogidos durante su estancia, hemos de calificar de sobresalientes. En su conjunto la valoración fue excelente, tanto en lo relativo a estancia, relaciones humanas como conocimientos recibidos. Únicamente sugirieron un diseño menos intensivo para la primera semana del curso: Los cambios de horario, comidas y las sesiones maratonianas de mañana y tarde agotaron a algunos al comienzo. Comprendemos la queja y recogemos la sugerencia. Gracias.

LA DIDACTICA DE LAS LENGUAS CLASICAS EN LOS TIEMPOS DE CRISIS (VIII Congreso Español de Estudios Clásicos)

JORGE ENCINAS MARTINEZ *

SINTESIS

Resumen de las ponencias y algunas comunicaciones que, sobre el tema de didáctica del latín y del griego, fueron presentadas al VIII Congreso Español de Estudios Clásicos, con las conclusiones más importantes que de ellas se pudieron obtener.

Entre los días 23 y 27 de septiembre de 1991 tuvieron lugar en la Universidad Complutense de Madrid (Facultad de Filosofía y Letras) las sesiones del VIII Congreso Español de Estudios Clásicos, acontecimiento que cada cuatro años viene organizando la Sociedad Española de Estudios Clásicos (SEEC). En él se habló y se discutió de materias como lingüística griega, latina e indoeuropea, literatura griega y latina, humanismo, historia y arqueología, y hubo también, como en ediciones anteriores, un tiempo dedicado a la didáctica de las lenguas clásicas en la Enseñanza Secundaria y Universitaria.

Sin embargo, y como ya decía en la sesión inaugural el presidente nacional de la SEEC, D. Francisco RODRIGUEZ ADRADOS, el número de comunicaciones presentadas en esta ocasión descendió en relación con las anteriores, tal vez porque no es el momento de discutir sobre didáctica de nuestras materias, sino de buscar un espacio para llevarlas a la práctica. Ése fue precisamente el espíritu que inspiró buena parte de las intervenciones: nos encontramos a las puertas del momento más crítico en este siglo para los estudios clásicos, lo cual sólo significa el desenlace que ya se venía anunciando después de unas cuantas décadas de continuados descensos; después de la aprobación de la L.O.G.S.E. y a la

* JORGE ENCINAS MARTINEZ, es Profesor del Departamento de Filología Clásica y Románica de la Facultad de Filología. Universidad de Oviedo.

espera de la Reglamentación ulterior, el problema que se nos plantea no es cómo llegar a los alumnos, sino precisamente llegar a los alumnos. En este sentido, debe destacarse la ya mencionada intervención de D. Francisco RODRIGUEZ ADRADOS y también la ardorosa defensa de nuestros estudios en el curso de la misma sesión por parte del Exmo. Sr. Rector de la Universidad Complutense de Madrid, D. Gustavo VILLAPALOS.

Por su parte, la didáctica tuvo cabida dentro de las sesiones del Congreso en dos formas, diferenciadas no sólo por su extensión, sino también, en general, por el tipo de sus contenidos: comunicaciones y ponencias. Las comunicaciones sirvieron para presentar experiencias personales de un profesor o de un grupo, orientadas especialmente a la búsqueda de nuevos métodos y nuevas ideas; las ponencias tenían un alcance algo mayor: la actualidad de las lenguas clásicas ante la reforma de los planes de estudio y la búsqueda de nuevas vías para enfrentarse en la medida de lo posible a la actual situación de crisis. En uno y otro caso se hizo notar la dificultad que supone la organización de un Congreso de tales dimensiones: las comunicaciones sobre didáctica se leyeron en el curso de la misma mañana simultáneamente en dos salas; las ponencias coincidieron con comunicaciones en otras salas. Esto impidió la asistencia a todas ellas.

Nuestra intención en estas páginas es simplemente presentar un somero resumen de los temas más importantes tratados en cada una de esas intervenciones y extraer las conclusiones generales que pudieron quedar en la mente de los asistentes al congreso.

COMUNICACIONES

Nicolás CASTRILLO BENITO : «Informática y filología clásica: los programas TUSTEP»

En un momento en que asistimos a una gran "moda" del tratamiento de textos por medios informáticos, el autor de esta comunicación viene a presentar los programas TUSTEP: *Tübinger System von Textverarbeitungs-Programmen*, creados en el Centro de Cálculo de la Universidad de Tubinga y conocidos ya en la Universidad de Valladolid, el CUI de Burgos, la Universidad de Murcia y, últimamente, las dos

Universidades de Madrid y, sobre todo, el Centro de Estudios Históricos del CSIC.

Estos programas no están destinados tanto a la edición sobre soporte magnético, como a servir de herramienta para todas aquellas actividades que toman los textos como base: filología, lingüística, literatura, documentación, crítica textual, etc. Una serie de «órdenes» que se pueden combinar de manera creativa dan solución a múltiples tareas específicas, como son las búsquedas, creación de índices de palabras, de concordancias, etc.

El interés de la presente comunicación es indudable, aunque cabe señalar que el tratamiento informático de textos es un campo en el que últimamente se está trabajando mucho, tanto en el extranjero (CETEDOC, laboratorios de Lieja), como en España (Departamento de Ciencias de la Antigüedad de la Universidad de Zaragoza, bajo la dirección del Profesor J.J. ISO ECHEGOYEN).

Daniel Cándido DIAZ RODRIGUEZ : «Método práctico para la enseñanza de la Morfología nominal latina»

Presentación de un método para la enseñanza de la declinación de substantivos y adjetivos latinos de distintos temas de una manera unitaria. El sistema consiste en la construcción paso a paso y delante del alumno de un cuadro formado por 192 casillas en las que se integra la morfología nominal latina. La lectura de los ángulos inferiores derechos de cada una de las casillas permite obtener declinados los paradigmas propuestos en cada tema; en los ángulos superiores izquierdos aparecen los distintos morfemas casuales que funcionan en cada tema.

Tal vez la mayor novedad del sistema, y que puede hacerlo más pedagógico, pero un tanto peligroso de cara a estudios posteriores, sea que en muchos casos no se contemplan exactamente los morfemas casuales, sino los elementos comunes para un mismo caso en los distintos temas.

Samuel GARCIA RUBIO : «La ejemplificación en la enseñanza de las lenguas clásicas»

Singular intervención en que la larga experiencia de un profesor se pone al servicio de un estudio del ejemplo por sí mismo, como uno de

los pilares en que viene apoyándose la enseñanza de las lenguas clásicas desde tiempos remotos. Así, se presta atención al origen, clasificación y funciones propias de los ejemplos. Y acaba concluyéndose que, si bien el ejemplo adquiere tal relieve que pasa a ser imprescindible, sin embargo es posible también que dificulte el aprendizaje de la asignatura, si su empleo es indebido o abusivo, o no cumple las debidas condiciones para ser más claro que la teoría.

Alejandro HONRUBIA GOMEZ : «Ejemplo práctico de una clase de latín en BUP»

El autor de la comunicación propone seguir el método de fijación que propugna Agustín GARCIA CALVO; los pasos concretos son los siguientes: "1. Se propone un texto adecuado al nivel que se exige. 2. Se escribe el texto en la pizarra; esto tiene ventajas extraordinarias. 3. Se lee el texto varias veces. 4. El profesor podrá empezar por el vocabulario. 5. Estudio morfológico. 6. Se proponen ejercicios que agudicen la mente del alumno. 7. Agotadas las posibilidades morfológicas, el esfuerzo se encaminará al campo sintáctico. 8. Conocimiento de la vida y civilización antiguas por el texto."

Tiene el mérito de proponer un método estudiado y llevado a la práctica, y de que este método se basa en el aspecto más importante de nuestros estudios, que son precisamente los textos, pero no propone novedades sobresalientes.

Antonio M. PEREZ RODRIGUEZ : «El comentario de textos en la clase de latín»

El autor se dirige a profesores de 3º de BUP y de COU y primeros cursos de Facultades Universitarias para reivindicar el comentario de textos como modo de lograr el pleno disfrute intelectual y estético de los textos, literarios o no, y como medio privilegiado de aprendizaje racional de la gramática latina. La base que toma es un fragmento de César, cuya obra también reivindica y califica de "espléndida en talento y belleza, hoy socialmente maldita".

Jesús QUILEZ BIELSA : «Aplicaciones de la informática en el estudio de la lengua latina»

Aprovechando el gran auge que la Informática tiene en nuestros días, especialmente entre los jóvenes, se propone en esta comunicación aprovechar los atractivos del ordenador para hacer menos arduo el aprendizaje de la gramática latina: un programa creado por el autor de la intervención, dotado de una base de datos que incluye una serie de palabras latinas y un método de análisis mecanizado de los datos aplicable a morfología, sintaxis y traducción (con algunas limitaciones y posibilidad de ampliaciones por el profesor), permite a los alumnos entrar en un juego de preguntas y respuestas a la manera de una máquina de "marcianitos".

Aparte del interés que pueda suscitar en los alumnos, este sistema puede suponer un avance en la aplicación de la Informática a la Filología clásica: el análisis de las formas y frases latinas (siempre muy simples) plantea una serie de problemas, como puede ser, por citar un ejemplo comentado por el propio comunicante, el régimen de los verbos; unos verbos rigen acusativo, otros no; algunos rigen otros casos o tienen un significado diferente de acuerdo con el caso que les acompañe; se trata de construcciones que la experiencia enseña al filólogo, y que el ordenador tiene que contemplar cuando se encuentra con un determinado verbo. Así el autor desarrolla un concepto de valencias verbales que asemeja al sistema de la gramática generativa y transformacional: "tener" posee varios tipos de valencia todas las cuales debe tener en cuenta el ordenador al analizar una frase en la que este verbo aparezca. En este aspecto el sistema propuesto no ofrece las soluciones definitivas que logren un análisis de cualquier tipo, incluida traducción, de textos que no sean muy sencillos y que no se limiten al pequeño *corpus* de palabras y construcciones que una persona puede introducir manualmente. Con todo, cualquier avance puede resultar positivo.

Francisco RUIZ DE PABLOS : «Los periódicos, medio didáctico para enseñar latín»

Se presenta en esta intervención la experiencia llevada a cabo por un grupo de profesores de un instituto de Avila tomando como material de clase los periódicos de publicación diaria, especialmente el Diario de

Avila. La experiencia consiste en la lectura diaria de periódicos en un pequeño tiempo tomado al de la clase de latín de 2º de BUP y la búsqueda y clasificación de noticias de tema clásico, palabras de etimología latina, actos culturales, etc.

Los objetivos que propone el propio autor son: "1. Los alumnos leen prensa diaria. 2. Los alumnos utilizan prensa diaria como medio didáctico para aprender latín. 3. Los alumnos conocen estructura, gestación, etc. de los periódicos. 4. Evaluación por encuestas del avance del curso. 5. Confección de murales-exposición. 6. Confección de carpeta por cada dos/cuatro alumnos sobre cada tema histórico-cultural. 7. Fomento del espíritu crítico y analítico. 8. Consecución del espíritu participativo en los alumnos, traducido en el envío de colaboraciones a los periódicos."

Los logros que el autor observa al final del curso consisten en un aumento considerable del vocabulario, la pérdida del miedo al ridículo en las intervenciones públicas, el manejo de periódicos, intercambio de ideas, etc. También se observa un aumento del rendimiento en la asignatura "Latín", no sólo por la adquisición de conocimientos culturales y de otros tipos, sino también por las mejoras en el vocabulario y la redacción.

Otras comunicaciones presentadas al Congreso, y a las que no pudimos asistir, fueron: Francisco BOMBIN GARCIA «Cuatro décadas en la didáctica del latín»; José Angel de FRANCISCO «Experiencia léxica interdisciplinar lenguas modernas y latín»; Isabel GARZON y Santiago GARCIA JALON «Sobre la utilidad del estudio de las lenguas clásicas en Enseñanzas Medias» (suspendida sin previo aviso); Fernando LILLO REDONET «Proyecto CIVIS 90: Antología Latina para el mundo moderno»; Mercedes MORILLAS GOMEZ «Las etimologías grecolatinas del español en el vocabulario de las materias del Bachillerato»; María Dolores VERDEJO SANCHEZ «La enseñanza de los textos en la Universidad».

PONENCIAS

Marcos MARTINEZ HERNANDEZ : «La filología griega en tiempos de crisis: hacia un nuevo planteamiento»

Aunque esta ponencia estuvo dedicada a la didáctica de la Filología griega en la Universidad, su interés supera este ámbito: sus informaciones y sus propuestas son aplicables al griego y al latín, tanto en la Enseñanza Universitaria como Secundaria.

Los estudios clásicos en España sufren desde el año 1938 un descenso que alcanza su cota más baja con la L.O.G.S.E. Se ha hablado de cincuenta años de desaparición. Paralelamente, en otros países se asiste a una recuperación: China, Rusia, EEUU, Japón, etc. Las razones de esta crisis son: la atracción de la ciencia y la técnica; auge de la Informática, saber dominante; quiebra producida por el paso de la cultura del libro y la lectura a la cultura de la imagen y el sonido; filisteísmo imperante en la sociedad: se busca la utilidad inmediata, las carreras lucrativas, el "¿para qué sirve?"; concurrencia con las lenguas modernas, consideradas como indispensables; se consideran los estudios clásicos un privilegio clasista que debe ser suprimido; influye la propia imagen y práctica de nuestras lenguas: materias difíciles y áridas; espacio demasiado amplio concedido a la gramática en detrimento de aspectos más culturales y literarios; falta de apertura a tendencias contemporáneas: es un mundo alejado de la sociedad; el estigma de *clerkalis* que sigue teniendo sobre todo el latín.

A todo esto se podría contestar que países tan industrializados como Japón y EEUU conocen en estos días una inusitada demanda de nuestros estudios; la Informática y otros saberes de este tipo son el resultado de teorías procedentes de hombres que las expresaron en latín, como Galileo, Copérnico, etc; el dedicarse al griego o al latín no tiene nada que ver con clases sociales; etc.

Con todo, la impopularidad de nuestros estudios nos obliga a justificarlos. No siempre se han dado defensas correctas, y algunas veces se ha recurrido a argumentaciones maximalistas. Habría que empezar diciendo que todo saber se justifica por sí mismo; podríamos seguir con los siguientes puntos: A. En la Época clásica se crearon obras que forman el fondo de la cultura occidental y mundial, sobre todo el mundo griego. B. Europa es más que un mercado económico; es una comunidad

cultural y de valores en muchos ámbitos. C. El latín y el griego permiten un acceso inmediato a los fundamentos del pensamiento europeo; nuestro pensamiento y nuestra vida tienen forma griega. D. Papel de las lenguas clásicas como lenguas reflexivas, y del lenguaje como forma específicamente humana.

En un momento en que gozamos de un nivel como nunca se había tenido (colecciones y editoriales, materiales de todo tipo, extensión en las Universidades, gran número de profesionales dedicados a estos estudios, etc.) debemos basarnos en nuevos principios y fundamentos sin perder de vista la experiencia de otros países. Las bases podrían ser: 1. Una nueva definición no de tipo enciclopedista (ciencia de la Antigüedad), sino que entienda nuestras lenguas (ambas unidas) como disciplina educativa idónea para el desarrollo mental del individuo. 2. Principio de economía y racionalización: evitar innecesarias repeticiones de contenido por medio de la formación de grupos homogéneos, toma de la lingüística indoeuropea como base de la fonética y morfología latinas y griegas; en griego se puede empezar por el verbo; se puede tener en cuenta dónde está ubicada la Universidad. 3. Aplicación de nuevos métodos para enseñar lo mejor posible; el ideal no existe y tiene que fabricárselo uno mismo; introducción de nuevas tecnologías. 4. Orientación hacia los textos, con una selección temática para conseguir la motivación de los alumnos mediante temas que fomenten su interés. 5. Modernidad y actualización de la Antigüedad, especial atención a sus repercusiones en la actualidad. 6. Nuevo canon de autores, ya que los gustos cambian; se podría prestar más atención a la Antigüedad tardía. 7. Humanización de las humanidades, una didáctica más grata y accesible, con una amplia gama de medios audiovisuales. 8. Interdisciplinaridad, contacto con historia, filosofía, psicología, arte, ciencias políticas: hay que vender el producto fuera de nuestro propio mercado. 9. Intensificación del estudio de la historia de la recepción y transmisión de temas determinados. 10. Mayor cuidado de los aspectos didácticos y de formación del profesorado; investigación *versus* formación, la casi exclusiva salida es la enseñanza. 11. Reforma profunda de los planes de estudio y contenidos: una vez aprobadas las materias troncales, la elaboración de los planes queda en manos de las universidades; se podrían proponer materias como: cultura clásica, pero no basada en la Mitología, sino en la ideología; historia de la recepción del mundo clásico en las literaturas

contemporáneas; teoría y práctica de la traducción; introducción a la Filología clásica o historia de la Filología clásica, etc.

Francisco J. TALAVERA ESTESO : «Algunas consideraciones sobre didáctica del latín en la Universidad»

Nueva presentación de la situación de crisis de las lenguas clásicas en España y reflexión sobre el alumno universitario y el latín; la función del profesor universitario de latín; las materias: su definición, organización y presentación; la acción de los poderes públicos en el presente y futuro de los Estudios Clásicos.

Contó con el indudable interés de ofrecer una reflexión personal, nacida de la experiencia, pero no presentó, como en el caso anterior, propuestas concretas y planes de actuación.

Esperanza RODRIGUEZ MONESCILLO : «Perspectivas del griego en el nuevo Bachillerato»

Ponencia muy documentada y ajustada que presenta una puesta al día de la situación del griego en el nuevo Bachillerato y unas propuestas de actuación futura para los profesores de Enseñanzas Medias. Se estructura en tres puntos: 1. Situación de declive de las lenguas clásicas y humanidades desde el último Congreso Español de Estudios Clásicos (abril de 1987). 2. Avances de la didáctica. 3. Sugerencias.

1. Desde esa fecha se han producido los siguientes hechos decisivos:
 - a) La experimentación de la Reforma Educativa, cuyo plan de estudios de 2º ciclo había sido establecido en noviembre de 1986;
 - b) La modificación del Plan de Estudios del COU con su división en cuatro opciones, realizada en septiembre de 1987, y la vinculación de los estudios universitarios a cada una de ellas, aprobada en junio de 1988 y parcialmente modificada en mayo de 1989;
 - c) La publicación en 1987 del Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo;
 - d) La aprobación de la LOGSE en 1990.

La situación resultante es precaria para el griego: optativa en el primer curso con Economía; en segundo curso optativa con una serie de asignaturas.

2. En contraste con este declive, la situación actual de la didáctica del griego es buena: creación de nuevas editoriales y colecciones; utilización de nuevos materiales; congresos, simposios, etc. La conclusión que hemos de sacar es que la situación no da pie ni al optimismo ni a la desesperación: el griego siempre ha estado en una situación precaria.

3. Se debe aplicar una programación y una metodología en el futuro Bachillerato que tenga en cuenta la probable carencia de conocimientos previos de los alumnos. Los objetivos generales de la enseñanza del griego subsisten, con una adaptación a la escasez de tiempo. "La metodología deberá ser activa, con fomento de la participación del alumno en el proceso educativo, selección adecuada de textos, utilización de nuevos materiales didácticos y realce de contenidos interdisciplinares y aspectos de aplicación más inmediata y palpable a la realidad del entorno vital del alumno. El principal escollo para progresar rápidamente en el aprendizaje del griego, la dificultad gramatical, puede aliviarse simplificando al máximo el estudio de los paradigmas, prescindiendo de categorías lingüísticas menos frecuentes, utilizando en lo posible el método directo y, sobre todo, insistiendo en la presentación de la gramática no como un conjunto de reglas y excepciones, sino como la descripción del sistema de la lengua. De todo ello se adjuntarán ejemplos y bibliografía."

En este punto radicó la parte más interesante de esta intervención: la ponente repartió entre los asistentes un conjunto de fotocopias de materiales diversos: texto de griego para el Bachillerato experimental; texto de griego para el nuevo Bachillerato; fragmento de modelo de pruebas objetivas para Selectividad, según un método mixto de preguntas para corrección por el profesor y preguntas para corrección por medio del ordenador; modelos de textos para comentarios, traducciones acreditadas de textos originales griegos: Plutarco *Pericles* 9, por E. CRESPO; Pausanias *Descripción de Grecia: el Atica* 23.4 y ss., por A. DIAZ TEJERA; Platón *Cármides* 156 d, por E. LLEDO; Eurípides *Suplicantes* 399 y ss., por José Luis CALVO MARTINEZ; presentación de la experiencia interdisciplinar que llevó por título "El ser humano se expresa mediante mitos", dirigida a alumnos de COU y realizada en el

I.B. "San Mateo" de Madrid en el curso 1990-91 por los profesores: Agustín CANO REVILLA, de H^a del Arte; Blas FERRERO CELADA, de Literatura; Virginia LIZAUZ LIZAUZ, de H^a del Mundo Contemporáneo y Esperanza RODRIGUEZ MONESCILLO, de Griego. La experiencia utiliza el video como elemento de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y como elemento audiovisual objeto de análisis en sí mismo. Finalmente, la ponente ofreció varias fotocopias que inclufan materiales bibliográficos y audiovisuales útiles para la enseñanza del griego.

Socorro ARAGON MENA : «Latín de ciclo corto: ¿preparatorio o motivador?»

La confluencia de dos hechos invita a la reflexión: la disminución de los alumnos que optan por el Latín - más aún por Latín y Griego juntos - en 3º de Bup y COU, y, por otra parte, la entrada en vigor de la L.O.G.S.E., donde el espacio del Latín en el Bachillerato podría ser, como máximo, de dos cursos. Ante esta situación no se debe caer en la desesperación, sino tomar una actitud más animosa: se debe aprovechar mejor el poco espacio que se nos concede. Se impone, pues, una disyuntiva: ¿orientaremos ese corto espacio a preparar a los alumnos para unos estudios de los que puede alejarles, precisamente, ese carácter preparatorio, o bien, intentaremos hacerles vivir una experiencia motivadora que les proporcione el acicate necesario para seguir adelante en el conocimiento del mundo clásico?

En esta ponencia se presentan una serie de experiencias que todavía no han dado la respuesta necesaria; ahora bien, la autora propone la vía de la motivación para seguir buscando ese camino que pueda proporcionar a nuestros estudios la vitalidad que las reformas están haciendo descender.

Éstas fueron, a grandes rasgos, las más interesantes aportaciones a este VIII Congreso en materia de didáctica. El resultado, como ya apuntábamos más arriba, fue desigual, ya que ponencias y comunicaciones se orientaban a muy diferentes objetivos. Los puntos principales que queremos destacar son los siguientes:

- Los enseñantes españoles continúan trabajando con ilusión y esfuerzo en la materia que eligieron como profesión.

- El futuro de los estudios clásicos en España depende en gran medida de las "últimas horas" de la Reforma, aunque su porvenir se vislumbra bastante penoso.
- Otros países más industrializados y menos directamente implicados en la herencia clásica (como EEUU y Japón) ya están "de vuelta" de planes de estudios regresivos, como el que persigue España, y se va a un auge de las lenguas clásicas.
- El tener que adaptar el latín y el griego a un espacio más reducido no significa la muerte de los estudios clásicos, sino un paso más en esa carrera de declive y caos que habrá de terminar algún día, si nos fijamos en el modelo de otros países.

La primera conclusión que se debe sacar es que, a pesar de lo sombrío de nuestro futuro, no es tiempo de desesperación, sino de reflexión: una vez más debemos replantearnos la forma en que nos dedicamos a las lenguas clásicas y debemos comunicar, de la forma que resulte más atractiva posible, ese legado que la Antigüedad ha dejado en nuestras manos. En segundo lugar, la asistencia y la participación en un hecho como este VIII Congreso Español de Estudios Clásicos demuestra el gran interés que "los latines y los griegos" despiertan entre gentes de toda edad, principalmente jóvenes; del mismo modo, las ricas exposiciones de ediciones españolas y extranjeras de trabajos dedicados a nuestros estudios, y las representaciones teatrales y otros actos culturales. Los estudios clásicos siguen vivos en España, a pesar de los pesares, y tarea nuestra es enfrentar esta lucha contra el olvido de nuestras tradiciones, incluso en los momentos más críticos.

III SYMPOSIUM INTERNACIONAL SOBRE PLUTARCO

Oviedo, 30 de Abril a 2 de Mayo de 1992

"IDEAS RELIGIOSAS EN PLUTARCO DE QUERONEA"

Sección Española de la International Plutarch Society.
Facultad de Filología. Universidad de Oviedo

PROGRAMA

Siguiendo el programa aprobado por la Sociedad Española de Plutarquistas (Sección de la International Plutarch Society) en su Asamblea Bienal celebrada en Murcia (1 de Mayo de 1990) se abre a inscripción el III SYMPOSION INTERNACIONAL de esta sociedad que tendrá lugar en Oviedo, entre los días 30 de abril y 2 de mayo (jueves-sábado) del próximo año 1992.

De acuerdo con la estructura habitual de estos Symposia, constará de tres Ponencias principales:

Día 30

The Origin and the Return of the Soul in Plutarch, por el Prof. Frederic E. Brenk, Instituto Bfblico de Roma.

COMUNICACIONES

Día 1

Plutarco y el Arte Literario, por el Prof. José Lasso de la Vega. Universidad Complutense de Madrid.

COMUNICACIONES

Día 2

Píndaro y Plutarco, por la Prof. Manuela García Valdés. Universidad de Oviedo.

COMUNICACIONES

Se podrán presentar comunicaciones (15/20 minutos máximo), sobre el tema referente del Symposion, Las Ideas Religiosas en Plutarco, sobre los temas de las Ponencias, sobre otros aspectos de la obra y del pensamiento del Queronense, y sobre su influencia en el Humanismo Europeo. Remita al Comité Organizador el título de la comunicación y un resumen de la misma de unas cinco líneas.

NORMAS PARA PUBLICAR EN AULA ABIERTA

1. Los trabajos deberán ser enviados adjuntando dirección y teléfono del autor, centro de trabajo y dirección de éste. Nuestra dirección es: AULA ABIERTA -Universidad de Oviedo-, Instituto de Ciencias de la Educación, c/ Quintana, 30, 33009 Oviedo.
2. En breve plazo de tiempo se comunicará la aceptación o rechazo de los trabajos, acompañando las razones de la decisión.
3. En la cabecera del trabajo deberá figurar el título en letras mayúsculas y debajo el nombre del autor o autores y el cargo o profesión.
4. A continuación de la cabecera del trabajo deberá aparecer un breve resumen del mismo, de unas cinco líneas de extensión, para orientación del lector.
5. Los trabajos tendrán una extensión máxima de 25 páginas. Las figuras y tablas (en hojas independientes) se enviarán compuestas por los autores de modo definitivo como deseen que aparezcan, indicándose su ubicación en el texto. Las notas se incluirán al final del artículo y no a pie de página. Aula Abierta agradecerá a los autores que utilicen procesadores de textos (Word Perfect - sistema operativo DOS) hagan llegar a la revista, en diskette de 3.5" o 5.25" el trabajo, junto con las copias impresas del mismo. (Una vez copiados los diskettes se devolverán a sus remitentes).
6. Las citas bibliográficas en el texto se harán con el apellido del autor y año de publicación (ambos entre paréntesis y separados por una coma). Si el autor forma parte de la narración, se pone entre paréntesis sólo el año. Las referencias bibliográficas irán alfabéticamente ordenadas al final y ateniéndose a la siguiente normativa:
 - a) *Para libros:*
PETERSEN, W.H. (1976). *La enseñanza por objetivos de aprendizaje: fundamentos y práctica*. Madrid: Santillana.
 - b) *Para capítulos de libros colectivos o de actas:*
PHENIX, P.H. (1964). La arquitectura del conocimiento. En S. Elam, *La educación y la estructura del conocimiento*. Buenos Aires: El Ateneo.
 - c) *Para revistas:*
RODRIGUEZ NEIRA, T. (1989). Algunas consideraciones sobre la evaluación en el "Proyecto para la Reforma de la Enseñanza". *Aula Abierta*, 54, 3-14.
7. Los autores recibirán gratuitamente dos ejemplares del número de la revista en que aparezca el trabajo.
8. AULA ABIERTA no asume necesariamente los puntos de vista de sus colaboradores.