

CONSEJO DE REDACCIÓN

Presidente:	D. TEÓFILO RODRÍGUEZ NEIRA, Director del I.C.E.
Vocales:	D. LUIS ALVAREZ PÉREZ D. JESÚS HERNÁNDEZ GARCÍA D. MIGUEL A. LUENGO GARCÍA D. JUAN J. ORDÓÑEZ ALVAREZ D. ENRIQUE SOLER VÁZQUEZ
Director:	D. MIGUEL A. CADRECHA CAPARRÓS
Secretaria de Redacción:	D ^a M. MERCEDES GARCÍA CUESTA
Administración y Suscripciones	D. AGUSTÍN MARTÍNEZ PASTOR D ^a ANA MENÉNDEZ VILLANUEVA
Portada	D. JOSÉ LUIS LÓPEZ SALAS
Edita:	Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo. c/ Quintana, 30-1º 33009 Oviedo.
Imprime:	Gráficas Baraza. Oviedo.
Depósito Legal:	0/157/1973
ISSN:	0210-2773

Julio 1994, N° 63

INDICE

Págs.

- 1 **ESTUDIOS**
Incluye artículos sobre las diversas temáticas de las Ciencias y de las Técnicas de la Educación referentes a todos los niveles educativos.
- 3 **MODELOS DE ENSEÑANZA DESARROLLADOS SOBRE LA IMPRONTA DE LO SOCIAL Y EL PRODOMINIO DE LA COMUNIDAD (II) -2ª Parte-**
Teófilo Rodríguez Neira
- 33 **LA IMAGEN SOCIAL DEL OFICIO DOCENTE.**
Juan Carlos Zubieta Irún y Teresa Susinos Rada
- 57 **PERCEPCIONES DEL CLIMA SOCIAL ESCOLAR: DIFERENCIAS TIPOLÓGICAS ENTRE COLEGIOS PÚBLICOS Y COLEGIOS PRIVADOS.**
Francisco Martín del Buey y María Ángel Campo Mon
- 77 **NATURALEZA E IDENTIDAD DE LA PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN COMO DISCIPLINA DE CONOCIMIENTO.**
Raquel Rodríguez González y Fernando Albuerne López
- 89 **ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA TERCERA EDAD.**
Lucía Gutiérrez García

Págs.

- 101 **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.
- 103 **EDUCACIÓN COMPENSATORIA. SEGUNDA ETAPA DE E.G.B.**
M^a Domitila González Ayora
- 127 **PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA: EL SUPLEMENTO CULTURAL.**
Josefina Prado Aragonés y Juana Pérez Romero
- 139 **EL MITO DE LAS VANGUARDIAS DEL ARTE. ANÁLISIS DE LAS FALACIAS Y APORTACIONES POSITIVAS DE LAS VANGUARDIAS.**
José Luis López Salas
- 161 **OBTENCIÓN DE UNA CÉLULA FOTOVOLTAICA A PARTIR DE UN TRANSISTOR Y USO DE LA MISMA COMO SENSOR LINEAL.**
José Colunga Rodríguez
- 169 **LA LUZ. APUNTES PARA LA COMPRESIÓN DEL FENÓMENO LUMINOSO, ELABORADOS PARA LOS ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA.**
M^a Concepción Hevia Ojanguren
- 177 **UNIDAD DIDÁCTICA PARA EL CUARTO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. FUERZAS Y LEYES DE NEWTON.**
Pilar Zúñiga Lagares

Págs.	
203	MODELOS DE PRUEBAS PARA LA EVALUACIÓN DE OBJETIVOS EN EL ÁREA DE GEOLOGÍA Y BIOLOGÍA EN EL BACHILLER CIENTÍFICO. Jesús Bárcena Rodríguez, Laura Llona García y Soledad Olaizola de las Cuevas.
243	DOCUMENTACIÓN <i>Textos normativos, bibliografías temáticas, reseñas de libros y referencias sobre material didáctico.</i>
245	REFORMA EDUCATIVA. LEGISLACIÓN BÁSICA. Isabel A. Alvarez Alonso y J. Fernando González Granda
249	RECENSIONES
253	INFORMACIÓN <i>Noticias y datos sobre las actividades y organismos que trabajan en investigación educativa y formación del profesorado.</i>
255	CURSO PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE APTITUD PEDAGÓGICA (C.A.P.).
255	CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE PARA TUTORES DEL C.A.P.
256	CURSOS EN COLABORACIÓN CON LA SOCIEDAD ASTURIANA DE FILOSOFÍA (S.A.F.).
256	CURSO SOBRE LA CIUDAD EN LA ANTIGÜEDAD: CONCEPTO Y REALIDAD HISTÓRICA.
256	CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA.
257	REDINET.
258	COLECCIÓN MONOGRÁFICA DE AULA ABIERTA
260	NORMAS PARA PUBLICAR EN AULA ABIERTA

MODELOS DE ENSEÑANZA DESARROLLADOS SOBRE LA IMPRONTA DE LO SOCIAL Y EL PREDOMINIO DE LA COMUNIDAD (II) -2ª parte-

TEÓFILO RODRÍGUEZ NEIRA*

Una vez que se incorporó al análisis de los fenómenos humanos la dimensión productiva, social y estructural, no ha cesado la indagación de otros factores que van moldeando la naturaleza del hombre hasta convertirla en una realidad concreta y personal. Porque los seres humanos carecen de mecanismos endógenos rígidos, precisos, que orienten toda su actividad. Son capaces de ofrecer respuestas diversas, casi infinitas en número, a las mismas demandas, sean internas o externas. Toda la historia y toda la inmensa variedad de experiencias ensayadas y realizadas por toda la superficie de la tierra son, únicamente, una pequeña parte de las posibilidades que todavía tiene el hombre. La imaginación va más allá de cualquier logro en cualquier momento. Es decir, el hombre dispone de una naturaleza abierta, nunca terminada y completa. Es una naturaleza siempre a medio hacer. Y una realidad de esta índole está, por sus propias características, expuesta a ser permanentemente intervenida. De hecho, está siempre intervenida. ¿Qué factores son los que toman parte en los asuntos humanos? ¿Cuál es el papel de la escuela? ¿Qué situaciones ejercen una mayor influencia? ¿Hasta qué punto se convierten en elementos paradigmáticos susceptibles de ser transformados en modelos que marcan las pautas de la vida y deciden los límites de las acciones y de la conducta? Son, éstas, parte de las preguntas que deberán ser reiteradas sin cesar, porque sin cesar cambian las condiciones en las que nos podemos encontrar.

* TEÓFILO RODRÍGUEZ NEIRA, es Catedrático de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación y Director del I.C.E. de la Universidad de Oviedo.

Esta es la segunda parte del segundo artículo sobre los modelos de enseñanza y sus principios básicos.

Algunas descripciones del momento en el que actualmente se encuentran los habitantes del planeta, especialmente los habitantes urbanos, obligan a revisar la mayoría de los fenómenos sobre los que se desarrolla la existencia a fin de poder fijar lo que todavía queda de sí mismo y de las posibilidades de un comportamiento individual. Las amonestaciones de Musil han obstaculizado la contemplación de un sujeto autónomo, digno de ser entendido como responsable de los acontecimientos y sucesos en los que participa. En nuestro mundo, los acontecimientos vividos se han vuelto independientes del hombre que los vive. Lo que sucede parece que acontece sin que haya nadie al que eso le ocurre y sin que, por lo tanto, exista ningún responsable. «En otros tiempos, escribe, se podía ser una persona con mejor conciencia que hoy. Los hombres se asemejaban a cañas en la mies. Dios, el granizo, los incendios, la peste, les atacaba probablemente con más violencia que ahora, pero como conjunto, en lo que respecta a ciudad y campo; lo que quedaba a cada caña de movilidad personal estaba controlado y bajo responsabilidad. Actualmente, la responsabilidad tiene un punto de gravedad, no ya en el hombre, sino en la concatenación de las cosas. ¿No es cierto que las experiencias se han independizado del hombre? Han pasado al teatro, a los libros, a los informes de excavaciones y a viajes de investigación, a las comunidades religiosas que cultivan ciertas experiencias a costa de otros, como en un experimento social; y si las experiencias no se encuentran precisamente en el trabajo, están suspendidas en el aire, ¿quién puede asegurar hoy día que su enojo es enojo de sí mismo cuando intervienen tantos en él que lo comprenden mejor que él? Ha surgido un mundo de atributos sin hombre, de experiencias sin uno que las viva, como si el hombre ideal no pudiera vivir privadamente, como si el peso de la responsabilidad personal se disolviera en un sistema de fórmulas de posibles significados» (MUSIL: Vol. I, 1981, 183).

Existe un caudal de experiencias, de acontecimientos, de hechos que circulan entre las manos de expertos, analistas, productores de noticiarios, agentes de la vida cotidiana, estrategias de relaciones colectivas, que han sido despojadas de sus referencias subjetivas, personales. Han dejado de pertenecer a los individuos que las sufren, las realizan o las sueñan. Son materiales desalojados de una conciencia, de un ser en el que han dejado de habitar. Flotan en el aire, se desvanecen o se acumulan sin que haya nadie al que puedan corresponder. Aparecen

sujetos sin ningún contenido, vacíos de sí mismos porque no hay nada que pueda ser pensado como propio.

Estas situaciones, esta manera de mirar y comprender lo que está ocurriendo, lo que al individuo y a la conciencia le restan de sí mismos, de exclusivo y único, nos devuelve permanentemente a los factores del desarrollo de la historia y de la individualidad. ¿Qué es lo que influye y decide en el hecho de ser uno mismo, de ser un sujeto individual y activo, de ser una persona que participa en el mundo y en la vida?

La educación debería tener estos interrogantes resueltos. Porque la educación es el empeño máximo por devolver al hombre a sí mismo, a la dignidad suprema del ser humano. Y todo aquello que, de una forma u otra, lo arrastra, condiciona, promueve o destroza, debería ser conocido para que la acción que se pretende ejercer tenga todavía algún sentido positivo.

Gran parte de los viejos relatos que orientaban la actividad humana han perdido eficacia. Han quedado desprovistos de toda aureola. Los héroes de la historia, los héroes del presente, o del futuro, las naciones, los imperios, las patrias, las fuerzas que empujaban las identidades pretéritas, carecen hoy del poder de cohesión que tuvieron en otro tiempo. En su lugar han ido surgiendo otras redes y nudos menos perceptibles, más difusos y expansivos, pero, quizá, de una mayor capacidad de penetración sobre las naturalezas íntimas de los sujetos. En cualquier parte del mundo, ancianos y jóvenes están hoy atravesados por conductores de comunicación pertinaces y sofisticados que bloquean, con descargas de una intensidad cada vez mayor, todas las salidas personales. Y las opciones que restan se rigen, como indicaba Lyotard, por procesos paralógicos e imprevistos. El sí mismo, lo uno mismo, sufre, de este modo, embestidas que amurallan la mayor parte de las alternativas. Así pueden provocarse reacciones que arrinconan a los individuos contra ellos mismos, contra una mismidad en la que, por otra parte, ya no hay nada. Son seres llevados de un lado para otro sin ningún control propio, ávidos de identidad, apoyados sobre una estructura tan frágil que siempre está a punto de estallar. La escuela recibe esta masa errática, sin ningún domicilio seguro, bajo el mandato de recomponer las personalidades y facilitarles la capacidad de decisión. Pero la escuela no es un mundo neutral y puro, fuera de toda contaminación. Su organización institucional sufre el mismo deterioro que todas las grandes organizaciones de antaño. La escuela no es impermeable a los poderes

externos que la circundan. Por eso, los sociólogos, antropólogos, filósofos y pedagogos se preguntan una y otra vez por las condiciones materiales de existencia que la recorren e influyen, que coartan o dirigen toda su realidad, sus mecanismos más ocultos. Marx y Durkheim propusieron sistemas relacionales objetivos y la conciencia social como referencia última del devenir educativo y cultural. Pero estas conexiones ya no son capaces de recoger todas las experiencias actuales. Por eso, ha sido inevitable buscar nuevos elementos que soporten y gobiernen la conducta, las formas de interacción, las manifestaciones vitales del hombre y el conjunto de instituciones a través de las cuales llega a expresarse y realizarse. La educación y las modalidades que adopten estarán prefijadas por el tipo de realidades previas de las que surge.

Las formas de dominación y las prácticas escolares

Max Weber (1864-1920) es uno de los maestros a los que hoy todavía se tiene en cuenta y al que se recurre para descifrar la situación moderna. Muchas de las cuestiones sociológicas que continúan discutiéndose no se pueden entender sin hacer referencia a sus doctrinas (MITZMAN: 1976). Sus análisis, aunque no directamente aplicados a la enseñanza, han renovado gran parte de los conceptos educativos.

Las formas de producción económica y las clases sociales expresan una de las fuerzas de la historia. Los grupos de estatus, los partidos, los tipos de dominación, los valores, las creencias, las normas morales, los procesos de racionalización, son otros factores que intervienen directamente en los sistemas y cierran las ofertas educativas bajo modelos que desbordan las unidades del materialismo y del holismo social.

El pensamiento weberiano abarca una multitud de aspectos políticos, éticos, religiosos y económicos que hacen muy difícil una síntesis. Pero, en relación con los modelos de enseñanza, tienen especial importancia y significado su interpretación de las formas de dominación, pues la escuela está directamente relacionada con ellas.

La dominación se extiende por multitud de asociaciones, por casi todos los entresijos de la interacción. La dominación del hombre sobre la mujer, o de la mujer sobre el hombre; la del padre sobre el hijo, o del hijo sobre el padre; la de la empresa sobre los empleados, o la de los empleados sobre sus empleadores; la del profesor sobre sus alumnos, o la de los alumnos sobre el profesor, etc., expresan, sólo, ciertas maneras

de ejercer la dominación. Si se la mira con detenimiento aparece como una fuerza, oculta o patente, que recorre todas las relaciones humanas. Incluso las relaciones del hombre con el mundo físico pueden verse bajo la categoría de la dominación. Porque la situación del ser humano en la naturaleza es la de un ser en constante forcejeo con el medio. Pero si queremos concretar más, la dominación, en el ámbito del sistema social, se refiere a la capacidad que unos individuos tienen para imponer o simplemente influir sobre los otros de tal forma que consigan de ellos acatamiento y obediencia. Y, dentro de la sociedad civil, el Estado es la organización más visible y definida de la dominación. El Estado es el que ostenta el "monopolio de la violencia física legítima". La dominación es su medio específico, su acción más propia.

«El Estado, como todas las asociaciones políticas que históricamente lo han precedido, es una relación de dominación de hombres sobre hombres, que se sostiene por medio de la violencia legítima (es decir, de la que es vista como tal). Para subsistir necesita, por tanto, que los dominados acaten la autoridad que pretenden tener quienes en ese momento dominan» (WEBER: 1992, 84-85; Vid. 1964, 1056).

Tres notas son importantes en la concepción del Estado formulada por Weber:

- 1.- El Estado tiene las características de "una comunidad humana", esto es, una relación social cuya actitud frente a la acción se inspira en un sentimiento subjetivo mediante el que los partícipes se integran y "constituyen un todo" (1964, 33).
- 2.- El Estado reclama para sí, con éxito, el monopolio de la violencia y la coacción física legítima. «En el pasado las más diversas asociaciones, comenzando por la asociación familiar (Sippe), han utilizado la violencia como un medio enteramente normal. Hoy, por el contrario, tendremos que decir que Estado es aquella comunidad humana que, dentro de un determinado territorio (el "territorio" es elemento distintivo), reclama (con éxito) para sí el monopolio de la violencia física legítima. Lo específico de nuestro tiempo es que a todas las demás asociaciones e individuos sólo se les concede el derecho a la violencia física en la medida en que el Estado lo permite. El Estado es la única fuente de "derecho a la violencia"» (WEBER: 1992, 83-84).
- 3.- La tercera nota, que está presente en todas las definiciones del Estado, es la delimitación territorial. El Estado ejerce la coacción y la violencia "dentro de un determinado territorio". Esta delimitación

geográfica es esencial para entender el papel del Estado. Cuando esta concreción se rompe el Estado adquiere una figura distinta.

La experiencia histórica nos demuestra que la dominación violenta, aplicada por sí misma, no es suficiente ni para imponer un derecho, ni para consolidar un poder determinado, ni para establecer un orden social concreto. La violencia por la violencia sólo genera violencia. En general, la dominación, para que sea humanamente efectiva, tiene que ir acompañada por la aceptabilidad de los sujetos. Y para lograr esta disposición, se requiere, en primer lugar, una legitimación fundada y, en segundo lugar, la colaboración de todas las asociaciones de dominación simbólica y conformación psíquica. El poder político, el poder del Estado necesita siempre de un poder simbólico paralelo, una coacción hierocrática y espiritual. Las asociaciones hierocráticas son asociaciones, por lo tanto, especializadas, y desempeñan esa función. Las Iglesias deben entenderse dentro de esta actividad. Se practica, en este caso, la dominación «cuando y en la medida en que aplica para la garantía de su orden la coacción psíquica, concediendo y rehusando bienes de salvación (coacción hierocrática)» (WEBER: 1964, 44). La escuela participa en los mecanismos de dominación administrando bienes culturales. En este sentido, es un instrumento de poder simbólico (WEBER: 1964, 172).

La dominación va mucho más allá de la simple imposición de un mandato. Llega a convertirse en forma de vida cuando los individuos interpretan las órdenes como normas que proceden del interior de sí mismos. La dominación es, entonces, «un estado de cosas por el cual una voluntad manifiesta ("mandato") del "dominador" o de los "dominadores" influye sobre los actos de otros (del "dominado" o de los "dominados"), de tal suerte que en un grado socialmente relevante estos actos tienen lugar como si los dominados hubieran adoptado por sí mismos y como máxima de su obrar el contenido del mandato» (WEBER: 1964, 699).

Esta forma de entender la dominación no se reduce a las relaciones económicas, ni a las relaciones de producción. Intervienen en ella no sólo intereses materiales, sino también motivos relacionales e incluso afectivos de acuerdo con sistemas de valores (WEBER: 1964, 170).

Ahora bien, tanto el Estado como las asociaciones hierocráticas y las instituciones simbólicas adquieren formas distintas determinadas por las formas de dominación, que resultan, a su vez, configuradas por los

"tipos" fundamentales de legitimación, pues es en la legitimación donde todas las instancias concurren y desde donde adquieren unidad.

Si queremos conocer los modelos típicos de enseñanza, los tipos sociales y morales, los tipos de dominación y de Estado, tendremos que recurrir a los tipos de legitimación en los que se asienten y desde los que se imponen. No se trata de tipos "reales". En la realidad nunca se producen en estado puro. Son "tipos ideales" que orientan la acción y dan sentido a la realidad. En consecuencia, sólo desde ellos se podrá comprender lo que, de facto, está ocurriendo y la dirección en la que las cosas se mueven.

Existen tres tipos puros de dominación legítima, de acuerdo con el fundamento primario de legitimidad:

1.- ***Dominación legítima de carácter tradicional:*** «Debe entenderse que una dominación es tradicional cuando su legitimidad descansa en la santidad de ordenaciones y poderes de mando heredados de tiempos lejanos, "desde tiempo inmemorial", creyéndose en ella en méritos de esa santidad. El señor o los señores están determinados en virtud de reglas tradicionalmente recibidas. La "asociación de dominación", en el caso más sencillo, es primariamente "una asociación de piedad" determinada por una comunidad de educación. El soberano no es un "superior", sino un señor personal, su cuadro administrativo no está constituido por "funcionarios" sino por "servidores", los dominados no son "miembros" de la asociación sino: 1) "compañeros tradicionales", o 2) "Súbditos". Las relaciones del cuadro administrativo para con el soberano no se determinan por el poder objetivo del cargo sino por la fidelidad personal del servidor» (WEBER: 1964, 180).

Los mandatos de las personas que ejercen la dominación tradicional tienen su fuerza y sus límites cuando la tradición señala inequívocamente el contenido de los ordenamientos, su amplitud y sentido. También descansan en el libre arbitrio del señor cuando la tradición le demarca el ámbito correspondiente de realización. En este último caso, el señor puede dispensar su "favor" libremente, guiándose para ello de sus "inclinaciones o antipatías personales", o por decisiones subjetivas.

A una dominación tradicionalista corresponde una escuela también tradicionalista y un tipo de enseñanza tradicionalista. En general, una escuela de este tipo no busca una formación profesional racional como calificación fundamental (WEBER: 1964, 183). Una cualificación así es

siempre una limitación "estamental" del poder imperante. La forma de escuela más afín es la que se desarrolla bajo las clases de una educación humanística. En este caso, el objetivo fundamental es facilitar a los individuos un *ethos* de casta, un estilo de vida, con el auxilio de procedimientos pedagógicos precisos que permitan mantener una cultura determinada y acorde con la dominación.

Esta escuela tradicionalista está fuertemente ligada a la dominación estamental, en cuanto forma de dominación tradicional. Y se expresa siempre como una alternativa entre otros tipos de escuela, sobre todo como una forma alternativa entre los polos de la escuela carismática y la especializada. La educación estamental adquiere el rango de una educación humanista, que se rige por "una pedagogía de la cultura". A través de ella se pretende conseguir un hombre con «un determinado estilo de vida interior y exterior, cuyos tipos difieren según el ideal cultural del estado dominante». Ocurre de esta manera sea cual sea el estrato. Lo que cambian son los objetivos. «Si el estamento dominante es un estrato de guerreros estamentalmente segregados, como en Japón, la educación intentará obtener un caballero, cortesánamente estilizado, que desprecia a los hombres de letras, tal como lo hacía el samurai japonés, y por lo demás, de muy diferente condición según los casos particulares; si se trata de un estrato de sacerdotes, intentará hacer del educando un escriba, o un intelectual, aunque también de muy distinto cuño» (WEBER: 1984, 334).

La cultura estamental, de carácter humanístico, tradicional, ha experimentado multitud de variantes y modalidades. En la realidad, se mezcla con otros tipos de escuela. Pero su forma "pura" se puede distinguir fácilmente. Intenta educar siempre en el seno de una cultura clásica que facilita a los educando el acceso al estamento de los "cultivados" y posibilita el ingreso en las administraciones públicas y en los cargos acreditados de los grupos superiores. Una función semejante la desempeñaron, por ejemplo, los exámenes chinos. Estos, comenta Weber, «no acreditaban una cualificación especializada, como los exámenes modernos, burocráticamente racionales, de nuestros juristas, médicos, técnicos, etc. Pero tampoco acreditaban la posesión de un carisma, como las pruebas típicas de los magos y de las ligas masculinas... Los exámenes comprobaban si se poseía un cultivo literario, y el modo de pensar de él derivado, adecuado al hombre de élite. Y esto en un grado mucho más específico que en los gimnasios

humanistas alemanes, cuya finalidad suele hoy justificarse en la práctica con el modelo de la educación formal en la antigüedad clásica» (WEBER: 1984, 335).

Este humanista estamental de corte básicamente literario aumentaba o disminuía la exigencia de acuerdo con la saturación o la demanda del estamento. No buscaba una técnica operativa, o destrezas técnicas, ni siquiera una cualificación administrativa; sino una forma de vida, un temple psicológico, un tipo de alma. Tenía en la antigua China una función parecida a la que se la asignará en el Renacimiento Occidental. Lo que diferencia esta clase de educación en China, al contrario de lo que ocurrirá en otras épocas y en otros países, es su carácter puramente mundano y laico.

Las materias curriculares básicas se centraban en la caligrafía, la estilística y el dominio de los autores clásicos. En algunos centros se enseñaba, además, el conocimiento de los ritos, la literatura, el arte de la danza y de las armas. Todo ello estaba encaminado a la conquista de una mentalidad que situaba a los aprendices por encima del modo de ser ordinario, por encima del mundo cotidiano y por encima de sí mismos. Cualquier otra habilidad era fácil de alcanzar cuando estos menesteres habían sido conseguidos.

DOMINACIÓN TRADICIONAL (LEGITIMACIÓN)	ESCUELA TRADICIONAL-HUMANISTA
ELEMENTOS DE COHESIÓN: Santidad de las tradiciones. Pautas y formas sacralizadas, garantizadas o confirmadas por un pasado remoto.	FINES: Fomentar un <i>ethos</i> cultural y un estilo de vida de validez arcaica.
FORMAS DE AUTORIDAD: Patriarcalismo originario. Patriarcalismo estamental. Feudalismo. Monarquía. Gerontocracia.	TÉCNICAS: Rituales de aceptación. Contacto y contagio personales. Ejercicios examinadores que patenticen el dominio de un estilo.
CUADRO ADMINISTRATIVO: Funcionarios domésticos, vasallos, linajes, favoritos, etc.	LEGITIMIDAD: Fe en las costumbres cotidianas en cuanto costumbres inveteradas.
	MATERIALES: Leyendas de los grupos superiores. Cultivo de los clásicos.

2.- *Dominación legítima de carácter carismático y escuela carismática:*

Se fundamenta esta dominación en la entrega extraordinaria a la santidad, al heroísmo o a la ejemplaridad de una persona y a los mandatos por ella creados y revelados. «Debe entenderse por "carisma" la cualidad, que pasa por extraordinaria (condicionada mágicamente en su origen, lo mismo si se trata de profetas que de hechiceros, árbitros, jefes de cacería o caudillos militares), de una personalidad, por cuya virtud se la considera en posesión de fuerzas sobrenaturales o sobrehumanas -o por lo menos específicamente extracotidianas y no asequibles a cualquier otro-, o como enviado del dios, o como ejemplar y, en consecuencia, como jefe, caudillo, guía o líder. El modo como habría de valorarse "objetivamente" la cualidad en cuestión, sea desde un punto de vista ético, estético u otro cualquiera, es cosa del todo indiferente en lo que atañe a nuestro concepto, pues lo importante es cómo se valora "por los dominados" carismáticos, por los "adeptos"» (WEBER: 1964, 193).

La dominación carismática, por su carácter fuera de lo común y extraordinario, se opone tanto a la dominación racional, burocrática, como a la tradicional. Es siempre aquella una dominación extraña a toda regla. La dominación carismática subvierte el pasado. Se mantiene en la medida en que el carisma personal encuentra reconocimiento y en cuanto los hombres de confianza, los discípulos o el séquito, tienen menester de su fuerza, de su grandeza y de su conservación.

A una dominación carismática corresponde, naturalmente, una escuela carismática. El fin que persigue una educación desarrollada bajo este paradigma es despertar en el individuo singular las fuerzas extraordinarias y excelsas que en él habitan. Las prácticas didácticas tenderán a colocar a los sujetos en situaciones extremas que favorezcan la emergencia de cualidades poco comunes, que los transformen en guerreros, santos, líderes o miembros dignos de la comunidad carismática. Muchos ritos tienen carácter mágico. Van encaminados a desvelar los dones ocultos que habitan en la persona o a provocar una "conversión", o un renacimiento. Sin duda, los héroes guerreros, los magos, los grandes jefes, necesitan conocimientos especializados, saberes muy concretos y, a veces, de no fácil acceso. Pero la meta que se persigue no es la simple adquisición de unas destrezas operativas, técnicas, sino la consolidación de un alma nueva y realmente superior. «La disciplina carismática de la antigua ascesis mágica y las pruebas heroicas que hechiceros y héroes guerreros emprendían con los

muchachos, tenían como objetivo ayudar al novicio en la adquisición de una "nueva alma" en sentido animista, es decir, a un renacimiento o reencarnación. En nuestro lenguaje, esto significa despertar y probar una facultad que se tenía como don gracioso puramente personal. Pues un carisma no puede ni enseñarse ni inculcarse. Su germen está ahí, o se infunde a través de un milagro de renacimiento mágico, pero si no, es inalcanzable» (WEBER: 1984, 334).

Muchas culturas primitivas mantuvieron este tipo de aprendizaje e iniciación. Los niños se separaban de la familia a una determinada edad, se les sometía a prácticas mágicas hasta que eran consagrados adolescentes e ingresaban en la casa de los varones. Los androceos y sus noviciados tenía este sentido. Pero todavía hoy, en las escuelas y en los internados, se conservan rasgos y conductas carismáticas. La disciplina, las dificultades intercaladas en los aprendizajes científicos o técnicos, la presentación de arcanos indescifrables, las pruebas que someten a los alumnos a un gran esfuerzo y que magnifican la tensión, están, ocultamente, intercaladas con elementos de indudables trazos carismáticos.

DOMINACIÓN CARISMÁTICA (LEGITIMACIÓN)	ESCUELA CARISMÁTICA
ELEMENTOS DE COHESIÓN: Heroísmo y ejemplaridad extraordinaria de una persona.	FINES: Despertar el carisma, los dones inherentes a una persona, o provocar una "conversión".
FORMAS DE AUTORIDAD: Jefes, caudillos, guías y líderes.	TÉCNICAS: Situaciones límite. Noviciados. Experiencias y pruebas de gran dificultad.
CUADRO ADMINISTRATIVO: Hombres de confianza. Discípulos. Séquitos.	LEGITIMIDAD: Valoración objetiva de cualidades poco comunes. Subversión del pasado. Animismo.
	MATERIALES: Hechos, situaciones y pruebas heroicas. Rituales mágicos.

3.- *Dominación racional, legal, y escuela especializada, burocrática:*

Esta dominación descansa en la visión de un orden racional, en la defensa y promulgación de un conjunto de leyes justas y eficaces, en el desarrollo de un cuadro administrativo regido por funcionarios competentes, rigurosamente jerarquizados y con ámbitos claramente definidos. La dominación legal, bajo su forma más pura, es una dominación burocrática, que mantiene, con relación a los administrados, una vinculación impersonal. La colectividad conserva su confianza en función de la validez, objetividad y racionalidad que atribuye a las normas comunes, adecuadamente promulgadas y formalmente orientadas a un fin determinado. Es un tipo de dominación que ha encontrado su campo más apropiado en la cultura occidental y en los sistemas de producción que en ella se han desarrollado.

«Con la victoria del racionalismo jurídico formalista, apareció en Occidente, junto a los tipos tradicionales de dominación, el tipo legal, cuya especie más pura, si bien no la única, ha sido y es la dominación burocrática. El tipo más importante de esta estructura de dominación lo representa la condición de los modernos funcionarios estatales y comunales, de los modernos sacerdotes y capellanes católicos, de los funcionarios y empleados de los bancos y grandes empresas capitalistas de nuestros días. La característica decisiva para nuestra terminología ha de ser lo que ya antes hemos mencionado: no se trata de un sometimiento en virtud de la fe y la entrega a personas agraciadas con el carisma, profetas y héroes; y tampoco del sometimiento, en virtud de una tradición sagrada y de la piedad, a señores personales determinados por el orden tradicional, y, eventualmente, a los detentadores de cargos probendarios o feudales, legitimados como derecho propio por el privilegio y el otorgamiento; sino de una vinculación impersonal a un "deber oficial", funcional, descrito de modo general, la cual, igual que el derecho de dominación que le corresponde, la "competencia", está fijada por normas (leyes, decretos, reglamentos) racionalmente articuladas, de tal modo que la legitimidad de la dominación se concreta en la legalidad de la regla, establecida con carácter general, y correctamente articulada y promulgada desde un punto de vista formal» (WEBER: 1984, 220).

El conjunto de ideas sobre las que descansa la dominación racional son, resumidas, las siguientes:

- 1.- El derecho, ya sea pactado u "otorgado", se establece de un modo racional, tanto si se trata de una racionalidad con arreglo a fines, como si se trata de una racionalidad con arreglo a valores.
- 2.- El derecho se configura como un universo de reglas abstractas, intencionalmente formuladas, y aplicadas a los casos concretos por la judicatura, por el poder judicial.
- 3.- El soberano legal típico, la persona puesta al mando de la comunidad, en cuanto ordena y regula, lo hace obedeciendo al orden impersonal por el que debe orientar sus disposiciones.
- 4.- Sólo se debe obediencia al derecho, no a las personas que lo ostentan.
- 5.- Las competencias están fijadas dentro de un ámbito de deberes y servicios objetivamente limitado en virtud de una distribución de funciones. Disponen de los poderes necesarios para su realización y de los medios coactivos correspondientes.
- 6.- Esta dominación se rige por el principio de jerarquía administrativa. Las reglas según las que se procede exigen para su aplicación, a fin de que se logre la racionalidad, una formación profesional. En este marco sólo participa en el cuadro administrativo la persona calificada mediante las pruebas correspondientes.
- 7.- Los funcionarios, empleados y trabajadores al servicio de una administración no son propietarios de los medios materiales de "administración y producción" ni sus cargos son propiedad privada... Rige el principio de atenerse al expediente, de modo que las declaraciones orales pierden validez.
- 8.- La estructura más pura del cuadro administrativo de esta dominación es la burocracia, constituida, en su ordenación típica, por: a) funcionarios individuales ("monocracia"), b) personalmente libres -"se deben sólo a los deberes objetivos de su cargo"-, c) sometidos a una rigurosa jerarquía administrativa, d) admitidos en virtud de contrato, es decir, sobre la base de la libre selección según una calificación profesional que "fundamenta su nombramiento", e) están retribuidos con sueldos fijos, graduados en relación con el rango, la responsabilidad y de acuerdo "con el decoro estamental", f) ejercen el cargo "como única o principal profesión", etc. (Vid. WEBER: 1964, 173 y ss.).

La burocracia se extiende a todas las formas modernas de asociación en todos los terrenos y campos: estado, iglesia, ejército, partido, empresa, etc. Su aparición y desarrollo se identifica con la aparición y

desarrollo del estado moderno occidental. Invade y repercute esta organización en todos los aspectos de nuestros comportamientos y relaciones interpersonales.

«Toda nuestra vida cotidiana, escribe Weber, está tejida dentro de este marco. Pues si la administración burocrática es en general *-caeteris paribus-* la más racional desde el punto de vista técnico formal, hoy es además, sencillamente inseparable de las necesidades de la administración de masas (personales o materiales). Se tiene que elegir entre la burocratización y el diletantismo de la administración; y el gran instrumento de la superioridad de la administración burocrática es éste: el saber profesional especializado, cuyo carácter imprescindible está condicionado por los caracteres de la técnica y economía modernas de la producción de bienes, siendo completamente indiferente que tal producción sea en la forma capitalista o en la socialista. (Esta última, de querer alcanzar iguales resultados técnicos, daría lugar a un extraordinario incremento de la burocracia profesional). Y lo mismo que los dominados sólo pueden defenderse normalmente de una dominación burocrática existente mediante la creación de una contraorganización propia, igualmente sometida a la burocratización, así también el aparato burocrático mismo está ligado a la continuidad de su propio funcionamiento por intereses compulsivos tanto materiales como objetivos, es decir, ideales. Sin ese aparato, en una sociedad que separa a los funcionarios, empleados y trabajadores de los medios administrativos, y que requiere de modo indispensable la disciplina y la formación profesional, cesaría toda posibilidad de existencia para todos con excepción de los que todavía están en posesión de los medios de abastecimiento (campesinos)» (WEBER: 1964, 178).

Esta enorme malla, tupida y espesa, filtra toda la actividad interpersonal y crea un sistema de ordenamiento que produce y selecciona la realidad. Genera incluso un saber gracias al cual la dominación se acrecienta y garantiza. Es el saber de la especialidad que se afianza en sí mismo por un saber de servicio. Es decir, existe un conocimiento añadido y que, por lo tanto, aumenta el que procede de la especialización en la medida en la que controla la información que procede de los hechos y acontecimientos depositados en el expediente, almacén general de los datos por los cuales el propio servicio se presta a los individuos en su conjunto. Sólo queda relativamente inmune «el interesado privado de una actividad lucrativa». Todos los demás, dentro

de la asociación de masas, «está irremisiblemente sometidos al imperio burocrático, en igual forma que la producción en masa lo está al dominio de las máquinas de precisión» (WEBER: 1964, 179).

Algunas de las tendencias que subyacen en esta dominación han terminado siendo el talón de aquiles de una sociedad irremediamente organizada de semejante manera. Los criterios de la eficacia, la racionalidad, la legalidad, sofocan tendencias que acaban circulando, amenazadoras, por los márgenes de lo permitido. Porque los requisitos de la nivelación de todos los miembros, la plutocracia que lleva consigo la especialización y el carácter impersonal que exige la formalidad de tratar a todos igual en igualdad de circunstancias y situaciones, contradice los fuertes impulsos hacia la individualidad y la privatización. La respuesta burocrática trata de legitimar su actuación realizando sus tareas en función de los intereses utilitario-materiales de los administrados, "hechos felices de esta suerte". Pero, aún así, la dominación burocrática nunca estará exenta de tensiones.

La dominación burocrática, decíamos, implica una escuela burocrática y unos modelos de enseñanza burocráticos. La educación adecuada para esta situación es, en primer término, una educación especializada, con recursos y medios racionales e internamente burocrática. El fin es crear un alumno que «resulte prácticamente útil para fines administrativos: para que lleve una oficina, una contabilidad, un taller, un laboratorio científico o industrial, un ejército disciplinado, etc.» (WEBER: 1984, 334). En segundo lugar, la enseñanza incorpora una mentalidad formal, que repercute en todo el diseño curricular y en toda la instrumentación pedagógica. La instrucción científica encaminada hacia una profesionalización está regida por reglas y leyes objetivas. Son procesos sometidos a una racionalización cuyo fundamento es la experimentación y las posibilidades técnicas de transformar la realidad. Esta orientación crea una cultura dirigida hacia la especialización basada en la acumulación de conocimientos científicos y profesionales diferenciados. Y ha encontrado en Occidente su principal exponente. «En China y en el Islam ha habido escuelas superiores de todo linaje, incluso con la máxima semejanza a nuestras Universidades y Academias. Pero el cultivo sistematizado y racional de las especialidades científicas, la formación del "especialista" como elemento dominante de la cultura, es algo que sólo en Occidente ha sido conocido. Producto Occidental es también el funcionario especializado, piedra angular del Estado moderno

y de la moderna economía europea; fuera de Occidente, el funcionario especializado no ha tenido jamás una tan fundamental importancia para el orden social. Es claro que el "funcionario", incluso el funcionario especializado es un producto antiquísimo de las más diversas culturas. Pero ningún país ni ninguna época se ha visto tan inexorablemente condenado como el Occidente a encasillar toda nuestra existencia, todos los supuestos básicos de orden político, económico y técnico de nuestra vida en los estrechos moldes de una organización de funcionarios especializados, de los funcionarios estatales, técnicos, comerciales y especialmente jurídicos, como titulares de las funciones más importantes de la vida social» (WEBER: 1985, 7-8).

En el seno de esta cultura, la enseñanza está regulada por el predominio de una racionalidad científica, una racionalidad formal, que preside la estructura psíquica de los sujetos lo mismo que los sistemas completos de la producción. El problema no consiste únicamente en que aparezca una estructura de dominación u otra, sino en que la dominación lleva consigo una forma de racionalidad, de ordenamiento de la vida en general que señala a los individuos el camino que deben seguir, las cualidades que está permitido desarrollar y las que se ven obligados a inhibir, las destrezas que es necesario alcanzar y las modalidades de actividad que pueden ejercer. Ninguna escuela puede escapar a este control, porque la escuela es un instrumento necesario de todo el proceso, es el aparato interno de la propia organización social. Weber, a la vez que describe con toda precisión el implacable ascenso de la burocratización y critica el rudo imperio de la razón formal, deja abierto el camino para algunos de los planteamientos más críticos de la actualidad. Es cierto que reclama para el individuo el derecho a ser el juez último de sus decisiones, que reivindica para el científico y el profesor la neutralidad axiológica, la independencia del pensamiento y de la enseñanza, pero toda su obra es un análisis de los factores que constriñen el pensamiento y promueven la actividad. El resultado es que el ideal de la enseñanza y de la razón están situados en una nueva posición dialéctica. La razón progresa a medida que supera y trasciende las obras que ella misma produce. En consecuencia, el conocimiento de los límites y situaciones en que se encuentra es una condición del propio desarrollo, al tiempo que es una justificación de sus prácticas y operaciones.

La interpretación de Weber se mueve en dos dimensiones claramente definidas. El salto de una a otra ha conducido a algunos estudiosos de su obra a destacar las contradicciones que encierra, o a situarlo sólo en uno de los campos. La estructura burocrática, por ejemplo, constituye uno de los elementos básicos de su comprensión de las sociedades desarrolladas. Es una mirada entre ilusionada y desesperanzada sobre el mundo actual. La burocracia ha contribuido al desarrollo y a la construcción del capitalismo y del Estado moderno. Pero, al mismo tiempo, ha creado una prisión férrea sobre los espíritus. En cualquier caso, se trata de la realidad en la que nos encontramos. La escuela contemporánea se mueve necesariamente en el marco de esa mentalidad. Sin embargo, Weber intenta abrir una brecha dialéctica en ese círculo. Su defensa de la autonomía académica, apoyada en la autonomía de la ciencia, en la autonomía de la materia con la que trabaja, separada y aislada de la controversia política, tiene este sentido. El marco constriñe la realidad, pero la realidad debe regirse por leyes propias que le permitan romper los límites en los que se encuentra. No es posible una neutralidad ingenua, porque la ingenuidad es ignorancia, pero sí es posible una neutralidad polémica. Cuando en el invierno de 1919 pronunció sus famosas conferencias invitado por la Asociación Libre de Estudiantes de Munich, adoptó una postura que hoy conviene recordar: «Ciertamente, dije, no cabe demostrarle a nadie científicamente de antemano cuál es su deber como profesor. Lo único que se puede exigir es que tenga la probidad intelectual necesaria para comprender que existen dos tipos de problemas perfectamente heterogéneos: de una parte la construcción de los hechos, la determinación de contenidos lógicos o matemáticos o de la estructura interna de fenómenos culturales; de la otra, la respuesta a la pregunta por el valor de la cultura y de sus contenidos concretos y, dentro de ella, de cuál debe ser el comportamiento del hombre en la comunidad cultural y en las asociaciones políticas. Si alguien pregunta por qué no se pueden tratar en el aula los problemas de este segundo género hay que responderle que por la simple razón de que no está en las aulas el puesto del demagogo o del profeta... Me parece de una absoluta falta de responsabilidad que el profesor aproveche estas circunstancias para marcar a los estudiantes con sus propias opiniones políticas, en lugar de limitarse a cumplir su misión específica, que es el de serles útil con sus conocimientos y con su experiencia científica» (WEBER: 1992, 212-213). Este es el significado de la obra de Weber. De una parte, la

escuela no es ningún paraíso, ni ningún lugar aislado del mundo. La cautividad de la "estructura interna de la cultura" está ahí. Pero de otra, el contenido de sus propias disciplinas le permite separarse de ámbitos que la entorpecen, aunque permanezca prisionera de la opción cientifista bajo cuyo reino fundamenta su independencia política, ética o religiosa. Pues la opción es, a su vez, una opción cultural gracias a la cual ha sido posible el advenimiento de la mentalidad con la que se instituye y se proclama autónoma. Delimitar racionalmente las competencias es una manera de salvaguardarse y, por tanto, de autoconstituirse.

DOMINACIÓN RACIONAL, LEGAL (LEGITIMACIÓN)	ESCUELA RACIONAL, LEGAL
ELEMENTOS DE COHESIÓN: Convencimiento racional de la validez de la justicia y la objetividad de las normas.	FINES: Formación de profesionales, expertos y técnicos científicamente cualificados.
FORMAS DE AUTORIDAD: Presidentes y gobernantes libremente elegidos, representantes parlamentarios de la colectividad. Competencias de la especialización.	TÉCNICAS: Instrucción mediante conocimientos científicos objetivos y autónomos. Especialización y credencialismo educativo.
CUADRO ADMINISTRATIVO: Jerarquía burocrática, impersonal, especializada. Funcionarios estatales, técnicos, comerciales y jurídicos como titulares de la vida social y separados de los medios administrativos.	LEGITIMIDAD: Aceptación del valor técnico e instrumental de la razón.
	MATERIALES y PRÁCTICAS: Saberes objetivamente garantizados. Exámenes burocráticamente racionales que acreditan la cualificación especializada.

El asedio a la escuela

Los círculos que estrechan la escuela, que reducen las mentes personales e individuales, no han sido todavía totalmente descifrados. Tampoco se han señalado todas las fuentes de la educación, ni todos los

sujetos de la misma. Marx, Durkheim, Weber, han emprendido rutas que todavía son vías de exploración. Pero otras nuevas han ido apareciendo. En este largo proceso es necesario mencionar a Thorstein Veblen (1857-1929) y su teoría de la clase ociosa, por lo que representa a la hora de hablar de la distribución social del saber y, en consecuencia, del papel que la educación desempeña.

En un estudio de Adorno sobre la concepción que Veblen tiene de la cultura y de los elementos que en ella intervienen, de la orientación que la clase ociosa ejerce sobre ella, indica que al producirse un colectivo de personas que adoptan como forma de vida el alejamiento de la actividad productiva, la superación de la vida práctica, comienza a surgir la lucha por el prestigio, la determinación de una jerarquía social y el establecimiento de un poder que se presenta como una forma de emancipación. Al desprenderse, en este caso, la cultura de su utilidad inmediata, se pone al servicio de otra utilidad mediata, y se dota de unas características que se van a definir por su contraposición y su sistemática diferenciación de aquella. Así surge una cultura que queda marcada "por la mentira vital" (ADORNO: 1973, 42). El signo de este engaño penetra en la savia de la actividad educativa, porque se introduce en el interior de las mentes y de los materiales con los que va a trabajar.

En la sociedad actual -pese a sus orígenes remotos- se ha producido una clase ociosa que surge gracias a la "comunidad industrial" y a su desarrollo, aunque sus relaciones con la industria son de carácter pecuniario, no productivo. Es decir, la pertenencia se realiza por el logro de aptitudes adquisitivas, no por la posesión de aptitudes útiles o por la conquista de destrezas operativas. La adscripción a esta clase implica, entonces, una criba selectiva de cualidades y disposiciones que llegan a operar como un esquema general de vida y como un tipo de mentalidad. En la consecución de tales cualidades intervienen las leyes de la evolución general y los instrumentos educativos, que son quienes realmente moldean todo el material humano (VEBLEN: 1971, 252).

La presencia de la clase ociosa, cuyas raíces se extienden hasta la función "devota de la comunidad" y que se desarrolla en las culturas depredadoras primitivas, introduce un dualismo en el sistema social que se traduce por contraposiciones permanentes. Por una parte están las cosas y los hábitos superiores, nobles, dignos, que corresponden a las mentes y a los espíritus más altos; por otra, se encuentran las inferiores, vulgares, que pertenecen a las gentes inferiores, o a las clases ordinarias.

Este dualismo se traslada inmediatamente al sistema de enseñanza y a la aplicación de una cultura diferencial. El hecho de que haya enseñanzas superiores expresa ya una realidad dicotómica. Y será en esas enseñanzas superiores donde mejor se aprecian las peculiaridades educativas derivadas del carácter hegemónico de la clase ociosa (VEBLEN: 1971, 369).

El resultado no se obtiene por simple contagio. Es, más bien, fruto de una organización estructural, de una distribución y división en órdenes que terminan en formas heterogéneas de vida. La separación se hace con el desarrollo del saber. «A medida que aumentó el cuerpo de conocimientos sistematizados, fue surgiendo una distinción, cuyo origen en la historia de la educación es muy antiguo, entre el conocimiento esotérico y el exotérico; el primero -en la medida en la que hay una diferencia sustancial entre los dos- comprende aquel conocimiento que no tiene relación primordial con la economía o la industria, y el segundo abarca principalmente el conocimiento de los procesos industriales y de los fenómenos naturales utilizados de modo habitual para los fines materiales de la vida. Esta línea de demarcación se ha convertido con el tiempo, al menos en el concepto popular, en la línea normal de separación entre el saber superior y el inferior» (VEBLEN: 1971, 372-373).

La división de los conocimientos afecta a todo el diseño curricular. Llega incluso a la totalidad de las prácticas escolares y a toda la didáctica. La "buena educación", el valor del aprendizaje erudito, se tejen con un conjunto de formas, gradaciones, ceremonias, ritos, gestos, modales, conductas, gustos, símbolos, actitudes frente al empleo del tiempo y al valor que se le otorga, que ahondan la separación y la diferencia. Hay que tener en cuenta que el calificativo de "ociosa" que se atribuye a la clase social superior, no quiere decir indolencia o inactividad. El empleo no productivo de la vida y la concepción del trabajo como actividad indigna no significan desentendimiento de las cosas, sino la exaltación de "capacidades pecuniarias" que faciliten la posesión de riquezas; gracias a las cuales es posible el "derroche del tiempo", la ostentación, el "consumo conspicuo", el disfrute de bienes "inmateriales", la posesión de saberes ocultos, inescrutables, el dominio de las lenguas clásicas, la ortografía, la sintaxis, la prosodia, los estilos literarios, las obras de arte, la música, el deporte, etc. Todos estos signos y prácticas requieren para su posesión esfuerzo, dedicación y gastos no accesibles a las personas que tienen necesidad de luchar para sobrevivir y cuyos conocimientos han de ser empleados para obtener

bienes y objetos imprescindibles para mantener y conservar la propia existencia. Productividad y no productividad se convierten, de esta manera, en formas de vida, en modelos de asignación de los conocimientos, en mecanismos de distribución del saber. La persistencia de varias generaciones educadas bajo tales principios terminan conformando personalidades distintas, visibles y aparatosamente estructuradas, tanto en sus conductas como en sus hábitos y necesidades (VEBLEN: 1971, 57).

La cultura no es el simple resultado de los conocimientos objetivos y del progreso de la humanidad. Es el campo de batalla de intereses contrapuestos y de relaciones sociales que la ponen en funcionamiento y que a través de ella se perpetúan. La cultura es un principio dinámico que interviene activamente en la construcción de los mismos sujetos que la establecen. La educación no es otra cosa que el resorte de su actualización. Es, por tanto, una actividad subsidiaria y dependiente.

Ideologías, grupos, poderes y códigos

Existen otros factores del desarrollo humano que todavía no han sido considerados. El desenvolvimiento del hombre está sometido a infinitas influencias y, cuando hablamos de educación, no nos estamos refiriendo a actividades simples y unidimensionales. Karl Mannheim (1833-1947), en este orden de cosas, merecería una larga atención. Algunas obras suyas: *Ideología y utopía* (1936), *Libertad, poder y planificación democrática* (1950), *Diagnóstico de nuestro tiempo* (1943), *Mensch und Gesellschaft im Zeitalter des Umbaus* (1935), forman parte del material imprescindible para un análisis sociológico de nuestro tiempo. Desde sus primeros trabajos dirigidos a fundamentar una sociología del conocimiento, frente a los supuestos del idealismo y del materialismo, hasta sus últimos estudios orientados hacia una planificación política general que intenta proponer un camino medio entre el totalitarismo y el laissez-faire, ha ido formulando una doctrina extensa que interpreta las propiedades de la personalidad, la posición del individuo en el mundo y el papel de la educación para la que llega a proponer un nuevo diseño curricular y unas nuevas prácticas didácticas. Desde esta perspectiva, son especialmente significativas su concepción de las ideologías y su interpretación de los grupos sociales. Todas las estrategias de intervención, prácticas docentes, deben tener en cuenta los mecanismos ideológicos y grupales en función

de los cuales se generan pautas y normas desde las que el pensamiento propio se desarrolla. No existe un pensamiento en sí, independiente y autónomo, que se produzca como pensamiento puro. "No son los hombres en general quienes piensan o, precisamente los individuos aislados quienes realizan el pensar, sino los hombres en grupos determinados... Cada individuo está predeterminado en un doble sentido, por el hecho de crecer en una sociedad: por una parte, encuentra una situación ya dispuesta, y, por otra, halla en esa situación modelos preformados de pensamiento y de conducta. Los hombres que viven en grupos... actúan unos con y contra otros en grupos diversamente organizados, y mientras lo hacen así, piensan unos con y contra otros» (MANNHEIM: 1973, 5-6).

Entre el sujeto humano y el mundo, entre el individuo y la sociedad existe una realidad, el grupo, en cuyo interior se desarrolla el hombre y se hace presente el mundo. Es aquí donde se fraguan las categorías con las que después va a ser posible el ejercicio del pensamiento y, al mismo tiempo, donde se concretan los sistemas de conocimiento. En la medida en que se interprete el desarrollo a través de una unidad existencial que preside todas las posiciones ulteriores, hasta un grado de determinación cuyos límites no se pueden interpretar al modo de una causalidad mecánica, sino producida, en términos de Mannheim, como "*Seinsverbundenheit des Wissens*", en esos mismos supuestos estamos recurriendo a unidades superiores al sujeto concreto a partir de las cuales el propio sujeto se va constituyendo. De acuerdo con ello, ni el pensamiento ni la personalidad se rigen por leyes inmanentes, ni proceden de una naturaleza en sí de las cosas tomadas al margen de aquellas unidades (MANNHEIM: 1973, 270). Las unidades existenciales más importantes son los grupos. Es decir, una estructuración de las relaciones interpersonales que pueden adoptar multitud de formas, pero que, en cualquier caso, no se reducen a la figura de las clases sociales. Con esta expresión se mencionan generaciones, profesiones, sectas, escuelas, diferentes status, etc., todos aquellos conjuntos que mantienen creencias, convicciones, reglas, normas y posiciones con respecto a los demás definidas y susceptibles de ser superadas con claridad. Aquí es donde cuajan los pensamientos gracias a los cuales va a ser posible cualquier otra forma de pensamiento. Por eso, desde esta perspectiva, y «estrictamente hablando, es incorrecto decir que el individuo singular piensa» (MANNHEIM: 1973, 5).

Una educación y una escuela congruentemente organizada tendrá que apoyarse en los principios que gobiernan la personalidad y los conocimientos. Los esquemas de un liberalismo a ultranza, apoyado sobre la hipótesis de personalidades independientes, han conducido a prácticas de enseñanza montadas en el vacío y ajenas a la realidad. Por eso es necesario formular y tener presentes los fundamentos que son capaces de devolver la escuela a la vida. Mannheim lo hace en unas páginas memorables que resumen gran parte de su pensamiento educativo:

- 1.- La educación no moldea ni interviene en el hombre considerado en abstracto, sino "dentro y para una determinada sociedad", dentro de situaciones concretas.
- 2.- "La unidad educativa última no es nunca el individuo, sino el grupo, el cual puede variar de tamaño, fines y funciones. Ahora bien, con éstos han de variar al mismo tiempo los modelos predominantes de acción a los que deben sujetarse los individuos en tales grupos.
- 3.- Los fines educativos de la sociedad, y es necesario considerar que toda actividad humana se ordena teleológicamente, "no se pueden comprender en forma adecuada mientras estén separados de las situaciones a que en cada edad se ha de hacer frente y del orden social para el cual se conciben".
- 4.- Los códigos y las normas, las pautas, no son, desde el punto de vista sociológico, fines en sí mismos. Expresan únicamente "el juego recíproco entre el individuo y el grupo". Por lo tanto, no pueden imponerse y propagarse como algo absoluto e incommovible, ni como fruto de la experiencia singular de un individuo aislado. Hay que interpretar su naturaleza como "formas de adaptación colectiva".
- 5.- Las técnicas educativas han de ser interpretadas "como una parte del desarrollo general de las técnicas sociales". Por eso, no influyen sobre la conducta cuando se las considera exclusivamente en el recinto del aula, o como derivadas sólo de los contenidos curriculares, o de las características psíquicas de los individuos. Están siempre en relación con las técnicas más amplias del orden social y colectivo.
- 6.- La educación es uno de los muchos modos de influir en la conducta. Otras intervenciones escapan totalmente al control escolar. De ahí que «la técnica educativa más eficaz está condenada al fracaso a menos que se la ponga en relación con las restantes formas del control social. Ningún sistema educativo es capaz de mantener en la nueva generación la

estabilidad afectiva y la integridad mental, a menos que esté unida en una estrategia común con las influencias sociales que actúan fuera de la escuela" (MANNHEIM: 1975, 104-105).

El ideal ilustrado de la educación, tanto el construido sobre las tendencias innatas de la naturaleza como el organizado sobre el predominio del conocimiento científico en cuanto conocimiento con valor en sí mismo, o el que se atiene al imperio gnoseológico de la razón pura, están sometidos a una profunda revisión. El hombre, se dice ahora, no es simplemente un ser que vive, razona y piensa, sino que, antes de nada, es una ser que vive con, convive con otros seres, y esta convivencia constituye la experiencia radical a partir de la cual y dentro de la cual desarrolla su existencia y el propio pensamiento.

La realidad educativa está recorrida por fuerzas que tienen una gran capacidad de conformación, que interfieren y "cambian" la educación misma. Todos los trabajos de investigación, tanto teóricos como prácticos, desarrollados en torno a estas cuestiones, van conquistando sus parcelas informativas y sus dominios de saber al paso que son capaces de descubrir nuevas correlaciones, o reformular algunas o todas las categorías desde las que se interpretan los hechos. Merecen destacarse, al menos, desde la perspectiva escolar, aunque no hacemos otra cosa que mencionarlos, además de las teorías ya reseñadas, los siguientes planteamientos:

1.- La crítica de la pedagogía liberal y de la enseñanza tradicional realizada por Antonio Gramsci (1891-1937). Vuelve a interpretar los conceptos y relaciones marxistas de infraestructura y superestructura, sociedad civil y sociedad política, hegemonía y contrahegemonía, ideología y consenso social, etc. Sobre todo, Gramsci atribuye un nuevo papel cultural a los intelectuales profesionales, ya sean tradicionales, orgánicos, rurales, urbanos, o de nuevo cuño. La presencia dinámica de este colectivo, debido a las funciones sociales que desempeña, le obliga a revisar todos los objetivos del sistema escolar y a proponer una enseñanza democrática, universal y profesional, acorde con las demandas de las clases ascendentes y la misión contrahegemónica que la cultura debería tener.

2.- La teoría parsoniana de la escuela entendida como subsistema social, dentro de una visión funcionalista de la educación. Talcott Parsons (1902-1979) recoge muchos de los planteamientos anteriores. Puede observarse en sus análisis la presencia de Durkheim y Weber, por

ejemplo. Pero su concepción de la escuela se inclina hacia una interpretación de las funciones sociales que le corresponden. Le atribuye unos fines de complementariedad y de especialización dependientes de la estabilidad y del desarrollo social. En este sentido, pertenecen a la escuela la homogeneización moral de los miembros de la colectividad y la diferenciación profesional de los mismos según la división del trabajo producida en todos los pueblos desarrollados. Así se entenderá la actividad educativa a partir de la escuela elemental, cuyas condiciones fundamentales son: «1) una emancipación del niño respecto a su relación primaria emocional con la familia; 2) una interiorización de normas y de valores sociales que se sitúan por encima de las que puede aprender únicamente por medio de su familia; 3) una diferenciación de la clase sobre la base tanto del logro real como de una evaluación diferencial de este logro, y 4) desde el punto de vista de la sociedad, una selección y atribución de sus recursos humanos respecto al sistema de roles adultos» (PARSONS: 1976, 57).

Dentro de este marco general funcionalista se mueven: Edmund Goblot *-La barrière et le niveau (1925)-*, W. Waller *-The Sociology of Teaching (1932)-*, Florian Znaniecki *-Los hombres y la civilización de mañana (1935)-*. También se han propuesto diversos funcionalismos: el funcionalismo tecnológico, el funcionalismo económico y la teoría del capital humano, el funcionalismo meritocrático, el funcionalismo crítico, etc. (Vid. JEREZ MIR: 347 y ss.).

3.- Las nuevas corrientes y el impacto del control han ido descubriendo otros elementos de intervención. La teoría reproductivista de Pierre Bourdieu y Jean-Claude Passeron, el sometimiento de la escuela a la ideología capitalista de Christian Baudelot y Roger Establet, la genealogía del poder y su capacidad de intervención epistemológica de Michel Foucault, los códigos lingüísticos y la pedagogía invisible de Basil Bernsten, la teoría de la correspondencia de Bowles y Gintis, el estructuralismo de Althusser y el aparato ideológico del Estado, etc., todas estas corrientes han ido desenmascarando las servidumbres de la escuela y desmenuzando los modelos por los que se rige, sobre los que se fundamenta y gobierna.

Se acabó la inocencia humanista y cientifista. La contundencia de Bourdieu y Passeron todavía resuena en el interior de las aulas: «Toute action pédagogique est objectivement une violence symbolique en tant

qu'imposition, par un pouvoir arbitraire, d'un arbitraire culturel» (BOURDIEU-PASSERON: 1970, 19).

La escuela no es el lugar del libre desarrollo de las facultades humanas, ni del libre despliegue del pensamiento. Las relaciones de producción, las condiciones materiales de la existencia, la conciencia social, la dominación legítima, las clases imperantes, los grupos sociales, la hegemonía, el poder, los códigos del habla, etc., la recorren en toda su extensión y determinan lo que ha de hacerse, lo que debe ser enseñado y cómo tiene que llevarse a cabo. Los modelos a los que se acoge no son construcciones técnicas de especialistas neutrales, ni elaboraciones científicas axiológica y políticamente indiferentes. El individuo mismo no es el resultado de opciones personalmente asumidas. En consecuencia, a los principios que promulgaba el naturalismo, el experiencialismo y la pedagogía institucionalista, se oponen ahora estos otros, que complementan los ya establecidos por el materialismo y el holismo sociológico:

- 1.- El individuo en sí es una realidad abstracta.
- 2.- El verdadero sujeto de la educación y la enseñanza es el grupo, no los seres humanos concretos y singulares. Al cambiar los grupos, deberán variar los modelos predominantes de acción.
- 3.- Los contenidos escolares son fijados con independencia de las instituciones en las que se imparten. Su aplicación reproduce las relaciones hegemónicas que los producen.
- 4.- Las formas de legitimación de la dominación determinan el modelo de escuela y fijan el tipo ideal de persona que se llegará a ser (Weber).
- 5.- El poder decide los epistemas que fundamentan el saber y crea las técnicas objetivas con las que se forma el yo (Foucault).
- 6.- Los preceptos, mandatos y órdenes que prescriben una conducta nacen de dimensiones genéricas que operan a través de las conciencias en cuanto han sido previamente interiorizados por los sujetos.
- 7.- Los esquemas mentales son, antes, esquemas materializados en la cultura desde donde moldean el desarrollo del pensamiento.

No obstante, con estos principios no se ha llegado a formular todo lo que sucede. Al afirmar que los modelos didácticos, los modelos de enseñanza son modelos sociales o culturales que se rigen por leyes que la propia sociedad o la propia cultura impone, quizá no se haya dicho todo lo que interviene en la realización dinámica del ser humano. ¿Qué sucede cuando la sociedad se encuentra en situaciones de cambio

violento, o de cambio estructural, o de cambio tecnológico, o de cambio de poder? ¿No hay nada en la realidad, en el hombre, en el mundo que no se reduzca a procesos sociales de interacción, sean los que sean? A medida que los supuestos y principios sobre los que ordenamos la existencia se vayan sustituyendo por otros, se irán formando modelos nuevos y nuevas técnicas de aprendizaje. El hombre mismo transformará sus referencias y los criterios con los que se interpreta y realiza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADORNO, T.W. (1973) *Crítica cultural y sociedad*. Barcelona: Ariel.
- ALMARAZ, J. (1981) *La teoría sociológica de Talcott Parsons*. Madrid: C.I.S.
- ALONSO HINOJAL, I. (1991) *Educación y sociedad. Las sociologías de la educación*. Madrid: C.I.S.
- ALTHUSSER, L. (1977) Ideología y aparatos ideológicos del Estado, en *La filosofía como rama de la reacción*. Madrid: Siglo XXI.
- ANDERSON, P. (1978) *Las antinomias de Antonio Gramsci*. Barcelona: Fontamara.
- ARON, R. (1992) *Introducción a Weber, M. El político y el científico*. Madrid: Alianza Editorial, pp. 9-77.
- ARON, R. (1965) *La sociología alemana contemporánea*. Buenos Aires: Paidós.
- BALL, S.J. (Comp.)(1993) *Foucault y la educación. Disciplinas y saber*. Madrid: Morata.
- BARAÑANO, M. (1993) Veblen y el homo oeconomicus, en *REIS*, n° 61, pp. 145-170.
- BAUDELLOT, Ch. y ESTABLET (1976) *La escuela capitalista en Francia*. Madrid: Siglo XXI.
- BERNSTEIN, B. (1988) *Clases, códigos y control*. Madrid: Akal.
- BERNSTEIN, B. (1993) *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid: Morata.
- BOURDIEU, P. (1971) Une interpretation de la théorie de la religion selon M. Weber, en *Archives Europeens de Sociologie*, XII, pp. 3-21.
- BOURDIEU, P. y PASSERON, J.Cl. (1970) *La reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement*. París: Minuit.
- BOURDIEU, P. y Otros (1976) *El oficio de sociólogo*. Madrid: Siglo XXI.
- CARNOY, M. (1985) Educación, Economía y Estado, en *Educación y Sociedad*, N° 3, pp. 7-51.

- COLLINS, P. (1989) *La sociedad credencialista. Sociología histórica de la educación y de la estratificación*. Madrid: Akal.
- DAVIES, B. (1976) *Social control and education*. Londres: Methuen.
- DEWEY, J. (1967) *Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación*, 6ª ed. Buenos Aires: Losada.
- FIORI, G. (1968) *Vida de Antonio Gramsci*. Barcelona: Ediciones 62 S.A.
- FOUCAULT, M. (1991) *Tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona: Paidós, ICE-UAB.
- FOUCAULT, M. (1992) *Vigilar y castigar*, 8ª reimp. Madrid: Siglo XXI.
- FOUCAULT, M. (1992) *Microfísica del poder*. Madrid: La Piqueta.
- FREUND, J. (1968) *Sociología de Max Weber*. Barcelona: Península.
- GERTH, H.H. y MILLS, W.C. (1972) El hombre y su obra, en M. Weber: *Ensayos de sociología contemporánea*. Barcelona: Península, pp. 10-94.
- GIROUX, H. (1990) *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. Barcelona: Paidós-MEC.
- GOBLOT, E. (1966) *La barrière et le niveau*. París: PUF.
- GRAMSCI, A. (1961) *Cultura y Literatura*. Barcelona: Península.
- GRAMSCI, A. (1984) *Los intelectuales y la organización de la cultura*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- GRAMSCI, A. (1985) *La política y el Estado Moderno*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- LASO PRIETO, J.M. (1973) *Introducción al pensamiento de Gramsci*. Madrid: Ayudo.
- LAWTON, D. (1976) Clase social, lenguaje y educación: revisión crítica de las tesis de Basil Bernstein, en A. Gras: *Textos fundamentales Sociología de la Educación*. Madrid: Narcea, pp. 61-74.
- LERENA, C. (1983) *Reprimir y liberar. Crítica sociológica de la educación y de la cultura contemporánea*. Madrid: Akal.
- MANNHEIM, K. (1958) *El hombre y la sociedad en la época de crisis*. Buenos Aires: Leviatán.
- MANNHEIM, K. (1973) *Ideología y utopía. Introducción a la sociología del conocimiento*. Madrid: Aguilar.
- MANNHEIM, K. (1974) *Libertad, poder y planificación democrática*. México: F. de C.E.
- MANNHEIM, K. (1962) *Introducción a la sociología de la educación*. Madrid: Revista de Derecho Privado.
- MARZAL, J.F. (1978) *Conocer a Max Weber*. Barcelona: Dopesa.
- MITZMAN, A. (1976) *La jaula de hierro. Una interpretación histórica de Max Weber*. Madrid: Alianza Universidad.
- MUSIL, R. (1981) *El hombre sin atributos*. Vol. I. Barcelona: Seix-Barral.

- PARSONS, T. y Otros (1971) *Presencia de Max Weber*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- PARSONS, T. (1976) *El sistema social*. Madrid: Revista de Occidente.
- PARSONS, T. (1976) La clase como sistema social: Algunas de sus funciones en la sociedad americana, en A. Gras: *Textos fundamentales Sociología de la Educación*. Madrid: Narcea, pp. 53-60.
- R. NEIRA, T. (1985) Límites de la institución escolar. (Connotaciones de las teorías de Karl Mannheim), en *Nueva Conciencia*, n° 28-31, pp. 53-60.
- R. NEIRA, T. (1990) La sociolingüística y la teoría de los códigos lingüísticos, en P. Feroso: *Sociología de la Educación*. Barcelona: Alamej, pp. 281-290.
- SHARP, R. (1988) *Conocimiento, ideología y política educativa*. Madrid: Akal.
- VARELA, J. (Ed.) (1983) *Perspectivas actuales en Sociología de la Educación*. Madrid: Universidad Autónoma.
- VEBLEN, Th. (1918) *The Higher Learning in America. A Memorandum of the Conduct of the Universities by Business Men*. New York: Huebsch.
- VEBLEN, Th. (1919) *The Place of Science in Modern Civilisation and other Essays*. New York: Huebsch.
- VEBLEN, Th. (1965) *Teoría de la empresa de negocios*. Buenos Aires: Eudeba.
- VEBLEN, Th. (1971) *Teoría de la clase ociosa*. México: F. de C.E.
- VEBLEN, Th. (1993) El lugar de la ciencia en la civilización moderna, en *REIS*, n° 61, pp. 213-232.
- WALLER, W. (1932) *The Sociology of Teaching*. New York: Willey.
- WEBER, M. (1964) *Economía y sociedad. Ensayo de sociología comprensiva*. México: F. de C.E.
- WEBER, M. (1984) *Ensayos sobre sociología de la religión*, Vol. I. Madrid: Taurus.
- WEBER, M. (1987-88) *Ensayos de sociología de la religión*. Vols. II y III. Madrid: Taurus.
- WEBER, M. (1971) *Sobre la teoría de las ciencias sociales*. Barcelona: Península.
- WEBER, M. (1978) *Historia económica general*. México: F. de C.E.
- WEBER, M. (1985) *La ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Barcelona: Orbis.
- WEBER, M. (1992) *El político y el científico*. Madrid: Alianza Editorial.
- ZNANIECKI, F. (1992) Principios para la selección de datos culturales, en *REIS*, n° 60, pp. 153-182.

LA IMAGEN SOCIAL DEL OFICIO DOCENTE

JUAN CARLOS ZUBIETA IRÚN y
TERESA SUSINOS RADA*

RESUMEN

El artículo presenta algunos de los resultados de la investigación "*Las satisfacciones e insatisfacción de los enseñantes*" realizada con el patrocinio del C.I.D.E. Se analizan una serie de resultados cuantitativos y cualitativos sobre la imagen social de los docentes de los distintos niveles educativos y tipos de enseñanza, procedentes de encuestas y entrevistas a profesores, alumnos y población general.

0. PRESENTACIÓN

Tanto en los estudios realizados desde la Sociología de las Organizaciones y del trabajo (Martín-Moreno y de Miguel 1982; López Pintor, 1986; Tezanos, 1987, entre otros). Como en las investigaciones sobre la satisfacción del profesorado se ha puesto de manifiesto que "el prestigio social" (o dicho en otros términos: el "reconocimiento social", la "imagen social de la profesión", etc.) es uno de los elementos fundamentales que influyen en dicha satisfacción.

Si nos detenemos en los trabajos que se han llevado a cabo en España sobre "el malestar docente", se constata que la mayor parte de los estudios han destacado que los enseñantes consideran que su prestigio social ha disminuido en los últimos años, que dicho prestigio es menor al merecido y que esta falta de consideración social influye, de forma importante, en la satisfacción profesional. (Polaino-Lorente, 1982; Elejabeitia, 1983; C.I.S., 1984; Martínez, 1984; Gordillo, 1988; Vera,

* JUAN CARLOS ZUBIETA IRÚN y TERESA SUSINOS RADA son Profesores del I.C.E. de la Universidad de Cantabria.

1988; González y Lobato, 1988; Esteve, 1988; Ortega, 1990; entre otros).

Pues bien, con motivo de la investigación "*Las satisfacciones e insatisfacciones de los enseñantes*" (Zubieta-Susinos, 1990) dedicamos atención al estudio de la opinión de los distintos grupos de profesores sobre el prestigio social de su oficio. Presentamos en este artículo, en primer lugar, algunos de los resultados, de una encuesta a una muestra de 1131 docentes de todos los niveles educativos (Preescolar, EGB, FP y Universidad) y tipo de enseñanza (pública y privada). Así como las opiniones vertidas en el transcurso de diversas entrevistas en profundidad y grupos de discusión. En segundo término, recogemos algunos de los resultados de una encuesta a estudiantes y otra a la población en la que se investiga específicamente sobre la imagen social del oficio docente.

1. LA OPINIÓN DE LOS PROFESORES DE CANTABRIA SOBRE EL PRESTIGIO SOCIAL DE SU OFICIO

1.1. RESULTADOS CUANTITATIVOS

En el estudio sobre "*Las satisfacciones e insatisfacciones de los enseñantes*" se preguntó a los profesores sobre la evolución del prestigio de la profesión, la satisfacción con respecto al reconocimiento social de su oficio y, por último, el prestigio de los enseñantes en comparación con el de otras profesiones de un nivel semejante. Los resultados obtenidos son los siguientes:

1.1.1. Evolución del prestigio de la profesión

La mayoría de los profesores, el 66'2%, opina que en los últimos años el prestigio de su profesión ha disminuido.

A pesar de que en todos los niveles de la enseñanza el profesorado coincide en que su prestigio profesional ha disminuido, el grupo que se muestra más insatisfecho con la evolución de dicho prestigio es el de BUP. Por el contrario, los de EGB son los que se muestran menos críticos.

La opinión de que el prestigio profesional del docente ha disminuido es más frecuente entre los profesores de la enseñanza pública. De todas

formas, hay que insistir en que tanto en este grupo como en el de la privada se opina que se ha perdido prestigio en los últimos años. (Tabla 1).

TABLA n° 1: Evolución del prestigio de la profesión

(Escala: 1= ha empeorado; 2= está igual; 3= ha mejorado)

	PUBLICICO	PRIVADO	
EGB	1.45	1.57	Análisis de varianza
BUP	1.27	1.40	Sig. F. según nivel: .008
FP	1.44	1.55	Sig. F. según tipo: .019
UNIV	1.36	-	Sig. F. según nivel y tipo: .993

1.1.2. Satisfacción respecto al reconocimiento social del oficio docente

Con el propósito de aproximarnos al conocimiento de las causas y niveles de satisfacción de la actividad docente comenzamos por solicitar al profesorado que nos indicase en una escala de 5 puntos (1= muy insatisfecho; 5=muy satisfecho) su nivel de satisfacción con respecto a los siguientes aspectos: remuneración económica, equipamiento educativo del Centro (laboratorio, biblioteca, etc.), instalaciones, dedicación e interés de los alumnos por el estudio, relaciones que mantienen con los alumnos, relaciones con la dirección, actividad en clase (materias que explica), relaciones con los padres de los alumnos, prestigio o reconocimiento social de la actividad que realiza, relaciones con el personal de Administración y Servicios, relaciones con el resto de profesores y ubicación del centro en relación con su domicilio.

De los 13 aspectos de la actividad docente presentados, el conjunto de los profesores atribuye una mayor puntuación a "la materia que explica" (3.82), "las relaciones con los compañeros" (3.77) y "las relaciones con los alumnos" (3.71). Por el contrario, los aspectos que producen menor satisfacción son "el interés de los alumnos" (2.26), "la

remuneración económica" (2.48) y "el prestigio social de la profesión" (2.52).

Refiriéndonos a la satisfacción con respecto al prestigio social se puede apreciar, en la tabla 2, que los profesores de centros públicos se muestran más satisfechos que los de la privada. También se observa que, en general, los docentes de Enseñanzas Medias están más insatisfechos que los de EGB y Universidad.

TABLA n° 2: Nivel de satisfacción con respecto a los siguientes elementos

(Escala: 1= muy insatisfecho; 5= muy satisfecho)

	GENERAL	EGB-PU	EGB-PR	BUP-PU	BUP-PR	F.P-PU	F.P-PR	UNIVER	ANÁLISIS DE VARIANZA		
									SIG. NIVEL	SIG. TIPO	SIG. INV/TP
Prestigio social	2,52	2,55	2,88	2,20	2,58	2,26	2,67	2,69	,000	,000	,920

1.1.3. El prestigio de los docentes comparado con el de otras profesiones

Una forma de medir la satisfacción de una profesión es proceder a comparar las condiciones de trabajo de ésta con las de otras actividades de un nivel de cualificación semejante. En este sentido, se solicitó a los docentes que valorasen distintos aspectos de su trabajo en comparación con los correspondientes a otras profesiones de nivel similar (por ejemplo, el sueldo de un profesor de Química con el que percibe un químico que trabaja en una empresa).

Como puede comprobarse en la tabla 3, la mayoría del profesorado opina que el prestigio profesional de los docentes es menor que el de otras profesiones de un nivel semejante.

TABLA n° 3: Porcentaje de profesores que opinan que el prestigio social de los enseñantes es mayor o menor que el de otro profesional de un nivel semejante

	"mucho menor" y "menor"	"Igual"	"mucho mayor" y "mayor"
Prestigio	66.3	22.5	11.2

Cuando se confrontan las opiniones de los profesores de los distintos niveles educativos se aprecia que, los universitarios constituyen el grupo que en más ocasiones, subrayan que el prestigio social de su ejercicio profesional es igual o mayor que las de otros colegas no docentes. Si se comparan las opiniones obtenidas en centros públicos con las de los privados, se aprecia que los consultados en este último tipo de centros destacan con mayor frecuencia que los centros privados que su prestigio es menor que el de otros profesionales. (Tabla 4).

TABLA n° 4: Comparación de la profesión docente con otra actividad de un de un nivel de formación semejante

(Escala: 1= mucho menor; 5= mucho mayor)

	GENERAL	EGB-PU	EGB-PR	BUP-PU	BUP-PR	F.P.-PU	F.P.-PR	UNIVER
Prestigio profesional	2,28	2,15	2,34	2,01	2,43	2,13	2,36	3,03

1.2. RESULTADOS CUALITATIVOS

Con motivo de la investigación citada (Zubieta, Susinos, 1990) se mantuvo una serie de entrevistas en profundidad y se realizaron varios grupos de discusión con enseñantes en torno al siguiente interrogante "¿Cómo se vive el oficio docente?". Tanto en las entrevistas como en los grupos de discusión, la cuestión del reconocimiento social se convirtió en uno de los ejes fundamentales de los discursos. En este sentido, se confirmó la idea de que el prestigio o la imagen social del oficio influye de forma muy importante en la satisfacción de los enseñantes. Destacamos a continuación algunos de los resultados obtenidos.

a) Los enseñantes de Preescolar

¿Qué opina la población de la labor del profesor de Preescolar?; ¿reconocen los padres de los alumnos el esfuerzo que realizan los profesores?; ¿cómo están considerados los docentes de Preescolar por los que ejercen la enseñanza en otros niveles?. Estos son algunos de los interrogantes que formulamos a los profesores entrevistados. En definitiva, ¿qué percepción poseen los profesores de Preescolar de su imagen social?.

Una profesora opina que, en la actualidad, la dedicación de los profesores de Preescolar es reconocida.

"Me encuentro con gente que dice que el trabajo que estamos desempeñando no se paga con nada... Yo creo que la mayoría de la gente reconoce nuestro trabajo. Antes, ser profesor de Preescolar era como ser de un grado menos... me parece que eso ya no existe y si hablas con profesores de niveles más altos te dicen: "oye yo creo que trabajais más que nosotros" ... Yo creo que ahora mismo sí estamos reconocidos".
"Los padres, en general, también reconocen la utilidad del Preescolar... saben que los niños juegan, pero al mismo tiempo están aprendiendo".

Otra profesora, aún sin reconocerlo, añora el prestigio social que tenían, años atrás, los maestros.

"El profesor estaba antes, a lo mejor, excesivamente considerado, no lo sé... pero ahora está tan desprestigiado que no es nada. Antes lo decía el profesor y poco menos que eso era punto... ahora se dice: "¡qué sabrá él!".

Pero, a pesar del reconocimiento, se dice que los profesores son unos privilegiados, porque tienen muchas vacaciones.

"La gente suele decir que vivimos muy bien. Eso se oye muchísimo. El que tenemos vacaciones en Navidad, en Semana Santa y en Verano lo tienen en cuenta para echarlo en cara".

"Mucha gente dice que para lo que ganamos trabajamos muy poco... la gente habla sin conocer el tema, los que conocen el mundo de la enseñanza nos valoran más".

Junto al prestigio social de la profesión se encuentra la percepción que tiene el propio profesor de su labor. En una sociedad en la que los individuos son valorados de acuerdo con su actividad en el mercado de trabajo, todo profesional, de una u otra manera, necesita, para su autoestima, estar convencido de la utilidad de su aportación.

"Porque si no, después de tantos años, menudo palo".

La entrevistada opina que su tarea tiene una gran importancia porque sirve para establecer los fundamentos del aprendizaje de los alumnos.

"Desde Preescolar es donde empezamos a formar, es la base...".

De todas formas, los padres suelen acabar valorando la tarea del profesor aunque en muchos casos únicamente pretendían, en un principio, que el Centro cuidase de sus hijos.

"Posiblemente, en un principio, las familias llevan a sus hijos al Preescolar por quitárselos de en medio; después son los niños los que quieren ir al Colegio, entonces los padres se dan cuenta de que aquí se está haciendo algo positivo..."

En todos los subgrupos de profesores estudiados es una constante el sentimiento de falta de reconocimiento social y administrativo. Los docentes consideran que no se les valora adecuadamente su labor y que además se les atribuye unas funciones secundarias y no deseadas: custodia y clasificación de los alumnos según su conocimiento eliminando la función de "formadores". La consecuencia de este estado de ánimo es la insatisfacción y el abandono.

"Como no hay un reconocimiento social a esa labor tuya, que no se mide, que no se contabiliza, además no se gratifica oficialmente... mucha gente está abdicando... llega un momento en que la gente está harta y eso es muy grave para la relación con los niños".

En diversos momentos surge el sentimiento de que los docentes no son valorados por la sociedad. Este aspecto es una constante en la mayor parte de los subgrupos de profesores estudiados; únicamente los enseñantes de la Universidad perciben un reconocimiento social más elevado. Los comentarios siguientes son bien expresivos.

"Estamos infravalorados".

"Somos la escoria".

"Si no llegan a lo que los padres creen que pueden llegar entonces es que los profesores son fatales. Si llegan al nivel que ellos se han propuesto es que sus hijos son muy inteligentes".

En un momento un profesor cree encontrar una explicación a ese desprestigio: la carrera de Magisterio se asocia a los que no valen para estudiar otra cosa. Dicho en sus propios términos:

"Puede que en parte tengan razón... a Magisterio ha ido mucha gente rebotada de otras carreras, fracasados de otras carreras y que han pasado aquí porque es una carrera que se acaba pronto y por lo menos se tiene algo".

Esta falta de reconocimiento profesional se puede contemplar también en la función que, según los docentes, muchos padres atribuyen a las escuelas:

"Yo creo que las escuelas son un poco guarderías, llevan a los hijos ahí porque en algún sitio les tienen que dejar mientras ellos trabajan".

b) Los enseñantes de Enseñanzas Medias

El discurso grupal de los enseñantes de Enseñanzas Medias se conforma en torno a la insatisfacción que produce el ejercicio de una profesión que saben que es valiosa y necesaria para la sociedad y que, sin embargo, nadie (ni los alumnos, ni los padres, ni la Administración) reconoce su dificultad y su valor. Todos dicen saber qué y cómo se debe enseñar, y todos culpan a los enseñantes y a su falta de profesionalidad del fracaso escolar, pero nadie les dice qué es lo que deben hacer y cómo lo deben hacer, ni la sociedad les prepara de forma conveniente. Se trata de una profesión difícil y exigente que, al propio tiempo, no está reconocida, ni prestigiada socialmente, ni bien remunerada económicamente y aún socavada por la crítica de su autoridad ante los alumnos.

Si hay algo que reúne las insatisfacciones más generalizadas y los sentimientos de angustia más profundos, en este nivel, es la falta de reconocimiento social que resienten los docentes respecto a su trabajo.

Esta falta de reconocimiento es relacionada con el bajo nivel salarial. En una sociedad como la que vivimos parece lógico hacer esta reconversión, pero sorprende en el caso de los profesores por cuanto para ellos el reconocimiento se ha asentado no tanto en lo económico cuanto en el prestigio, en "ser maestro".

"Te tragas todo lo habido y por haber. Junto a eso, el sueldo es a la altura de cualquier obrero no cualificado...".

Una de las causas de la insatisfacción de muchos profesores es la falta de reconocimiento de su esfuerzo profesional. Las posibilidades de promoción no existen. La Administración educativa no tiene en cuenta la calidad del trabajo del profesor y, en muchas ocasiones, los intentos de innovar son obstaculizados y criticados. Los comentarios de un profesor son muy expresivos:

"La mayor insatisfacción es la poca posibilidad de promoción que tienes dentro de la enseñanza... de nada sirve trabajar mucho. Te gustaría que la propia Administración te lo reconociese, o la sociedad... Hay determinados momentos en que puedes rendir mucho más, de hecho los primeros años lo haces, pero después ves a tu alrededor que la gente no pega ni golpe y que al final cobran lo mismo y están igual considerados que tú. Entonces, en cierta manera, te vas hundiendo en la miseria".

Los enseñantes ya no tienen el prestigio social de antaño. Ya no existe ese respeto al que poseía el conocimiento. En la actualidad el docente es considerado un trabajador más que tiene el privilegio de tener muchas vacaciones. Esta es la percepción que tienen los profesores entrevistados.

"A nivel de la calle la relación todavía es a veces de respeto pero esa consideración que hace unos años existía, cada vez más se va a pique... lo de las vacaciones es algo que no nos perdonan. La gente no nos perdona que podamos suspender a su hijo y luego irnos dos meses de vacaciones... piensan que podíamos recuperar clases o por lo menos ir a cursos de verano".

"La opinión más general es que somos una gente con mucha suerte, que trabajamos muy poco, que ganamos bastante y que hacemos lo que queremos. Otros piensan que si te esfuerzas es porque estarás buscando algún cargo... y los que están próximos a ti, en la familia, y te ven esforzándote piensa que eres tonto o que estas loco porque solo ganas problemas".

c) Los enseñantes de Universidad

La Universidad tiene una buena imagen social. A pesar del prestigio, no se reconoce adecuadamente la labor callada, pero fundamental, de muchas de las investigaciones que se realizan en su seno. En opinión de los profesores universitarios:

"La gente sigue teniendo un cierto respeto por la Universidad... decir que eres Catedrático de la Universidad es algo que "viste"".

"Nuestra tarea tiene poco reconocimiento social, si se compara con el gran reconocimiento que tiene algunas de las implicaciones últimas del trabajo que desarrollamos. Aquellos que controlan el producto final de un desarrollo científico y tecnológico de muchos años son los que tienen el mayor reconocimiento y prestigio social, mientras que los que trabajan en las escalas intermedias están prácticamente tachados del mapa de reconocimiento social. Eso además tiene implicaciones económicas".

Según los profesores, cuando la gente critica al docente porque tiene muchas vacaciones y pocas horas de clase está mostrando su ignorancia. El mundo de la investigación se vuelve incomprensible para la población.

"La gente desconoce nuestro trabajo. Piensa que prácticamente la única misión que tenemos es dar clases y que para el pequeño número de horas de clase que damos estamos suficientemente pagados y, además que tenemos unas vacaciones escandalosas... Existe mucha ignorancia.

2. LA IMAGEN SOCIAL DEL OFICIO DOCENTE

En el apartado anterior nos hemos aproximado a la percepción que tienen los enseñantes de la imagen social de su oficio. En éste, vamos a detenernos en el juicio y las opiniones que tienen los alumnos y el conjunto de la población sobre la profesión de enseñante. A continuación se recogen algunos resultados de una encuesta a los estudiantes de FP, BUP y Universidad y otra a la población.

2.1. LA IMAGEN DEL PROFESORADO SEGÚN LOS ALUMNOS

2.1.1. Distribución de la muestra obtenida

SEXO	N
HOMBRE	636
MUJER	581
TOTAL	1217

ESTUDIOS	N
BUP-COU	695
FP	148
UNIVERSIDAD	372
TOTAL	1215

TIPO DE CENTRO	N
PUBLICO	984
PRIVADO SEGLAR	38
PRIVADO RELIGIOSO	194
TOTAL	1216

2.1.2. Principales inconvenientes y ventajas de la actividad del profesor

Las opiniones de los tres grupos de alumnos que hemos considerando (BUP, FP y Universidad) varían significativamente a la hora de indicar los inconvenientes y las ventajas de la actividad del profesor.

Con respecto a los inconvenientes de la profesión de enseñante, los estudiantes de EEMM señalan, en muchas más ocasiones que sus compañeros de la Universidad las "relaciones conflictivas con los alumnos" y la "falta de sentido del esfuerzo". Por su parte, los universitarios indican con más insistencia la "falta de recursos" y el "poco sueldo". (Tabla 5).

TABLA N° 5: Principal inconveniente de la actividad del profesor. Según nivel de estudios. (En porcentajes)

	BUP-COU	F.P.	UNI	TOTAL
Poco sueldo	6.3	3.3	8.3	6.7
Relaciones alumnos	31.8	34.1	8.9	24.3
Relaciones compañeros	1.3	3.3	4.2	2.5
Relaciones dirección	1.3	-	2.9	1.7
Preparación de la materia	11.7	12.1	13.4	12.3
Horarios	3.6	2.2	8.6	5.2
Falta de recursos	23.4	20.9	33.9	26.7
Falta de sentido	12.1	17.6	9.3	11.7
Otras	8.4	6.6	10.5	9.0
TOTAL	(522)	(91)	(313)	(926)

Sig. = .000; Coef. conting. = .292

Cuando se refieren a las ventajas de la actividad docente, existe una amplia coincidencia en destacar las vacaciones. Los estudiantes universitarios mencionan sobre todo la autonomía de los profesores y la importancia social de la actividad. (Tabla 6).

TABLA N° 6: Principal ventaja de la actividad del profesor. Según nivel de estudios. (En porcentajes)

	BUP-COU	F. P.	UNI	TOTAL
Las vacaciones	33.7	41.9	25.7	32.2
El sueldo	15.2	29.5	12.1	15.9
El dar clases	7.3	2.3	6.2	6.4
Relaciones con los alumnos	15.1	7.0	7.4	11.7
Relaciones con colegas	1.1	.8	-	.7
El horario	2.3	-	7.7	3.7
La libertad	10.2	7.8	20.9	13.3
La importancia de actividad	11.7	8.5	15.9	12.6
Otros	3.4	2.3	4.1	3.5

Sig. = .000; Coef. conting. = .290

2.1.3. Comparación de la profesión docente con otra actividad

Cuando los estudiantes comparan la profesión docente con otras que exigen un nivel de cualificación semejante, señalan que, en su opinión, los profesores disfrutan de una *mejor situación* en lo que se refiere a: las vacaciones; las relaciones con la dirección y las relaciones con los compañeros. La situación es *semejante*, aunque ligeramente mejor en la enseñanza, en lo referido a: satisfacción en el trabajo; conflictividad y,

necesidad de estar al día (menos conflictividad y más necesidad de estar al día en la profesión). Opinan que los profesores sufren *peores* condiciones de trabajo con respecto al sueldo, la posibilidad de ascenso, los recursos materiales y el prestigio profesional. Las diferencias de opinión entre los tres grupos de estudiantes puede observarse en la tabla 7.

TABLA N° 7: Comparación de la profesión docente con otra actividad

	% de mejores condiciones	G1= BUP	G=2 FP	G=3 UNI	TOTAL	F RATIO	PROB. F	TEST SCHEFFE
El sueldo de profesor	28'7	2,96	3,32	2.54	2,88	33,161	0.0	G3/G2, G1 G2 / G1
Prestigio profesional	27'4	2,80	2.94	3.01	2,88	5,271	.005	G3 / G1
Condiciones materiales de trabajo	23'9	2.73	2.89	2.64	2.72	2.794	.061	-
Satisfacción en el trabajo	33'0	3.19	3.19	2.97	3.12	5.693	.003	G3 / G1
Relaciones con la dirección	48'1	3.57	3.60	3.35	3.51	9.054	.000	G3/G1, G2
Relaciones con compañeros	39'2	3.49	3.40	3.32	3.43	5.125	.006	G3 / G1
Vacaciones	86'5	4.36	4.35	4.46	4.39	1.561	.210	-
Necesidad de perfeccionamiento	31'3	3.15	2.93	3.27	3.16	5.677	.003	G3 / G2
Conflictos	23'5	2.89	2.94	3.09	2.96	5.63	.003	G3 / G1
Responsabilidad profesional	31'2	3.05	2.93	3.08	3.05	.856	.425	-
Posibilidad de ascenso	11'3	2.28	2.38	2.45	2.34	3.544	.029	G3 / G1

Escala: 1= Muy peor; 5= Mucho mejor

2.1.4. La actividad docente

Los ítems sobre la actividad docente hacen referencia a las exigencias de la profesión, las satisfacciones y los reconocimientos sociales. Las opiniones de los estudiantes se distribuyen del siguiente modo:

- **Exigencias:** La mayor parte de los alumnos considera que la actividad del profesor exige la actualización constante de conocimientos. A pesar de esta opinión, el porcentaje de los que opinan que la actividad del profesor conlleva un gran esfuerzo es mucho más reducido, alrededor de un 44%. Un porcentaje ligeramente mayor considera que los docentes, además de enseñar su materia, debería preocuparse de los problemas de los alumnos.

- **Satisfacciones:** Los estudiantes consideran, mayoritariamente, que la labor del profesor es socialmente útil. Así mismo, existe un amplio acuerdo en que los profesores disponen de gran libertad en el desarrollo de su actividad. Por el contrario es mucho menor el número de alumnos que opina que el trabajo de profesor es una actividad que produce muchas satisfacciones y que es una actividad fundamentalmente creativa.
- **Recompensas:** Alrededor del 27% de los estudiantes considera que la actividad profesor no está bien pagada y no recibe la adecuada consideración social. Se pronuncia en sentido contrario, esto es considerando que la recompensa obtenida por los docentes es la adecuada, aproximadamente el 57%.

Las diferencias entre las opiniones de los alumnos de BUP, FP y Universidad puede observarse en la tabla 8. Se comprobará que los universitarios consideran, en mayor medida que sus compañeros, que los enseñantes no son recompensados adecuadamente. Por otra parte, los estudiantes universitarios están menos convencidos de las satisfacciones que produce la docencia.

TABLA N° 8: La actividad docente

	% de acuerdo	G1= BUP	G=2 FP	G=3 UNI	TOTAL	F RATIO	PROB. F	TEST SCHEFFE
La actividad del profesor está bien pagada	56'5	3.64	4.01	3.26	3.57	29.690	0,0	G3/G1, G2 G1 / G2
La actividad del profesor tiene una buena consideración social	57'5	3.52	3.65	3.40	3.50	3.884	.020	G3 / G2
La actividad del profesor exige un gran esfuerzo	44'3	3.20	3.29	3.10	3.18	1.623	.197	*
La actividad del profesor exige la actualización constante de conocimientos	76'1	3.95	4.08	4.08	4.00	2.457	.086	*
La actividad del profesor es socialmente útil	80'1	4.09	4.08	3.98	4.06	1.624	.197	*
El trabajo de profesor es una actividad que produce muchas satisfacciones	31'4	3.18	3.36	3.12	3.18	1.208	.299	*
El trabajo de profesor es una actividad fundamentalmente creativa	32'8	3.01	3.21	2.94	3.01	3.472	.031	G3 / G2
Los profesores disponen de gran libertad en el desarrollo de su actividad	50'5	3.31	3.29	3.66	3.42	10.838	.000	G3/G2, G1
Los profesores además de enseñar su materia deben preocuparse de los problemas (personales, familiares, etc.) de los alumnos	50'1	3.37	2.91	3.34	3.31	7.816	.000	G2/G3, G1

Escala: 1= Muy en desacuerdo; 5= Muy de acuerdo

2.1.5. La imagen de los profesores

Para aproximarnos al conocimiento de la opinión de los alumnos sobre la actuación de sus profesores se les pidió que indicasen su acuerdo o desacuerdo con aspectos referidos a: 1) satisfacción de los docentes con su profesión; 2) esfuerzo de los enseñantes por hacer bien su actividad; 3) relaciones con los alumnos.

- **Satisfacción:** Alrededor del 48% de los alumnos opina que la mayor parte de sus profesores está satisfecho con su profesión. Sin embargo, es significativo comprobar que el porcentaje de los que opina que a sus profesores les gusta enseñar es mucho más reducido.
- **Esfuerzo:** El porcentaje de estudiantes que considera que sus profesores se esfuerzan por hacer cada vez mejor su trabajo es de aproximadamente el 25%. Una proporción algo mayor, pero en ningún caso mayoritaria, señala que los docentes hacen esfuerzos por estar al día en conocimientos.
- **Relaciones con los alumnos:** Las opiniones de los alumnos con respecto a si las relaciones que mantienen los profesores con los alumnos son correctas se reparte en dos grupos prácticamente iguales entre los que están de acuerdo con la afirmación y los que están en desacuerdo. Cuando se pregunta sobre si los profesores se preocupan por los alumnos, mayoritariamente se obtiene una respuesta negativa.

La tabla 9 muestra las diferencias obtenidas entre los tres grupos de alumnos. Puede observarse que en todos los casos las opiniones de los estudiantes de la Universidad son más críticas que los alumnos de EEMM.

TABLA N° 9: La imagen de los profesores

	% de acuerdo	G1= BUP	G=2 FP	G=3 UNI	TOTAL	F RATIO	PROB. F	TEST SCHEFFE
La mayor parte de mis profesores hacen esfuerzos por estar al día en conocimientos	34'5	3,13	3,10	2,67	2,98	22,343	0,0	G3/G2, G1
La mayor parte de mis profesores, además de impartir sus clases se preocupa por la marcha académica y personal de sus alumnos	24'7	2,90	2,92	1,78	2,55	134,813	0,0	G3/G2, G1
En general, mis profesores se esfuerzan por hacer cada vez mejor su trabajo	29'2	3,11	3,12	2,31	2,87	79,369	0,0	G3/G2, G1
Las relaciones que mantienen los profesores con los alumnos son cordiales y amistosas	33'0	3,15	3,25	2,52	2,97	51,037	0,0	G3/G2, G1
A la mayor parte de mis profesores les gusta enseñar	35'1	3,24	3,13	2,63	3,04	43,557	0,0	G3/G2, G1
Creo que la mayor parte de mis profesores está satisfecho con su profesión	48'6	3,53	3,54	3,03	3,38	34,014	0,0	G3/G2, G1

Escala: 1= Muy en desacuerdo; 5= Muy de acuerdo

2.2. LA IMAGEN DEL PROFESORADO SEGÚN LA POBLACIÓN

2.2.1. Distribución de la muestra obtenida

SEXO	N	%
HOMBRE	414	47.5
MUJER	453	52.0
TOTAL	867	100

EDAD	N	%
De 18 a 21 años	145	16.7
De 25 a 34 años	165	19.0
De 35 a 44 años	127	14.6
De 45 a 54 años	186	21.4
De 55 a 64 años	110	12.7
Más de 65 años	135	15.6
TOTAL	868	100

2.2.2. La imagen de los profesores

2.2.2.1. Inconvenientes y ventajas de la profesión de educador

Un 32'3% de la población considera que el *principal inconveniente* o lo más negativo de la profesión de educador es "la relación con los alumnos" dado que, con frecuencia, suele ser conflictiva. Un 18'6% destaca la "falta de recursos para ejercer la docencia", mientras que el 14'2% llama la atención sobre los bajos sueldos de los profesores.

Para el 49'8% de los consultados, la *principal ventaja* de la actividad del profesor es el amplio período de vacaciones de que disfruta. Grupos mucho menos numerosos indican como lo más positivo de la profesión docente el sueldo (15'5%) y la relación con los alumnos (9'7%).

2.2.2.2. Comparación de la docencia con otras profesiones

Se ofrecen a continuación los resultados sobre la opinión de la población en cuanto a las diversas características de la profesión docente en comparación con otras profesiones de un nivel semejante.

Según un porcentaje mayoritario, (en torno al 50%) *no hay diferencias importantes* con respecto a: "el prestigio profesional" (44'3%); "las condiciones de trabajo" (40'0%); "la satisfacción del trabajo" (44'4%); "las relaciones con la dirección" (52%); "las relaciones con los compañeros" (55'9%); "la necesidad de estar al día (45'8%); "la conflictividad de la profesión (53'8%); "la responsabilidad profesional" (48'9%). Es decir, el prestigio profesional de un profesor de Química es, en opinión de un 44'3% de los consultados, el mismo que el de un Químico que trabaja en una empresa.

Un grupo importante de los entrevistados opina que los docentes tienen *peores condiciones laborales* que otros profesionales en lo que se refiere a: "el sueldo" (36'1%); "las condiciones materiales de trabajo (34'2%); y, "la posibilidad de ascenso profesional" (49'1%). Por el contrario, existe un gran acuerdo con que los profesores disfrutaban de más vacaciones que la generalidad de los profesionales (81'7%) (Tabla 10).

TABLA N° 10: Comparación de la profesión docente con otras profesiones de un nivel semejante

	X	% que afirman que es mejor que en otras profesiones
El sueldo	2.9	30'2
El prestigio profesional	2.9	26'7
Las condiciones materiales de trabajo	2.9	25'8
Las satisfacciones que produce el trabajo	3.1	23'4
Las relaciones con la dirección	3.1	31'3
Las relaciones con los compañeros	3.2	32'5
Las vacaciones	4.1	81'7
La necesidad de estar al día perfeccionándose	3.2	36'3
La conflictividad de la profesión	2.9	20'7
La responsabilidad profesional	3.0	26'5
La posibilidad de ascenso profesional	2.5	12'2

Escala: 1= Mucho peor; 5= Mucho mejor

2.2.2.3. La actividad docente

La percepción que los consultados poseen de la profesión docente es muy positiva: la gran mayoría (el 88'9%) opina que "la labor del profesor es socialmente útil". También una mayoría opina que "la actividad del profesor tiene una buena consideración social" (69'4%) y que su actividad está bien pagada (68'4%). Porcentajes inferiores opinan que el trabajo del profesor es "fundamentalmente creativo" (57'6%) y que la docencia "produce muchas satisfacciones" (48'7%).

Por otro lado, la población opina que el ejercicio de la docencia exige la actualización constante de los conocimientos (76'6%) y un gran esfuerzo por parte del profesor (61'1%).

Por último hay que señalar que la opinión pública considera que los profesores además de enseñar su materia deben preocuparse de los problemas personales, familiares, etc. de los alumnos (76'6%) (Tabla 11).

TABLA N° 11: La actividad docente

	% de acuerdo con la afirmación	X
La actividad del profesor está bien pagada	68.4	3.78
La actividad del profesor tiene una buena consideración social	69.4	3.75
La actividad del profesor exige un gran esfuerzo	61.1	3.58
La actividad del profesor exige la actualización constante de conocimientos	67.6	3.99
La labor del profesor es socialmente útil	88.9	4.25
El trabajo del profesor es una actividad que produce muchas satisfacciones	48.7	3.46
El trabajo del profesor es una actividad fundamentalmente creativa	57.6	3.52
Al profesor cada día se le exige más y no se le da nada a cambio	38.1	3.06
Los profesores además de enseñar su materia deben preocuparse de los problemas (personales, familiares, etc.) de los alumnos	76.6	3.93

Escala: 1= Muy en desacuerdo; 5= Muy de acuerdo

2.2.2.4. La imagen de los profesores

Cuando se compara la opinión que la población posee de la docencia con los juicios que realiza sobre la actuación concreta de los profesores se aprecian diferencias sustanciales. Así, como hemos visto anteriormente, los encuestados consideran mayoritariamente que los profesores además de enseñar deben preocuparse de los problemas personales y familiares de los alumnos, mientras que únicamente el 47% señala que los profesores se preocupan por la marcha académica y personal de los estudiantes.

Del mismo modo, la mayoría sostiene que la actividad del profesor exige la actualización constante de conocimientos, pero el porcentaje de consultados que indica que la mayor parte de los profesores hacen esfuerzos por ponerse al día es del 49'7%. Conviene indicar aquí que el 44'4% de los consultados opina que la mayor parte de los profesores se esfuerzan por hacer cada vez mejor su trabajo.

Asimismo, el 42'2% sostiene que a los profesores se les reconoce el esfuerzo que hacen por mejorar la enseñanza, mientras que un 22'6% opina lo contrario.

Cuando se pregunta a la población, de forma concreta, sobre la satisfacción de los profesores con su actividad se obtiene que un 48'3% opina que "la mayor parte está satisfecha con su profesión", un 16'3% rechaza la postura anterior y un 35'4% se sitúa en una posición intermedia (Tabla 12). Además, el 47'5% mantiene que la mayor parte de los que se dedican a la enseñanza lo hacen porque les gusta ese trabajo y rechaza el supuesto de que son profesores porque han tenido dificultades para acceder a otra actividad.

TABLA N° 12: La imagen de los profesores

	% de acuerdo con la afirmación	X
Los profesores disponen de gran libertad en el desarrollo de su actividad	56.4	3.53
La mayor parte de los profesores hacen esfuerzos por ponerse al día en conocimiento	49.7	3.31
La mayor parte de los profesores además de impartir sus clases, se preocupan por la marcha académica y personal de sus alumnos	47.0	3.29
La mayor parte de los profesores se esfuerzan por hacer cada vez mejor su trabajo	44.4	3.29
La mayor parte de los que se dedican a la enseñanza lo hacen porque les gusta ese trabajo y no porque hayan tenido dificultades para acceder a otra actividad	47.5	3.38
La mayor parte de los profesores están satisfechos con su profesión	48.3	3.39
A los profesores se les reconoce el esfuerzo que hacen para mejorar la enseñanza	42.2	3.24

Escala: 1= Muy en desacuerdo; 5= Muy de acuerdo

3. A MODO DE CONCLUSIONES

Desde el ámbito de la Sociología de las Organizaciones y de la Sociología del Trabajo se ha subrayado que el prestigio social constituye uno de los elementos fundamentales de la satisfacción profesional. Por otra parte, las investigaciones llevadas a cabo sobre las satisfacciones e insatisfacciones de los docentes han constatado que el deterioro de la imagen social de los docentes constituye uno de los principales factores del malestar docente. Pues bien, nuestro trabajo ha pretendido comparar la percepción que tienen los profesores de la imagen social de su oficio con las opiniones de los alumnos y de la población. Con este propósito

se han presentado una serie de resultados procedentes de encuestas, entrevistas y grupos de discusión.

Los resultados expuestos indican que, a pesar de que las situaciones laborales de los distintos grupos de profesores son, asimismo, diferentes, existe un acuerdo generalizado entre los docentes en que su oficio no tiene el prestigio social de hace unos años y que, en cualquier caso, el reconocimiento social y administrativo (promoción, remuneración económica, etc.) también es escaso.

A pesar de que sería necesario desarrollar una investigación específica sobre la percepción que la sociedad posee del oficio docente para poder presentar unas conclusiones debidamente fundamentadas, los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes y "población general" muestran, entre otros aspectos, lo siguiente:

- . La opinión de estudiantes de Enseñanzas Medias y de Universidad no es idéntica. Los diversos colectivos perciben -como fácilmente podía esperarse- que el oficio docente no es el mismo en un nivel que en otro. En este sentido, los alumnos de EE.MM. destacan como principal inconveniente de la profesión de enseñante las relaciones conflictivas con los alumnos y la falta de sentido del esfuerzo del profesor. Por el contrario, los estudiantes universitarios destacan que los docentes cobran poco y que carecen de recursos para su labor docente e investigadora.
- . Cuando se refieren a los aspectos positivos de la profesión de enseñante, los estudiantes coinciden en destacar las vacaciones; también señalan la general ausencia de conflictos con la dirección y la autonomía profesional.
- . Asimismo, los estudiantes opinan que la actividad del profesor exige la actualización constante de conocimientos y es socialmente útil. Alrededor del 50% de los alumnos entrevistados opina que la mayor parte de sus profesores está satisfecho con su profesión. Por otra parte se comprueba que el porcentaje de los que opinan que a sus profesores les gusta enseñar es mucho más reducido.
- . La *opinión de la "población general"* coincide sustancialmente con la de los alumnos. Se percibe que el oficio docente tiene buena

consideración social y está bien remunerado (aspectos que son muy criticados por los profesores). Además, se considera que exige la actualización de los conocimientos. También existe un importante acuerdo con respecto a que el profesor debería preocuparse de los problemas de los alumnos además de enseñar su materia.

- Entre la población existe también una opinión generalizada en el sentido de que la mayor parte de los enseñantes está satisfecho con su profesión. Además mayoritariamente se sostiene que la mayor parte de los que se dedican a la enseñanza lo hacen porque les gusta ese trabajo.
- Por último, parece confirmarse que la opinión pública reclama de los enseñantes una mayor implicación en su actividad (actualización en los conocimientos, esforzarse en la tarea, preocuparse de los alumnos, etc.) al mismo tiempo que destacan sus buenas condiciones de trabajo: disfrutan de muchas vacaciones y tienen gran libertad en su actividad, etc.
- En cualquier caso, como hemos indicado anteriormente, sería necesario la realización de una investigación específica sobre este particular para poder establecer conclusiones más definitivas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- C.I.S. (1984): *"El profesorado de EGB, BUP y FP"*. Banco de Datos. Estudio nº 1426.
- ELEJABEITIA, Carmen y otros (1983): *"El maestro, análisis de las escuelas de verano"*. Madrid: Ede.
- ESTEVE, José Manuel (1988): *"El estrés de los profesores: propuestas de intervención para su control"*. En VILLA, Aurelio (coord.): *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid: Narcea/II Congreso Mundial Vasco.
- GONZÁLEZ, J. y LOBATO, M^a J. (1988): *"El malestar de los enseñantes. Problemas de salud en el País Vasco"*. En VILLA, Aurelio (coord.): *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid: Narcea/II Congreso Mundial Vasco.

- GORDILLO, M^a Victoria (1988): *"La satisfacción profesional del profesor: Consecuencias para la orientación educativa"*. En VILLA, Aurelio (coord.): *Perspectivas y problemas de la función docente*. Madrid: Narcea/II Congreso Mundial Vasco.
- LÓPEZ PINTOR, Rafael (1986): *"Sociología industrial"*. Madrid: Alianza.
- MARTÍN-MORENO, J. y MIGUEL, A. de (1982): *"La Sociología de las profesiones"*. Madrid: C.I.S.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, Amparo (1984): *"El perfeccionamiento de la función didáctica como vía de disminución de tensiones en el docente"*. En ESTEVE, J.M. (ed.): *Profesores en conflicto*. Madrid: Narcea.
- ORTEGA, Félix (1990): *"La indefinición de la profesión docente"*. En Cuadernos de Pedagogía, 186, 67-70
- POLAINO, A. (1982): *"El estrés de los profesores: estrategias psicológicas de intervención para su manejo y control"*. Revista Española de Pedagogía, 157, 17-45.
- TEZANOS, J.F. (1987): *"Satisfacción en el trabajo"*. En CAMPO, Salustiano del y otros (ed.): *Diccionario UNESCO de Ciencias Sociales*. Barcelona: Planeta-Agostini.
- VERA VILA, Julio (1988): *"El profesor principiante. (Las dificultades de los profesores en los primeros años de trabajo en la enseñanza)"*. Valencia: Promolibro.
- ZUBIETA IRÚN, Juan Carlos y SUSINOS RADA, Teresa (1990): *"Las satisfacciones e insatisfacciones de los enseñantes"*. Santander: I.C.E. Universidad de Cantabria/C.I.D.E.

PERCEPCIONES DEL CLIMA SOCIAL ESCOLAR: DIFERENCIAS TIPOLÓGICAS ENTRE COLEGIOS PÚBLICOS Y COLEGIOS PRIVADOS

FRANCISCO MARTÍN DEL BUEY y
MARÍA ÁNGEL CAMPO MON*

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo sigue la línea de investigación iniciada por el profesor Martín del Buey, sobre análisis del aula, en sus múltiples dimensiones.

A partir de la fundamentación teórica de Moos (1974), hemos realizado este estudio, con el objeto de demostrar la existencia de diferentes tipos de climas sociales en el aula. Hemos trabajado con una población diversificada en alumnos pertenecientes a centros públicos, y alumnos pertenecientes a centros privados, lo que nos ha llevado a plantearnos las posibles diferencias en la percepción del clima del aula, por parte de unos alumnos o de otros. Sin embargo, este estudio no tendría mucho sentido si no estuviese englobado en otro más amplio, con el que se pretende además comprobar la incidencia positiva o negativa, de la percepción del clima de la clase, en los rendimientos académicos.

El hecho de que los individuos perciban distintos climas sirve de punto de partida para analizar posteriormente la importancia que ésto puede tener en el ámbito educativo, no sólo a nivel de rendimiento académico, sino también en el plano de las relaciones personales, de la institución, etc., lo cual nos deja el camino abierto para futuras investigaciones.

* FRANCISCO MARTÍN DEL BUEY es Catedrático E.U. Departamento de Psicología de la Universidad de Oviedo y MARÍA ÁNGEL CAMPO MON es Doctora en Psicología.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. EL CLIMA ORGANIZACIONAL

Para abordar el concepto de "clima social escolar", es preciso situarnos antes en el ámbito de la organización. Es en el campo de la Psicología Organizacional, donde aparece el término de "clima", por primera vez, concretamente en 1960, introducido por Gellerman.

Desde los orígenes del concepto, las definiciones han variado. El clima organizacional puede ser considerado como una realidad objetiva, o una entidad subjetiva fruto de las percepciones del sujeto. Teniendo en cuenta ésto, James y Jones (1974, 1976) han identificado tres escuelas diferentes, según se valore el clima como entidad subjetiva u objetiva, que son:

- Medida múltiple de los atributos organizacionales.
- Medida perceptiva de los atributos organizacionales.
- Medida perceptiva de los atributos individuales.

La medida múltiple de los atributos organizacionales considera el clima como un conjunto de características que describen una organización y la distinguen de otras, son relativamente estables en el tiempo, e influyen en el comportamiento de los individuos dentro de la organización. El clima, por tanto, es sinónimo de ambiente organizacional.

La medida perceptiva de los atributos individuales vincula la percepción del clima a los valores, actitudes u opiniones personales de los empleados, considerando incluso, su grado de satisfacción. Así, el individuo percibe el clima en función de las necesidades que la empresa le puede satisfacer. Según esto, la noción de clima se identifica con opinión personal.

La medida perceptiva de los atributos organizacionales postula, inspirada en la teoría de Lewin, la influencia conjunta de la personalidad del sujeto y del entorno, en su comportamiento. La estructura de la organización, los procesos, la personalidad del individuo interactúan para originar las percepciones. Por tanto, la percepción del clima organizacional está determinado por la interacción entre las características del perceptor y las características de la organización. Los índices objetivos, también se tienen en cuenta.

Las tres teorías expuestas, no tienen por qué ser excluyentes. Como veremos más tarde, la noción de "clima social escolar" que vamos a emplear, integra estas tres corrientes. Naylor (1979) elabora un concepto integrador de "clima", donde la interacción entre los atributos objetivos de la organización, las características percibidas organizativas y las características personales del que percibe, determinan la percepción de un tipo de clima u otro. (Cuadro I)

2.2. EL CLIMA SOCIAL ESCOLAR

Son varios los autores que han estudiado el tema del "clima social en el aula", sin que exista una definición unificada del término. Moos (1974) entiende el clima del aula como una de las muchas dimensiones del ambiente. En la situación de enseñanza-aprendizaje, el alumno está sometido a dos sistemas: el sistema ambiental y el sistema personal.

El sistema ambiental está constituido por cuatro áreas claramente definidas:

- Escenario físico
- Factores organizativos (tamaño, ratio profesor-alumno...)
- Grupo humano (edad, rendimiento, nivel socio-económico...)
- Clima social

El sistema personal se refiere a características individuales como la edad, el sexo, etc., que determinan la percepción del ambiente para cada sujeto. Ambos sistemas, ambiental y personal, se influyen recíprocamente, creando un proceso de evaluación cognitiva o percepción ambiental que puede activar una respuesta, lo que lleva a arbitrar determinados mecanismos de activación, y como consecuencia, a cambiar el sistema ambiental o personal.

La definición integradora de Naylor (1979) elaborada a partir de las tres perspectivas teóricas, mencionadas anteriormente, coincide con el concepto de "clima social escolar" de Moos. La percepción del clima del aula o de la organización por parte del sujeto, está influenciada, tanto por los índices objetivos del sistema, como por los atributos subjetivos, sumado a las características individuales del perceptor. Todos estos elementos interactúan, determinando que el sujeto perciba un tipo de clima u otro. Esto nos lleva a pensar en la existencia de diferentes tipos de climas en el aula, según la percepción del alumno.

3. ESTUDIO EMPÍRICO

3.1. HIPÓTESIS

Según la base teórica expuesta anteriormente, pretendemos identificar en dos muestras de población escolar urbana de Asturias, una perteneciente a colegios públicos, y otra perteneciente a colegios privados, si existen distintas tipologías de "climas sociales en el aula", a partir de las percepciones de los alumnos, y si hay diferencias entre los centros públicos y los privados.

3.2. MUESTRA

La población objeto de estudio comprende sujetos de ambos sexos, con edades entre 13 y 14 años, pertenecientes a un nivel de 8º de E.G.B.

La muestra fue seleccionada teniendo en cuenta la zona geográfica central de Asturias, concretamente las tres poblaciones principales, Avilés, Gijón y Oviedo.

Se eligieron dos modalidades de centros: colegios públicos y colegios privados.

La muestra total recoge 575 sujetos, 200 pertenecen a colegios públicos y 375, pertenecen a colegios privados.

3.3. VARIABLES

En cuanto a las variables que inciden en el proceso, hemos considerado como variables independientes aquellas evaluadas en la Escala de Clima Social de Moos (CES), un total de 9 variables: Implicación, Afiliación, Ayuda, Tarea, Competitividad, Organización, Claridad, Control e Innovación. (Cuadro II)

Como variables moduladoras, se han tenido en cuenta la pertenencia por parte de los alumnos, a colegios públicos o privados.

3.4. INSTRUMENTOS

Para evaluar la percepción del clima social en el aula, hemos utilizado la Escala de Clima Social (CES), creada por R.H. Moos y

colaboradores (Consulting Psycholoists Press, Palo Alto, California) y adaptada por la sección de estudios de TEA Ediciones, S.A. (1984).

La finalidad de la prueba reside en cuatro escalas independientes que evalúan las características socio-ambientales y las relaciones personales en centros escolares.

3.5. FASE DE APLICACIÓN

La fase de aplicación de la escala se realizó entre febrero y abril de 1991. En esta época del curso, consideramos que los alumnos ya están adaptados al grupo y al centro, y por tanto, son capaces de percibir un tipo de clima.

Se informó al profesorado de cada colegio y al alumnado, de los objetivos de la investigación, pidiéndoles su colaboración.

La recogida de datos se efectuó en hojas protocolizadas (páginas marcadas) para poder ser corregidas mediante lectora óptica en el Centro de Cálculo de la Universidad de Oviedo.

Para la corrección y puesta a punto del banco de datos, se han utilizado los paquetes estadísticos del BMDP.

3.6. PROCESO ESTADÍSTICO

Para el proceso estadístico, hemos empleado el análisis de conglomerados, concretamente el Cluster K-Means, un tipo de análisis de cluster no jerárquico. Consideramos que es el más pertinente para nuestros propósitos puesto que nos permite establecer el número de grupos homogéneos de individuos que queremos formar. Con este método se divide un conjunto de individuos en conglomerados, de tal forma que, al final del proceso, cada caso pertenece el cluster cuyo centro está más cercano a él. El centro del cluster viene dado por la media de los individuos que forman cada variable (Bisquerra, 1989).

En base a la muestra que tenemos, hemos optado por la elección de cinco conglomerados en cada uno de los grupos.

Los resultados obtenidos nos han permitido elaborar los Cuadros III y IV, pertenecientes a los clusters de los colegios privados y públicos respectivamente, y V y VI, correspondientes a los clusters medios de ambos tipos de centros.

Para su interpretación tomamos como referencia la puntuación obtenida en cada una de las variables, respecto al punto medio o 5.

3.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En función de los datos estadísticos obtenidos, nos parece interesante realizar un doble nivel de análisis.

En primer lugar, estudiaremos las puntuaciones conseguidas en cada una de las variables de los distintos conglomerados, y en segundo lugar, analizaremos todos los clusters en su totalidad. Todo ello se realizará teniendo en cuenta la diferenciación de la muestra en centros públicos y privados.

3.7.1. Análisis de variables

A) COLEGIOS PRIVADOS (Tomamos como referencia el Cuadro III)

En la muestra de alumnos de colegios privados, observamos que el factor **IMPLICACIÓN** sólo está presente de forma marcada en uno de los clusters. Un 22,9 % de los estudiantes se sienten interesados y participan en las labores de clase. En el resto de los grupos extraídos, el mencionado factor alcanza puntuaciones inferiores a 5, es decir, el 77,1 % de la población analizada no percibe la colaboración en el aula de manera acusada.

La variable **AFILIACIÓN** aparece en todos los conglomerados con puntuaciones superiores a 5, existiendo un 22,9 % de los alumnos que la perciben tan notoriamente que la califican casi con un 9. Las puntuaciones del resto de la muestra se sitúan en torno a 6 más o menos. Por tanto, la totalidad de la población se siente apoyada y comprendida, tanto por sus profesores como por sus compañeros.

En cuanto a la variable **AYUDA**, un 60 % de los estudiantes perciben de forma marcada la colaboración del profesor en las tareas escolares. El resto, no se sienten muy apoyados por su tutor, especialmente un 15 % de la muestra.

Respecto a la **TAREA**, tan sólo un 15 % de los miembros, la perciben como importante. El resto de los alumnos, puntúa este factor por debajo de 5. En general se observa que la mayoría de la muestra, no sienten que sea primordial la correcta terminación de las labores de clase.

La COMPETITIVIDAD se percibe en todos los grupos con igual intensidad aproximadamente, con puntuaciones superiores a la media, en torno a 6. Un 22,9 % de la población percibiría la competencia entre los compañeros de manera más significativa.

Un 25 % de los estudiantes perciben la ORGANIZACIÓN como muy importante (2 clusters), y como bastante importante, un 22,9 %. Por consiguiente, para casi la mitad de la muestra, el orden y las buenas maneras se detectan como esenciales.

La variable CLARIDAD es percibida por la totalidad de los alumnos de forma acusada. Las puntuaciones en este factor se sitúan en torno a 8, habiendo pocas diferencias entre un cluster y otro. Para los miembros de colegios privados, el conocimiento y cumplimiento de las normas es trascendental.

Respecto a la variable CONTROL, no existe la uniformidad del caso anterior. Entre los 5 grupos aparecen marcadas diferencias. Un 37 % de los alumnos valoran este factor por debajo de 5, lo que significa que no perciben un ambiente rígido y severo en su clase. En cambio, el 15,24 % de la muestra obtiene puntuaciones próximas a 9, que reflejan un sentimiento de opresión y exigencia en el aula. El resto puntúan en torno a la media.

Un 15,24 % de la muestra puntúa la variable INNOVACIÓN con 2 puntos aproximadamente, es decir, no perciben la creatividad y la novedad en su clase. En el resto de los conglomerados, las puntuaciones obtenidas oscilan entre 3 y 6. En general, podemos concluir que la innovación es una variable que se percibe poco por la totalidad de los integrantes de centros privados.

B) COLEGIOS PÚBLICOS (Tomamos de referencia el Cuadro IV)

El 32 % de los estudiantes pertenecientes a colegios públicos (2 clusters) perciben la variable IMPLICACIÓN en clase. En el resto de los conglomerados, las puntuaciones obtenidas son inferiores a 5, existiendo un 26,5 % de los alumnos que califican este factor en torno a 2, lo que indica una percepción mínima de la participación en el aula.

La variable AFILIACIÓN puntúa por encima de 5 en todos los grupos. Un 60% de los miembros de esta muestra se sienten apoyados por el profesor y por los compañeros; el 40 % restante, también perciben este factor, pero en menor medida.

Respecto a la AYUDA, el 26,5 % de la población no percibe esta variable como importante en su clase, no se sienten muy apoyados por su profesor. El resto de los estudiantes detectan más acusadamente este factor.

La importancia que se da a la terminación de las TAREAS es semejante en los 5 grupos, alrededor de la puntuación media 5. Por lo tanto, podemos concluir que en ningún cluster se percibe esta variable como primordial.

La COMPETITIVIDAD alcanza valores superiores a la media en los 5 conglomerados. En general, los alumnos se sienten algo presionados para conseguir mejores notas académicas que sus compañeros.

Frente a un 53,5 % de los estudiantes que perciben la ORGANIZACIÓN y el orden como poco importantes, el resto de la muestra sí siente la disciplina como algo esencial en la clase.

En cuanto a la CLARIDAD de NORMAS, la totalidad de los alumnos de colegios públicos perciben el cumplimiento de las normas y el conocimiento de sus consecuencias como importante. En todos los grupos se detecta este factor de forma significativa.

La variable CONTROL es percibida como poco importante para un 16 % de los alumnos, que no se sienten vigilados y presionados por el profesor. El 43 % restante detecta un ambiente severo y rígido.

Las puntuaciones en el factor INNOVACIÓN están próximas a la media en los 5 conglomerados, oscilando entre 4 y 6, lo que significa que los alumnos de centros públicos, no perciben el fomento de la creatividad y la originalidad en la clase.

C) DIFERENCIAS ENTRE COLEGIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

Para establecer estas diferenciaciones, tomamos como punto de referencia los Cuadros V y VI.

Si analizamos las diferencias entre los centros públicos y privados, variable por variable, observamos que la AYUDA, es percibida de forma más acusada por los alumnos de colegios privados. Esto tiene una explicación lógica. Normalmente los centros privados se preocupan más de una atención individualizada al alumno, cuidando así más la imagen, a efectos de continuidad entre otras cosas.

La variable TAREA también presenta diferencias. Los estudiantes de colegios públicos perciben la terminación de las labores y el cumplimiento del temario, más notablemente que los alumnos de centros

privados. Sin embargo, son los centros privados los que suelen controlar más este tipo de cosas, vigilando al alumno todos los días y exigiéndole un trabajo diario.

En la ORGANIZACIÓN aparece otra pequeña diferencia. Los estudiantes de centros privados perciben el orden y las buenas maneras en mayor medida que los miembros de colegios públicos, lo que resulta explicable, ya que son los centros privados quienes deben luchar por ganarse una reputación que atraiga al alumnado.

Una última distinción corresponde al factor INNOVACIÓN. Los estudiantes de centros públicos perciben una mayor tendencia a la creatividad y a la apertura, que los estudiantes de centros privados, lo que concuerda con lo anterior. Normalmente, los centros privados son más conservadores y más rígidos que los públicos, de ahí que la creatividad no se potencie mucho.

Con todo lo expuesto, cabe señalar que las diferencias halladas entre una y otra muestra son pequeñas. Lo más procedente es que hablemos simplemente de tendencias, en lugar de diferencias.

3.7.2. Análisis de Cluster

A continuación vamos a describir cada uno de los clusters obtenidos en las 2 muestras analizadas. Es preciso señalar que los conglomerados extraídos no se caracterizan únicamente por la dominancia de una variable; en consecuencia, hemos clasificado los grupos en función de más de un factor.

A) COLEGIOS PRIVADOS (Cuadro III)

A continuación describiremos los clusters obtenidos, siguiendo el orden de alumnos que los integran.

- Cluster 5: El 26,4 % de la muestra percibe un clima "afectivo, no participativo y abierto", donde el apoyo del profesor y de los compañeros es muy importante, al igual que las normas y la innovación. Sin embargo, la participación en las actividades de clase es secundaria.

- Cluster 3: Podemos decir que este grupo, el 24,5 % de la población, percibe un tipo de clima "tradicional", donde lo más importante es el cumplimiento de las normas, la disciplina y el control, además de la competitividad, por encima de las relaciones personales.

- Cluster 2: El 22,9% de los estudiantes perciben un tipo de clima "afectivo y estructurado", destacando el apoyo y comprensión del profesor y de los compañeros, al igual que la implicación en las actividades de la clase. También perciben el esfuerzo, la creatividad y la claridad de normas como importantes.

- Cluster 1: Un 15,2 % de la muestra percibe un tipo de clima que calificamos de "autoritario". El cumplimiento de las normas, el orden, el control del profesor, el esfuerzo individual y la terminación del temario son las variables que el alumno percibe de forma más acusada.

- Cluster 4: La parte menor de la muestra, el 10,6 %, percibe un clima "estructurado", orientado hacia la organización y las normas, que priman sobre las relaciones personales.

La división de la muestra en 5 conglomerados requiere algunas matizaciones. Cabe señalar que entre el cluster 5 y el 2, existe bastante semejanza. Lo mismo sucede con el cluster 3 y el 1. Teniendo en cuenta esto, podríamos reducir las 5 tipologías de climas, a solamente 3. A modo de conclusión, dominaría un clima "afectivo" en general, percibido por casi la mitad de la población, seguido de un clima "conservador y autoritario" detectado por casi el 40 % de los estudiantes. Una porción pequeña de la muestra percibirían un clima "estructurado".

B) COLEGIOS PÚBLICOS (Cuadro IV)

- Cluster 5: El clima más característico de este grupo se puede calificar de "afectivo, no participativo y abierto". Los estudiantes perciben como esencial las relaciones personales, la creatividad y el esfuerzo individual, pero no la implicación en las labores de la clase.

- Cluster 3: El 26,5 % de la muestra percibe un clima "autoritario y competitivo", caracterizado por el control, el esfuerzo y el cumplimiento del temario, que prevalecen sobre las relaciones interpersonales.

- Cluster 1: El 16 % de la muestra percibe un tipo de clima "afectivo y estructurado", donde son importantes las relaciones personales, junto con la organización y mantenimiento del sistema.

- Cluster 4: También un 16 % de la población percibe un clima "afectivo y abierto", donde las relaciones personales, el esfuerzo, la apertura son muy importantes. Sin embargo, el control es poco detectado por los estudiantes.

- Cluster 2: La parte más pequeña de la muestra percibe un tipo de clima centrado en el "esfuerzo, organización y ayuda", poco inclinado a la novedad y la apertura.

Al igual que en la muestra de colegios privados, la división en 5 conglomerados, resulta exhaustiva. El cluster 1 y el cluster 4 se diferencian simplemente en la variable control, por lo que podríamos hablar de un único grupo que percibe un tipo de clima calificado de "afectivo". En consecuencia, los estudiantes de centros públicos perciben 4 tipologías de climas: afectivo, afectivo y no participativo, autoritario y centrado en el esfuerzo y la organización.

4. CONCLUSIONES

Si analizamos las variables que intervienen en la percepción del clima social escolar, observamos que existen diferencias entre colegios públicos y privados, en lo que respecta a las variables de Ayuda, Tarea, Organización e Innovación. Sin embargo es preciso señalar que estas diferencias son pequeñas y que es más adecuado hablar de tendencias.

En relación a las otras cinco variables, Afiliación, Implicación, Competitividad, Claridad y Control, las diferencias entre una muestra y otra son inexistentes.

A la hora de estudiar cada uno de los cluster, vamos a tener en cuenta la reestructuración realizada tanto en la muestra de colegios públicos como privados. En la muestra de colegios privados destacan 3 tipologías de climas:

- Un clima Afectivo percibido por un 50 % de la población.
 - Un clima Conservador y Autoritario percibido por casi un 40 % de los estudiantes.
 - Un clima Estructurado percibido por un 10 % aproximadamente.
- En la muestra de alumnos pertenecientes a colegios públicos, tendríamos 4 tipos de climas:

- Un clima Afectivo percibido por un 32 % de la población.
- Un clima Afectivo y No Participativo, detectado por un 27 % de los estudiantes.
- Un clima Autoritario percibido por un 26,5 % de la muestra.
- Un clima centrado en la Organización y el Esfuerzo percibido por un 14,5 % de la población.

En ambas muestras, el clima percibido mayoritariamente es afectivo. Los estudiantes se sienten apoyados y comprendidos tanto por el profesor tutor como por sus compañeros. Las contestaciones a las preguntas del cuestionario se han realizado refiriéndose a la figura del tutor, lo que quizás explique la dominancia de este tipo de clima, ya que suele ser este profesor el que genera más diálogo en la clase y está más en contacto con sus alumnos.

Respecto al clima conservador y autoritario, también aparece en las dos muestras. Sin embargo, son los alumnos de centros privados los que lo perciben en mayor medida, un 40 %, frente al 26 % de estudiantes de colegios públicos. Los centros privados tienen fama de ser rígidos y de controlar a sus discípulos, de forma más acusada que los centros públicos.

Una porción pequeña de los centros privados percibe un clima estructurado, centrado en el orden y buenas maneras, característica que suelen cuidar bastante este tipo de centros.

Hacia un 14 % de la muestra de colegios públicos, percibe un clima orientado al esfuerzo y las normas, que no aparece en los centros privados.

A modo de conclusión, señalaremos que el hecho de que los estudiantes de colegios públicos o privados, perciban un determinado tipo de clima, está muy relacionado con la figura del profesor-tutor. El funcionamiento de la clase depende de las características de éste, que aunque revelen los cánones de la institución, tienen una huella personal. Para evaluar la percepción del clima escolar, a las variables analizadas, habría que añadir la personalidad del profesor, lo que no descartamos realizar en una posterior investigación.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVAREZ HERNÁNDEZ, M. (1991) *Tipologías modales multivariadas y rendimiento académico en el ciclo medio de la E.G.B.* Tesis doctoral. Universidad de Oviedo. Departamento de Psicología.
- BELTRÁN LLERA, J. (1987) *Psicología educacional*. Tomo II. MADRID. UNED.
- BELTRÁN LLERA J. y Otros (1985) *Psicología de la educación*. Madrid: EUDEMA.
- BISQUERRA, R. (1989) *Análisis multivariable* (Vols. I y II). Barcelona: PPU.

- BRUNET, L. (1987) *El clima de trabajo en las organizaciones*. México: Trillas.
- CAMPO MON, M.A. (1992) *Tipologías perceptuales de climas escolares e incidencia en el rendimiento académico*. Tesis doctoral. Universidad de Oviedo. Departamento de Psicología.
- CASTRO PAÑEDA, P. (1992) *Tipologías modales multivariadas y rendimiento académico en el ciclo superior de E.G.B.* Tesis doctoral. Universidad de Oviedo. Departamento de Psicología.
- JAMES, L.R. y JONES, A.P. (1974) Organizational climate: a review of theory and research, *Psychological Bulletin*, 81, pp. 1096-1112.
- JAMES, L.R. y JONES, A.P. (1976) *Organizational structure: a review of structural dimensions and their conceptual relationships with individual attitudes and behavior*, *Organizational behavior and human performance*, 16, 74-113.
- LEWIN, K. (1951) *Field theory in social science*. Nueva York: Harper and Bros.
- MARTÍN DEL BUEY, F. y GUTIÉRREZ, E. (1989) Estudio transversal de los niveles de adaptación adolescente. *Magister*, 4.
- MARTÍN DEL BUEY y FERNÁNDEZ DEL VALLE, J. (1989) Estudio psicosocial de la inadaptación femenina en la adolescencia. *Magister*, 7.
- MARTÍN DEL BUEY, F. (1990) Las conductas disruptivas en el aula: programa informático para el diagnóstico, tratamiento e informe clínico. *Magister*, 8.
- MOOS, R.F. (1974) *Evaluating treatment environments: a social ecological approach*. New York: Wiley.
- MOOS, R.F. (1974) *Evaluating educational environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- MOOS, R.H. (1976) *The human contest: environmental determinants of behavior*. New York: Wiley.
- NAYLOR, J.C. (1979) *A theory for judgements in organizations*. Paper presented at the meeting of the International Association of Applied Psychology, Germany, Munich: August.
- PERTIERRA RODRÍGUEZ, L. (1990) *El clima escolar y su influencia en el rendimiento académico. Aspecto psicopedagógicos*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid (Filosofía y Ciencias de la Educación).
- WEINERT, A. (1985) *Manual de Psicología de la organización*. Barcelona: Herder.

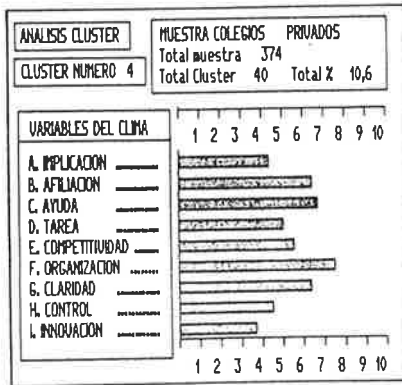
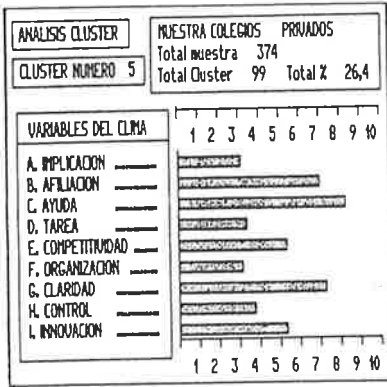
A N E X O



CUADRO I

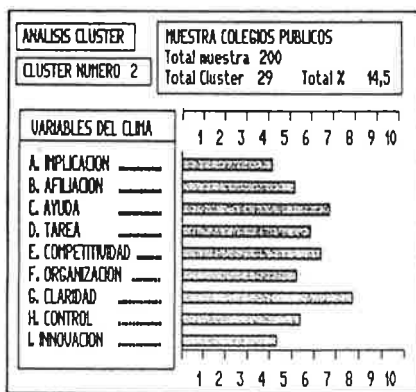
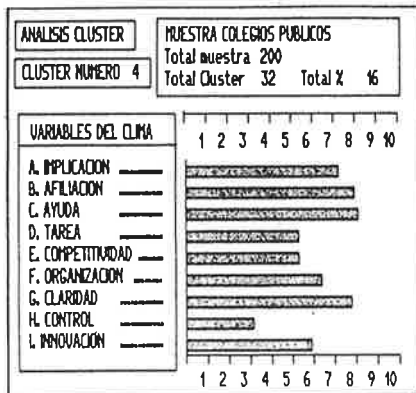
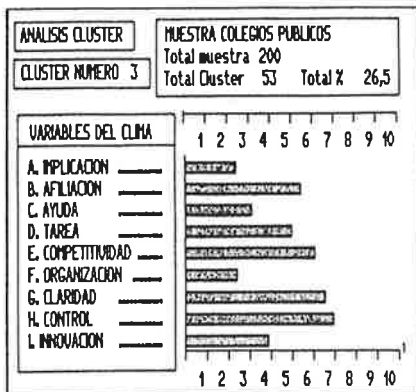
DIMENSIONES	CLIMA SOCIAL SEGUN MOOS
<u>DIMENSION DE RELACION</u>	
<u>Implicación</u> : grado en que los estudiantes se centran en la actividad de la clase y participan en discusiones	
<u>Afiliación</u> : nivel de compañerismo	
<u>Ayuda del Profesor</u> o apoyo a los estudiantes	
<u>DIMENSION DE DESARROLLO PERSONAL U ORIENTACION</u>	
<u>Orientación a la tarea</u> : importancia de su terminación	
<u>Competición</u> : grado de competición por notas académicas	
<u>DIMENSION DE MANTENIMIENTO O CAMBIO DE SISTEMA</u>	
<u>Orden y organización</u> : importancia que se le concede	
<u>Claridad de normas</u> : seguimiento, conocimiento de sus consecuencias y consistencia del profesor respecto a ellas	
<u>Control del Profesor</u> : grado de exigencia y severidad del castigo	
<u>Innovación</u> : Participación de estudiantes y diversidad	

CUADRO II



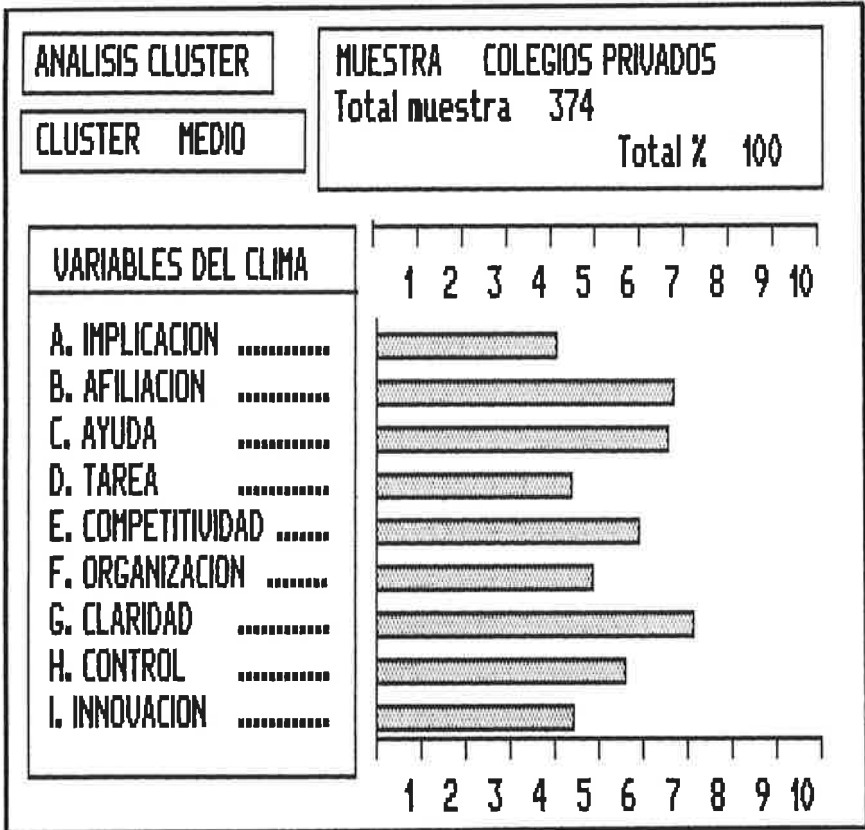
CLUSTERS PERTENECIENTES A COLEGIOS PRIVADOS

CUADRO III

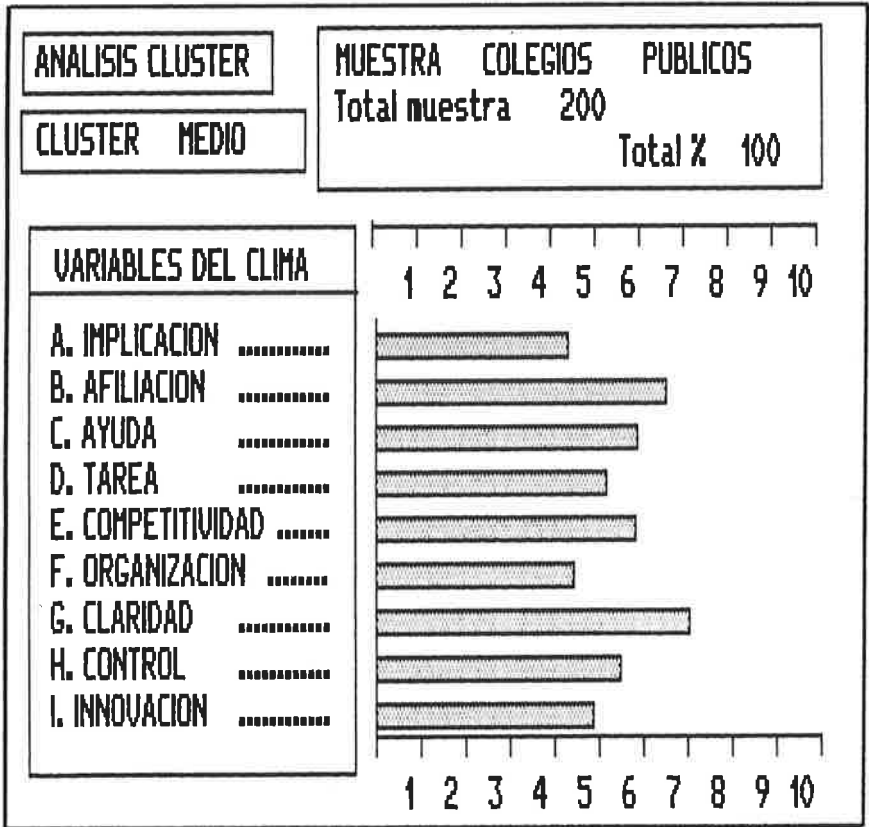


CLUSTERS PERTENECIENTES A COLEGIOS PUBLICOS

CUADRO IV



CUADRO V



CUADRO VI

NATURALEZA E IDENTIDAD DE LA PSICOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN COMO DISCIPLINA DE CONOCIMIENTO

RAQUEL RODRÍGUEZ GONZÁLEZ y
FERNANDO ALBUERNE LÓPEZ*

Resumen

Partiendo de una revisión sobre la conceptualización de la Psicología de la Educación y los problemas que ello comporta, se establece una posición según la cual esta disciplina se considera vertebrada en torno al proceso enseñanza-aprendizaje y conectada con los procesos de desarrollo humano.

Palabras clave: Psicología de la Educación

Abstract

A revision on Educational Psychology conceptualization and the problems involved is the starting point to establish a position from which this discipline vertebrates around the teaching-learning process and links with the human development process.

Key words: Educational Psychology

1. Aproximación general al tema

Delimitar conceptualmente la Psicología de la Educación es, sin lugar a dudas, uno de las cuestiones más problemáticas que tiene planteadas esta disciplina. Aunque nuestro punto de partida es considerarla como una disciplina de conocimiento, actualmente está aún lejos de proporcionar un campo homogéneo y suficientemente estructurado de conocimientos. Esta situación obedece, según Mayor (1981), a una confusa situación interdisciplinar -unos la consideran como una rama de la psicología, otros la ven como una disciplina

* RAQUEL RODRÍGUEZ GONZÁLEZ y FERNANDO ALBUERNE LÓPEZ son Profesores del Departamento de Filosofía y Psicología de la Universidad de Oviedo.

independiente-; a sus tensiones teóricas, consecuencia de su carácter multiparadigmático; y, finalmente, al carácter ambiguo de su objeto.

La problemática que se enfrenta al tratar este tema se refiere, al menos, a las siguientes cuestiones: el mismo *contenido de la disciplina* -cualquier hecho con dimensión educativa vs. el estudio específico del aprendizaje verbal escolar; el *sentido mismo de la investigación* -aplicar el conocimiento psicológico relevante al proceso educativo vs. ciencia aplicada que debe desarrollar sus propios programas de investigación; los *límites de la Psicología de la Educación y el significado del proceso educativo* -estudiar las variables instruccionales y de ejecución en el ámbito escolar vs. incluir la escolaridad no-formal y en todos los niveles cronológicos- (cf. Mathis, 1977)

Genovard (1981), analizando diferentes definiciones reflejando la pluralidad conceptual, señala una doble tendencia. Por un lado, concibir la Psicología de la Educación como un conjunto de principios y conocimientos psicológicos útiles en el proceso educativo y, por otro, centrarse en los principios y leyes psicológicas obtenidas dentro del contexto educativo, tendencia frecuentemente identificada con la Psicología de la Instrucción.

Es obvio que una forma de acercarse a una delimitación conceptual es recorrer los contenidos habituales de la disciplina en cuestión. Por ello, enumeraremos algunos tópicos de la temática prioritaria. Así, encontramos, entre otras, las siguientes cuestiones: el aprendiz y sus variables aptitudinales, motivacionales y personales; sus características socioeconómicas; el profesor, su eficacia y sus expectativas sobre el alumno y la educación; los métodos de enseñanza; el establecimiento de los objetivos; las estrategias de procesamiento de la información, medición y evaluación, etc. Esta muestra de tópicos patentizan también la heterogeneidad y complejidad de la Psicología de la Educación, extremo este también reflejado en las publicaciones que llevan dicho título o similar. Ello dificulta no sólo llegar a un concepto más o menos unánime, sino también definir un 'corpus' específico de contenidos. Pese a todo, una opción posible es la de tomar como eje vertebrador el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A título de ejemplo, Genovard (1981:9) la define como "aquella rama de la Psicología y la Pedagogía que tratará científicamente los procesos de enseñar y aprender, así como los problemas que, en el contexto de los mismos, pueden presentarse". Pensamos que se trata de

un intento omnicomprensivo que, por ello, deja las cosas prácticamente donde estaban, siendo de esta suerte una muestra más de la dificultad inherente a la conceptualización de esta materia.

Concluyendo, pues, este punto, puede decirse que las confluencias conceptuales y temáticas son más bien escasas, revelando una heterogeneidad que con frecuencia dificulta la asignación de unas señas de identidad suficientemente claras y diferenciadas a la Psicología de la Educación.

2. Aportaciones desde algunas perspectivas/modelos

Quizá una de los mayores inconvenientes surgidos en la conceptualización de esta disciplina provenga de la complejidad de integrar los dos núcleos básicos que la componen: la ciencia psicológica y las ciencias de la educación. De hecho, buena parte de las definiciones enfatizan uno de estos polos, lo que nos llevará a delimitar con brevedad y en lo posible ambos contornos.

Para Delval (1984:220-221), "la psicología es una disciplina que pretende ser científica y que, por tanto, se ocupa del ser, mientras que la educación es un arte y una técnica que trata del deber ser. Y este salto no es mecánico, sino que supone una opción que depende de los objetivos que busquemos". Para Mialaret (1974) la educación tiene el sentido de actuar sobre alguien con el fin de modificar su comportamiento.

La psicología tiene por objeto el estudio científico de la conducta, posee un campo conceptual relativamente bien delimitado así como una metodología y técnicas de investigación específicas. Y de manera consecuente con la idea reseñada de educación como proceso, correspondería una Psicología de la Educación que estudie los comportamientos y procesos psicológicos provocados o inducidos en los alumnos a través de las intervenciones pedagógicas ejercidas en una situación educativa (cf. Coll, 1980). En esta línea de planteamientos aparecen diversas concepciones sobre la Psicología de la Educación. Así, el pionero Thorndike (1913) sostiene que cualquier método educativo debe considerarse desde la perspectiva de la información proporcionada por la psicología. Este autor señala que esta disciplina es el resultado de la simbiosis de dos ramas: la Psicología general y la Pedagogía. Una postura similar mantiene Kaur (1972), quien considera que la Psicología

de la Educación es una rama de la psicología que trata del aprendizaje y la enseñanza. Sin embargo estos planteamientos coexisten con aquellos que la conciben como práctica educativa. En concreto Faure (1975) la define como el estudio científico de la práctica educativa.

Como habrá podido apreciarse en esta breve muestra, aparece una cierta alternancia hacia uno de los polos, dependiendo en alguna forma de la procedencia intelectual o académica de quienes las proponen.

Cabría, no obstante, hacer un recorrido por diferentes perspectivas y/o modelos en el campo de la psicología, puesto que ello comporta posicionamientos diferenciales ante el tema al derivar de ellos determinados enfoques y pautas educativo-instruccionales. No obstante, sería prolijo en este momento y, por tanto, nos limitaremos casi a un mero enunciado de algunos de ellos. Los criterios organizativos a emplear se refieren a los grandes paradigmas de la psicología actual - conductismo y cognitivismo-, que inciden como modelos representativos en las situaciones escolares y educativas, dando también cabida a planteamientos menos etiquetables como, por ejemplo, el de la psicología soviética.

En primer lugar, el *modelo experimental de la conducta* ha propiciado estudios científicos de aprendizaje en Psicología de la Educación. A partir de los supuestos básicos en que se sustenta, podría decirse que aporta a la Psicología de la Educación algunas pautas específicas de actuación. Desde el conductismo, pues, conceptos como 'elaboración', 'codificación', 'almacenamiento', etc. admiten una redefinición en términos de relación funcional entre las contingencias ambientales y las respuestas del organismo que aprende y a partir de las cuales se infiere su presencia (cf. Skinner, 1964).

En segundo lugar, el *modelo cognitivo* pretende devolver a la psicología áreas de investigación bastante olvidadas. Las modernas teorías, al igual que los procedimientos de instrucción, se formulan en términos cognitivos. Vega (1986: XX) indica que "esta situación nos podría hacer pensar que tal vez la Psicología de la Instrucción es la rama instrumental de la Psicología Cognitiva, a través de la cual se formulan implicaciones tecnológicas de uso inmediato en contextos educativos". Este modelo ofrece una concepción del sujeto como procesador activo de la información (Ausubel, 1969; Bruner, 1963). De todas maneras ello ha de acompañarse de propuestas y prescripciones más específicas y cercanas a la situación concreta, a fin de evitar el distanciamiento entre

la psicología cognitiva y el mundo de la educación. Con todo, los métodos de análisis procesual, estructural y representacional elaborados por la psicología experimental del conocimiento pueden mejorar sensiblemente los métodos y objetivos de la instrucción.

Así, según el *enfoque procesual* las personas no aprenden conductas directamente, sino que adquieren procedimientos de orden superior o sistemas de reglas que se utilizan para generar conductas en múltiples situaciones. Desde el *enfoque estructural piagetiano* se resalta la necesidad de definir cuál es la competencia estructural necesaria para realizar determinadas tareas y conocer en qué etapa del desarrollo se alcanza dicha competencia. Dado que para Piaget pensar es operar, se deriva la prescripción de una pedagogía activa, aunque luego resulta más difícil especificar esa prescripción general en métodos didácticos concretos. Finalmente, mientras los anteriores enfoques se centran en los procesos y las estructuras respectivamente, el *enfoque representacional* se detiene en los códigos que se utilizan para almacenar el saber. Parece, pues, que el desarrollo cognitivo ha de entenderse fundamentalmente como un desarrollo de los códigos de representación, que constituyen *utensilios del pensamiento* y tienen, en gran medida, un origen cultural.

Finalmente, para el modelo -o, quizá mejor, perspectiva- de la *psicología soviética* la Psicología de la Educación es un capítulo importante de la Psicología Evolutiva y Pedagógica, ya que ambas forman una unidad indisoluble. Estudian al niño en el proceso de enseñanza y educación; al mismo tiempo, enseñanza y educación no pueden ser examinadas por sí solas al margen de su objeto, del niño. Esto evidencia el hecho de que los límites de la psicología evolutiva y pedagógica sean convencionales. Creemos que esta orientación revela una concepción interesante y que avoca a un abordaje conjunto -que no indiferenciado- de los problemas.

Todas estas perspectivas, planteamientos o modelos contribuyen a promover determinados contenidos y enfoques en el ámbito de la Psicología de la Educación, que en algún sentido ha optado frecuentemente por ir yuxtaponiéndolos creando de esta suerte cierta oscuridad temática y conceptual. Así, por ejemplo, al proceso de aprendizaje, inicialmente deudor de los planteamientos conductistas, se le han añadido enfoques más cercanos a planteamientos de cuño cognitivista; sin duda ello ha supuesto un enriquecimiento, pero no parece que se haya integrado en una estructura disciplinar de conjunto.

Avanzando en otra dirección es menester referirse a una corriente -que entronca en parte con la perspectiva soviética- en la que se ha identificado la Psicología de la Educación con la Psicología Evolutiva, perspectiva esta interesante y que recogeremos en la última parte del artículo al exponer nuestra opinión al respecto. Dentro de esta corriente pueden incluirse autores como Schale y Willis (1978), Sprithall y Maser (1978) y especialistas en psicología del desarrollo, cuyas teorías se han prolongado hacia la pedagogía (Bruner, 1972; Piaget, 1971; Wallon, 1980). En esta concepción, pues, se ha considerado a la Psicología de la Educación como *un apartado de la Psicología Evolutiva*. Feuerstein (1980:293) expone este encabalgamiento, interacción o simbiosis al decir que "la psicología de la educación se ocupa de un *fenómeno en permanente desarrollo y cualitativamente cambiante*: el niño, cuyas peculiaridades psicológicas y actividad, necesidades, motivos y actitudes son diferentes en las diversas etapas evolutivas" (Subrayado propio). Pero detengámonos algo más en este planteamiento.

Actualmente existe un consenso suficientemente amplio sobre el hecho de que la Psicología Evolutiva sea un pilar fundamental de la Psicología de la Educación, ya que los años de educación son años de intenso desarrollo. Por ello, como dice Vega (1986:19), es imprescindible ajustar los contenidos y procedimientos de enseñanza a las peculiaridades del individuo en desarrollo. Sin embargo, ello no es obstáculo para identificar la Psicología de la Educación, tal como ya se indicó, con el estudio del binomio enseñanza-aprendizaje. En este sentido, podría considerarse como aquella materia que trata fundamentalmente sobre el conocimiento de los medios disponibles para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trata de una posición independiente de lo que podría denominarse 'corpus' de procesos psicológicos o investigaciones de Psicología general (cf. Gagné, 1970; Glaser y Resnick, 1972).

En otra línea, a nuestro juicio complementaria, se sitúa Feldhusen (1975) al afirmar que la Psicología de la Educación debe ocuparse básicamente del estudio del comportamiento humano a medida que *cambia* bajo la influencia de los *procesos sociales* y, en consecuencia, de cómo esto tiene lugar por la educación que los ha hecho posibles. Aunque es indudable que el contenido social tiene una notable influencia en el contexto educativo, parece claro que la Psicología de la

Educación no puede reducirse al estudio de los comportamientos sociales de la educación.

Para finalizar ya este apartado, retomaremos, explicitándola, una potente línea que ha tratado de identificar la Psicología de la Educación con el enfoque cognitivista (Ausubel, 1976). Desde tal perspectiva, esta disciplina sería una rama que trata de la naturaleza, condiciones resultados y evaluación del aprendizaje significativo y la retención escolar. Así lo pone de relieve Ausubel (1976:22-23) cuando afirma: "Como ciencia aplicada, la psicología educativa no trata de leyes del aprendizaje *en sí mismas*, sino tan sólo de aquellas propiedades del aprendizaje que pueden relacionarse con las maneras eficaces de efectuar *deliberadamente* cambios cognoscitivos estables que tengan valor social". La propia Psicología Genética de Piaget ha tenido un importante protagonismo en las primeras fases de la revolución cognitiva que se produciría en el campo educativo y que daría lugar a la actual Psicología de la Instrucción. Los trabajos de Bruner sobre el proceso de educación (1960), sobre las teorías de la instrucción (1964) y los estudios de Gagné (1970; 1970a; 1977) serán los responsables principales de este cambio. No sería improbable, en fin, que en un futuro próximo la Psicología de la Educación llegue a identificarse con lo que hoy se denomina Psicología de la Instrucción en base a la consideración de la disciplina como puente entre la psicología y la práctica educativa.

3. Dimensión aplicada de la Psicología de la Educación

Parece necesario hacer referencia a este aspecto de la disciplina por cuanto está presente, de manera más o menos explícita, en muchos de los trabajos sobre el tema. En buena parte de los planteamientos existe un acuerdo para considerarla como una materia con un fuerte componente técnico-aplicado (Coll, 1980; 1988; 1990; Genovard, 1981; Secadas, 1982). Se la observa desde la óptica de la práctica educativa, desde la escuela o, lo que sería análogo, desde el proceso enseñanza-aprendizaje. Ello conduce a una caracterización de la Psicología de la Educación más como una aplicación de la psicología que como una disciplina científica con carta de naturaleza e identidad propias.

Recogiendo la tesis manifestada en diferentes trabajos por Coll (1983; 1988; 1990) es posible resituar este análisis conceptual que venimos realizando. Este autor destaca la existencia de tres componentes

en los intentos de aplicar la psicología a la educación. El primero *-núcleo teórico-conceptual-* viene dado por un conjunto de conocimientos más o menos estructurados: principios, leyes, modelos y teorías. Abarca, en principio, el conjunto de conocimientos que brinda la psicología a la educación. El segundo sería el ámbito de aplicación del citado núcleo. Se le denomina genéricamente con *prácticas educativas*, entendiendo por tales los procesos de enseñanza-aprendizaje, independientemente de sus protagonistas, del contenido de las mismas y del marco institucional donde se producen. Al tercero se le etiqueta como *procedimientos de ajuste*, que no son sino modos de instrumentación de los conocimientos psicológicos y educativos. Es decir, la aplicación del núcleo teórico-conceptual a las prácticas educativas necesita de unos procedimientos de ajuste entre ambos componentes.

La naturaleza de esos tres componentes, la importancia relativa que se les atribuye y las relaciones que se postulan entre los mismos originan la diversidad conceptual subyacente. Las definiciones tenderán a primar uno de esos aspectos en detrimento del resto, lo que explica, en buena parte al menos, las polémicas sobre su estatuto epistemológico. Los procedimientos de ajuste constituyen el puente entre los otros dos componentes. Así, el análisis de las prácticas educativas significa la base sobre la que se elaborará el núcleo teórico-conceptual propio de esta disciplina. Más aún, hay un conjunto de actividades típicamente tecnológicas y psicológicas que traducen los principios psicológicos generales en prescripciones educativas. La función primordial de tales procedimientos de ajuste reside en transformar los principios descriptivo-explicativos del núcleo teórico-conceptual en **prescripciones educativas**. De esta manera, el verdadero carácter científico le vendría dado a la Psicología de la Educación por la investigación, análisis y sistemática de estas prácticas educativas. Se delinearán así tres dimensiones en la Psicología Educativa: la teórico-explicativa, la tecnológico-instrumental y la técnico-práctica.

4. Síntesis y conceptualización personal

Después de este recorrido sobre la naturaleza de la Psicología de la Educación, consideramos obligado exponer nuestra concepción personal sobre este controvertido tema.

Partiendo del evidente carácter interdisciplinar (ciencia psicológica y ciencias de la educación) y teniendo presente su dependencia de la Psicología Evolutiva en cuanto que facilita el conocimiento de los procesos del desarrollo como paso obligado para analizar y comprender el proceso enseñanza-aprendizaje, consideramos que la Psicología de la Educación no puede convertirse en un estudio paralelo de la Psicología Evolutiva, como tampoco en una mera aplicación de la Psicología básica perdiendo así su identidad. Asimismo pensamos que tiene unos contenidos que le son propios, aunque sea difícil definirlos con claridad dada la imprecisión de sus límites y su carácter interdisciplinar. El núcleo fundamental de los mismos se refiere al proceso enseñanza-aprendizaje que, dicho así, no deja de ser demasiado general y ambigüo. Es preciso, pues, explicar aunque sea brevemente el significado y contenido de ambas partes de ese binomio.

- A.- La primera parte **-enseñanza-** se refiere a la **instrucción**, en tanto que proceso facilitador del aprendizaje en el que están implicadas tanto variables psicológicas como relativas a las Ciencias de la Educación. Entre tales variables están, por un lado, las relacionadas con el alumno-aprendiz, el maestro y las interacciones entre ambos, así como las referidas al contexto y, por otra, los *modelos teóricos de instrucción*, cuyo conocimiento permitirá la elaboración de diferentes diseños y su puesta en práctica en función de los objetivos propuestos. De estos dos conjuntos de variables, sólo el segundo **-modelos de instrucción-** pertenecen por derecho propio al campo de la Psicología de la Educación. Para el estudio de las restantes habrá que echar mano de las relaciones interdisciplinarias con otras materias psicológicas, pedagógicas, didácticas, etc.
- Hasta ahora nos hemos referido a la instrucción como proceso facilitador del aprendizaje escolares, pero es menester tomar en consideración una segunda perspectiva del proceso como *facilitador del desarrollo en general y del cognitivo en particular*. ¿Hasta qué punto un determinado diseño de instrucción puede facilitar el desarrollo cognitivo, por ejemplo? Respondiendo al interrogante entraríamos en el ámbito de la *intervención psicoeducativa* que, a nuestro juicio se revela como un campo verdaderamente prometedor y fecundo, donde la

Psicología de la Educación podría encontrar parte de su identidad y la investigación conducirnos a importantes innovaciones educativas.

- B.- El segundo término del binomio **-aprendizaje-** es otro de los objetos de estudio e investigación en Psicología de la Educación. Las teorías del aprendizaje **-con evidente fundamentación psicológica-** nos orientan sobre cómo aprenden los sujetos, teniendo en cuenta su nivel evolutivo. Pero una teoría del aprendizaje no es condición suficiente para mejorar la enseñanza, aunque exista una estrecha relación entre saber cómo aprende un alumno y saber qué hacer para ayudarlo a comprender mejor. Por esta razón, otra dimensión del aprendizaje se refiere a la interacción con el desarrollo. Ello constituye un campo de estudio acerca de cómo determinados aprendizajes, relativos a contenidos significativos o a estrategias para la resolución de problemas, pueden influir y acelerar el desarrollo cognitivo de los escolares, lo cual nos llevaría a una teoría de la instrucción. A su vez, ésta sigue unos derroteros distintos a las teorías del aprendizaje **-como ya se ha indicado-**, en el sentido de que puede elaborar modelos para que aprendan los sujetos, lo cual nos hace llevar a retomar nuevamente las teorías de la instrucción como modelos para **intervenir** en el aprendizaje escolar.

Por la misma razón, temas relacionados con la enseñanza del pensamiento, bien sea de las estructuras operatorias o el análisis de tareas para la enseñanza de los procesos implicados **-como los relativos a la enseñanza del lenguaje-**, pertenecen sin duda al campo de la Psicología de la Educación. Igualmente las cuestiones relativas a la enseñanza del desarrollo personal y social.

Existe, en fin, otro aspecto relativo a lo que podríamos denominar los determinantes del aprendizaje. Ahí tendría cabida todo lo relativo a las diferencias individuales (en competencia intelectual, estrategias de ejecución, tipo de enseñanza, contexto sociocultural, etc.), pero en especial nos referimos a lo que Ausubel denomina **disponibilidad del sujeto**, uno de cuyos elementos constitutivos básicos es la **motivación**.

Resumiendo lo dicho y dentro de la posición interdisciplinar que ocupa la Psicología de la Educación, consideramos que su identidad como ciencia radica en el estudio del binomio enseñanza-aprendizaje en el sentido descrito. Ello proporcionaría el conocimiento necesario de los medios disponibles para mejorar el proceso de instrucción **en relación con el aprendizaje y el desarrollo**. Referente al campo de investigación insistimos que no debe limitarse a extrapolar los resultados de las investigaciones psicológicas a la investigación educativa. Es preciso abordar los problemas reales y concretos que plantea la educación utilizando sus propios instrumentos y en el marco real del aula. En definitiva, una clara perspectiva instruccional sin olvidar la dimensión evolutiva de los procesos de desarrollo humano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AUSUBEL, D.P. (1969) Is there a Discipline of Educational Psychology?. *Psychology in the School*, 6, 232-234.
- AUSUBEL, D.P. (1976) *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- BURNER, J.S. (1960) *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- BURNER, J.S. (1972) Nature and Uses of Immaturity. *American Psychologist*, 8, 1-22.
- BURNER, J.S. (1963) The Condition of Creativity. En H.F. Gruber et al. (comp), *Contemporary Approaches to Creative Thinking*. New York: Atherton Press.
- BURNER, J.S. (1964) The Course of Cognitive Growth. *American Psychologist*, 19, 1-15.
- COLL, C. (1988) *Conocimiento psicológico y práctica educativa*. Barcelona: Barcanova.
- COLL, C. (1983) Las aportaciones de la psicología a la educación: el caso de la teoría genética y los aprendizajes escolares. En C. Coll (comp.), *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Madrid: Siglo XXI.
- COLL, C. (1990) Psicología y educación: Aproximación a los objetivos y contenidos de la Psicología de la Educación. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comp.), *Desarrollo psicológico y educación, vol. II*. Madrid: Alianza.

- COLL. C. (1980) Psicología educacional y desarrollo de los procesos educativos. En C. Coll y M. Forns (comp.), *Áreas de intervención de la psicología, vol. I*. Barcelona: Horsori.
- DELVAL, J. (1984) *Crecer y pensar*. Barcelona: Laia.
- FAURE, E. (1975) *Aprender a ser*. Madrid: Alianza.
- FELDHUSEN, J.F. (1977) *Educational Psychology and All is Well*. *Educational Psychology*, 12, 1-13.
- FEUERSTEIN, R. (1980) *Instrumental Enrichment. An Intervention Program for Cognitive Modificability*. Baltimore: University Park Press
- GAGNÉ, R.M. (1970) *Some New Views Of Learning and Instruction*. *Phi Delta Kappan*, 51, 468-472.
- GAGNÉ, R.M. (1970a) *The Conditions of Learning*. New York: Rinehart and Winston.
- GAGNÉ, R.M. (1977) Analysis of Objectives. En L.J. Briggs (comp.), *Instructional Design*. Englewood Cliffs: Educational Technology Publications.
- GENOVAR, C. (1981) *Psicología de la Educación. Una nueva perspectiva interdisciplinaria*. Barcelona: CEAC.
- GLASER, R. y RESNICK, L.B. (1972) *Instructional Psychology*. *Annual Review of Psychology*, 28, 557-566.
- MATHIS, B.C. (1977) Content and boundaries of Educational Psychology. En D.J. Treffinger (comp.), *Handbook of Teaching Educational Psychology*. New York: Academic Press.
- MAYOR, J. (1981) Psicología de la educación y formación del profesorado. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 36, 547-560.
- MIALARET, G. (1974) *Psicología de la Educación*. Barcelona: Oikos-Tau.
- PIAGET, J. (1971) *Psicología y Pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- SCHALLE, K.W. y WILLIS, S.L. (1978) Life-span Development: Implications for Education. *Review of Educational Research*, 6, 120-156.
- SECADAS, F. (1982) *Psicología Educativa. I Reunión Nacional de Psicología de la Educación*: Universidad Autónoma de Barcelona.
- SKINNER, B.F. (1964) *Cumulative Record*. New York: Appleton.
- SPRINTHALL, N. y MOSER, R.L. (1978) Jon Dewey Revisited: A Framework for Developmental Education. *Character Potential: A Record of Research*, 8, 169-174.
- THORNDIKE, E.L. (1913) *Educational Psychology: The Original Nature of Man*. New York: Teacher's College, Columbia University.
- VEGA VEGA, J.L. (1986) *Psicología de la Educación*. Madrid: Anaya.
- WALLON, H. (1980) *Psicología del niño: una comprensión dialéctica del desarrollo infantil*. Madrid: Pablo del Río.

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA TERCERA EDAD

LUCÍA GUTIÉRREZ GARCÍA*

INTRODUCCIÓN

El tema de la "tercera edad" cobra en nuestros días una gran importancia, como consecuencia del incremento cuantitativo que ha venido sufriendo a lo largo de estas últimas décadas, y como problema social que hace que se tengan que remodelar las estructuras sociales y concepciones, que se tenían hasta el momento del citado colectivo.

Al principio de nuestra era, la esperanza de vida la nacer se estimaba en unos 25 años. En la actualidad, en el conjunto de la población, esa esperanza de vida ha superado los 60 años, y en los países desarrollados, cuando una persona nace, puede suponerse que vivirá hasta los 72 años. Y se prevé que este índice se incrementará en los próximos años.

De acuerdo con las estimaciones realizadas por el INSERSO en 1991, en España, en la actualidad, hay más de 7.150.000 personas con 60 o más años de edad. De ellos, más de 5.100.000 han cumplido los 65 años, y más de 1.000.000 superan los 80.

A lo largo de los próximos 20 años, la población anciana experimentará un enorme incremento, tal como viene sucediendo en las últimas décadas.

Nuestra estructura poblacional, como la de todos los países de nuestro entorno socio-económico, está experimentando un envejecimiento, que aunque ya comenzó hace bastante tiempo, aún dista mucho de concluir. Ese proceso supone un reto que nuestras sociedades habrán de asumir.

* LUCÍA GUTIÉRREZ GARCÍA es Profesora del Centro de Educación Infantil "El Fuego" de Cangas del Narcea, Asturias.

El proceso de envejecimiento de nuestra sociedad, es la consecuencia lógica de dos factores altamente positivos desde el punto de vista social:

- El descenso de tasas de mortalidad, que produce un incremento en el número de años vividos por los habitantes de nuestro país.
- Disminución de las tasas de natalidad, como resultado de la mejora en el nivel y calidad de vida.

Este sector de la población ha adquirido gran importancia en nuestra sociedad haciendo que resulte necesario replantearse muchas de las ideas que se tienen generalmente respecto a la vejez, para poder así evaluar en justa medida las consecuencias de los cambios demográficos que han determinado el fenómeno del "envejecimiento" de nuestra sociedad.

En 1982, la Organización de las Naciones Unidas, en la Conferencia Mundial sobre el Envejecimiento, ha planteado 62 recomendaciones que Fernández-Ballesteros (1991, 256-257) resume de la siguiente forma:

- "Potenciar un retorno a lo que ocurriría en sociedades primitivas, en las que las personas de edad ocupaban una posición basada en el respeto, la consideración y la autoridad (30). Para lo cual habrán de eliminarse los estereotipos sociales que afectan a la dignidad del anciano (50), reinstaurando su reconocimiento y su valor.
- Promover la participación de las personas de edad en la vida económica y social. Esto habrá de conseguirse mediante dos tipos de actuaciones: de un lado, asegurando que los viejos trabajadores puedan continuar trabajando (si así lo desean) en condiciones satisfactorias de seguridad y empleo (37) y, por último, promoviendo actividades voluntarias a través de las cuales las personas mayores que así lo deseen, puedan sentirse útiles a sí mismos y a la sociedad.
- Potenciar una vida independiente, insertos en la propia comunidad (9), poniendo los medios para que se mantenga el pleno funcionamiento físico y psíquico, mediante las necesarias actuaciones comunitarias a través de las cuales se optimicen las capacidades de las personas mayores (11).
- Prevenir la enfermedad así como los déficits comportamentales (11 y 14), para lo cual deberán plantearse programas tanto de entrenamiento de las habilidades de resolución de situaciones conflictivas como de información comprensiva respecto a las formas de combatir las situaciones de "estrés" (54 a 59).

- Actuar en los trastornos físicos y psíquicos, aliviando el dolor y mejorando el confort y la dignidad, cuando ésta se vea afectada. Velar por el bienestar físico, mental, social, espiritual y ambiental del anciano (1-2).
- Aunque debe potenciarse que los sujetos de edad vivan en la propia comunidad, los Estados deben velar por conseguir alojamiento en los que se cuiden especialmente a las personas mayores que así lo requieran, los cuales deberán ser diseñados siguiendo una serie de pautas que hagan agradable y posible la vida a sus ocupantes, sin que con ello se fomente la dependencia, sino promoviendo el control del medio por parte de los habitantes ancianos (19 a 24).
- Por último, entre las recomendaciones que reseñamos, cabe destacar que cualquier acción que comporte una modificación de la política de asistencia social, psíquica o sanitaria, debe llevar consigo los instrumentos que hagan posible su valoración, entre los cuales habrá de hacerse especial énfasis en las repercusiones sobre el bienestar percibido de los sujetos ancianos a los que se dirijan tales intervenciones".

¿CÓMO DEBE CONTEMPLARSE LA TERCERA EDAD?

La "tercera edad-senectud" ha de contemplarse como un proceso diferencial y no como un estado. De este hecho se derivan una serie de consecuencias importantes:

- Se trata de un proceso, puesto que se da un cambio gradual y universal en el que intervienen un número elevado de variables y factores, que darán como resultado que los sujetos que pertenecen a este grupo social, presenten unas características diferenciales muy acusadas.
- Entre las variables diferenciadas hay que tener en cuenta, ante todo el llamado efecto "cohorte" o efecto generacional; es decir, el conjunto de circunstancias histórico-culturales que enmarcan el nacimiento y educación de cada uno.

La ancianidad ha sido considerada como edad problemática a la que según Quintana Cabanas (1988, 474) acompañan las siguientes dificultades:

- "De orden físico. La salud empieza a deteriorarse y aparecen disfunciones y enfermedades.
- De orden psíquico. Hay una disminución de aptitudes personales (memoria, atención, energía).
- De orden existencial. Se pierden intereses e ilusiones.
- De orden familiar. Se da una disminución de status dentro de la familia, con la mayor o menor relegación.
- De orden profesional. El hecho de la jubilación lleva a muchas personas a una inactividad prematura.
- De orden económico. De lo anterior se deriva una menor percepción de ingresos.
- De orden moral. La jubilación puede acarrear también un sentimiento de inutilidad personal.
- De orden social. Con todo eso se pasa a construir un sector pasivo y marginado de la sociedad.
- De orden afectivo. La "tercera edad" supone hallarse en un mayor o menor grado de soledad.
- De orden cultural. En bastantes casos la persona no sabe cómo llenar sus ratos de ocio.

Estos problemas como consecuencia del carácter diferencial que se da en la "tercera edad"; no ofrecen un planteamiento uniforme ni constante. Por tanto, la "tercera edad", como proceso diferencial es un proceso muy dilatado y en el que intervienen múltiples variables quedando abierta en principio, la posibilidad de intervención en orden de optimización: conocer las variables intervinientes, saber cómo influyen según la edad, sexo y condición, puede abrir el camino para prevenir, para modificar si conviene, para optimizar las situaciones en orden a una mayor realización de cada persona.

LA TERCERA EDAD Y SUS ESTEREOTIPOS

Al hablar de "vejez" o "tercera edad", encuadramos en este grupo a un colectivo de personas que asume los matices que aparecen en los distintos términos con los que se les nombra:

- Jubilados.
- Retirados.
- Pensionistas.

- Ancianos.
- Viejos.
- Nuestros mayores.

Actualmente se distingue una "cuarta edad" cuando la persona experimenta una notable pérdida de sus facultades y, con ello, su autonomía personal, en cuanto a la edad cronológica, correspondería a las personas de más de 80 años.

Este colectivo adquiere gran importancia no sólo a nivel cuantitativo, sino también a nivel humano y profundo, teniendo en cuenta las dificultades de adaptación a las que se ven sometidos en una sociedad en continuo cambio acelerado, y la poca acogida que les ofrece la sociedad industrial.

Entre los fenómenos que ha desencadenado la sociedad industrial, que afectan directamente a este sector de la población, podemos señalar los siguientes (Limón Mendizabal, 1990, 227):

- "El tránsito de la sociedad patriarcal a la familia nuclear. Las familias se disperan.
- La experiencia deja de ser la principal fuente de conocimiento.
- La producción se erige en valor dominante.
- El consumo es factor fundamental para la valoración de la persona y de los grupos sociales.
- La sociedad se urbaniza, tecnifica y dinamiza.
- Hay un desplazamiento masivo de una sociedad rural a una sociedad urbana".

En este sistema socioeconómico a la "tercera edad" se le asigna un papel marginal; es decir, en una sociedad competitiva y consumista, la vejez es justo lo contrario de lo deseable.

Para el INSERSO (1991, 11) "los investigadores de mercados, obviamente interesados en el potencial consumidor de la "tercera edad", han llegado a la conclusión de que hay al menos seis grandes estereotipos acerca de la población mayor que ha condicionado el comportamiento de las empresas al planificar sus estrategias de mercado. Son los siguientes: Estereotipo número 1.: La mayoría de los ancianos que han cumplido 65 años son "viejos".

Estereotipo número 2.: La mayoría de los ancianos tienen mala salud.

Estereotipo número 3.: El rendimiento intelectual de un anciano no es comparable al de una persona joven.

Estereotipo número 4.: Las personas mayores son improductivas.

Estereotipo número 5.: Los ancianos no son ni se sienten atractivos.

Estereotipo número 6.: Todos los ancianos se parecen".

Como consecuencia de los estereotipos a los que se ve sometida, la "tercera edad" se caracteriza por:

- Una introspección constante.
- Aferrarse al pasado.
- Sentimiento de inferioridad.
- Actitud pasiva.
- Vivencia de su propia inutilidad.

Esto provoca que la "tercera edad" consoliden, en la mayoría de los casos, y que lleven a la vivencia de un sentimiento devaluado de la vejez que les lleva a una tendencia hacia la automarginación.

Aunque no todos comparten los mismos problemas, sí podemos hablar de unos aspectos fundamentales en los que se refleja mayoritariamente la problemática global de la "tercera edad" (Murga y Berzosa, 1981, 29):

- Las pensiones, que se reducen a una autonomía económica.
- La vivienda como alternativa para una vida individual y comunitaria.
- La insuficiencia de una infraestructura asistencial sanitaria y recreativa.
- La no preparación para vivir el tiempo libre en términos de ocio creativo.

Según De Beauvoir (1979), el sujeto se encuentra en una situación caracterizada por:

- "Sufrir un período de deterioro psicofísico, con pérdida de capacidad de adaptación.
- Disminución de las posibilidades económicas.
- Pérdida de los lazos comunicativos familiares y laborales.
- Dificultad de desenvolvimiento en un medio, en general, ambientalmente hostil".

POSIBILIDADES DE ACTUACIÓN PARA LA TERCERA EDAD

Como muy bien señaló Cicerón "la vejez no necesita ser un período de opaco aburrimiento; por el contrario, muy bien puede ser sumamente ocupado, siempre en medio de alguna actividad o proyectando algún

plan. Acordémonos de Solón que cuando envejeció decía: aprendo algo nuevo cada día".

De la anterior cita sacamos la conclusión de que la "tercera edad" debe tomar conciencia de su utilidad y de su necesaria participación social. De este modo, vivirá esta etapa no como un problema, sino como una posibilidad.

Para vivir esta etapa en la que se suprime la actividad laboral remunerada, habrá que pensar en otras actividades no remuneradas; pero sí diversificadas y realizadoras. Será necesario:

- Aprender a dedicarse a algo nuevo.
- Vincularse a otros grupos sociales o asociaciones.
- Acercarse a la cultura como medio para una mayor comprensión y vinculación con el tiempo actual.

La educación de las personas de edad es considerada como una consecuencia necesaria de la educación permanente y definida como un medio para facilitar el ensanchamiento de sus espacio de vida, en términos de creatividad, autonomía y participación social.

La educación de las personas de la "tercera edad" constituye, por parte de la sociedad, una redefinición de las relaciones entre los grupos de diferentes generaciones, con el fin de asegurar entre ellos vías de aprendizaje con orientación múltiple y carácter abierto y voluntario, así como una distribución justa de recursos, de tal manera que la edad no intervenga como factor de discriminación y de control.

La jubilación debe analizarse como una buena parte integrante de la existencia y no como un final brusco y artificial de la vida profesional. De ahí que se vea en la educación un proceso que permite ayudar al trabajador que se aproxima a la jubilación y al que ya está jubilado a comprender, mejorar, adaptarse y progresar en su nueva situación, aprovechando toda la variedad de actividades que repercuten en su equilibrio físico, psíquico y moral.

Con el fin de ayudar a este sector de la población, se crean asociaciones de jubilados, clubs donde pueden reunirse y compartir diversas actividades recreativas y culturales; tales como la organización de viajes colectivos que cumple ambos objetivos a la vez.

Las entidades que acogen a este colectivo, se dedican a desarrollar una serie de actividades culturales, sociales y lúdicas que llenan el tiempo de estas personas. Las posibilidades (Quintana Cabanas, 1988, p. 479) podrían ser las siguientes:

1. *Actividades artísticas*: Organizar una coral, audiciones de música, bailes, recitales de poesía, sesiones de teatro, modelado, trabajos con madera, etc.
2. *Artesanías*: Montar talleres de cestería, cerámica, repujado, cuero, etc.
3. *Actividades deportivas*: Juegos y competiciones de bolos, petanca, billar, pesca, golf, etc.
4. *Juegos de mesa*: Dominó, cartas, parchís, ajedrez, etc.
5. *Actividades turísticas*: Visitas a otros países, comarcas, ciudades, fábricas, etc.
6. *Actividades productivas*: Pequeños negocios libres y agradables, cría de palomas o de peces, jardinería, etc.
7. *Actividades culturales*: Conferencias, mesas redondas, exposiciones, asistencia a espectáculos, etc.

La atención cultural a la "tercera edad" puede hacerse también de un modo más directo, organizando cursos más específicos para ellos.

LA JUBILACIÓN Y SUS CONSECUENCIAS EN LA TERCERA EDAD

Se puede entender como tal, el cese de trabajo remunerado y el subsiguiente cobro de una pensión o equivalente.

La jubilación es una nueva etapa que impone la propia dinámica del desarrollo industrial. Esta situación conlleva la aparición de un colectivo de personas, que transforman cuantitativa y cualitativamente las relaciones sociales dentro de la sociedad.

Según Limón Mendizabal (1990, 230), "es algo más que un problema individual o de unos pocos, que justifica y requiere una intervención institucional.

Esta intervención institucional conlleva tres grandes ejes de actuación:

1. Una mentalización social sobre este tema y la necesidad de prepararnos para vivir de manera positiva y activa esta realidad.
2. Una toma de postura definida, por parte de los poderes públicos, la Administración, los sindicatos, las entidades y los agentes socioculturales de forma que promuevan instrumentos, plataformas de acción y alternativas.

3. Los propios sujetos próximos a la jubilación deben iniciar una práctica cotidiana para encontrar intereses nuevos o despertar aquellos que permanecen dormidos".

El Consejo de las Comunidades Europeas en diciembre de 1982, adoptó una Recomendación de Política Comunitaria en la que destacaba la necesidad de que los trabajadores, en el curso de los años que preceden al fin de la vida profesional, tuvieran acceso a los programas de preparación para la jubilación, inexistentes todavía en muchos de los Estados miembros.

Ante el hecho de la jubilación se puede reaccionar de diversas maneras y adoptar distintas actitudes. Tomando el punto de vista de Atchley (Aragó, 1991, 303), encontramos el retiro como un proceso en el que se pueden distinguir las siguientes fases:

- *"El pre-retiro*, puede dar lugar a una serie de expectativas más o menos fantásticas que luego normalmente engendrará dificultades por su irrealidad.
- *La luna de miel*, es un período eufórico en el que se intenta hacer todo lo que no se había hecho antes.
- *El desencanto*, los problemas económicos, la salud, y sobre todo el no saber usar de su libertad nueva, pueden dar lugar a un gran descontento, a sentirse frustrado en sus expectativas.
- *Reorientación*, es un esfuerzo para ser realista e ir desarrollando unas rutinas aceptables y abiertas.
- *Estabilidad*, se logra mantener el ajuste entre la actitud y las posibilidades reales".

Para José Hernando (1988, 4) "en la preparación para la jubilación, la idea central gira en torno a dos aspectos fundamentales:

- Crear la conciencia individual de que se dejará de trabajar.
- Orientarle sobre las posibilidades que pueden realizarse al retirarse de su empleo.

Para finalizar y a modo de conclusión, señalaremos los *doce mandamientos de la Gerontología Social* propuestos por P.R. Bize/C. Vallier (Quintana Cabanas, 1988, 475-6):

1. Se hace necesario un organismo central no-oficial de reflexión y coordinación sobre problemas de la "tercera edad".
2. La aglomeración debe desglosarse en sectores sociales que puedan tener una relativa autonomía.
3. La mezcla de edades es una necesidad absoluta.

4. Cada anciano debe permanecer en su marco de vida: el ciudadano en la ciudad, el campesino en su pueblo.
5. La dedicación a una actividad es indispensable para la conservación de la salud física y mental.
6. El compromiso de participación de las personas ancianas constituye la base de la organización gerontológica del mañana.
7. Si la vivienda individual resulta incompatible con las exigencias derivadas del envejecimiento, es preciso buscar al alojamiento una solución utilizando un equipo colectivo próximo.
8. Cuando se ha elegido una solución colectiva, debe garantizarse el mantenimiento del marco de vida, incluso cuando sobreviene una enfermedad o impedimento.
9. El servicio sanitario de Geriátría se impone como servicio de reinserción social.
10. Hay que mantener un lazo continuo entre los servicios que se ocupan del anciano en el hospital, en la colectividad o a domicilio.
11. Se impone una "preparación al retiro" como un elemento de educación social y existencial.
12. Los servicios especializados deben ejercer un control de todas estas actividades de acuerdo con las directrices de la Acción sanitaria y social".

RESUMEN

El tema de la "tercera edad", cobra gran importancia en nuestros días, como consecuencia del incremento cuantitativo que ha venido sufriendo a lo largo de las últimas décadas este colectivo.

En la actualidad la media de vida de las personas es de 72 años. De acuerdo con las estimaciones realizadas por el INSERSO en 1991, en España hay 7.150.000 personas de 60 o más años de edad.

Nuestra sociedad está sufriendo un proceso de envejecimiento como consecuencia de dos factores altamente positivos desde el punto de vista social:

- Descenso de la mortalidad, que produce un incremento en los años vividos.
- Disminución en las tasas de natalidad.

En 1982, la Organización de las Naciones Unidas, prepara la Conferencia Mundial sobre el Envejecimiento, a la cual acuden 126 países miembros y en la que se desarrollan 62 recomendaciones de apoyo a las personas mayores. En la citada Conferencia quedan sentados los cambios profundos que se están desarrollando en la estructura de edades de la población mundial.

La "tercera edad" debe contemplarse como un proceso diferencial y no como un estado. Dicho proceso se da de forma gradual y universal en el que intervienen un número elevado de variables y factores, que dan como resultado que los sujetos que pertenecen a este grupo social, presenten unas características diferenciales muy acusadas.

La ancianidad considerada como edad problemática, encuentra dificultades en los siguientes aspectos: físico, psíquico, existencial, familiar, profesional, económico, moral, social afectivo y cultural.

Al hablar de "tercera edad" encuadramos en este grupo al colectivo de personas que se designa del modo siguiente: jubilados, pensionistas, retirados, ancianos, viejos y nuestros mayores. Actualmente se distingue una "cuarta edad" cuando la persona experimenta una notable pérdida de sus facultades, y con ello de autonomía personal.

El sistema socioeconómico asigna a este grupo un papel marginal; es decir, en una sociedad competitiva y consumista, la vejez es lo contrario de lo deseable.

El INSERSO en 1991, ha identificado al menos seis estereotipos acerca de la población mayor. Como consecuencia de ello, la "tercera edad" se caracteriza por:

- Una introspección constante, aferrarse al pasado; sentimiento de inferioridad; actitud pasiva y vivencia de su propia inutilidad.

Para vivir esta etapa en la que se suprime la actividad laboral remunerada, habrá que pensar en otras actividades no remuneradas, pero si diversificadas y realizadoras, para ello será necesario:

- Aprender a dedicarse a algo nuevo.
- Vincularse a otros grupos sociales o asociaciones.
- Acercarse a la cultura como medio para una mayor comprensión y vinculación con el tiempo actual.

La jubilación debe analizarse como una parte integrante de la existencia y no como un final brusco y artificial de la vida profesional. La educación juega un papel importante en este sentido ayudando al trabajador que se va a jubilar o al jubilado a comprender, mejorar,

adaptarse y progresar en su nueva situación, aprovechando toda la variedad de actividades, que repercuten en su equilibrio físico, psíquico y moral.

Con el fin de ayudar a este sector de la población, se crean numerosas asociaciones y clubs en los que se pueden reunir para compartir diversas actividades recreativas y culturales.

El Consejo de las Comunidades Europeas en 1982, adoptó la Recomendación de Política Comunitaria, en la que destacaba la necesidad de que los trabajadores, en el curso de los años que preceden al fin de la vida profesional, tuvieran acceso a los programas de preparación para la jubilación.

Para José Hernando, la preparación para la jubilación ha de girar en torno a dos ideas principales:

- Crear la conciencia individual de que se dejará de trabajar.
- Orientarse sobre las posibilidades que pueden realizarse al retirarse del empleo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAGO, J.M. (1991) Aspectos psicosociales de la senectud, en CARRETERO, M. y Otros (1991) *Psicología evolutiva 3. Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid: Ed. Alianza.
- DE BEAUVOIR, S. (1979) *La vejez*. Buenos Aires: Ed. Sudamericana.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. (1991) Hacia una vejez competente: un desafío a la ciencia y a la sociedad, en CARRETERO, M. y Otros (1991) *Psicología evolutiva 3. Adolescencia, madurez y senectud*. Madrid: Ed. Alianza.
- INSERSO (1991) *La tercera edad en España: Necesidades y demandas*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.
- LIMON MENDIZABAL, M.R. (1990) Reflexiones sobre la educación en la tercera edad, en *Revista de Educación*, 291. Madrid.
- MURGA ULIBARRI, M.T. y BERZOSA ZABALLOS, G. (1991) *Acción cultural con adultos*. Madrid: Ed. Ministerio de Cultura.
- QUINTANA CABAÑAS, J.M. (1988) *Psicología Social*. Madrid: Ed. Dykinson.
- SANCHEZ CARO, J. y RAMOS, F. (1982) *La vejez y sus mitos*. Madrid: Ed. Aula Abierta Salvat.

EDUCACIÓN COMPENSATORIA. SEGUNDA ETAPA DE E.G.B.

M^a DOMITILA GONZÁLEZ AYORA*

1. MEMORIA EXPLICATIVA

Pretende la recuperación de áreas instrumentales y aportación a los alumnos de los elementos que permitan una mejora en la estructuración de su personalidad, mediante una labor de tutoría y el fomento de actividades de socialización, evitando el fracaso y el abandono escolar (en los primeros cursos del ciclo superior) y conseguir una continuación en la integración de niños con necesidades educativas especiales mediante una adaptación curricular y actividades manipulativas de tipo tecnológico o pretecnológico, realizadas en un aula-taller y con una programación paralela del proceso enseñanza-aprendizaje, integrando y valorando igualmente la actividad manual y la intelectual.

Presentamos un proyecto donde se refleja:

La organización. El desarrollo de una unidad. Adaptación curricular. Evaluación. Agrupamiento y temporalización. Organización del aula-taller. Distribución del espacio. Medios. Riesgos laborales. Modelo de actividades realizadas.

2. EDUCACIÓN COMPENSATORIA

Tras un análisis de la realidad de algunos grupos de alumnos, sus resultados académicos, comentados en claustro y en reuniones de evaluación y reflejados en la Memoria, se ve la necesidad de establecer un nuevo diseño curricular (Educación Compensatoria) en aquellos grupos de segunda etapa que presenten:

* M^a DOMITILA GONZÁLEZ AYORA es Profesora de la Fundación Docente de Mineros Asturianos (FUNDOMA). Oviedo.

Problemas escolares. Problemas personales. Retrasos madurativos. Retrasos educativos en áreas instrumentales básicas que condicionan sus rendimientos escolares. Actitud de desencanto y falta de expectativas, como consecuencia de fracasos reiterados. Problemas de conducta, dificultades de convivencia y socialización. Edades entre 14-16 años.

La atención a las necesidades específicas del alumno, son la base para la Integración escolar de algunos, que en el programa general presentan problemas o rechazo al trabajo escolar, y aquellos que encuentran más dificultades de aprendizaje.

Hay que partir haciendo una selección de alumnos que necesiten apoyo específico sobre dominio de niveles básicos en áreas instrumentales.

El entorno social y cultural en sentido más amplio y la historia familiar y escolar en concreto, han llevado a muchos chicos a una situación personal problemática, que exige de la escuela una atención específica y ayudas pedagógicas determinadas. Este grupo de alumnos plantean unas necesidades educativas y también en otros ámbitos, que se pueden calificar de especiales, aunque en muchos casos no tengan problemas graves de retraso en el desarrollo.

Lo importante es que cada uno progrese y consiga los objetivos generales de la etapa con el mayor grado posible de participación en todas las actividades.

Los fines educativos son los mismos para todos los alumnos de un mismo nivel, aunque para su logro sea necesario adaptar los elementos del curriculum y proveerlos de los servicios adecuados.

El objetivo general es la atención preferente a los grupos en situación de inferioridad ante las posibilidades del sistema educativo general.

Este nuevo planteamiento del "Curriculum" lo aplicamos en principio a alumnos de 14 y más años (7º y 8º de E.G.B.) para los que se realizaría una programación escolar nueva, adaptada a sus posibilidades y reforzada con actividades en el Aula-taller, que completaría la teoría.

Consideramos prioritaria la asistencia al aula-taller (dos horas a la semana, pues no hay posibilidades de más por razones de personal y horario) ante cualquier área del curriculum.

El Diseño de la actuación Compensatoria tendría pues dos objetivos generales:

- 1º.- Evitar el fracaso y abandono escolar, conseguir una efectiva integración en la segunda etapa y mejorar el rendimiento.
- 2º.- Recuperación de áreas instrumentales y aportación a los alumnos de los elementos que permitan una mejora en la estructuración de su personalidad, mediante una labor de tutoría y el fomento de actividades de socialización.

3. DESARROLLO DE UNA UNIDAD

ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJES.

El desarrollo de la unidad debe tener fases que, en lo esencial, coinciden con las que caracterizan a la actividad tecnológica:

- 1ª.- Planteamiento del problema: Enunciado del problema a resolver.
- 2ª.- Puesta en acción de todos los recursos de conocimientos disponibles:
Diseño: Boceto o croquis. Lista de materiales y herramientas necesarias. Presupuestos. Principales dificultades con las que se van a enfrentar y posibles soluciones. Reparto y secuenciación aproximada de las tareas en fase de construcción. Lectura, comentario y debate de un texto. Materiales y técnicas de uso. Operadores.
- 3ª.- Construcción: Técnicas de fabricación. Precauciones.
- 4ª.- Memoria: Realizar una memoria del trabajo para reflexionar sobre él, afianzar los conocimientos y acceder a otros nuevos.
Redactar un guión: Introducción. Índice y breve resumen. Evolución del tema tratado a lo largo de la historia. Plano del conjunto. Descripción del proceso. Presupuesto real. Comercialización. Evaluación.
- 5ª.- Presentación: Desarrollar la capacidad de comunicación frente a un grupo, ayuda a superar inhibiciones, a expresar en público algo que han vivido y a dar forma a algo que han reflexionado o experimentado y que reflejaron de forma escrita en la memoria.

4. PROGRAMACIÓN GENERAL DEL AULA TALLER

OBJETIVOS GENERALES	CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir habilidades y destrezas manipulativas con materiales de uso corriente acomodándose a los cambios y transformaciones en el campo laboral y ocupacional. • Adquirir habilidades y técnicas, uso de herramientas y materiales. • Resolver de forma creativa problemas sencillos. • Adquirir y utilizar conocimientos sobre técnicas básicas, las propiedades de los materiales, construcción de objetos y aparatos sencillos. • Planificar y realizar proyectos sencillos, anticipando los recursos materiales y humanos necesarios. • Expresar y comunicar las soluciones adoptadas en el transcurso de la realización de proyectos sencillos, utilizando los recursos gráficos, la simbología y el vocabulario pertinente. • Utilizar en la planificación y realización de proyectos sencillos los conocimientos y habilidades adquiridos en otras áreas. • Valorar la importancia del trabajo en equipo en la planificación y realización de proyectos. • Analizar y valorar el desarrollo científico, tecnológico y la evolución de diferentes objetos. • Valorar la organización del tiempo libre y actividades de ocio. • Estimular la creatividad del alumno. • Desarrollo armónico de la personalidad y capacidad de expresión a través de las manualidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquertería • Cristales • Arboles: chaquira de alambre • Espejos - marcos • Pirograbado • Cloixenet • Cuerda • Cerámica

5. ADAPTACIÓN CURRICULAR

El diseño curricular base no siempre puede ser seguido ni asimilado por una serie de alumnos que por sus características personales, no siguen un ritmo normal en el proceso evolutivo-madurativo o cognitivo.

Pensamos pues una adaptación curricular específica para estos chicos que tenga en cuenta el:

- Asistir al aula-taller, por considerar este tipo de enseñanza más manipulativa y accesible para ellos.
- Aumentar en su curriculum el número de horas de técnicas instrumentales básicas (lenguaje y cálculo) y de pretecnología (área básica en su proceso educativo).
- Desarrollar en el aula-taller Centros de Interés, coordinados con el apoyo de técnicas instrumentales básicas y partiendo de las unidades didácticas expuestas en su aula.
- Establecer unos objetivos mínimos que deberán conseguir al finalizar el ciclo.

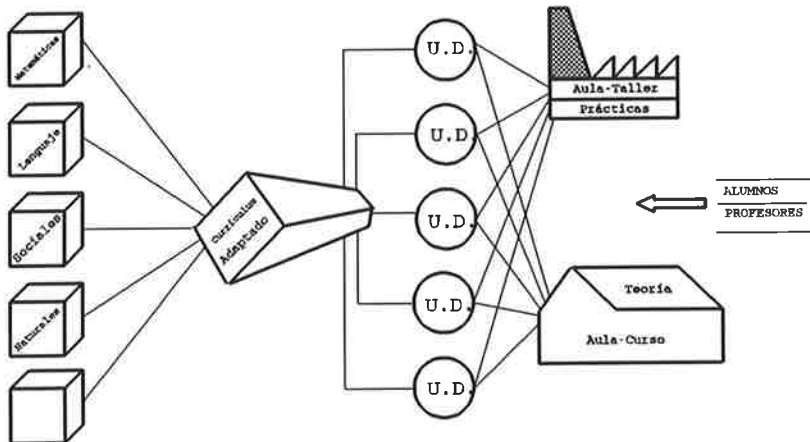
- Fijar unos criterios de evaluación.
- Programar en las reuniones de ciclo, los bloques temáticos que se tratarán.
- Potenciar la cooperación entre el sistema escolar y la comunidad educativa con una mayor participación de todos.

Se trataría de un trabajo paralelo, donde "lo teórico" sería realizado manipulado y razonado con las manos, y desde el taller, poder completar actividades en todas las áreas.

Se podría empezar el trabajo con: Cerámica, Cuerda, Telar, Mímbré, Marquetería, Encuadernación, Metal, Jardinería.

El tipo de tareas que se ejecutan al desarrollar una unidad y los aprendizajes que se realizan, además de interesar a todo tipo de alumnado, favorecen la actividad creativa e incrementan la funcionalidad de lo aprendido a través de la solución de problemas reales y la toma de decisiones ante situaciones concretas, superando la diferencia entre actividad intelectual y actividad manual.

Contribuimos también a un proyecto educativo cuya intención es el desarrollo integral de la persona en los planos intelectual, de equilibrio personal, motor y de relación.



MATEMATICAS	TALLER	LENGUAJE
<ul style="list-style-type: none"> - Cálculo. - Resolución de problemas. Valorar recibos de la mercancía, etc. - Sistema métrico. - Diseño. Aplicación a la Geometría. - Elaboración de presupuestos. - Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - FABRICACIÓN DE "UN OBJETO". . Planteamiento del "Problema", Realizar un Diseño: Boceto o croquis o dibujo. Contar qué tipo de material necesitarán. Presupuesto. Pasos, secuencias del trabajo. Qué materiales utilizaremos. Operadores... <ul style="list-style-type: none"> . Trabajo . Recortar . Lijar . Etc. . Evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar una MEMORIA: <ul style="list-style-type: none"> . Guión. . Plano. - Comercialización: <ul style="list-style-type: none"> . Cartas de presentación del producto. . Anuncios. . Frases publicitarias. - Expresión oral: <ul style="list-style-type: none"> . Presentación del producto. - Lecturas sobre el tema.
NATURALES		SOCIALES
<ul style="list-style-type: none"> - Origen de la "Materia". - Transformaciones de la "Materia". - Utilidad y aplicación de la materia empleada y del producto obtenido. - Cualidades de la materia prima y del producto elaborado. - Funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localización geográfica de la "materia" a emplear. - Influencias ambientales. - Influencias económicas, valor del objeto trabajado o realizado. - Evolución a lo largo de la Historia. - Comercio: Importación-Exportación. - Diferentes estilos y modas... Cultura y arte. - Personajes famosos. 	

6. INTERRELACIÓN DE BLOQUES DE CONTENIDO

RECURSOS TECNICO-CIENTIFICO
<ul style="list-style-type: none"> - Operadores tecnológicos. - Materiales.

TECNICAS
<ul style="list-style-type: none"> - Representación gráfica. - Herramientas y técnicas de fabricación. - Metrotecnia. - Técnicas de administración y gestión.

METODOS DE TRABAJO
<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y construcción de objetos. - Análisis de objetos y sistemas.

TECNOLOGIA Y SOCIEDAD
<ul style="list-style-type: none"> - Tecnología, Ciencia y Sociedad. - Tecnología y mundo del trabajo.

7. EVALUACIÓN

Evaluaciones del alumno:

- Evaluación inicial.
Al principio del curso, con el fin de acoplar y formar grupos.

- Evaluación formativa.
Durante el proceso.
Evaluación continua, mediante la observación de los trabajos que realiza.

- Evaluación final.
Al finalizar el curso o programa.
Valorar los rendimientos y actitudes, tanto del profesor sobre los alumnos como del equipo, del alumno-profesor.

Otro control y medio de evaluación del sistema vendrá dado por el "ECO" y grado de aceptación, opinión y valoración, por estas actividades, que deberíamos sondear y cuantificar.

Evaluaciones y opiniones servirán para introducir las modificaciones pertinentes en el desarrollo del proceso.

TECNOLOGIA	
FICHA: de observación individual	PROYECTO:

CICLO:	NIVEL:
GRUPO:	FECHA:
ALUMNO:	

ASPECTOS	VALORACION
Aceptación de responsabilidades	
Aportación al grupo	
Creatividad	
Aceptación de fallos	
Capacidad de buscar soluciones	
Utilización de vocabulario	
Utilización de material	
Utilización de herramientas	
Utilización de técnicas	
Realización de operaciones	
Conocimiento de operadores	
Autonomía	
Presentación del trabajo	
Valoración del trabajo	
Seguridad	
Higiene	
Orden	
Otros	

TECNOLOGIA	
FICHA: de observación de grupo.	PROYECTO:

CICLO:	NIVEL:
GRUPO:	FECHA:
ALUMNO:	

ASPECTOS	VALORACION
Formación del grupo	
Organización del grupo	
Funcionamiento del grupo	
Originalidad y creatividad	
Realización de diseños	
Construcciones	
Problemas planteados	
Problemas resueltos	
Utilización de material	
Utilización de herramientas	
Función del objeto	
Presentación del objeto	
Valoración del propio trabajo	
Organización del coloquio-debate	
Seguridad en el trabajo	
Higiene	
Orden	
Otros aspectos	

TECNOLOGIA	
FICHA: de evaluación.	PROYECTO:

CICLO:	NIVEL:
GRUPO:	FECHA:
ALUMNO:	

ASPECTOS A VALORAR	VALORACION			
	E	B	R	D
Comprendo los dibujos que hago				
Los aplico en diseño de objetos				
Soy creativo y original en diseños				
Realizo dibujos con material adecuado				
Hago y presento dibujos voluntarios				
Entrego los trabajos limpios y ordenados				
Termino el plan de trabajo propuesto				
Lo termino a tiempo				
En clase aprovecho el tiempo				
Me integro en el grupo				
Acepto responsabilidades				
Doy ideas-soluciones a problemas propuestos				
Hago la parte de trabajo que me corresponde				
Selecciono y controlo el material que necesito				
Manejo y controlo bien las herramientas				
Colaboro aportando información				
Respeto las normas de clase				
OBSERVACIONES				

VALORACIÓN: E=Excelente; B=Bien; R=Regular; D=Deficiente

8. AGRUPAMIENTO Y TEMPORALIZACIÓN

En el primer año de la experiencia, teniendo en cuenta el número de alumno por aula y la disponibilidad horaria del profesor del aula-taller, por tratarse de actividades que requieren movilidad en muchos momentos, subdividimos los grupos en mitades, esto favoreció una atención mucho más directa e individual y una mayor disponibilidad de recursos por alumno a la hora de trabajar.

El taller funcionaba, en horario de tardes, y en sesiones de dos horas, de lunes a jueves, estableciendo turnos o días alternos para los niveles de 7° y 8°.

HORAS	L.	M.	X.	J.	V.
3-4	7'	8'	8"	7"	Tutoría
4-5					Progra.

Los años siguientes, en este Proyecto participan todos los alumnos de 2ª etapa de E.G.B. con N.E.E. y la distribución y horarios es:

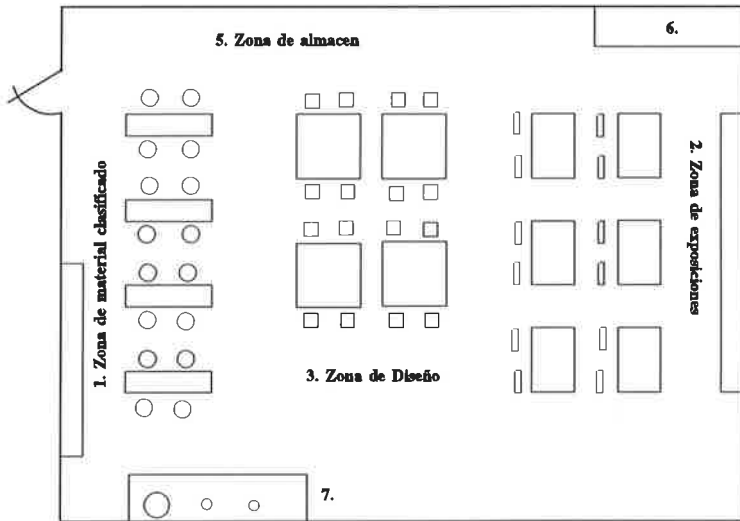
HORAS	L.	M.	X.	J.	V.
12-13'30		6°	6°	6°	
3-4	7°	8°	7°	8°	Tutoría
4-5					Progra.

Las dos horas del viernes se respetarán en principio, para tutoría, elaboración, preparación de material, programación y formación del profesorado que dirija la actividad, así como para posibles reuniones o puestas en común y trabajo en grupo de los cursos que participan en esta actividad.

9. ORGANIZACIÓN DEL AULA-TALLER. DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO

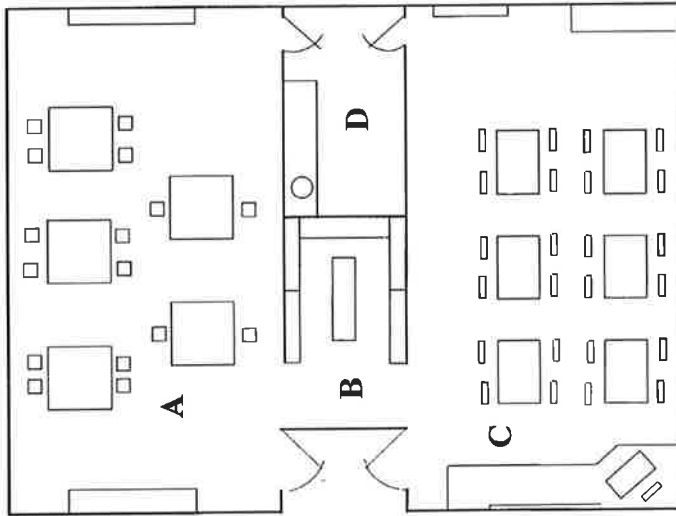
Tiene que existir un espacio físico habilitado y diseñado específicamente para estas actividades, y distribuirlo de forma que estén definidas las zonas: de taller, de exposición (aula), de almacén...

Según el espacio disponible se puede distribuir:



- 1.- Zona de material clasificado: ferretería, madera, barro, cuerdas, de desecho... y mesas de trabajo.
- 2.- Zona de exposiciones, con pizarra, donde se dan las explicaciones.
- 3.- Zona de diseño, para planificar lo que se va a realizar y se diseña, se hacen esquemas, etc...
- 4.- Zona de trabajo a realizar. Bancos, herramientas...
- 5.- Zona de almacenamiento de los trabajos empezados o ya acabados, con estanterías o cajas o armarios.
- 6.- Biblioteca. Material de consulta.
- 7.- Lavabo. Meseta.

Otra distribución, más completa sería:



A. Taller

Pizarra
Mesas de trabajo
Armarios
Estanterías

B. Almacén

Armario herramientas
Estanterías
Armario material,
etc...

C. Aula

Mesas de alumnos
Armarios
Archivador
Tablón-corcho
Pizarra
Mesa del Profesor
Biblioteca, material de consulta

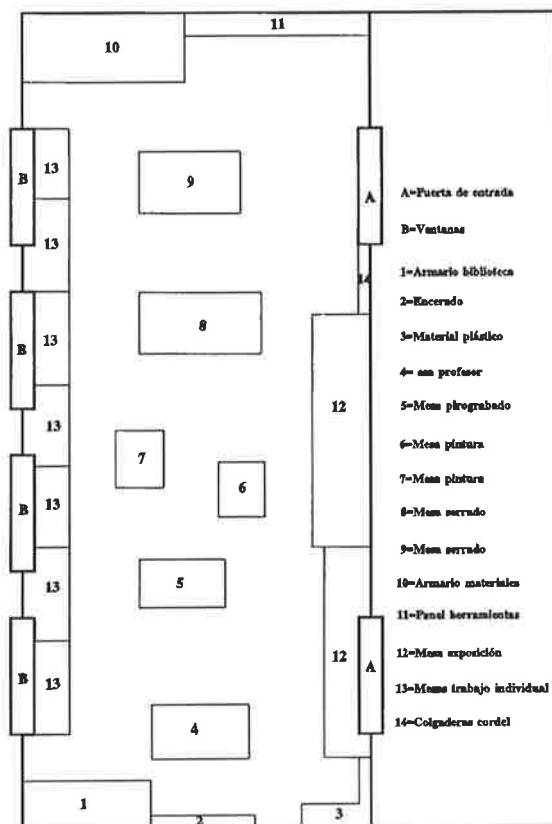
D. Servicios

Zona de lavabo-fregadero
Mesetas

Las distintas zonas estarán separadas por mamparas de media altura.

Durante el primer trimestre y mientras los bajos de la Residencia "El Bosque" no puedan ser utilizados, se ubicará en el actual "laboratorio".

Ya instalados en los bajos de la residencia "El Bosque" en un espacio amplio, rectangular, con cuatro grandes ventanas, dos puertas que comunican con el pasillo del edificio, con zonas de servicios y lavabos próximos, el espacio quedó distribuido como se ve en el plano siguiente, en el que se distinguen la distribución del mobiliario y las zonas de: mesas de trabajo, material clasificado y de exposición, paneles de herramientas, etc...



10. MEDIOS

Recursos humanos: Profesor de taller, Profesor tutor y de área, Profesor de apoyo, E.M.P.

Recursos materiales: *Físicos:* Aula-taller. *Materiales:* Material, herramientas, Libros, Pizarra, Mobiliario, Otros... ..

IMPLICACIONES ECONÓMICAS

La actividad de cualquier tipo de taller, supone un costo económico y personal en la preparación y ejecución.

En cuanto al primero se preveerá la provisión de recurso necesarios o cualquier otro tipo de aporte.

El material de desecho puede resolver muchos problemas, pero el buscarlo, almacenarlo, etc., supondrá dedicación y tiempo.

El cómo se aportarán y por quiénes será algo a tener bien definido porque a lo largo del tiempo se necesitarán aportes, tanto de materiales como herramientas de utillage.

El material comercial se adquiere al principio del curso escolar o a lo largo del mismo según las necesidades y programación. Lo aporta el Centro.

Aula-Taller Tecnología Nivel _____ Proyecto _____ Nombre _____		Fundación Docente Mineros Asturianos Oviedo			
HERRAMIENTAS A UTILIZAR					
Herramientas que necesitamos		Otros medios		Función	
Martillo Sierra Lija Tijeras Barreno Alicates Destornillador Pirograbador Escofina Reglas, escuadras Alambre		Paneles Retroproyector		Clavar, golpear Cortar Lijar Cortar Agujerear Cortar alambre Para tornillos Quemar maderas Lijar gruesos Medir Visagra Muestras Proyectos	

Aula-Taller**Fundación Docente Mineros Asturianos**

Tecnología

Oviedo

Ciclo Superior Nivel _____

Responsable del Pedido _____

Proyecto _____

Fecha _____

MATERIAL NECESARIO

Concepto	Comercial o de desecho	Cantidad
Chapa cumen	Comercial	400 cm ²
Pegamento-cola	"	1 tubo
Pintura	"	4 b. color distinto
Alambre	"	15 centímetros
Lápices	"	Uno
Reglas	"	Una
Barníz	"	Un bote transparente
Clavos	"	Seis
Escuadra	"	Una
Cartabón	"	Uno
Visagra	"	Una
Pincel	"	Cuatro

11. RIESGOS LABORALES

El utilizar distintos tipos de herramientas supone un riesgo de accidente que pueden ocasionar lesiones de mayor o menor gravedad.

Por ello la prevención que pueda llevarse a efecto y los cuidados oportunos han de tenerse en todo momento en cuenta.

La manipulación higiénica de los materiales o la falta de la misma pueden ser factor de riesgo.

La protección en todo momento ante sustancias no conocidas y su manipulación deberá considerarse.

El cuidado de la ropa, el saber manejar las herramientas con responsabilidad serán cuidados de cada momento.

En resumen, el entender y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo, la conservación y uso de materiales y herramientas del aula-taller, estarán presentes en toda tarea.

12. DOTACIÓN BIBLIOGRÁFICA

La biblioteca del aula-taller, debe contar con libros de consulta y realizaciones prácticas.

- Reforma de la Escuela nº5, Marzo, 1979. "Los talleres en la escuela".
- "Cómo hacerlo", Ed. CEAC.
- "Cómo hacer", Ed. Kapelusz.
- Colección "Mano y cerebro", Ed. Nuestra Cultura.
- Técnicas de impresión en la escuela, Ed. Nuestra Cultura.
- Guía del aficionado (Carpintería), Ed. S.M.
- Pretecnologías de 6º, 7º y 8º, Ed. S.M.
- Pretecnologías de 6º, 7º y 8º, Ed. Bruño.
- Pretecnologías de 6º, 7º y 8º, Ed. Edelvives.
- Taller de artesanía. "Colección 17 fascículos". Ed. Iberoamericana Quorum.

13. MODELO DE ACTIVIDADES

DISEÑO DE LA UNIDAD			
PORTA-RETRATOS: Croquis o plano sobre papel. Situar las medidas.		PROCESO: . Plasmación sobre la plancha . Empezar a recortar las distintas partes . Lijar . Pirograbar, barnizar o pintar	
MATERIALES- HERRAMIENTAS . Chapa . Serrucho . Lija . Visagra o alambre . Pintura . Sierra . Pelos de sierra . Clavos . Pirograbador . Barniz, pincel		PRESUPUESTO: . Costo total de la chapa . Hallar los metros cuadrados que tiene . Hallar los cm ² . Saber el valor del cm ² y del cm ²	
INTERRELACIONAMOS			
MATEMATICAS	NATURALES	LENGUAJE	SOCIALES
. Hallar superficies. . Elaborar presupuestos. . Resolución de problemas.	. La materia: origen, transformación. . Utilidad del producto elaborado.	. Memoria de lo realizado. . Cartas de venta a empresas. . Anuncios del producto . Cartas de presentación. . Telegramas.	. Comercialización. . Sectores sociales a que va dirigido.

ACTIVIDAD: CONSTRUIR PORTA-RETRATOS

1. Realizar un plano o croquis.
2. Poner las medidas.
3. Plasmarlo en la plancha.
4. Comenzamos a cortar:
 - 4.1. Cortamos una plancha de 12'7 x 17 cm.
 - 4.2. Dejamos hueco en la plancha delantera de 5'6 x 7'8 cm. (llavero).
 - 4.3. Construimos otra plancha de 9'7 x 12'7 cm.
 - 4.4. Dejamos hueco en esta plancha de 6'8 x 9'9 cm.
 - 4.5. Construimos un soporte de 3'5 x 9'5 cm.

5. Fase de lijado.
6. Fase de pegado.
7. Fase de pirograbado o pintura-barníz.

PROPUESTA DE TRABAJO

Las vamos a agrupar en dos bloques:

1. Libres: cuando el alumno inventa y construye el objeto que quiere para la resolución del problema que elige.
2. Con pautas: inventa el diseño, construye el objeto con características determinadas previamente.

TRABAJO A REALIZAR

- Construir un porta-retratos.
- Condiciones: forma determinada, según los alumnos que lo realicen sean de 6º, 7º, 8º, será más o menos complicada. El material utilizado será chapa cumen. El tiempo a emplear será de cinco sesiones.

Como son alumnos con necesidades educativas especiales, debemos tener diferentes formas de expresión, tales como:

- Escrita: lenguaje adaptado a sus posibilidades comprensivas con palabras de uso común.
- Fotografías: recortadas de anuncios que echan en el buzón con propaganda de los grandes almacenes, de muebles, ferreterías, etc.
- Manipulación de objetos: observando los hechos por compañeros durante los cursos anteriores.

ELABORACIÓN DE UN PROYECTO. SOLUCIONES INDIVIDUALES

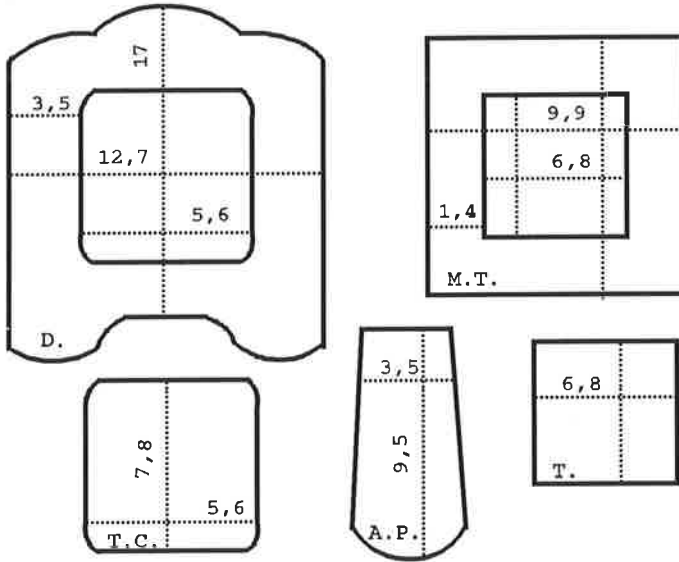
- Cuando el alumno ha comprendido la propuesta de trabajo, cada uno dibujará su respuesta en la ficha.
- En el dibujo no escribirán nada, utilizarán símbolos o códigos.
- La solución al problema, si lo cree conveniente, la escribirá en un folio aparte.
- La explicación oral, será un punto muy importante a llevar a cabo.

Aula-Taller
Tecnología
Ciclo Superior

Fundación Docente Mineros Asturianos
Oviedo

Nivel _____ Proyecto _____
 Nombre _____

Dibuja la solución al problema planteado



Códigos y símbolos:

D.
 T.C.
 M.T.

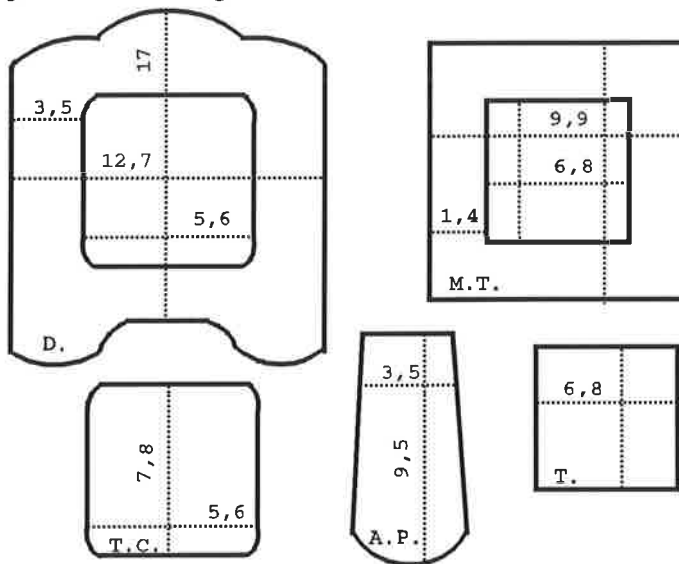
T.
 A.P.

Aula-Taller
Tecnología
Ciclo Superior

Fundación Docente Mineros Asturianos
Oviedo

Nivel _____ Proyecto _____
 Nombre _____

Dibuja la solución elegida



Explica los motivos de dicha elección

CUESTIONES A RESOLVER

1. Hallar las superficies correspondientes a cada plancha.
2. Elaborar presupuestos, en los que incluya los siguientes conceptos:
 - 2.1. Valor de la plancha.
 - 2.2. Desgaste de herramientas.
 - 2.3. Pinturas.
 - 2.4. Barniz.
 - 2.5. Pinceles.
 - 2.6. Pirograbado.
 - 2.7. Visagras.
 - 2.8. Clavos.
 - 2.9. Lija.
 - 2.10 Tiempo empleado.

PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA: EL SUPLEMENTO CULTURAL

JOSEFINA PRADO ARAGONÉS y
JUANA PÉREZ ROMERO*

RESUMEN

La enorme influencia que los medios de comunicación ejercen en la sociedad actual y el importante papel que éstos pueden desempeñar en la formación integral del alumnado, nos lleva a proponer la utilización de los **Suplementos Culturales** en el aula, como recursos eficaces para aproximar a nuestros alumnos a la actualidad cultural.

I. INTRODUCCION

De todos es conocida la importancia que los medios de comunicación desempeñan en la sociedad contemporánea, regulando conductas y gustos, y conformando el pensamiento. Todo ello, sin duda, incide en la educación no formal del individuo. De ahí la necesidad de incorporar dichos medios a la práctica educativa. Nuestro interés docente se centra en una de las parcelas de los medios de comunicación con más escasa tradición en las aulas: los **Suplementos Culturales**, auténtico mosaico de la cultura contemporánea, que ofrece amplias posibilidades para la formación integral del alumno. Este interés viene avalado por las recientes orientaciones didácticas ofrecidas por las autoridades educativas en el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, en el que se especifica, como uno de los objetivos generales, "reconocer y analizar los elementos y características de los medios de comunicación, con el fin

* JOSEFINA PRADO ARAGONÉS es Profesora del I.F.P. "San Sebastián" de Huelva y JUANA PÉREZ ROMERO es Profesora del I.B. "Pablo Neruda" de Huelva.

de ampliar las destrezas discursivas y desarrollar actitudes críticas ante sus mensajes, valorando la importancia de sus manifestaciones en la cultura contemporánea." (Real Decreto 1345/1991, de 6 de septiembre).

Este tipo de publicación tiene un especial interés para los profesores del área de Lengua Castellana y Literatura, basado, por una parte, en que dichos Suplementos ofrecen una plataforma adecuada para una enseñanza integrada de la Lengua y la Literatura, dentro de la nueva concepción curricular de esta área; por otra parte, estas secciones periódicas recogen artículos útiles para conocer y abordar diversos temas, corrientes y movimientos literarios o épocas significativas de la literatura; monografías sobre autores clásicos o actuales; mensajes en los que se combinan diferentes códigos verbales y no verbales; confluencia en ellos de diferentes lenguajes específicos: periodístico, publicitario, humanístico, literario etc... ; contenidos diversos, válidos para múltiples actividades interdisciplinares.

Todas estas posibilidades nos inducen a considerar oportuna su inclusión en los nuevos diseños curriculares del área.

A partir de la consideración de estas publicaciones como valiosos recursos didácticos, hemos diseñado una unidad didáctica para desarrollar en un mes aproximadamente, y que ya ha sido experimentada con alumnos de 2º curso de BUP en varios centros de Enseñanza Secundaria de la capital onubense, con resultados altamente satisfactorios.

II. PROCESO DE PROGRAMACION DE ESTA UNIDAD DIDACTICA

El proceso de programación que hemos seguido para su diseño ha sido el siguiente:

1. Selección del tema o idea aglutinadora que da sentido a la unidad: **Aproximación a la actualidad cultural a través de los Suplementos Culturales.**
2. Diseño de los **objetivos** generales y didácticos que pretendemos conseguir con su realización y que especificamos más adelante.
3. Concreción de los **contenidos** (conceptos, procedimientos y actitudes) que consideramos necesarios para alcanzar los objetivos anteriores.

4. Precisión de las **líneas metodológicas** que seguiremos en el proceso de enseñanza aprendizaje.
5. Propuesta de **actividades de enseñanza-aprendizaje** y de **evaluación** que conforman la unidad.

III. DESARROLLO DE LA UNIDAD

3.1. OBJETIVOS

En primer lugar, el **objetivo curricular** que pretendemos conseguir con su realización es: aproximar a nuestros alumnos a la actualidad cultural y, a través de ella, ponerlos en contacto con el contexto sociocultural en el que viven e implicarles en proyectos culturales de su comunidad.

3.1.1. Objetivos generales

1. Reconocer y analizar los elementos y características de los medios de comunicación, así como los códigos verbales y no verbales utilizados.
2. Desarrollar su capacidad de comprensión y expresión, oral y escrita, a través de diferentes códigos.
3. Fomentar el hábito lector y concebir la lectura y escritura como fuentes de conocimiento y placer.
4. Desarrollar su capacidad crítica ante la posible manipulación de los mensajes recibidos a través de los medios de comunicación.
5. Incentivar la creatividad y originalidad en la producción de textos.
6. Valorar la importancia de la comunicación en la sociedad actual.

3.1.2. Objetivos específicos

1. Despertar el interés de nuestros alumnos por la actualidad de nuestro país a través de la lectura de los más destacados Suplementos Culturales publicados semanalmente.
2. Fomentar su sensibilidad y espíritu crítico ante la realidad cultural.
3. Descubrir la creación literaria a través de la lectura de estos Suplementos, estimulando el gusto literario.

4. Reconocer las características específicas del lenguaje periodístico en estas producciones textuales.
5. Identificar la estructura interna y de contenidos propia de este tipo de publicaciones.
6. Contrastar la información cultural ofrecida por este medio con la ofrecida a través de otros medios de comunicación (radio y televisión).
7. Observar las posibles interinfluencias existentes entre diferentes manifestaciones estéticas y culturales.

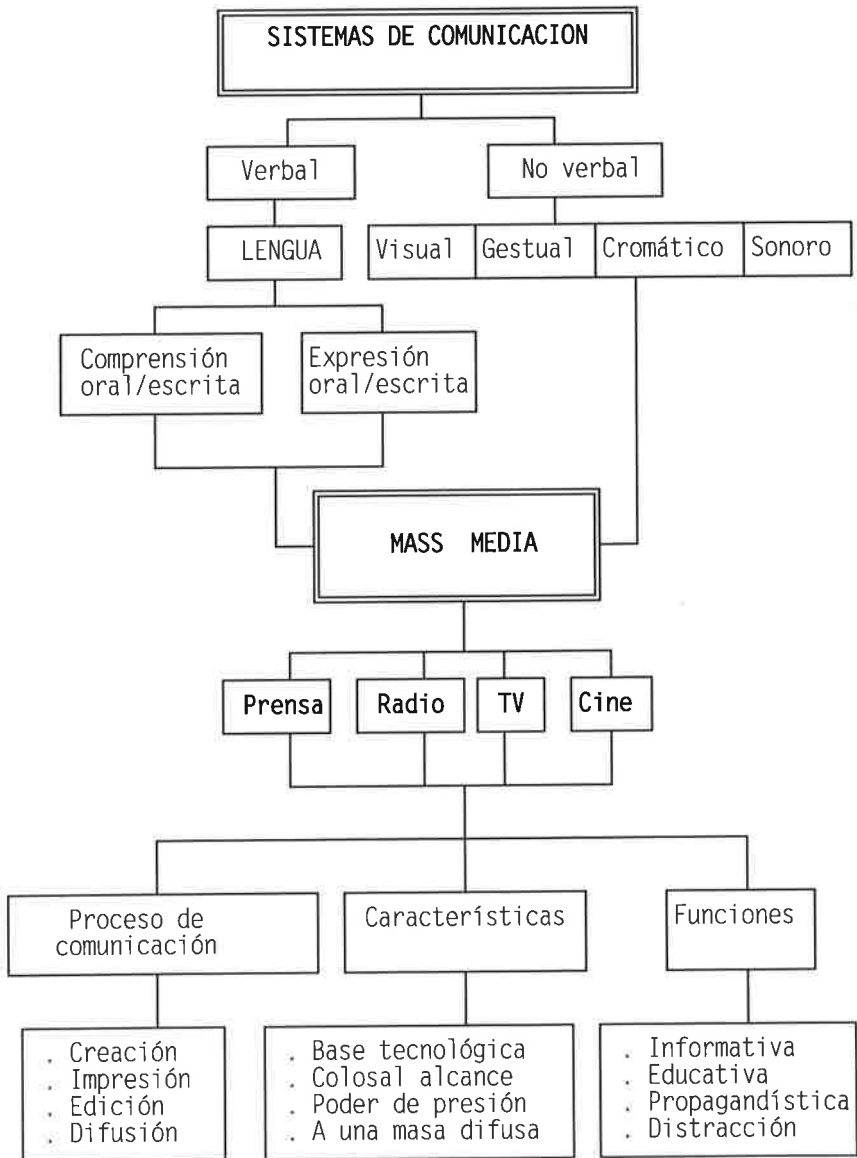
3.2. CONTENIDOS

Para la consecución de los anteriores objetivos hemos seleccionado los siguientes contenidos:

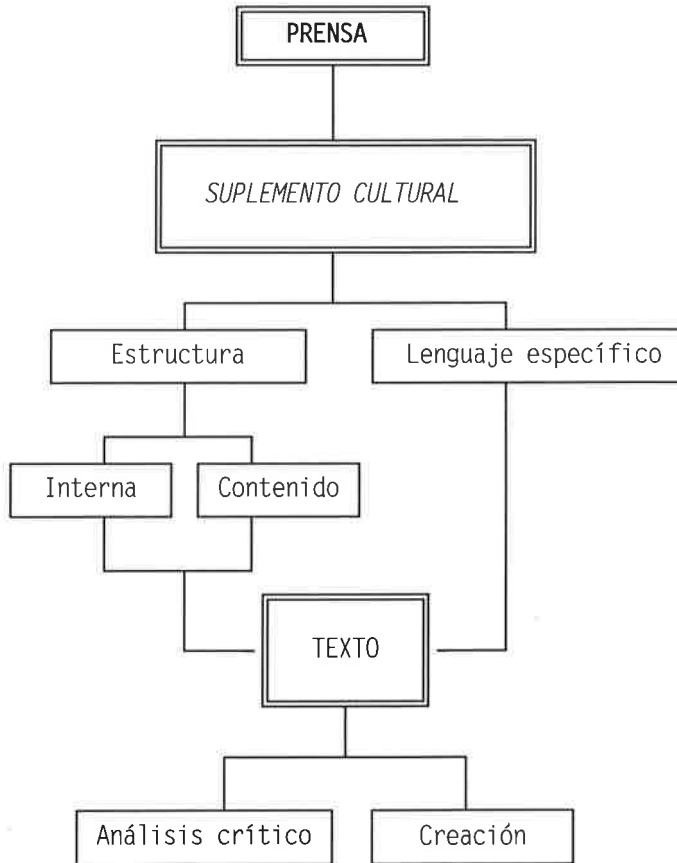
3.2.1. Conceptos

1. Sistemas de comunicación en el mundo actual.
2. Códigos verbales y no verbales.
3. Los mass media: procesos de comunicación, características y funciones.
4. La prensa: el Suplemento Cultural.
5. Estructura interna de textos periodísticos: información, entrevistas, reportajes, reseñas críticas, etc...
6. Estructura de contenidos: literatura, arte, cine, música.
7. Lenguaje específico de este tipo de publicaciones.

Los conceptos que se impartirán a lo largo del proceso quedan reflejados en la siguiente trama conceptual:



Dentro de los diferentes medios de comunicación incidiremos especialmente en la prensa, y dentro de ella, abordaremos diversos aspectos del Suplemento Cultural como se recoge en la siguiente trama:



3.2.2. Procedimientos

1. Lectura de Suplementos Culturales de ámbito nacional, regional y provincial.
2. Selección de la información cultural más relevante.

3. Análisis crítico de los contenidos seleccionados.
4. Contraste de las estructuras y contenidos de diversos Suplementos.
5. Contacto con programas culturales procedentes de distintos medios de comunicación (radio y televisión).
6. Creación de diversos textos periodísticos: entrevistas, noticias, reportajes, reseñas críticas...cuyo tema común sea la cultura.

3.2.3. Actitudes

1. Valorar la cultura como vehículo de comunicación social.
2. Fomentar la actitud crítica contrastando la información recibida desde los distintos medios.
3. Mostrar interés y sensibilidad ante la utilización de diversos códigos artísticos.
4. Apreciar la creatividad y originalidad en la elaboración de sus propios textos.

3.3. METODOLOGIA

Comenzamos por dar a conocer a nuestros alumnos el planteamiento general, objetivos y contenidos de esta unidad didáctica, así como la metodología que seguiremos y los recursos materiales necesarios para su desarrollo. Este diálogo inicial nos sirve para detectar los núcleos de interés de los alumnos y, como consecuencia, su grado de motivación, lo que nos permite adecuar la unidad didáctica a la realidad del aula.

A partir de la presentación de la misma, los alumnos inician el proceso de enseñanza-aprendizaje, distribuyéndose en grupos y encargándose cada uno, con carácter rotativo, de un Suplemento diferente de ámbito regional, nacional y provincial. Para desarrollar dicho proceso proponemos que los alumnos realicen las siguientes actividades:

1. Lectura general de la información contenida en los distintos Suplementos, seleccionando aquella más próxima a sus núcleos de interés. El material seleccionado queda archivado para utilizarlo en posteriores actividades.

2. Tras la lectura de la información seleccionada, se hace especial hincapié en el análisis de su estructura y características específicas, dependiendo de la modalidad informativa.
3. Contraste de la información de actualidad cultural ofrecida a través de los distintos Suplementos poniendo de manifiesto la prioridad dada a determinados temas en función de contenidos ideológicos o intereses económicos. Dicho contraste se lleva a cabo también en la información cultural procedente de distintos medios de comunicación (prensa, radio y televisión).
4. A partir de la información seleccionada, y como actividad interdisciplinar, los alumnos realizan ilustraciones para la misma (textos no verbales), sirviéndose de diferentes técnicas: dibujo, fotografía, "collage".
5. Se solicita de cada grupo la elaboración de sus propios textos, en cualquiera de las modalidades periodísticas, a partir de acontecimientos culturales de su entorno y sus experiencias próximas.
6. Valiéndose del material elaborado a través de las actividades anteriores, cada grupo crea un mural de actualidad cultural que es expuesto en un espacio del Centro.
7. Finalmente, como actividad global de toda la experiencia, se elabora un Suplemento Cultural en el periódico del Centro, cuyas diversas secciones correrán a cargo de los distintos grupos.

3.4. CRITERIOS DE EVALUACION

Al comienzo del proceso de enseñanza-aprendizaje, y con el fin de detectar las ideas previas que los alumnos tienen sobre los contenidos de esta unidad, se lleva a cabo una prueba inicial lo que nos va a permitir adecuar la programación de la misma a la realidad del aula.

Como orientación, sugerimos la siguiente:

PRUEBA INICIAL

Alumno/a:

Curso:

1. ¿Qué entiendes por **cultura**?
2. Indica lo que te sugiere ese término mediante dos de estos adjetivos?
 - . Interesante
 - . Aburrido
 - . Ameno
 - . Necesario
 - . Prestigioso
 - . Serio
3. Cita algunos nombres de personajes representativos de la cultura del siglo XX.
4. ¿Has asistido últimamente a alguna actividad cultural celebrada en tu localidad?
5. ¿Has participado activamente alguna vez como integrante de grupos de teatro, grupo de prensa, cineforum...
6. ¿Pertenece actualmente a alguna asociación o grupo cultural?
7. ¿Sueles estar informado de la actividad cultural de tu localidad?
8. ¿A través de cuál de estos medios recibes información de los actos culturales que se celebran en tu localidad?
 - . Prensa . Radio . Carteles publicitarios
9. ¿Podrías citar algún espacio cultural transmitido por algún medio de comunicación?
10. ¿Lees la prensa con asiduidad?
11. ¿Te detienes a leer noticias o información cultural en el periódico?
12. ¿Sabes lo que es un Suplemento Cultural?

A lo largo del proceso, realizamos la evaluación de una forma continua e integradora, valorando no sólo el progreso de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino también la adecuación de la programación: objetivos, contenidos, metodología y actividades propuestas en la presente unidad, así como los recursos utilizados, con el fin de llevar a cabo cuantas modificaciones se consideren oportunas.

En este proceso de evaluación deben participar también los alumnos. Su opinión nos parece fundamental a la hora de evaluar nuestra propia práctica docente.

La evaluación del progreso de los alumnos se basará en el seguimiento sistemático de los trabajos realizados en clase y en la observación directa. Se valoran en ella tanto el aprendizaje de conceptos como desarrollo de procedimientos y actitudes.

Proponemos la elaboración de una escala de valoración donde se reflejen los resultados obtenidos sobre comprensión y expresión, lenguaje verbal y no verbal, valoración crítica y creatividad.

Como ejemplo, proponemos la siguiente:

<i>ESCALA DE VALORACION</i>			
El/la alumno/a.....	S	A/V	N
LENGUAJE VERBAL			
<p>a) Comprensión y expresión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lee expresivamente mensajes escritos. • Comprende y resume con claridad textos orales y escritos. • Capta y diferencia las ideas principales de las secundarias. • Distingue las diversas partes que integran la estructura del texto. • Agrupa en bloques temáticos los diferentes contenidos. <p>b) Lenguaje específico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observa y diferencia el vocabulario específico en relación con los diversos contenidos culturales. • Valora el lenguaje subjetivo a través de adjetivación, usos verbales ... 			
LENGUAJE NO VERBAL			
<ul style="list-style-type: none"> • Observa la utilización de distintos códigos. • Valora la imagen como forma de comunicación. • Valora la adecuación entre elementos icónicos e información verbal. • Muestra creatividad y riqueza imaginativa en la confección de murales. 			
VALORACION CRITICA:			
<ul style="list-style-type: none"> • Capta la manipulación de la información. • Capta la prioridad de temas en función de determinados intereses. • Distingue la información objetiva de la subjetiva. • Se interesa por la actualidad cultural: <ul style="list-style-type: none"> • De su país. • De su entorno. • Muestra sensibilidad e interés ante las manifestaciones artísticas actuales. 			
CREATIVIDAD			
<ul style="list-style-type: none"> • Muestra interés en la captación de noticias culturales de su entorno. • Maneja con soltura los recursos propios de la información a la hora de elaborar el Suplemento Cultural. • Es capaz de redactar reseñas críticas de libros leídos, actos culturales... 			

BIBLIOGRAFIA

- ASENSI, J. La prensa y la educación, en *Vida Escolar*, 164, pp. 35-41.
- BARTOLOMÉ CRESPO, D. (1983) *La prensa en las aulas*. Madrid: publicaciones ICCE.
- CORZO TORAL, J.L. (1989) *Leer periódicos en clase*. Madrid: Editorial Popular.
- DOMINGUEZ, I. (1972) *Acontecimiento de actualidad y su aplicación en la tarea del aula*. Buenos Aires: Editorial Kapeluzs.
- FERNANDEZ FERRER, A. (1977) La lectura del periódico en el bachillerato, en *Cuadernos de Pedagogía*, N.25, pp. 13-15.
- GARCIA CASANOVA, S. (1881) La prensa y la clase de Lengua, en *Apuntes de Educación*, N.27, pp. 9-11.
- HERRERO ALAMO, C. y MEDINA LOPEZ, C. (1981) Propuestas de trabajo sobre el periódico, en *Apuntes de Educación*, N.25, pp. 10-12.
- JURADO, J. y GILABERT, L. (1991) El taller de prensa, en *Cuadernos de Pedagogía*, N.197, pp. 44-46.
- NAJT, M. y REIZABAL, M.V. (1981) Prensa y pensamiento autónomo, en *Apuntes de Educación*, N.25, pp. 2-4.
- PROVENCIO, P. (1981) La prensa diaria en la clase de Literatura, en *Apuntes de Educación*, N.25, pp. 13-15.

EL MITO DE LAS VANGUARDIAS DEL ARTE. ANÁLISIS DE LAS FALACIAS Y APORTACIONES POSITIVAS DE LAS VANGUARDIAS

JOSÉ LUIS LÓPEZ SALAS*

1. CONCEPTO TRADICIONAL Y ACTUAL DEL ARTE

Antes de referirnos al mito de las vanguardias artísticas conviene aclarar y definir otro mito, el mito del arte.

El concepto de arte ha tenido distinto significado a través del tiempo. En un principio la *τέχνη* griega o el *ars artis* latino significaba lo mismo: arte, maña, manera o técnica de fabricar algo. Durante bastante tiempo todas las artes estuvieron englobadas en la Música, puesto que se consideraba a las musas las inspiradoras del arte.

La asignación del carácter especial del arte, como cualidad extraordinaria de la que están dotadas ciertas personas, de inspiración divina o genial, se origina en el romanticismo. Es a finales del siglo XVIII cuando los problemas y concepciones de la estética separaron las Bellas Artes de las artes útiles. En el XIX la frase se reduce y el término arte, simplemente, pasa a designar lo que hasta entonces se conocía como artes bellas.

Según Hermant *"el actual significado de la palabra arte corresponde a un fenómeno histórico bastante reciente. Durante siglos el arte era la manera de hacer de los artesanos. La industria, sustituyendo al artesanado, dejó subsistir el arte por el arte, con fines estéticos no utilitarios"*¹.

Los renacentistas todavía se consideraban artesanos. La Bauhaus, en un momento estelar de las vanguardias, declara su primer Programa (*"Programa de la Staatliche Bauhaus de Weimar"*) que *"el artista es un artesano potenciado"*². Tradicionalmente se ha entendido el arte como

* JOSÉ LUIS LÓPEZ SALAS, es Catedrático de Didáctica de la Expresión Plástica de la Universidad de Oviedo.

una realización tendente a la belleza y la perfección. El arte y la artesanía se diferenciaban solamente en la categoría. Rene Huygue³ señala que cualquier actividad elevada a determinada jerarquía puede adquirir la categoría artística.

Collingwood⁴ puso especial interés en dejar patente la diferencia que existe entre lo que entendían los antiguos por arte y lo que entendemos actualmente. En principio existen los distintos propósitos de ejecución. Los fines mágicos y religiosos, del hombre primitivo, de las civilizaciones griegas o egipcias, la utilización que le daban los romanos, difiere del concepto actual de arte. El arte productor de emociones o divertimento, tampoco lo considera verdadero arte. Este autor piensa que en muchas ocasiones la asignación artística se efectúa por mera cortesía.

La mitificación del arte viene de atribuir al artista unas dotes extraordinarias, por encima del simple artesano. La asunción de la características de genialidad por las primeras figuras del arte, ha hecho que esta cualidad intente generalizarse y cualquier artista aspire a este título, a veces para unos simple garabatos, en vez del tradicional de «maestro».

Esta consideración del arte como producto de una persona dotada de excepcionales cualidades, de inspiración sobrehumana, ha hecho mucho daño a la enseñanza del arte, general e históricamente entendido como enseñanza del dibujo o, como actualmente prefiere denominarse, más ampliamente, de la expresión plástica.

Entendido a la manera tradicional el arte lo puede practicar todo el mundo. La técnica de la expresión plástica está al alcance de cualquiera, como cualquier otra técnica, la escritura, la ebanistería, etc. Entendida de otra manera es una actividad de la que la inmensa mayoría se considera excluida. Si se comprende que cualquiera puede aprender a escribir, aunque no se aspire a ser un artista de la literatura, no se suele entender que cualquiera puede practicar la pintura, escultura o arquitectura sin necesidad de ser artista.

2. LAS VANGUARDIAS

Aclarado este primer punto, podemos decir que el término vanguardia es también de reciente aparición. Desde las primeras

manifestaciones de las pinturas rupestres, el arte ha sido siempre figurativo, llegando a la cumbre del naturalismo con Velázquez, quien aporta la técnica de la representación perspectiva, no sólo lineal, sino atmosférica. Pero en Velázquez está ya el germen de la técnica impresionista que será la primera escuela que rompa con la tradición.

Con el paso intermedio de otro antecedente español, Goya (recordemos la lechera de Burdeos), el impresionismo aparece en 1874. Esta tendencia pictórica supone el primer conato de ruptura con la figuración. Al pintor impresionista no le preocupa la nitidez del contorno. Sobrepasando el «esfumato» de Leonardo de Vinci, la continuidad de la delineación de la figura desaparece.

Cezanne, quien preocupado por ésta pérdida intenta recuperarla con su interpretación geométrica, resaltando los planos de la naturaleza, sienta sin embargo las bases de la escuela siguiente, el cubismo.

La conjunción de diversas circunstancias, los adelantos científicos, la aparición de una crítica especializada, los teóricos del arte, los «*marchand*», hace que la actividad pictórica se «pseudointelectualice». Empieza a nacer un léxico técnico especializado. El artista intenta captar todo esto y asimilarlo. La división del color teniendo en cuenta la descomposición de la luz, los conceptos de la teoría de la relatividad, la composición del átomo, la teoría cuántica, el concepto espacio-temporal, todo esto, intenta expresarlo, aunque desde luego generalmente de una manera bastante ingenua. El cubismo se origina en este momento. Declarando la visión múltiple, con distintos puntos de vista para captar la máxima información del modelo, hace que este se pierda, primero en una maraña de multitud de planos diversos (cubismo analítico) después reduciendo la figura a lo esencial (cubismo sintético).

3. LA BAUHAUS

A partir de este momento las tendencias vanguardistas proliferan en Europa, coincidiendo en una escuela de diseño a su vez mitificada por la obra de Argan⁵ sobre Gropius y su creación de la Bauhaus. Para Tafuri⁶, también la Bauhaus es "*la cámara de decantación de los vanguardistas...*".

Hasta tal punto esto puede ser así que ya en su momento El Lisitsky⁷ se quejaba de que Moholy Nagy, en el libro que preparaba

(1919-1924) "*considerase que todo lo que aparece antes de 1920 fuera abono para la Bauhaus, que es en realidad quien hace todo y quien pone a todos la corona en la cabeza*".

La Bauhaus nace de la fusión de la *Sächische Hochschule für Bildende Kunst* y de la *Sächsische Kunstgewerbeschule de Weimar*, por el apoyo del Gran Duque de Sajonia-Weimar al proyecto confeccionado ya desde 1910 por Gropius, con Beherens, sobre la fabricación industrial relacionada con la edificación artística. Pese a su condición de arquitecto, Gropius potencia el diseño, aprovechando todas las experiencias artísticas del momento, para lo cual contrata a los más destacados artistas del momento⁸, y no sería hasta la posterior dirección de Meyer, cuando se comenzó a enseñar arquitectura.

4. PRECIPITACIÓN DE LOS ACONTECIMIENTOS

Si analizamos la aparición de Bauhaus vemos que se crea en un momento extraordinario. Los acontecimientos artísticos se suceden vertiginosamente:

- 1908. Surge el cubismo con Pablo Ruiz Picasso, Braque, Gris, Blanchard.
- 1909. Marinetti publica su "*Primer manifiesto futurista*".
- 1910. Kandinsky y otros realizan las primeras experiencias de la pintura abstracta.
- 1911. Aparece el grupo expresionista *Der Blaue Reiter* ("El Jinete azul"). El grupo *Der Vier* ("Los cuatro azules") estaba constituido por Kandinsky, Klee, Feininger y Jawlensky, los tres primeros fueron profesores de la Bauhaus.
- 1913. Malevitch crea el suprematismo. Fue también maestro en la Bauhaus.
- 1917. Aparece *De stijl* (El estilo). Denominación holandesa del neoplasticismo. Fundado por Mondriain y Van Doesburg, quien impartió clases en la Bauhaus.
- 1920. Promovido por Naun Gabo, Pevsner, Rodchenko, El Lisistki entre otros nace el constructivismo. La obra de Lisitski "*Gabinete de Abstractos*"⁹ de 1927 parece una transposición de las teorías defendidas por la Bauhaus.

Desde 1908, casi cada año, 1909, 1910, 1911, hasta 1920, en el término de 12 años aparecen las más significativas e importantes vanguardias.

En la Bauhaus coinciden así los más importantes movimientos vanguardistas del momento, que es, desde luego, de los más fascinantes de la historia del arte. Inciden en la Bauhaus la *escuela de Viena*, por la experiencia que en ella tuvo Itten. El *expresionismo* alemán, a través de Klee, próximo a su vez a la *abstracción* aunque formado, sin embargo bajo la influencia de Cezanne, el *impresionismo* y el *postimpresionismo* de Van Gogh. El *racionalismo* del propio director Gropius. La *abstracción geométrica* de Albers, el checoslovaco Kupka, y el ruso Kandinsky, influido a su vez por el *suprematismo* de su compatriota Malevitch, y sobre todo el arte del húngaro Moholy-Nagy¹⁰. El peso que tuvo este artista, indica Micheli, fue tal que se le puede considerar el inventor del «estilo Bauhaus», pese a las protestas de Gropius, sobre la adjudicación de cualquier intencionalidad de crear un estilo de escuela.

La aportación de la Bauhaus, pese a su corta existencia¹¹, ha sido excepcional, sobre todo con respecto a la didáctica. Todavía siguen vigentes muchas de sus experiencias y muchos de los textos actuales sobre la enseñanza del arte siguen bebiendo en esta fuente, pero las aportaciones de las vanguardias al arte, específicamente hablando, son cuando menos discutibles.

5. SIGNIFICADO DE LOS MOVIMIENTOS VANGUARDISTAS

Si hacemos un balance de lo que han supuesto las vanguardias en el sentido plástico vemos que la característica principal de todas es la simplificación, la eliminación de sujeciones representativas figurativistas, a fin de operar con más libertad y espontaneidad. Que la libertad se convirtiera en libertinaje y que la espontaneidad fuera después algo muy elaborado, a veces, es otra cuestión.

Si el impresionismo había aportado la captación de la vibración del color a cambio había prescindido de la nitidez de la delineación figurativa.

Si el cubismo multiplica los puntos de vista es a costa de prescindir del reconocimiento figurativo. Desaparecido el contorno, las formas se simplifican geometrizándose en los planos básicos tan caros a la Bauhaus.

Se elimina también la perspectiva lineal y atmosférica, el volumen, las calidades, las texturas diferenciadas reconocibles, la composición clásica, etc. Con todo es el primer movimiento que aporta algunas cuestiones positivas. Se esfuerza por el estudio analítico y propone un juego de reconocimientos a base de esfuerzos perceptivos del tema o anécdota del cuadro, casi siempre bodegón o retrato, dando algunas pistas muy breves o escasas al espectador. Éste se siente inteligente cuando descubre el acertijo plástico o cree interpretar la creación del artista. El mito de la pintura «inteligente» o de «juego intelectual» comienza. Inmediatamente aparecerán, fomentados por una crítica manipuladora, los «snobs» que presumirán de «entender» este tipo de arte vanguardista, lo cual «viste» o como se dice ahora «mola» mucho.

El futurismo conserva en parte la figuración pero simplificando así mismo las formas, ya que para simular el movimiento repite las figuras en distintas posiciones. Quizás porque sería muy trabajosa la repetición representativa del natural lo más perfectamente posible. Pero pintar dieciséis patas a un perro no supone pintar mejor que si se pintan sólo cuatro. Los futuristas son ya criticados por el constructivismo, pese a haberse inspirado en ellos. Al año de crearse la Bauhaus Gabo y Pevsner, grandes santones del vanguardismo de entonces escriben: "*...el simple registro gráfico de una serie de instantáneas, de un movimiento «fijado» no puede recrear el movimiento mismo. A fin de cuentas, la ausencia total de un ritmo lineal convierte al cuadro futurista en algo así como la circulación sanguínea de un cadáver*"¹².

Exponen también a continuación el papanatismo que suponen ciertas ideas vanguardistas: "*El grandilocuente slogan de la «velocidad» era el mayor farol en manos de los futuristas. Admitamos plenamente el brillo del slogan y comprenderemos que ha podido trastornar al provinciano más romo*".

No paran ahí en su crítica. Recordemos que el manifiesto a que nos referimos es, más o menos, el documento de creación del constructivismo y recordemos también lo que este movimiento debe a otros movimientos vanguardistas: al cubismo, al futurismo y la abstracción. Veamos como los tratan: "*...todo este alboroto futurista en torno a la velocidad no es sino una candente anécdota. Desde el instante en que los futuristas han proclamado que el «espacio» y el «tiempo» han muerto ayer, han caído en las tinieblas de la abstracción. Ni el*

futurismo ni el cubismo han dado lo que nuestra época esperaba de ellos".

6. EL CONSTRUCTIVISMO

Podría pensarse que el constructivismo sí dio lo que la época esperaba de ellos. Pues bien, la verdad es que los artistas constructivistas se esforzaron extraordinariamente, mas posiblemente la mayor parte del esfuerzo se les fue en teorizar. En los días en que se funda el movimiento transcurren los acontecimientos de la revolución Rusa. Comienzan con los tumultos del 17 de febrero de 1917, siguen con la abdicación del Zar Nicolás el 3 de marzo y desembocan el 6 de noviembre (24 de octubre del calendario antiguo) con el golpe de estado dirigido por Troskij, y se resuelve con la constitución del primer gobierno soviético bajo la presidencia de Lenin. Fueron seguramente los de mayor entusiasmo y ebullición por el arte o su renovación. Para dar una idea de esto mencionemos como en 1919 los artistas decoran camiones y trenes que recorren el país haciendo propaganda. Aunque quizás debemos explicar lo que entendía por arte. Al mismo tiempo que el movimiento Dada¹³ se plantea una burla feroz del arte, de la burguesía capitalista y de la estética, los constructivistas afirman en su propio programa: *"Nosotros declaramos una guerra sin cuartel al arte... muera el arte. Ha nacido naturalmente, se ha desarrollado naturalmente y naturalmente está a punto de desaparecer"*.

Veamos también lo que opinan de la mitificación del arte: *"El misterio de la inspiración y la magia de la «intuición» divinizaron este tipo de primitiva actitud humana... el arte tenía inmovilizada la vida de la sociedad y frenaba su evolución histórica, elevando potentes barreras en épocas de revolución"*.

Todas las ideas constructivistas sobre el arte o más bien sobre su actividad, como quiera que se llame, se mueven en un gaseoso lenguaje de declaraciones de intenciones. Exponemos a continuación algunas de las definiciones más concretas: *"Por constructivismo de género o genérico entiendo el predominio de los momentos organizativos en el proceso de la elaboración. El estilo pictórico geométrico de ciertos pintores «productivistas» constituye un ejemplo de constructivismo*

genérico. El constructivismo monumental oculta más profundamente su pathos organizativo sin ostentarlo técnicamente" K. Zelinsky¹⁴.

El movimiento constructivista ni se extendió en el tiempo ni ha dejado escuelas, sin embargo los momentos en que se desarrolla son tan intensos que resulta apasionante el seguir sus pasos. No nos resistimos a transcribir alguna muestra más de su ideología, de sus ideas constructivas: "*La realización de nuestras percepciones del mundo, bajo las especies de espacio y tiempo, he ahí el único fin de nuestra creación plástica...*"; y algunos de sus principios:

"1. Repudiamos el color como elemento pictórico en la pintura...

2. Rechazamos el valor gráfico en la línea...

3. Renegamos del volumen...

4. En la escultura renegamos de la masa...

Proclamamos la profundidad como única forma plástica... ¿j...!?

5. Repudiamos los ritmos estáticos. Proclamamos un elemento nuevo en las artes plásticas, los ritmos cinéticos, formas esenciales de nuestra percepción del tiempo real" Gabo y Pevsner¹⁵.

Sobre el arte tradicional Novicki opinaba: "*El arte de caballete asumirá funciones de carácter experimental, de laboratorio, así como otras funciones de tipo escolástico y metódico. Pero su esfera de aplicación será, desde luego, restringida y poco influyente. Las tareas fundamentales de la sociedad proletaria en el campo de las artes espaciales evitarán el arte de caballete"*¹⁶.

Sin embargo la idea que tenía Lenin difería y era de carácter más pragmático. Concedía una gran importancia a la propaganda realizada por medio del arte. Si bien en un principio contempló en silencio los experimentos de los artistas revolucionarios en el sentido artístico y político, dejando entender equivocadamente su asentimiento, para aprovechar todo impulso a su causa, más adelante propuso erigir monumentos a Nekrasov, Chernischenski, Dobroliubov y otros, y al plantearse la cuestión mantuvo que estos monumentos no tenían por qué limitarse a ser símbolos geométricos abstractos de las ideas de emancipación propugnadas por esos hombres¹⁷.

Para dar idea de la efervescencia del movimiento constructivista pueden citarse algunas de las asociaciones, revistas e instituciones que se crearon en estos breves años: El «LEF», movimiento que pretendía reunir en un solo bloque a todas las fuerzas (artísticas) de la izquierda. Los «UNOVIS», grupo suprematista. El «OKTIABR», grupo de

artistas-productivistas, críticos del arte, historiadores del arte en el que figuraba como miembro fundados el luego famoso muralista mejicano Diego Rivera. La «OSA», Asociación de Arquitectos Modernos. La «OMA», Unión de Jóvenes Arquitectos. La «ARU», Asociación de Arquitectos Urbanistas. La «ASNOVA», Asociación de Nuevos Arquitectos. El «VOPRA» Unión de Arquitectos Proletarios. La «VCHTEMAS», Facultad de Arquitectura, creada en 1920. El «IZO», Comisariado del pueblo para la Instrucción. El «INCHUK», Instituto de Cultura Artística. El «PROLETKULT», organización que llegó a contar con 500.000 afiliados. "EL ARTE DE LA COMUNA", revista del comisariado dirigida por Lili Brik.

La actividad de la Vchutemas era similar y simultánea a la Bauhaus. De 1926, por ejemplo, es el diseño de una mesa para diseñador, precisamente, con las características del estilo Bauhaus. Simplicidad de líneas y predominio de las formas planas geométricas regulares. Se realizaban ejercicios de estudio preferentemente sobre la presentación de planos y volúmenes (por ejemplo: sobre la representación físico-mecánica de las propiedades formales: masa y equilibrio, primer curso (1922), sobre la representación de la dinámica, el ritmo y la proporción, primer curso, o masa y peso, tema productivista para un pabellón, en el segundo curso de la Facultad). Predominaban también los estudios geométricos como el proyecto para el instituto Lenin (1927), etc.

En el Vchutemas se cursaban además de las asignaturas tradicionales de la arquitectura, las siguientes enseñanzas:

- 1) teórico y prácticas: Física, Química, Matemáticas (análisis y cálculo diferencial e integral), Mecánica teórica, Geometría descriptiva, Perspectiva, Historia del Arte y Disciplinas político-sociales (ineludibles dado el momento).
- 2) disciplinas artístico-prácticas. Diseño técnico, Diseño, Pintura, materias plásticas y arquitectónico-espaciales (estudio de los elementos formales fundamentales de las artes espaciales, de sus propiedades y características, así como estudio de los medios compositivos y estructurales para organizar formas completas y complejas). Dokuchaev, N.¹⁸

Los ejercicios de expresividad artística se realizaban sobre los atributos de la forma espacial, la unidad y la armonía de los elementos de una forma compleja, la tensión y la dinámica.

Los medios compositivo-organizativos: las relaciones, las proporciones el ritmo y la dinámica.

Podemos observar que las novedades en el arte plástico se refieren a cuestiones de orden psicológico. Por otro lado, todo el cientifismo y empleo de las nuevas técnicas en la plástica se reducían más o menos a la utilización del cine y la fotografía -Moholy Nagy dirigió fotomontajes tanto en la Bauhaus como en Chicago- centrándose más en la construcción de objetos y en la arquitectura.

Si intentamos una vez más tratar de comprender lo que es el constructivismo veremos que el constructivismo no quiere ser testimonial y se considera realista, pero definitivamente se mueve en el terreno de los ideales. La constante del constructivismo es ...el constructivismo, en último término la construcción del hombre nuevo... Por mucho que nos esforcemos no llegamos a concretar el concepto, este escurridizo, vaporoso, se nos escapa cada vez que pretendemos aprehenderlo.

Los constructivistas puros tienen una lucha consciente o inconsciente contra el estilo. Tan sólo los que emigran a U.S.A. como Moholy Nagy y Gabo o a Francia como Pevsner definen un estilo, los que se quedan en Rusia siguen creando sin llegar a la concreción de ningún estilo determinado. Las obras de El Lisistky y Tatlin tienen una atmósfera común, intenciones semejantes, pero procedimientos distintos. Esto presupone la intención de una renovación constante, la no aceptación de una meta, a partir de la cual el arte se pueda comercializar.

En definitiva, el constructivismo parece ser un conjunto de intenciones de romper con lo viejo, con lo establecido, y de hacer construir algo diferente. La característica principal podríamos centrarla en la originalidad. Los constructivistas entendían ya que las vanguardias habían optado por la «originalidad» y que han sido un proceso de «sustitución» más que renovación.

La propia ideología del constructivismo, enraizada en su ideología política, llevará en sí misma el germen de su destrucción. Para el constructivismo el destinatario del arte no es privado, debe ser la sociedad.

El Lisistky niega el color porque el color representa la individualidad. La obra debe ser anónima, producto de muchos. El desarrollo de esta idea lleva al gobierno soviético a prescindir de las asociaciones y las instituciones porque representan tentativas de «singularización». Consideran que la proliferación de organizaciones

puede ser perniciosa porque pueden ponerse al servicio de grupos. Todas las asociaciones y movimientos terminan estatalizados, con lo cual las vanguardias y consecuentemente el constructivismo desaparecen¹⁹.

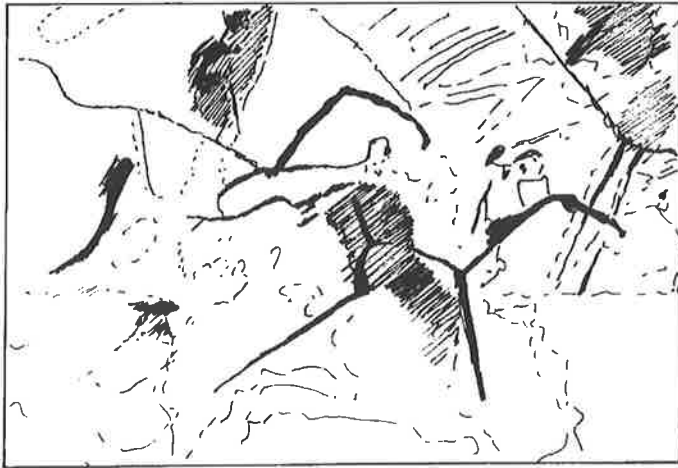
7. LA ABSTRACCIÓN

Quizás la principal aportación del constructivismo es la proporcionada por la abstracción, sobre todo por lo que expone Kandinsky en la Bauhaus, aunque ya Gabo consideraba que el constructivismo había revelado una ley universal: *"aquella, según la cual los elementos de arte visual (líneas, formas, colores) poseen su propia fuerza de expresión, independientemente de cualquier asociación con los aspectos exteriores de la realidad, su vida y su actividad son fenómenos psicológicos autocondicionados, enraizados en la naturaleza humana..."*²⁰.

La abstracción es la meta final de muchos artistas y movimientos. Del grupo expresionista los cuatro azules, Klee y Kandinsky terminan practicando la abstracción, hasta el punto de considerárseles de sus fundadores más importantes. Jawlensky, formado bajo la influencia del fauvismo y el cubismo, evolucionó hacia un esquematismo formal muy depurado y el cuarto miembro Feininger practicó también un figurativismo cercano al cubismo sintético más que analítico, de formas muy simplificadas y geometrizadas, aunque con un tratamiento que destacaba el volumen.

La geometrización es también una constante de la abstracción. Si nos remontamos a la aparición de las primeras manifestaciones artísticas podemos observar que son de dos tipos principalmente: figurativas (reproducciones naturalistas de animales en la zona franco-cantábrica en el paleolítico, esquemáticas en el neolítico del levante español) y abstracto-geométricas en la ornamentación de objetos, utensilios y armas.

Kandinsky evoluciona desde sus primeras improvisaciones, impresiones y composiciones abstractas, llenas de romanticismo y vehemencia, es decir desde la llamada abstracción lírica o salvaje (fig. 1), a una abstracción más controlada fría y geométrica, producto en parte de la influencia de Malevitch, pero sobre todo, deducimos, como consecuencia de la organización y el razonamiento con que debe estructurar sus clases en la Bauhaus²¹.



"Impresión 5". Kandinsky. (colección Nina Kandinsky, Neuilly Francia)
El carácter de sus "improvisaciones" era tal que no reproducían nada material.

Fig. -1-

7.1. LOS CAMINOS HACIA LA ABSTRACCIÓN

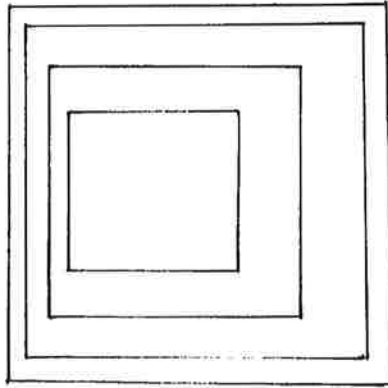
Uno de los caminos, como acabamos de tratar, es el constructivismo. Muchas obras, por ejemplo de El Lissitzky (Proum, 1923, Stedelij Museum, Amsterdam) sus composiciones de formas geométricas puras: círculo, recta, rectángulo y cuadrado.

También hemos visto como el cubismo ejerce su influencia en el constructivismo y el suprematismo, y como desde estos movimientos llegamos a la abstracción directamente. El francés Delaunay, por ejemplo, evoluciona desde el cubismo de su "*Torre Eiffel*" hacia la abstracción geométrica de sus "*Ventanas simultaneadas sobre la ciudad*" (1911).

En Alemania, Klee transita por restos simplificados de figuración, de un cromatismo lírico, de sus "*Montañas en invierno*" (1925) a los pictogramas de su "*Puerto rico*" (1938).

El también alemán Albers, formado en la propia Bauhaus, antes de ejercer como profesor, expuso asiduamente con el grupo Abstraction-creation. Las enseñanzas que impartiría sobre el color, se plasman en su obra que, prescindiendo de cualquier complejidad formal, se centra en los efectos cromáticos. Por ejemplo tanto su obra "Nowhere" (1963), como "Homenaje al cuadrado" (fig. 2), son exactamente cuadrados, azules y verdes, el primero, amarillo, naranja y rojo el segundo.

Fig. -2-



"Homenaje al cuadrado"

Albers, J.

Museo de Arte Moderno, Nueva York

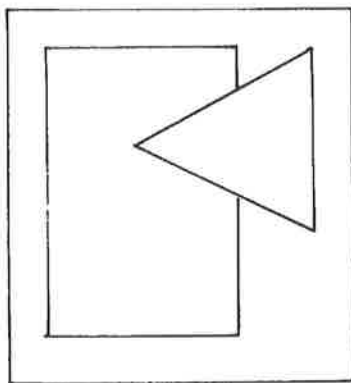
Algunos autores opinan que la abstracción geométrica fue creada en París, en el ambiente de la Section d'Or, cuyas figuras fundamentales fueron el citado Delaunay y el checo Kupka, cuya obra "Arquitectura filosófica" (1913) se caracteriza por su racionalismo y monumentalidad musical. Este movimiento representó a un grupo de pintores cubistas impaciente por llevar el cubismo a sus últimas consecuencias a través del número y la medida, como el propio nombre indica: la sección dorada o número de oro. pretendían una inspiración racionalista, científica, basada en la investigación de una teoría sobre la armonía.

El cubismo, sin embargo, puede que halla dejado más su huella en la arquitectura que en la pintura, donde representa un ciclo cerrado. El cubismo arquitectónico se orienta también hacia la abstracción por medio de la simplificación y la geometrización de las formas, si bien que

procediendo al movimiento de planos que avanzan, en sentido horizontal o vertical. Véase la casa Schröder (1924), en Utrech, Prins Hendriklaan, de Rietveld, arquitecto del grupo neoplasticista, donde van Doesburg ejercía de teórico.

El neoplasticismo holandés representado en la pintura por Mondriain, cuya influencia se deja sentir en la Bauhaus a través de van Doesburg, constituye el caso paradigmático de cómo se llega a la figuración ("*Árbol gris*", 1911) a la abstracción ("*Composición con árboles III*", 1912/13), tras diversos cuadros en que progresivamente se va diluyendo la figura. Mondriain finalmente prescinde de toda inspiración figurativa y termina operando con planos rectangulares y colores primarios: rojo, amarillo y azul, tan característicos de la enseñanza en la Bauhaus. El arte se ha reducido a una composición simplista en la que priva la proporción y la relación formal y cromática llevada a una extrema sobriedad.

Si hablamos de sobriedad el suprematismo se lleva la palma. Malevitch (fig. 3) prescinde incluso del color y llega en 1913 a pintar un único cuadrado negro en el lienzo. Agotando absolutamente todas las posibilidades de la abstracción crea finalmente un cuadrado blanco sobre fondo blanco (Nueva York, Modern Art Museum).



"Suprematismo 418"
Malevich .K.
Stedelijk Museum, Amsterdam.

Fig. -3-

Entre tanto artista idealista, Gropius representa la racionalidad. Arquitecto, diseñador y teórico, este alemán considerado como uno de los grandes autores contemporáneos de su especialidad, se forma con Behrens, se inicia profesionalmente en la Deutscher Werkbund, pero su auténtica carrera la desarrolla a partir de la Bauhaus. El edificio de la segunda sede de esta escuela es obra suya, así como las casas de los profesores y la suya propia de director. La inspiración cubista es clara sobre todo en estas últimas. Aunque hay que aclarar que, en puridad, en el cubismo habría de hablarse más de prismas de base rectangular que de cubos propiamente dichos, con predominio de planos rectangulares horizontales y verticales.

La simplicidad de líneas, este predominio de planos horizontales y verticales, tan del estilo bauhausiano, el rompimiento del espacio, avanzando y retrocediendo paramentos, el adentrarse en la naturaleza la arquitectura o dejar que ésta penetre en el edificio, se culmina con el pabellón alemán construido en la Exposición Internacional de Barcelona de 1929, diseñado por Mies van der Rohe²².

8. CONCLUSIONES

Representa un curioso contrasentido que sea un artista como Kandinsky, uno de los creadores de la abstracción, quizás el más representativo, el que estudie las formas «concretas», el que analice los elementos formales básicos regulares de una manera más o menos científica. Hasta este momento el arte tradicional no se había puesto a reflexionar sobre estos elementos. Se había limitado simplemente a representar el modelo. Bien es verdad que los «encajes» de los dibujos, se han venido realizando con líneas geométricas simplificadas, pero de ahí no se había pasado.

Quizás esta sea una de las aportaciones positivas de estas vanguardias: la reflexión, el análisis de los elementos de la composición de la obra plástica.

Pero las vanguardias transitan por una perenne contradicción. Mientras el constructivismo reclama una acción pragmática, el constructivista Tatlin proyecta un *"Monumento a la tercera internacional"* (fig. 4), que debería convertirse en una gigantesca Torre Eiffel proletaria. Mientras que la torre francesa representa un alarde de

la técnica y se pone al servicio del simbolismo de la ciudad y sirven para contemplar la panorámica de la ciudad de París, la maquetas rusa es un alarde representativo del constructivismo, no es una escultura, tampoco un edificio, es una «construcción» que intenta dar la impresión de monumentalidad y producir una serie combinada de tensiones ascendentes, en espiral y oblicuamente, en ningún sentido de utilidad práctica.



"monumento a la tercera internacional"
diseñada por Tatlin que debería
convertirse en una aliantesca
Torre Eiffel proletaria.



Torre Eiffel

Fig. -4-

Curioso contrasentido significa también que la Bauhaus constituya un lugar mitificado de encuentro de las vanguardias, cuando en su programa expuesto en el manifiesto de 1919, se afirma, entre otras cosas que *"todos nosotros, arquitectos, escultores, pintores, debemos volver al oficio. El arte no es una profesión, no hay ninguna diferencia esencial entre el artista y el artesano... En los escasos momentos de inspiración que escapan al control de la voluntad, la gracia del cielo, puede lograr que el trabajo desemboque en el arte, pero la perfección en el oficio es esencial a todo artista"*²³.

Propugnan la perfección en el oficio. La preparación técnica es básica para la formación del artesano. La inspiración llega con el trabajo serio y concienzudo, lejos de las especulaciones gratuitas. Esto es ni más ni menos que la desmitificación del arte intuitivo, sin base ni preparación técnico-científica.

Comenta Argan que *"el error pedagógico fundamental de la academia consistía en apostar por el genio en vez de hacerlo sobre el término medio. La colaboración excluye el arbitrio del genio, exaltación suprema del individuo"*²⁴.

Es muy típico de estas vanguardias, como hemos visto, la exaltación de la colaboración, la asociación, el colectivismo en beneficio de la sociedad, pero resulta que es el «genio» individual, producto del esfuerzo y el trabajo, el que, con base a lo ya logrado, a lo tradicional, realiza el verdadero progreso.

En arquitectura es normal la colaboración de dos o pocos más arquitectos, pero no es tan normal, sino excepcional, en escultura y pintura. La producción de estos artistas lleva en su propia entidad la «firma», el estilo que esencializa precisamente la parte artística o singularidad de la obra. En determinado arte moderno a veces es la firma la que confiere el valor circunstancial al cuadro.

Tras lo expuesto podemos llegar a las siguientes conclusiones:

- 1.- La actividad de la Bauhaus, similar al Vchutemans, realiza una aportación, más que el arte, a su DIDÁCTICA. La aportación más importante es, partiendo de la disección, tan cara a estos movimientos, el análisis metodológico, en los aspectos técnicos y psicológicos. Los elementos que se introducen en la enseñanza son tales como la textura, la interacción del color y cuestiones sobre las sensaciones, tensión, ritmo, dinamismo, etc.
- 2.- La psicología, los estudios teóricos, vienen a aclarar, a auxiliar con su léxico y sus teorías al profesor, a quien da paso el maestro de taller o de estudio tradicional que se limitaba a indicar al alumno o aprendiz como debía «hacer» sin muchas o ninguna explicaciones.
- 3.- El artista aprende a «leer», las imágenes que percibe y es consciente de lo que hace y por qué lo hace, cuando históricamente se limitaba a seguir una tradición empirista. Los conocimientos se transmitían de maestro a discípulo sin mucha o ninguna explicación.
- 4.- El diseño moderno, al que tanto debe la Bauhaus, basado en la limpieza y sencillez de forma, cuyo valor se basa en el tratamiento

de los materiales y la adecuada utilización de las proporciones, a contribuido a que el arte llegue a las más amplias masas sociales, ya que, al producir industrialmente, la obra diseñada se abarata, también por su propia característica de falta de complejidad constructiva, la cual a su vez facilita el reconocimiento y aceptación por las masas más o menos cultivadas en la estética, pero todo esto a costa de pérdidas de riqueza compositiva, formal y cromática.

5.- El máximo valor en las vanguardias es la original. Hasta el punto que lo que en principio se conseguía tras una larga lucha con la materia y la técnica, se persigue ahora, en muchos casos, por atajos cualesquiera. El conseguir un «estilo personal», el que sea, parece la máxima aspiración de un artista y el primer paso para el éxito artístico y crematístico. Como teme el profesor, Gaya el arte de vanguardia corre el peligro de convertirse en un «concurso de ocurrencias»²⁵.

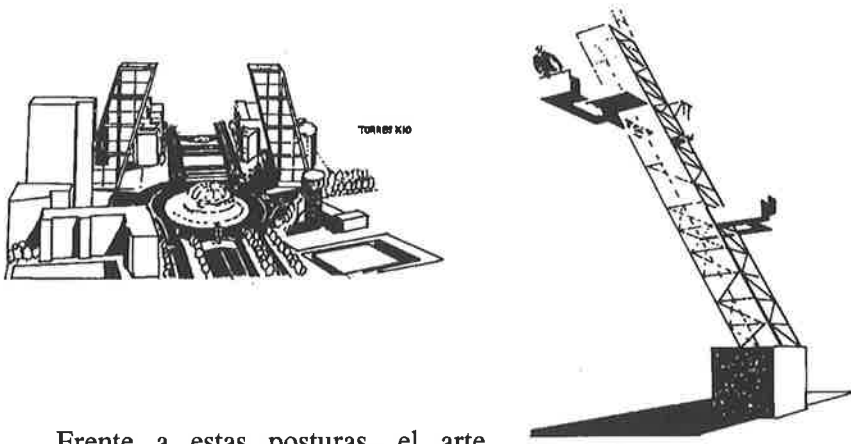
6.- Las vanguardias, plásticamente hablando, aportan destrucción, eliminación, simplificación, rompimiento de normas, barreras, leyes, también rutina, pero casi siempre se refieren a actos negativos. Las vanguardias no parecen aportar soluciones positivas o constructivas, pese al constructivismo. No parecen haber aportado obras de importancia considerable o definitiva, dan la impresión de quedarse en rasgos, bocetos, manchas, partes divisibles de un todo que nunca llega. Sospechosamente ninguna vanguardia se propone hacer más, o mejor, más complejo, más difícil, con más condicionamientos, más exigentes (salvo el caso del mejor y más sentido hiperrealismo, cuyo caso paradigmático lo representa Antonio López, quien penetra, más allá que nunca, en la representación minuciosa y sensible del natural).

Como si todo consistiera en librarse de ataduras las vanguardias dan la impresión de practicar el libertinaje un tanto irresponsable, más que la libertad de expresión, justificando todo en aras de la «libertad creativa». Sin modelo que imitar nada se puede medir ni opinar.

Si analizamos el arte actual podemos contemplar que su característica más principal, como ya hemos dicho, la originalidad, la búsqueda de nuevas formas de expresión, está ausente en esencia, pues la mayor parte del arte moderno, como ha dicho recientemente Nieva, y salvo las naturales excepciones, constituye una copia de todo lo que se hizo en el período alrededor de los años veinte.

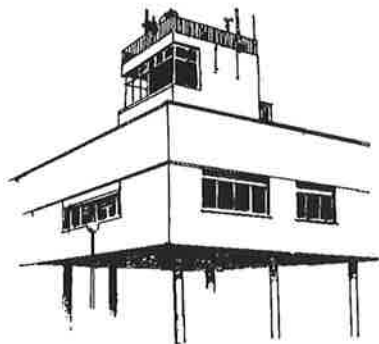
Si, como decía D'Ors, lo que no es tradición es plagio, las vanguardias, al romper con la tradición sólo han dejado opción a la copia. Si la tribuna de Lenin (1924) de El Lisistki (fig. 5) era un diseño vanguardista, dando la sensación de un decidido avance hacia la deseada revolución, las torres de KIO pueden ser un plagio, un error arquitectónico, pues producen desasosegadora sensación de desequilibrio. El observatorio meteorológico de Oviedo, por ejemplo (fig. 6), es un *pastiche* donde se mezclan soluciones constructivas de Gropius-Meyer y Le Corbusier.

Fig. -5-



Tribuna de Lenin. 1924. Diseñado por Lisistki.

Frente a estas posturas, el arte figurativo tradicional trata de aprender de la naturaleza, profundizar en el estudio de la materia, la concreción de las formas, su organización y sintaxis compositiva, sus cualidades texturales y cromáticas, la ambientación lumínica, los contrastes y armonías que subrayan la temática, la perspectiva lineal y atmosférica, las líneas estructurales, el diseño compositivo, el formato adecuado al tema, la proporción, la adecuada utilización de los elementos morfológicos básicos, los escalares, los puntos de interés, la tensión, el dinamismo, las leyes compositivas y cromáticas, el equilibrio estático y dinámico, el ritmo, las técnicas y procedimientos de ejecución más adecuadas a cada objetivo, entre otras cuestiones, como por ejemplo la significación psicológica del espacio y los elementos utilizados, etc.



Observatorio Meteorológico. Oviedo.



Factoría Fagus, Gropius y Meyer



Villa Savoye en Poissy, 1929
Le Corbusier.

Fig. -6-

Desde luego, no se trata de estar pendiente en cada momento de todas estas cuestiones, sino que la técnica larga y laboriosamente asumida fluye con espontaneidad en el momento oportuno de la ejecución de la pintura, realizada con todo el oficio viejo, tradicional, elaborado a través de los tiempos por los antiguos artesanos, con toda la profesionalidad posible pero con ojos nuevos y espíritu de aficionado y ánimo joven, enamorándose de lo que vemos plasmándolo con placer en el lienzo y en la confianza de que los espectadores disfruten como uno mismo al realizar la obra y sean ellos mismos los que proclamen si lo que contemplan es o no arte.

NOTAS

- (1) Hermant, André, 1968, "L'art dans l'éducation", *Les amis de Sèvres, n° 1*, París.
- (2) Gropius, W. 1919. "*documentos didácticos*". La administración de la Staatliche Bauhaus.
- (3) Huygue, R., 1966, "*El arte y el hombre*", Barcelona, Planeta.
- (4) Collingwood, R.G., 1969, "*Los principios del arte*", México, Editorial Fondo de Cultura.
- (5) Argan, G.C., 1977, "*Walter Gropius y la Bauhaus*". Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
- (6) Tafuri, M., 1970, "*Teoría e storia dell'architettura*", Bari.

- (7) El Lisistky. Carta a Sophie Kuppers-Lisistky, Bellinzona, 16-10-24, en El Lisitsky. Ed. Riuniti, 1967, p. 49.
- (8) Los profesores que Gropius llama para enseñar en la Bauhaus son artistas que, según De Micheli, escogía a medias entre el suprematismo y el constructivismo y sobre todo la línea lírica del Blaue Reitter ("*El Jinete Azul*"). Este grupo expresionista debe su nombre al anuario publicado con este título en 1912. Las exposiciones de este movimiento comprendían obras de Die Brucke, Ruiz Picasso, Delaunay, Braque, Derain, Malevitch y Klee.
- (9) El Lisistky. Su obra "*Gabinete de Abstractos*", destruido en 1936 y reconstruido en 1968, se encuentra en el museo provincial de Hannover, en la actual Landsgaleria.
- (10) Moholy-Nagy. Diseñador, teórico, pintor y escultor húngaro constructivista. No solamente fue maestro de la Bauhaus, además de miembro del grupo Abstraction-Creation, fue fundador y director de la Nueva Bauhaus en Chicago, a la que siguió el Institute de Design. Se le considera uno de los grandes autores contemporáneos del mec-art. Sobresalen sus trabajos monumentales a base de plexiglas y luz. Sus grandes temas fueron el espacio y el movimiento.
- (11) El período de la Bauhaus, 14 años, va desde su creación en 1919 hasta su desaparición en 1933. Tuvo tres sedes: Weimar hasta 1924; Dessau hasta 1932 y Berlín 1933.
- (12) Gabo, N. y Pevsner, N. "*Manifiesto Realista*". Moscú, 5 agosto 1920.
- (13) DADA no es un movimiento artístico sino un planteamiento. Es el término con el que se conoce a una de las actitudes contemporáneas frente al hecho artístico. Dadá es ante todo un modo de actuar, no se trata de un lenguaje preestablecido. Debe su nombre al título de la revista publicada en Zurich por Tzara en 1917. Derivada claramente del *Cabaret Voltaire*. Nombres destacados fueron Duchamp, Schwitters y Man Ray. Practicaron en un auténtico *fluxus avant-la lettre*, el *collage*, el *ready made*, etc.
- (14) Zelinsky, K. "*Ideología y tareas de la arquitectura soviética*", en Lef, n° 3, 1925.
- (15) Gabo, Naum (su verdadero apellido es Pevsner) y Pevsner Antón (hermano del anterior) 1920. "*Manifiesto Realista*", documento ya citado.
- (16) Novicky, P., "*La cultura artística proletaria y la reacción burguesa. Las funciones sociales de las artes espaciales*", 1931.
- (17) Zelinsky, K., "*El punto de vista de Lenin sobre la función de los monumentos*". Obra citada punto 10.
- (18) Dokuchaev, N., "*La facultad de arquitectura del Vchutemas*", Moscú, mayo de 1927.
- (19) Gabo, N. "*La idea constructivista en arte*". Comunicación. Serie A n° 19.
- (20) Gabo, Naum, obra citada (circle, 1937).
- (21) Kandinsky, V. El resultado de su experiencia en la Bauhaus es su obra "*Punto y Línea sobre la superficie*", 1925.
- (22) Mies Van der Rohe, fue el último director de la Bauhaus alemana, de 1930 a 1933, en Dessau y Berlín.
- (23) Argan, G.C., op. cit., pág. 45.
- (24) Argan, G.C., op. cit., pág. 50.
- (25) Gaya Nuño. Frase de su conferencia en la Universidad de Barcelona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERS, J. (1980) *Interacción del color*. Madrid: Alianza Forma.
- ARGAN, G.C. (1977)(3ª Ed.) *Walter Gropius y el Bauhaus*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- COMUNICACIÓN. SERIE A, N° 19 (1973) *Constructivismo*. Madrid: Ed. Alberto Corazón.
- COLLIGWOOD, R.G. (1960) *Los principios del arte*. México: E. Fondo de Cultura.
- HERMANT, A. (1968) "L'art dans l'éducation", *Les amis de Sèvres, N° 1*. París.
- HUYGUE, R. (1967) *El arte y el hombre*, Tomos I, II y III. Barcelona: Aguilar.
- MICHELI, M. de (1971) *Gropius y «sus artistas»*, art. Comunicación 12 Bauhaus. Madrid: Ed. Alberto Corazón.
- TAFURI, M. (1969) "Per una critica dell'ideologia architectonica", *Contropiano, 1*, p. 56.

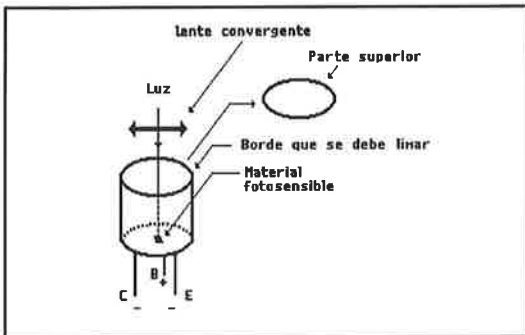
OBTENCIÓN DE UNA CÉLULA FOTOVOLTAICA A PARTIR DE UN TRANSISTOR Y USO DE LA MISMA COMO SENSOR LINEAL

JOSÉ COLUNGA RODRÍGUEZ*

1. INTRODUCCION

El presente trabajo tiene una intención doble: en primer término, indicar la manera de obtener fácilmente una célula fotovoltaica o solar a partir de un transistor -por ejemplo, procedente de material electrónico de deshecho-, la cual se puede utilizar para que los alumnos vean la transformación de la energía luminosa en energía eléctrica. En segundo término, mostrar que es posible el uso de esa célula, como sensor de respuesta lineal, en una práctica educativa encaminada a determinar el coeficiente de absorción de una substancia homogénea y transparente.

2. OBTENCIÓN DE LA CELULA FOTOELECTRICA



Ilustr. 1

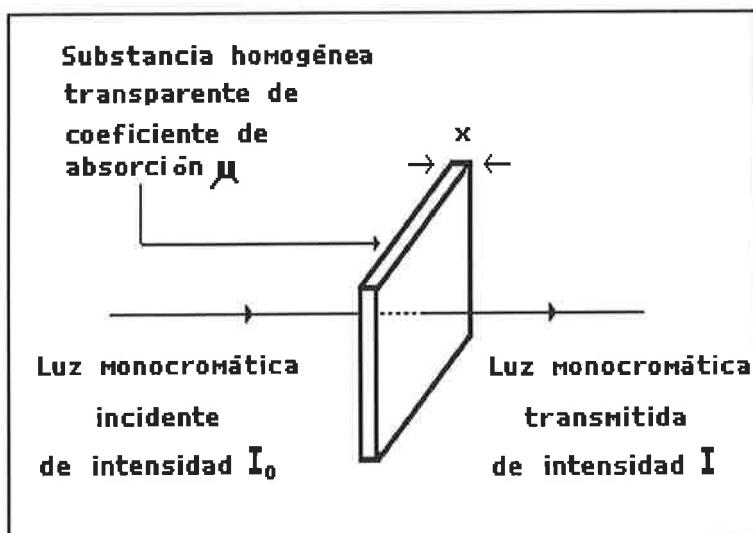
Conviene partir de un transistor, como el BFY50 (ilustr. 1), tal que al eliminar la parte superior de la cápsula metálica cilíndrica -limando cuidadosamente el borde circular- aparezca el material semiconductor de frente y libre de la pastilla blanca que acompaña

* JOSÉ COLUNGA RODRÍGUEZ es Profesor del I.B. Leopoldo Alas "Clarín" de Oviedo.

a ciertos tipos de transistores. De este modo, a través de la ventana abierta, es posible concentrar luz sobre el triodo sólido propiamente dicho y comprobar con el auxilio de un milivoltímetro conectado a la base y al emisor, o a la base y el colector, que la luz genera una débil corriente eléctrica.

En el caso del transistor propuesto -constituido por silicio y de estructura planar epitaxial- como es del tipo n-p-n, al llegar luz a él, se convierte en un generador que tiene el borne positivo en la base y el negativo en el emisor o en el colector.

3. LEY DE LAMBERT



Ilustr. 2

Las observaciones experimentales acerca de la transmisión de la luz en un medio homogéneo y transparente que absorbe, pero no difunde, se resumen en la ley de Lambert, la cual puede escribirse en la forma (ilustr. 2):

$$I = I_0 e^{-\mu x}$$

siendo I la intensidad de la luz transmitida a una longitud de onda dada, I_0 la intensidad de la correspondiente luz incidente, x el espesor a través del cual se transmite la luz y μ el coeficiente de absorción de la substancia objeto de estudio para la luz monocromática empleada.

4. FUNDAMENTO TEÓRICO DE LA EXPERIENCIA PROPUESTA

Supongamos que la tensión V entre los bornes de la célula fotovoltaica es directamente proporcional a la intensidad I de la luz monocromática que incide sobre ella, entonces es factible escribir:

$$V = k I$$

si k es la constante de proporcionalidad.

Por tanto, la ley de Lambert se puede cambiar como sigue:

$$I = I_0 e^{-\mu x}$$

$$kI = kI_0 e^{-\mu x}$$

$$V = V_0 e^{-\mu x}$$

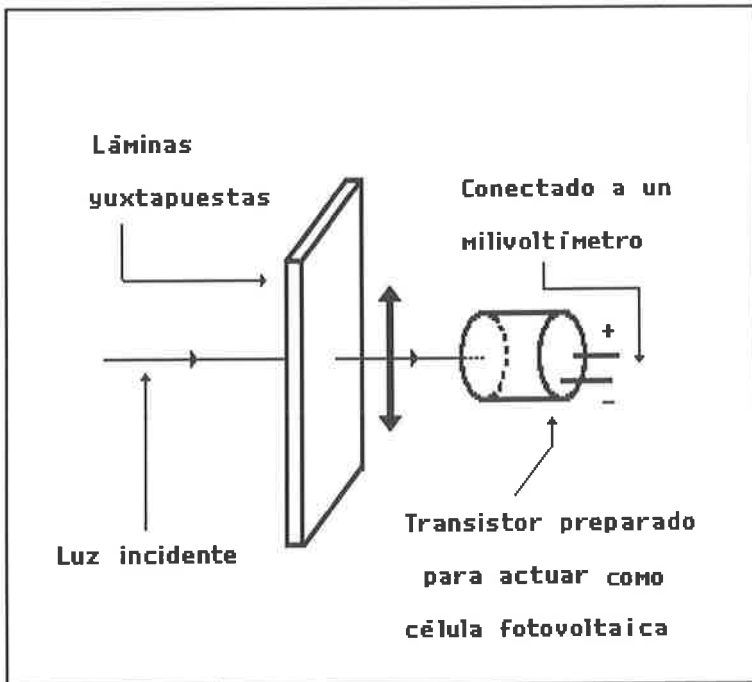
y aplicando logaritmos neperianos:

$$\text{Ln} V = \text{Ln} (V_0 e^{-\mu x})$$

$$\text{Ln} V = \text{Ln} V_0 - \mu x$$

Es decir, en el caso de que fuera cierta la relación hipotética entre V e I , al llevar $\text{Ln} V$ frente a x , se obtendría una línea recta de pendiente igual al coeficiente de absorción cambiado de signo.

5. MATERIALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

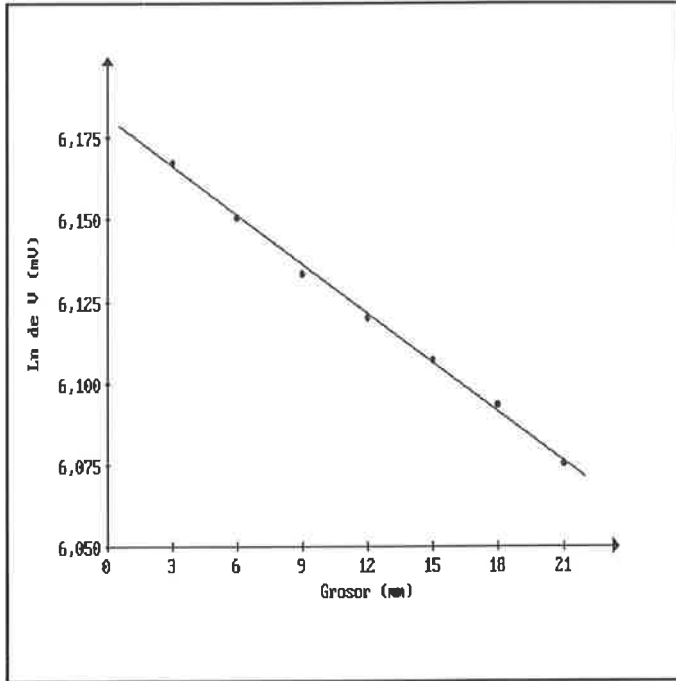


Ilustr. 3

Antes de mostrar los resultados empíricos y de verificar el subsiguiente análisis sobre si ha sido acertado o no el empleo de la célula solar como sensor de respuesta lineal, es imprescindible considerar los aspectos que se mencionan a continuación (ilustr. 3):

- Se ha utilizado como manantial de luz la lámpara del equipo óptico BOBES.
- Como substancia absorbente se ha empleado láminas de vidrio. De esta forma, se logra fácilmente el aumento controlado del grosor: al principio se coloca sólo una lámina; luego, dos, tres, ..., y así sucesivamente, hasta siete, pongamos por caso (puesto que el espesor de cada una de las láminas utilizadas es de 3 mm., entonces el espesor varía desde 3 hasta 21 mm).

- Se debe procurar que la luz transmitida converja sobre la parte fotosensible del transistor, iluminándola totalmente.
- Es necesario eliminar, lo más posible, la influencia de la luz ambiental.



Ilustr. 4

Pues bien, una vez tomada nota de las consideraciones precedentes, veamos la representación gráfica de los datos obtenidos (ilustr. 4).

Estos resultados tratados estadísticamente presentan una regresión lineal con un coeficiente de correlación que vale $-0,998$, una pendiente de la recta igual a $-0,005$ y una ordenada en el origen de $6,181$ (el valor experimental es $\text{Ln } V_0 = 6,184$). (A parte de esta serie de medidas, y bajo las mismas condiciones, se han efectuado varias más, obteniéndose resultados análogos).

El motivo de que el valor obtenido para el coeficiente de absorción de la luz para el vidrio ordinario:

$$\mu = 0,005 \text{ mm}^{-1}$$

sea mayor que el que aparece en la literatura científica (aproximadamente $0,001 \text{ mm}^{-1}$), se debe probablemente a que se ha contabilizado la luz difundida como si fuera absorbente. En efecto, como se ha señalado al hablar de la ley de Lambert, la expresión siguiente únicamente se cumple cuando no se difunde luz:

$$I = I_o - I_a = I_o e^{-\mu x}$$

donde I_a es la intensidad luminosa absorbida. Pero, en el caso contrario de que haya luz difundida, se debe escribir:

$$I = I_o - (I_a + I_d)$$

representando I_d la intensidad de la luz que se difunde. De ahí que si lo último escrito aparece en el primer miembro de la fórmula de Lambert, al igual que en el experimento en cuestión:

$$I = I_o - (I_a + I_d) = I_o e^{-\mu x}$$

se obtenga un valor para el coeficiente de absorción mayor que el verdadero.

6. CONCLUSION

Como se deduce de los resultados experimentales, la determinación del coeficiente de absorción del vidrio, empleando como sensor lineal la célula fotovoltaica obtenida a partir de un transistor, se puede utilizar como experiencia docente, ya que estas actividades no exigen medidas con mucha exactitud.

Finalmente, se indicará que el material necesario para la realización del experimento está al alcance de cualquier centro educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

SCHREIBER, H. (1970) *Prontuario mundial de transistores*. Ediciones técnicas: Barcelona.

RYDER, J.D. (1972) *Electrónica. Fundamentos y aplicaciones*. Colección ciencia y técnica. Aguilar: Madrid.

DITCHBURN, R.W. (1982) *Optica*. Reverté: Barcelona.

LANDSBERG, N. (1984) *Optica*. Mir: Moscú.

LA LUZ. APUNTES PARA LA COMPRESIÓN DEL FENÓMENO LUMINOSO, ELABORADOS PARA LOS ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

M^a CONCEPCIÓN HEVIA OJANGUREN*

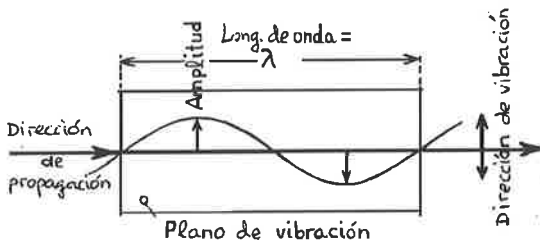
GENERALIDADES

Podemos definir la luz como la energía que se transmite en el vacío o a través de determinados medios "transparentes" y que es capaz de impresionar nuestra retina, permitiéndonos el fenómeno fisiológico de la visión.

La luz se puede manifestar de dos maneras, según el tipo de fenómenos que se observen:

- Como una emisión de partículas = *fotones* (que en reposo tienen masa nula) (Einstein).
- Como *radiación electromagnética* (ondas electromagnéticas). Nosotros la consideramos bajo este último aspecto.

Así pues una *radiación luminosa* puede representarse como una *onda* de energía que vibra transversalmente a la dirección de propagación (fig. 1) con longitud de onda λ y una frecuencia f (n° de oscilaciones/s).



$$f = 1/T$$

T = período = tiempo que tarda una oscilación completa.

Fig. 1

* M^a CONCEPCIÓN HEVIA OJANGUREN es Catedrática de Biología y Geología del I.B. "Aramo" de Oviedo.

La *intensidad* de la luz es proporcional al cuadrado de la amplitud (altura máxima de la onda).

La luz se transmite en el vacío, a través del espacio, con una *velocidad* $c = \lambda/T = \lambda \cdot f$ que es una constante universal, $c = 3 \cdot 10^8 \text{ m.s}^{-1}$, velocidad máxima que no se puede sobrepasar por el transporte de ningún tipo de energía (y menos de materia) y por tanto de información.

La luz visible puede tener longitudes de onda comprendidas entre, aproximadamente, 380nm (violeta) y 740nm (rojo); por encima y por debajo se extienden las demás radiaciones que constituyen el *espectro electromagnético*:

rayos γ / rayos X / UV / luz visible / IR / microondas / ondas de radio

→ λ creciente

← f creciente

Una característica importante de la luz es su longitud de onda λ o mejor su frecuencia f , que define el *color*. En la Naturaleza y en la vida diaria apenas hay colores puros (de una sola λ), como los del arco iris. La luz del Sol (luz natural) *blanca* está compuesta por todas las λ del espectro. Un haz de luz natural vibra perpendicularmente a la dirección de propagación (fig. 2) en todos los planos posibles, al azar. En determinadas circunstancias la luz vibra en un solo plano, hablamos entonces de *luz polarizada* (fig. 3). Nuestro ojo no percibe la diferencia entre luz natural y luz polarizada.

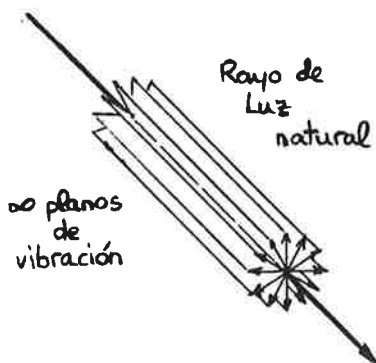


Fig. 2

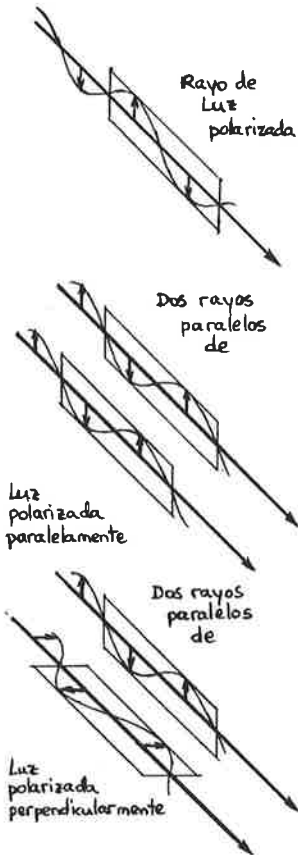


Fig. 3

La luz no sólo se transmite en el vacío (a velocidad c) sino también en los cuerpos *transparentes*. En líquidos y sólidos transparentes la luz siempre se transmite a una velocidad v inferior a c de tal modo que

$$c/v = n \text{ índice de refracción}$$

En los gases a 1 atmósfera y temperatura ordinaria la luz se transmite casi a la misma velocidad que en el vacío y en ellos se puede considerar $n = 1$.

Cuando la luz pasa de un medio a otro, aunque no cambie de color cambia de velocidad, ello es debido a una variación de la longitud de onda y *no* de la frecuencia. Por eso es preferible caracterizar los colores por su frecuencia y no por su longitud de onda.

REFLEXIÓN Y REFRACCIÓN DE LA LUZ

Cuando un haz de luz que atraviesa un medio transparente llega a otro con índice de refracción diferente estando separados ambos por una superficie plana, sufre en general un desdoblamiento: parte del haz retrocede en el mismo medio con la misma velocidad de propagación (*reflexión*) y otra parte atraviesa la superficie de separación de ambos medios y se propaga en el segundo a una velocidad y con una dirección diferentes (*refracción*).

En los fenómenos de reflexión y refracción se cumplen las siguientes leyes (fig. 4):

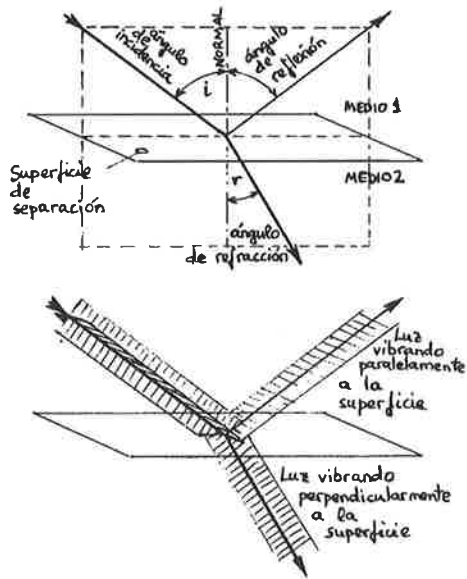


Fig. 4

- Los rayos incidente, reflejado y refractado están en un mismo plano perpendicular a la superficie.
- El ángulo de incidencia (formado por el rayo incidente y la normal a la superficie) es igual al ángulo de reflexión (formado por la normal y el rayo reflejado).
- El ángulo de refracción (formado por la normal y el ángulo refractado) es menor que el ángulo de incidencia cuando el segundo medio tiene un índice de refracción mayor que el primero, y a la inversa, según la siguiente expresión:

$$\frac{\text{sen } i}{\text{sen } r} = \frac{n_2}{n_1}$$

i, r = ángulos de incidencia y de refracción.

n_1, n_2 = índice de refracción del primero y segundo medios.

Si el segundo medio es transparente la mayor parte de la luz pasa al segundo medio refractándose. Si el segundo medio es opaco se refleja casi totalmente, la luz que penetra es absorbida (calentando el cuerpo).

ISOTROPÍA Y ANISOTROPÍA

Hay medios (aire, agua, vidrio, sal común) en los que la luz se propaga con la misma velocidad en todas direcciones; estos medios se llaman *isótropos*. En otros medios la luz se propaga con distinta velocidad según la dirección; son los medios *anisótropos* (cuarzo, calcita).

En los medios anisótropos se produce el fenómeno de la *birrefringencia* o *doble refracción*: al penetrar un rayo de luz en un medio anisótropo se desdobra en dos rayos refractados con direcciones diferentes. Si la birrefringencia es muy fuerte (calcita transparente o espató de Islandia) se pueden observar imágenes dobles a su través.

Los dos rayos refractados están polarizados perpendicularmente entre sí. Hay algunas sustancias que son transparentes a uno de los rayos y absorben el otro (turmalina, vidrio polaroide), por lo que se emplean para construir filtros de polarización (fig. 5).

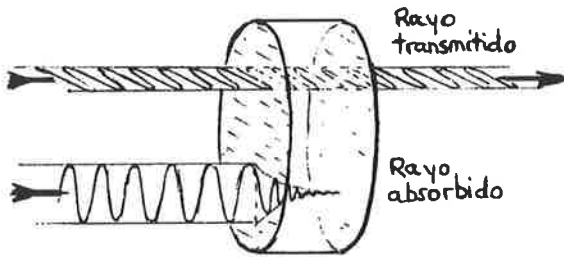


Fig. 5

REFLEXIÓN DE LA LUZ EN ESPEJOS PLANOS

Todo objeto situado ante un espejo plano forma una imagen *simétrica* respecto al plano del espejo, lo cual se explica fácilmente con

las leyes de la reflexión. Dicha imagen es *virtual*, no existe físicamente, pues los rayos luminosos no convergen sobre ella, sino que la "componemos" nosotros al observarla (fig. 6).

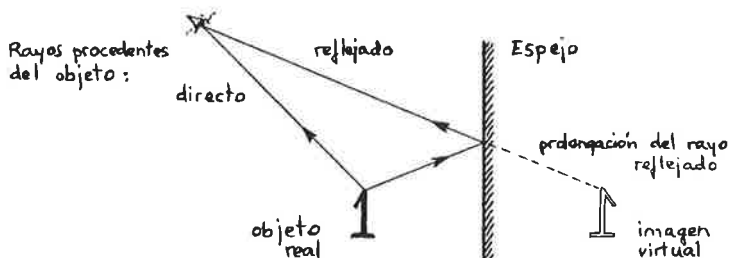


Fig. 6

Si utilizamos *dos espejos planos* hay dos posibilidades:

- a) Que los dos espejos estén *paralelos*, entonces cada espejo forma imagen simétrica no sólo del objeto, sino también del espejo que tiene enfrente y de las imágenes que en él se forman. Así se obtiene una serie *indefinida* de imágenes (del objeto y de los espejos) alternativamente simétricas y "derechas" (superponibles o iguales) (fig. 7).



Fig. 7

- b) Que los espejos *formen ángulo*, en este caso, las sucesivas imágenes simétricas y derechas se disponen en círculo con la arista común de los espejos como eje de modo que los ángulos entre cada imagen sucesiva son iguales al de los espejos.

En cada espejo se pueden ver las imágenes hasta un ángulo de 180° , de modo que al final las imágenes de los dos espejos tienden a confundirse en una. Para que la imagen sea completa y sin interrupciones

los n ángulos iguales entre los espejos deben cerrar exactamente el círculo, por tanto:

* El ángulo entre los espejos debe ser divisor de 360 (debe corresponder al de un polígono regular): 120° , 90° , 72° , 60° , etc. Pero además las dos últimas imágenes de cada espejo deben coincidir en su orientación, es decir, ser ambas simétricas o derechas y esto sólo se satisface cumpliendo la siguiente condición:

* El polígono ha de tener un número *par* de ángulos y lados.

Por tanto sólo formarán imágenes coherentes los ángulos de: 90° (cuadrado), 60° (hexágono), 45° (octógono), etc. (fig. 8).

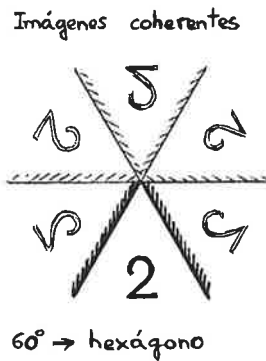


Fig. 8

APLICACIONES

La obtención de imágenes con alta simetría a partir de objetos de cualquier forma, produce efectos espectaculares y muy bellos, lo que se aprovecha para construir los juguetes llamados *caleidoscopios*.

Si nos miramos en un espejo plano, la imagen que vemos de nosotros es simétrica. Si en cambio nos colocamos frente a la arista de un par de espejos en ángulo recto, veremos nuestra imagen "derecha" (porque lo que vemos es la segunda imagen) (fig. 9).

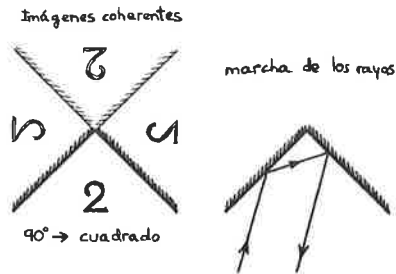


Fig. 9

Combinando tres espejos en esquina rectangular se construye un *catafaros* que refleja la luz en la misma dirección y sentido contrario a la incidente (fig. 10).

Fundamento del "catafaros"

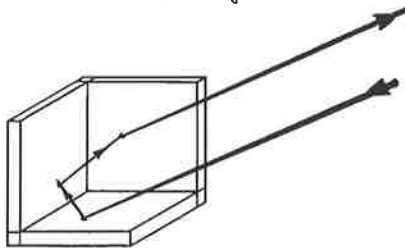


Fig. 10

Las combinaciones de superficies planas reflectantes (espejos o prismas transparentes de reflexión total) se utilizan frecuentemente en instrumentos ópticos: por ejemplo en los *prismáticos* (que tienen dos prismas de doble reflexión total en cada antejo para invertir las imágenes a la vez que acortan notablemente la longitud del aparato).

UNIDAD DIDÁCTICA PARA EL CUARTO CURSO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA. FUERZAS Y LEYES DE NEWTON

M^a PILAR ZÚÑIGA LAGARES*

INTRODUCCIÓN

FUERZAS Y LEYES DE NEWTON es una unidad didáctica diseñada como modelo para los alumnos del Curso de Aptitud Pedagógica en la especialidad de Física y Química.

En su planteamiento general, trata sobre todo de aplicar parte de los contenidos del curso de Didáctica Específica en cuanto a Programación, Metodología y Evaluación. Por otro lado se ha tenido en cuenta el Diseño Curricular del MEC para el segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria en relación a objetivos generales y división de contenidos de enseñanza, así como en la selección de objetivos de aprendizaje según la taxonomía propuesta en el DCB. Respecto a la Metodología se ha optado por un planteamiento en el que el profesor organiza los materiales con los que trabaja el alumno y las actividades que realiza dentro y fuera del aula según el ritmo establecido en la Guía de clase. La lectura del punto 2.2.3. "Explicación" tiene por tanto sentido a la vista de la Guía, en la que se especifica la actuación del profesor (señalada con -) y alumno (señalada con *) en cada momento.

Como instrumentos de Evaluación se ha optado por pruebas individuales escritas de tipo mixto para evaluar capacidades cognoscitivas y plantillas de observación para recoger distintos tipos de comportamientos y actitudes. Por último, conviene señalar, según se hace patente en la Bibliografía reseñada, que la Unidad está realizada apoyándose fundamentalmente en los materiales oficiales para la ESO y publicaciones del ICE de la Universidad de Oviedo en correspondencia

* M^a PILAR ZÚÑIGA LAGARES, es Profesora de Física y Química del C.E.I. (Gijón).

con los planteamientos iniciales de desarrollar una Unidad Didáctica destinada a alumnos del CAP de dicho Instituto dentro del marco general del currículo oficial para el nivel que se plantea.

1. PROGRAMACIÓN

- 1.1. OBJETIVOS GENERALES
- 1.2. CONTENIDOS CONCEPTUALES
- 1.3. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES
- 1.4. CONTENIDOS ACTITUDINALES
- 1.5. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE
- 1.6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

2. METODOLOGÍA

- 2.1. CRITERIOS METODOLÓGICOS
- 2.2. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
 - 2.2.1. Motivación
 - 2.2.2. Introducción
 - 2.2.3. Explicación
 - 2.2.4. Algoritmo
 - 2.2.5. Resolución de problemas
 - 2.2.6. Experiencias de laboratorio
- 2.3. MATERIALES PARA EL AULA

3. EVALUACIÓN

- 3.1. EXAMEN ESCRITO
- 3.2. OBSERVACIÓN EN EL AULA Y LABORATORIO
- 3.3. CALIFICACIÓN
- 3.4. INFORME

4. BIBLIOGRAFÍA

1. PROGRAMACIÓN

1.1. OBJETIVOS GENERALES

1. Formular las leyes básicas de la Dinámica.
2. Explicar hechos cotidianos a la luz de los principios fundamentales de la Dinámica.
3. Resolver problemas sencillos aplicando los principios estudiados.
4. Valorar la síntesis de Newton con el establecimiento de una nueva visión del mundo.
5. Deducir que la Ciencia surge del conjunto de las aportaciones que se van produciendo a lo largo de la historia.

1.2. CONTENIDOS CONCEPTUALES

1. Fuerzas y cambios en el movimiento. Primer Principio.
 - Concepto de fuerza. Carácter vectorial.
 - Medida de fuerzas. Ley de Hooke.
 - Composición y descomposición de fuerzas.
 - Condición de equilibrio.
 - Sistemas estáticos de interés.
2. Segundo Principio de la Dinámica. Masa.
 - Unidades de masa y fuerza.
 - Fuerzas de rozamiento.
3. La fuerza como interacción. Tercer Principio.
 - Formas de interacción.
 - Gravitación Universal. Síntesis de Newton.
 - Peso de los cuerpos.
 - Evolución histórica de los distintos modelos de Universo.

1.3. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Identificación de fuerzas sobre objetos.
- Análisis de los efectos de las fuerzas.
- Observación y análisis de distintos movimientos emitiendo posibles explicaciones sobre las relaciones fuerza-movimiento.
- Interpretación desde el punto de vista dinámico de gráficos $s-t$, $v-t$, $a-t$ y $F-t$.
- Aplicación de la Ley de Gravitación al cálculo del peso de los cuerpos.
- Resolución de problemas sencillos en que intervengan fuerzas.
- Realización de experiencias para observar y medir la relación entre fuerzas y deformaciones y fuerzas y aceleraciones.
- Elaboración de informes sobre las experiencias realizadas.
- Realización de comentarios sobre textos científicos o pequeños trabajos bibliográficos.
- Analizar críticamente las relaciones ciencia-sociedad y sus implicaciones en las distintas concepciones sobre el universo.

1.4. CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Disposición a plantearse interrogantes ante hechos y fenómenos que ocurren a nuestro alrededor y emisión de posibles explicaciones.
- Valoración de la importancia del trabajo en grupo en la realización de experiencias.
- Reconocimiento de la importancia del orden y limpieza del lugar de trabajo, la prudencia en la realización de experiencias, así como de la conservación de los materiales de Laboratorio.
- Rechazo de argumentos extracientíficos en el desarrollo y aplicación de los conocimientos científicos.
- Consideración de la Ciencia como algo cambiante en permanente revisión, así como su carácter de herramienta fundamental para mejorar las condiciones de vida.
- Adoptar una actitud crítica frente al trabajo personal y de los compañeros, aceptando opiniones diversas.

1.5. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Han de determinarse los objetivos de aprendizaje teniendo en cuenta los contenidos de enseñanza (conceptuales, procedimentales, actitudinales) previamente establecidos.

La formulación de los objetivos de aprendizaje se lleva a cabo adoptando la taxonomía de Ryle propuesta en el DCB como sigue (Aula Abierta, n° 62, 149):

4° CURSO ESO	El alumno será capaz de:	CONTENIDOS DE ENSEÑANZA
DINÁMICA		
1. Definir correctamente leyes y principios de la Dinámica		Conceptual
2. Identificar fuerzas sobre objetos		Procedimental
3. Describir las características de un movimiento analizando las gráficas F-t , a-t , v-t		Procedimental
4. Interpretar hechos cotidianos a la luz de los principios estudiados		Procedimental
5. Resolver problemas sencillos en los que intervengan fuerzas, aplicando las leyes de la Dinámica		Procedimental
6. Utilizar la ley de la gravitación universal para justificar la unión entre los elementos que componen el Universo, la atracción de cualquier objeto en la superficie de los astros y las variaciones del peso con la altura		Procedimental
7. Valorar la síntesis de Newton		Actitudinal
8. Interpretar la notación y simbolismo utilizado en la unidad		Conceptual
9. Expresar correctamente los resultados de experiencias y problemas en unidades del S.I.		Conceptual
10. Recoger sistemáticamente datos observados en una experiencia		Procedimental
11. Reconocer el trabajo científico como un proceso en construcción valorando la provisionalidad de los modelos		Actitudinal
12. Extraer información de un texto científico		Procedimental
13. Reconocer la importancia del orden, limpieza y conservación del material de laboratorio		Actitudinal
14. Valorar el trabajo de los científicos en relación a las mejoras en las condiciones de vida del hombre		Actitudinal

1.6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Objetivos de aprendizaje mínimos)

El alumno debe ser capaz de:

- Identificar fuerzas sobre objetos.
- Relacionar fuerzas con los cambios en el movimiento, analizando las gráficas **F-t**, **a-t**, **v-t**, **s-t**.
- Resolver problemas sencillos en los que intervengan fuerzas, aplicando las leyes de la Dinámica.
- Definir correctamente leyes y principios de la Dinámica.
- Interpretar la notación y simbolismos utilizados en la Unidad.
- Expresar correctamente los resultados de problemas y experiencias en unidades del S.I.
- Utilizar la Ley de Gravitación Universal para calcular el peso de los cuerpos y justificar sus variaciones.
- Recoger sistemáticamente datos observados en una experiencia.
- Reconocer la importancia de la conservación de los materiales de laboratorio, así como de su orden y limpieza.

2. METODOLOGÍA

2.1. CRITERIOS METODOLÓGICOS

El desarrollo de la Unidad se basa fundamentalmente en un enfoque *expositivo* (VV.AA. [1992] *Teoría y Práctica del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje*, Madrid, Narcea, 75.) que combina las explicaciones del profesor con la realización de una serie de actividades individuales por parte del alumno y que podríamos encuadrar dentro de una técnica de *Explicación Oral* completada con un *Estudio Dirigido* (*Ibidem*, 121), utilizándose también técnicas por descubrimiento en la resolución de problemas y experiencias de laboratorio.

La selección y estructuración de contenidos de enseñanza, así como los criterios de evaluación está basada en las directrices establecidas por el MEC para la elaboración del currículo de la ESO.

La Unidad se inicia planteando a los alumnos una serie de preguntas-problema que en lo posible hagan referencia a situaciones reales conocidas, de manera que se suscite un cierto interés y que además puedan dar pie a que los alumnos emitan posibles explicaciones según sus *ideas previas* (Ibídem, 33), que podrán contrastar posteriormente una vez finalizado el tema.

Tras estas cuestiones de introducción, es necesario que los alumnos conozcan, en líneas generales, cuál es el Objetivo de la Unidad, qué relación tiene con lo estudiado anteriormente y qué se pretende conseguir a lo largo de la misma.

Los contenidos científicos fundamentales los presenta explícitamente el profesor y elaborados según su estructura final.

Los alumnos realizan, tras las explicaciones, una serie de actividades destinadas a reforzar o completar los contenidos conceptuales planteados y con las que además pueden trabajarse los contenidos procedimentales y darle al alumno una cierta autonomía en el aula. Para que el sistema funcione con un cierto orden, es necesario que el alumno disponga de una guía de clase en la que se señala claramente lo que debe realizar en cada momento.

Una vez finalizado el tema, es necesario que el profesor realice una breve síntesis de lo explicado, acompañada de algún esquema y de la realización de actividades de recapitulación con carácter global, ya que el inconveniente de una exposición fraccionada, en la que se intercalan una serie de actividades, es que pueda hacerle perder al alumno la visión de conjunto.

A fin de que el alumno adquiera una estrategia en la resolución de problemas y en la forma de llevar a cabo una experiencia de laboratorio conviene utilizar algunas técnicas de enseñanza por descubrimiento como *Procesos Algorítmicos* o *Resolución sistemática de Problemas* (Ibídem, 181). Estas últimas facilitan el que el alumno alcance objetivos de aplicación, análisis y síntesis mediante un proceso de «descubrimiento guiado» (Ibídem, 143) haciendo que el alumno utilice los conceptos aprendidos para resolver situaciones planteadas en los problemas.

Los contenidos actitudinales pueden trabajarse en base a lecturas, comentarios de texto o películas en las que se susciten temas relativos a las interacciones ciencia-sociedad y se ponga de manifiesto el carácter evolutivo de la Ciencia.

Los materiales que recibe el alumno para esta Unidad son los siguientes:

- Libro de texto ESCUDERO (1991)
- Guía de clase: ANEXO I
- Esquemas: ANEXO II
- Lecturas: ANEXO III

2.2. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

2.2.1. Motivación

El tema se inicia planteando cuestiones como las que siguen:

- La nave Voyager, lanzada en Junio de 1983, hace años que casi agotó su combustible y sin embargo aún continúa moviéndose. ¿Podrías explicarlo?
- ¿Por qué se utilizan cinturones de seguridad?
- ¿Por qué al saltar a tierra desde una barca, ésta retrocede?
- ¿Por qué un cuerpo cae verticalmente hacia el suelo y la Luna gira alrededor de la Tierra?
- ¿Podrías explicar por qué no funciona la barca en el ejemplo de la pág. 46 del texto?

2.2.2. Introducción

Hasta ahora hemos estudiado en Cinemática el movimiento de los cuerpos sin analizar las causas por las que presentan distintos movimientos. La Dinámica, que iniciamos en este tema, estudia las causas del movimiento y ofrece respuestas a fenómenos cotidianos que habrás observado alguna vez como los que se presentan en algunas de las cuestiones que hemos planteado anteriormente.

El estudio de los aspectos causales del movimiento está ligado además al inicio de la Ciencia y representó un cambio respecto a la concepción del Universo que se tenía en el Renacimiento.

2.2.3. Explicación

(Por razones de espacio se omite el esquema del Análisis de la Explicación. Cf. VV.AA., págs. 93 y ss.)

1. Esquema de contenidos conceptuales

- Concepto de fuerza. Carácter vectorial.
- Medida de fuerzas. Ley de Hooke.
- Composición y descomposición de fuerzas.
- Condición de equilibrio.
- Sistemas estáticos de interés.
- Unidades de masa y fuerza.
- Fuerzas de rozamiento.
- Formas de interacción.
- Gravitación Universal. Síntesis de Newton.
- Peso de los cuerpos.
- Evolución histórica de los distintos modelos de Universo.

2. Ideas Previas de los alumnos

- * Lee la pág. 43 del Libro de Texto.
- * Resuelve las actividades A-1, A-2 y A-3 (Anexo I).

3. Fuerzas y cambios en el movimiento. Primer Principio

1. Concepto de fuerza. Carácter vectorial.
 - Explicación por el profesor. Se entrega el Esquema I (Anexo II).
 - * Lee las páginas 46 y 47 del Libro de Texto.
 - * Define por escrito el concepto de fuerza.
2. Composición y descomposición de fuerzas.
 - Resolver en la pizarra varios modelos.
 - * Resuelve el ejercicio 2 del Tema 4.
 - * Expresa por escrito el valor de la resultante de dos fuerzas de la misma dirección y sentido contrario. Búscalo en tu libro.
3. Medida de fuerzas. Ley de Hooke.
 - Estudiar en el laboratorio la relación que existe entre la masa suspendida de un muelle y el alargamiento que experimenta.
 - * Resuelve la A-4.

4. Aprovechamiento de fuerzas. Máquinas.
 - Exposición por el profesor.
 - * Lee la pág. 53 del Libro de Texto.
 - * Realiza la A-5.
 - Comentarios sobre el estado de la Ciencia en la época. (Relaciones Ciencia-Sociedad).
5. Primera Ley de Newton.
 - * Lee el fragmento de "Dos nuevas Ciencias" de Galileo (A-6).
 - Revisión de Ideas Previas.
 - * Contesta las cuestiones de la A-6.
 - Explicar alguna de las cuestiones planteadas al inicio del tema.
 - * Realiza la A-7.

4. Segundo Principio de la Dinámica

1. Segunda Ley de Newton. Masa.
 - Plantear a los alumnos una posible relación entre fuerza y variación de velocidad.
 - Enunciar la segunda Ley de Dinámica, explicando el significado físico de la constante de proporcionalidad. Definir las unidades de masa y fuerza en el S.I. y analizar las condiciones de equilibrio.
 - Explicar un modelo de resolución de sistemas de masas (2.2.4)
 - * Realiza las actividades A-8 y A-9.
 - * Resuelve las A-10, A-11 y A-12.
 - Explicar un modelo de problema científico- matemático (2.2.5).
2. Fuerzas de Rozamiento.
 - Exponer causa, dependencia y clases de rozamiento.
 - Resolver algunos ejemplos.
 - * Resuelve la A-13 y los ejercicios de ampliación (Texto, pág. 65).

5. La fuerza como interacción: Tercer Principio

1. Fuerzas de acción y reacción. Tercer Principio.
 - * Comenta los dibujos de la pág. 59 y considera los ejemplos de la A-14.
 - Explicar el concepto de interacción, pares de acción y reacción y enunciar la Tercera Ley de Newton.
 - Dibujar en la pizarra pares de acción y reacción.
 - * Realiza la A-15. Da una posible explicación a lo que sucede en el ejemplo de la página 55 del libro de texto.
2. Formas de interacción.
 - Indicar los distintos tipos de interacciones. Esquema II (Anexo II).
 - Solicitar a los alumnos que indiquen distintos tipos de fuerzas.
3. Interacción gravitatoria. Ley de Gravitación Universal.
 - Breve reseña histórica de los distintos modelos de Universo.
 - * Lee los fragmentos seleccionados en el Anexo III.
 - Enunciar la Ley de Gravitación Universal. Expresar el peso de los cuerpos como caso particular de esta Ley.
 - Justificar las variaciones del peso con la altura.
 - * Realiza las actividades A-16 y A-17.
4. Síntesis de Newton.
 - Analizar distintos movimientos de objetos terrestres y celestes: piedra lanzada verticalmente, objeto en caída libre, un satélite, Luna alrededor de la Tierra.
 - * Comenta párrafo y dibujo de Newton, A-18.
 - * Realiza A-19 y A-20.
 - * Lee la pág. 60 del Libro de Texto y amplía la información sobre Newton en la Biblioteca. Encuentra otras figuras científicas de la época.
 - Señalar brevemente la importancia de la síntesis de Newton. Reseñar la época histórica y razonar el porqué del desarrollo científico.
5. Actividades de recapitulación.

2.2.4. Algoritmo utilizado para resolver un sistema de masas enlazadas

1. Objetivo

Determinar la aceleración de una masa o sistema de masas sobre el que actúan una o varias fuerzas.

2. Análisis

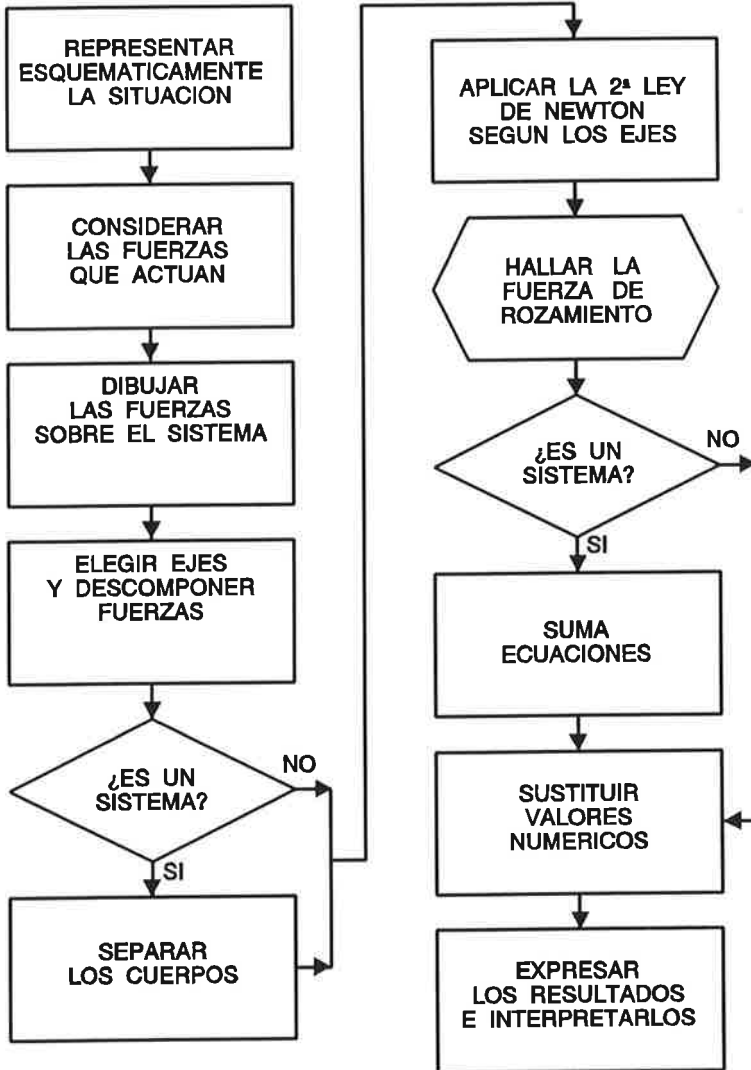
Prototipos:

- Calcular la aceleración de un cuerpo, situado sobre un plano horizontal con rozamiento, sobre el que se aplica una fuerza horizontal.
- Calcular la aceleración y tensiones de masas enlazadas con y sin rozamiento.

Puntos clave:

1. Representar esquemáticamente la situación.	D
2. Considerar las fuerzas que actúan.	D
3. Dibujarlas sobre el sistema.	O
4. Elegir ejes adecuados y descomponer fuerzas.	D/O
5. Determinar si es un sistema.	O
6. Aplicar la 2ª Ley de Newton según ejes.	O
7. Hallar la fuerza de rozamiento.	O
8. Sumar ecuaciones.	O
9. Sustituir valores numéricos.	O
10. Expresar resultados e interpretarlos.	O/D

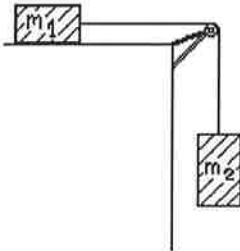
3. Simbolización



APLICACIÓN

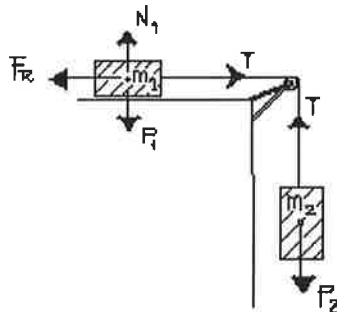
Sobre una masa horizontal se sitúa una masa de 20 Kg. sujeta mediante un hilo que pasa por una polea sin rozamiento a otra masa de 10 Kg. suspendida según indica la figura. La fuerza de rozamiento es de 2 N. Calcula la a del sistema y la tensión de la cuerda.

1. Esquema:



$$\begin{aligned} m_1 &= 20 \text{ Kg.} \\ m_2 &= 10 \text{ Kg.} \\ F_R &= 2 \text{ N.} \end{aligned}$$

2. Fuerzas que actúan: peso, normal, fuerza de rozamiento y tensión sobre m_1 , peso y tensión sobre m_2 .
3. Dibujarlas.
4. Sentido positivo de movimiento. Aplicación al sistema:



5. Es un sistema.
6. Aplicar la 2ª Ley de Newton a cada cuerpo.
 - Bloque 1: $T - F_R = m_1 a$
 - $N_1 - P_1 = 0$
 - Bloque 2: $P_2 - T = m_2 \cdot a$

7. Fuerza de rozamiento: $F_R = 2N$
8. Sumar ecuaciones:

$$T - F_R = m_1 \cdot a$$

$$P_2 - T = m_2 \cdot a$$

$$P_2 - F_R = (m_1 + m_2) a$$
9. Sustituir valores numéricos.

2.2.5. Resolución de problemas

Una vagoneta de masa 200 Kg se encuentra sobre una vía recta horizontal, sin rozamiento. Estando en reposo se le aplica una fuerza horizontal en la dirección de la vía de 100 N durante 20 s. Después cesa de actuar la fuerza y la vagoneta continúa moviéndose durante 20 s. Finalmente se le aplica una fuerza constante de sentido contrario al movimiento que hace que se detenga al cabo de 5 s.

- a) Dibujar un esquema de las fuerzas que actúan sobre la vagoneta en cada etapa, indicando sus intensidades.
- b) Calcular las aceleraciones y desplazamientos de la vagoneta en cada uno.
- c) Dibujar las gráficas **F-t**, **a-t**, **v-t** de todo el movimiento.

1. Conocimientos básicos

- * Cinemática: Estudio del MRU y MRUA
- * Dinámica: Leyes Fundamentales
- * Representar gráficas

2. Representación

2.1. Descripción

Datos: $m = 200 \text{ Kg}$.

$$F_1 = 100 \text{ N}$$

$$t_1 = 10 \text{ s}$$

$$t_2 = 20 \text{ s}$$

$$t_3 = 5 \text{ s}$$

$$v_{i,1} = 0 \text{ m/s}$$

$$v_{f,3} = 0 \text{ m/s}$$

Incógnitas: F_3

$$a_1, a_2, a_3$$

$$v_{f,1}; v_{i,2}; v_{f,2}; v_{i,3}$$

$$s_1, s_2, s_3$$

Proceso:

El alumno tiene que analizar el problema desde el punto de vista de un cuerpo sobre un plano horizontal sin rozamiento sobre el que actúan fuerzas, lo que provoca distintos tipos de movimiento. El problema se divide en tres partes, correspondientes a los tres movimientos que aparecen.

2.2. Interpretación

Primer tramo (MRUA)

F_1 = fuerza de aplicación

a_1 = aceleración

t_1 = tiempo

s_1 = espacio recorrido

$v_{i,1}$ = velocidad inicial

$v_{f,1}$ = velocidad final

Segundo tramo (MRU)

F_2 = fuerza de aplicación

a_2 = aceleración

t_2 = tiempo

s_2 = espacio recorrido

$v_{i,2}$ = velocidad inicial

$v_{f,2}$ = velocidad final

Tercer tramo (MRUD)

F_3 = fuerza de aplicación

a_3 = aceleración

t_3 = tiempo

s_3 = espacio recorrido

$v_{i,3}$ = velocidad inicial

$v_{f,3}$ = velocidad final

3. Planificación

3.1. Selección de conceptos y procedimientos.

Conceptos:

El alumno deberá tener clara la relación entre fuerzas y cambios en el movimiento (1ª y 2ª Ley de la Dinámica), y conocer las características del MRU y MRUA, así como manejar con soltura las expresiones para calcular s , v y a en ambos.

Procedimientos:

1. Resolver el problema fraccionadamente.
2. Representar la vagoneta en cada tramo, elegir un sentido de movimiento y dibujar las fuerzas, asignando signos en consecuencia.
3. Expresar los datos e incógnitas de cada tramo.
4. Calcular la aceleración, velocidades y espacio recorrido en cada tramo.
5. Representar las gráficas.

3.2. Diseño y Elaboración

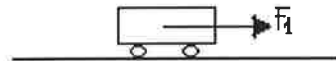
Tramo I:

Datos: $m = 200 \text{ Kg}$

$F_1 = 100 \text{ N}$

$t_1 = 10 \text{ s}$

$v_{i,1} = 0 \text{ m/s}$



Incógnitas:

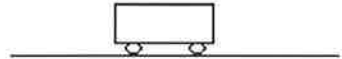
a_1 , Fórmula: $F_1 = m_1 a$ $a_1 = 100/200 = 0,5 \text{ m/s}^2$

$v_{f,1}$, Fórmula: $v_{f,1} = v_{i,1} + a_1 t_1$; $v_{f,1} = 0 + 0,5 \cdot 10 = 5 \text{ m/s}$

s_1 , Fórmula: $s_1 = \frac{1}{2} a_1 \cdot t_1^2$; $s_1 = \frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot 10^2 = 25 \text{ m}$

Tramo II:

Datos: $F_2 = 0 \text{ N}$
 $t_2 = 20 \text{ s}$
 $v_{i,2} = v_{f,1} = 5 \text{ m/s}$



Incógnitas:

a_2 , Fórmula: $a_2 = F_2 / m$ $a_2 = 0 \text{ m/s}^2$
 $v_{f,2}$, Fórmula: $v_{f,2} = v_{i,2} + a \cdot t$ $v_{f,2} = 5 \text{ m/s}$
 s_2 , Fórmula: $s_2 = v_{i,2} \cdot t_2$; $s_2 = 5 \cdot 20 = 100 \text{ m}$

Tramo III:

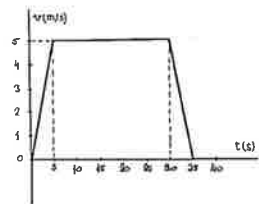
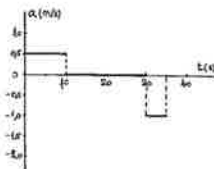
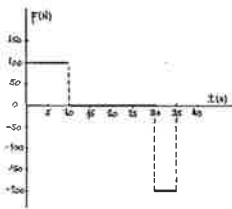
Datos: $t_3 = 5 \text{ s}$
 $v_{i,3} = v_{f,2} = 5 \text{ m/s}$
 $v_{f,3} = 0 \text{ m/s}$



Incógnitas:

a_3 , Fórmula: $v_{f,3} = v_{i,3} + a \cdot t_3$ $a = 5 - a_3 \cdot 5$; $a_3 = -1 \text{ m/s}^2$
 F_3 , Fórmula: $F_3 = m \cdot a_3$ $F_3 = -200 \text{ N}$
 s_3 , Fórmula: $s_3 = v_{i,3} \cdot t_3 + \frac{1}{2} a_3 \cdot t_3^2$ $s_3 = 5 \cdot 5 - \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 5^2 = 12,5 \text{ m}$

Representación de Gráficas:



2.2.6. Experiencias de laboratorio

1. Objetivo

Deducir la relación de dependencia entre dos magnitudes a través de una gráfica. Enunciar una ley general.

2. Análisis

- Problema:

Deducir la relación que existe entre las fuerzas aplicadas y el alargamiento que experimenta un muelle.

- Hipótesis:

Existe una relación lineal.

3. Ejecución

- Actividades:

Se tiene el muelle helicoidal sujeto por su extremo superior a la varilla del soporte rígido. En el extremo inferior del muelle se cuelga un soporte de masas mediante un gancho. La masa del soporte de masas es de 0,01 Kg. Adosado al soporte rígido, se sitúa una regla graduada, sobre la cual se puede leer la posición del extremo inferior del soporte de masas, que nos sirve de índice o señal.

- Recogida de datos:

Construir una tabla de valores, poniendo los respectivos pesos o fuerzas correspondientes a las masas.

F	$\Delta F_x = F_x - F_0$	L	$\Delta L_x = L_x - L_0$	$K = \Delta F / \Delta L$
$F_0 =$		$L_0 =$		
$F_1 =$	$\Delta F_1 =$	$L_1 =$	$\Delta L_1 =$	$K_1 =$
$F_2 =$	$\Delta F_2 =$	$L_2 =$	$\Delta L_2 =$	$K_2 =$
				$K =$

Construir la gráfica, poniendo en abscisas los valores de las fuerzas y en ordenadas los alargamientos; unir con una línea todos los puntos.

- Interpretación

1. ¿Qué tipo de línea se obtiene?
2. A la vista de la gráfica establecer una relación matemática entre los alargamientos del muelle y las fuerzas aplicadas.

- Conclusiones

1. ¿Cuál es el enunciado de la ley de Hooke?
2. ¿En la graduación de qué instrumento se aplica esta ley?
3. ¿Cuánto vale la constante elástica del muelle que has utilizado?
4. ¿Cuánto se alargará el muelle, aplicando una masa de 0,2 Kg?
5. ¿Podríamos saber el peso de un cuerpo desconocido colgándolo del muelle y midiendo el alargamiento producido?

2.3. MATERIALES PARA EL AULA (Por razones de espacio, no se incluyen en la presente publicación; se citan en la pág. 184)

- Guía de clase ANEXO I
 Esquemas ANEXO II
 Lecturas ANEXO III

3. EVALUACIÓN

La recogida de datos, necesaria para la calificación, se llevará a cabo tanto sobre el trabajo realizado en el aula, el individual y el trabajo en equipo. Las principales fuentes serán el cuaderno del alumno, los exámenes y los informes de laboratorio.

Para la realización de las pruebas escritas puede optarse por formatos diversos, como pueden ser los de pruebas objetivas, pruebas libres o las mixtas que combinan los exámenes clásicos con las pruebas objetivas (Monografía ICE Oviedo, n° 22). La observación en el aula se lleva a cabo mediante una plantilla de observación, en la que se registran los comportamientos a observar (Monografía ICE Oviedo, n° 22, 100) y la valoración del cuaderno e informes de laboratorio con arreglo a una tabla como la que exponemos en esta Unidad.

3.1. EXAMEN ESCRITO

1. Dibuja las fuerzas que actúan sobre un cuerpo en los siguientes casos (Obj. 2):
 - a) Una pelota lanzada verticalmente hacia arriba, cuando está subiendo.
 - b) Un esquiador que se desliza hacia abajo por una pendiente (se considera nulo el rozamiento).
 - c) Dos bolas de billar que chocan entre sí.
 - d) Un astronauta en viaje a Venus.
 - e) Un satélite que gira en órbita alrededor de la tierra.

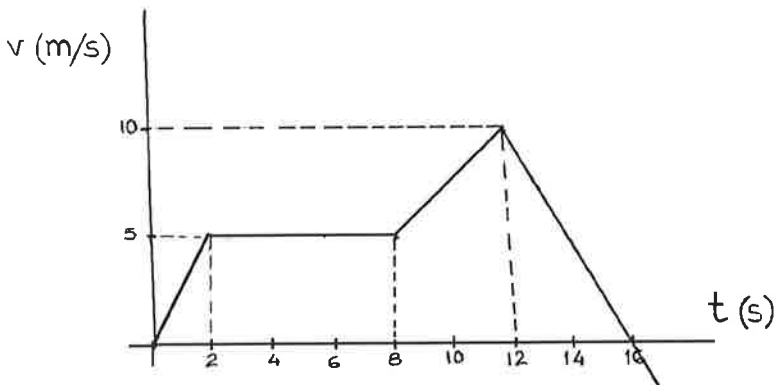
2. Contesta a las siguientes preguntas (Obj. 4):
 - a) ¿Por qué en algunos accidentes automovilísticos se desnuca el conductor al recibir el vehículo un golpe violento por detrás?
 - b) ¿Por qué apretamos más fuertemente los pedales de la bicicleta cuando arrancamos que cuando nos movemos a velocidad constante?

- c) ¿Por qué una persona de pie sobre una superficie helada se resbala si empuja una pared?
- d) ¿Por qué los paracaidistas no abren el paracaídas inmediatamente después de lanzarse del avión?

3. Indicar si es cierto o falso, señalando en qué principio de la Dinámica te basas (Obj. 1):

- a) Si un cuerpo está en movimiento, se detendrá con el paso del tiempo, incluso si ya no actúan fuerzas sobre él.
- b) Si sobre un cuerpo actúan dos fuerzas, no puede moverse con velocidad constante.
- c) Un automóvil que toma una curva con velocidad constante no tiene aceleración.
- d) Cuando un astronauta viaja de la Tierra a la Luna, disminuye su masa y su peso.
- e) Los cuerpos caen con movimiento uniforme.

4. Un cuerpo de 2 Kg de masa se mueve según la gráfica siguiente (Objs. 3, 8, 9):



- a) ¿Qué clase de movimiento lleva en cada tramo?
- b) ¿Qué distancia ha recorrido en los tres primeros tramos?
- c) Dibuja las gráficas **a-t** y **F-t** de todo el movimiento.

5. Sobre un cuerpo de 500 g de masa en reposo, apoyado sobre una superficie horizontal, se aplica una fuerza constante durante 10 s, alcanzando al cabo de dicho tiempo una velocidad de 108 Km/h. Si la fuerza de rozamiento entre el cuerpo y la superficie es de 5 N calcular (Obj. 5):
- El espacio que recorre en esos 10 s.
 - El tiempo que tarda en pararse.

3.2. OBSERVACIÓN EN EL AULA Y LABORATORIO

Para llevar a cabo una observación organizada, que pueda traducirse en forma cuantitativa se requiere un instrumento de observación como por ejemplo una plantilla como la que sigue:

Observación en el aula y laboratorio

Comportamiento a observar	5	4	3	2	1
A. Hace el trabajo propuesto en clase					
B. Presenta las tareas de casa					
C. Pregunta en clase					
D. Contesta a las preguntas del profesor					
E. Participa en los trabajos de grupo					
F. Realiza las prácticas según lo planificado					
G. Maneja correctamente aparatos y materiales					
H. Toma precauciones para realizar las experiencias					
I. Recoge el material y conserva en orden y limpieza el lugar de trabajo					

5.- siempre; 4.- casi siempre; 3.- con frecuencia; 2.- pocas veces; 1.- nunca

Valoración del cuaderno de trabajo e informes de laboratorio

Aspectos a tener en cuenta	5	4	3	2	1
A. Presentación, orden, limpieza					
B. Expresión escrita					
C. Tablas y gráficos					
D. Claridad de conceptos					
E. Cálculos					
F. Anotación de correcciones					
G. Descripción de las prácticas					
H. Recogida de datos y observaciones					
I. Interpretación y conclusiones					

5.- Excelente; 4.- Bueno; 3.- Normal; 2.- Deficiente; 1.- Muy Deficiente

3.3. CALIFICACIÓN

Una vez finalizada la recogida de datos, dentro del proceso de evaluación del alumno, hay que materializar la información obtenida en forma cuantitativa (calificación numérica) o cualitativa (informe) o ambas a la vez. Una posibilidad puede ser como sigue:

- Exámenes: Se calcula la media aritmética de los resultados parciales que se valoran de 0 a 10.
- Cuaderno, Informes de laboratorio y Observación en el aula: Se calcula la media aritmética de los resultados parciales que se valoran de 0 a 5.

	EXAMENES	Observación aula-laboratorio	MEDIA	Cuaderno informes	MEDIA
		A B E H J		A B C G H	
DAVID	6,3	4 3 5 2 1	3	3 4 4 2 1	2,6
PATRICIA	4,5	4 3 4 4 3		5 5 4 3 3	
RODRIGO	7,8	5 4 4 5 5		4 3 5 3 3	

La obtención de una calificación media final depende del peso que se quiera dar a cada apartado. Si los exámenes suponen el 60% de la nota total se multiplica la media aritmética por 0,6, las medias de observación y cuaderno por 0,4 (se había calificado de 0 a 5) y se suma. David obtendría: 6,02.

Si se opta por una notificación cualitativa, David obtendría:

Exámenes: Bien

Cuaderno: Mejorar

Aula/Lab.: Aceptable

3.4. INFORME

Finalmente se acompañarán las calificaciones con un informe escrito realizado a partir de las calificaciones obtenidas y las sugerencias del tutor del alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

MATERIALES OFICIALES:

- . LOGSE, 1990.
 - . R.D. 1007/1991 de 14 de Junio (BOE 26 de Junio) y Anexo.
 - . R.D. 1345/1991 de 6 de septiembre (BOE 13 de Septiembre) y Anexo.
 - . SECUNDARIA OBLIGATORIA: Ciencias de la Naturaleza, MEC, 1992.
- ALBADALEJO,C. y Otros (1990) *La construcción de las Ciencias Físico-Químicas*. Universidad de Valencia: Nau Llibres.
- ALVAREZ,L. y E.SOLER (1993) El proyecto educativo. *Aula Abierta*, 62. ICE, Universidad de Oviedo.
- BERNAL,J.D. (1967) *Historia social de la ciencia*. Barcelona: Península.
- DRIVER,R., E.GUESNE y A.TIBERGHEN, A. (1989) *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Madrid: MEC/Morata.
- ESCUADERO,P. y Otros (1991) *Física y Química. 2º BUP*, Madrid, Santillana [Es el libro de texto citado en 2. Metodología, apartado 2.2.3].
- GIL,D. y Otros (1992) Selección bibliográfica temática. *Enseñanza de las Ciencias*, 10-3, 314-327.
- MARCO,B. (1984) *Historia de la ciencia. Material Didáctico*. Documentos. IEPS.
- RODRIGUEZ BARREIRO,L. y Otros (1992) Una propuesta integral de evaluación en Ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 10-3, 254-267.
- SEBASTIA,J.M. (1984) Fuerza y movimiento. La interpretación de los estudiantes. *Enseñanza de las Ciencias*, 2-3, 161-170.
- SOLER,E. (1989) Taxonomía de capacidades aplicadas a las C. de la Naturaleza. *Aula Abierta*, 54. ICE, Universidad de Oviedo.
- VV.AA. (1992) *"Teoría y práctica del proceso de enseñanza-aprendizaje"*. Madrid: Narcea.
- VV.AA. (1993) Instrumentos de Evaluación de aprendizajes, *Aula Abierta-Monografías*, 22. ICE, Universidad de Oviedo.
- VV.AA. (1993) Métodos de Enseñanza. *Aula Abierta*, 61. ICE, Universidad de Oviedo.

MODELOS DE PRUEBAS PARA LA EVALUACIÓN DE OBJETIVOS EN EL ÁREA DE GEOLOGÍA Y BIOLOGÍA EN EL BACHILLER CIENTÍFICO

JESÚS BÁRCENA RODRÍGUEZ, LAURA LLONA GARCÍA y
SOLEDAD OLAIZOLA DE LAS CUEVAS*

Las Pruebas, que aquí se proponen, son el punto de partida para la elaboración de un Banco de Pruebas cuya finalidad es comprobar la consecución de unos objetivos de aprendizaje a partir de unos criterios unificados. Las características de estas pruebas son:

a) **Objetivo:** Se han seleccionado objetivos con los que se pretende que, al acabar el Bachiller, el alumno haya adquirido una formación en Biología y Geología que le faculte para profundizar en estas materias y le capacite para interpretar y respetar la naturaleza. Estos objetivos se centran en los componentes y procesos que ocurren en la Tierra, el conocimiento de los seres vivos y de las relaciones existentes entre ellos, de la anatomía y fisiología del cuerpo humano, así como la aplicación de estos conocimientos en el cuidado de la salud. Estos objetivos se pueden concretar en los siguientes enunciados:

- * Describir la estructura de las Biomoléculas y sus propiedades en relación con las funciones vitales
- * Conocer la morfología de la célula y relacionarla con su fisiología.
- * Explicar las principales vías metabólicas.
- * Explicar cómo y en que momento se realiza la duplicación del material genético y la reproducción celular.

* JESÚS BÁRCENA RODRÍGUEZ, LAURA LLONA GARCÍA y SOLEDAD OLAIZOLA DE LAS CUEVAS, son Profesores de Ciencias Naturales en el I.B. Alfonso II de Oviedo.

- * Interpretar la transmisión de los caracteres hereditarios o herencia biológica.
- * Enumerar las características de los tejidos y relacionarlas con sus funciones.
- * Describir las funciones de nutrición en el hombre: anatomía y fisiología de los aparatos, órganos y sistemas implicados.
- * Describir las funciones de coordinación y relación en el hombre: Anatomía y fisiología de los sistemas implicados.
- * Describir la anatomía y fisiología del aparato reproductor humano.
- * Explicar los factores que determinan los estados de salud y enfermedad así como los mecanismos inmunológicos.
- * Describir la estructura del Cormo.
- * Razonar los ciclos biológicos según el momento de la meiosis.
- * Describir los procesos de nutrición de los vegetales.
- * Describir la sistemática de los vegetales.
- * Explicar el concepto de la mineral y las propiedades de los minerales.
- * Explicar la dinámica de los minerales y las rocas relacionando génesis y características.
- * Describir la estructura de la Tierra y sus principales métodos de estudio.
- * Describir los principales procesos de Tectónica Global.
- * Describir la formación y estructuras de pliegues y fallas.
- * Describir la dinámica exógena y relacionarla con el modelado del relieve.
- * Describir los procesos de formación de los suelos.
- * Describir los componentes de un ecosistema y su dinámica.

La formulación del objetivo de aprendizaje en cada «página del Banco» se ha concretado, además, en sus elementos fundamentales, a saber, en la Capacidad o procesos mentales que el alumno debe realizar (se incluyen solamente la Comprensión, codificada con 2 y la Aplicación, codificada con 3) y al Contenido o realidad científica sobre la que ejercita dicha capacidad.

- b) Nivel: Estas pruebas tienen aplicación en los Proyectos Curriculares del Bachiller Científico.

- c) Diseño: Explicita la situación ante la que se pone al alumno para poder deducir de sus respuestas la adquisición del objetivo correspondiente. Se ha elegido como formato de los ítems el de Pruebas Objetivas de Múltiple Elección de Respuesta (MER)** con cuatro distractores, que en todo caso se pueden transformar en preguntas abiertas con sólo eliminar los distractores.
- d) Prueba: Cada una de ellas va codificada con tres números, el primero corresponde al objetivo, el segundo a la capacidad (2, para las de comprensión y tres para las de aplicación), y el tercero al orden de cada prueba. En caso de un «Banco» más amplio habría que añadir más dígitos para codificar el curso o etapa de aplicación y los distintos diseños.
- e) Diagnóstico: Se señala la respuesta correcta a cada ítem y todas aquellas observaciones útiles para su corrección.

Para evaluar cada uno de los objetivos, se deben proponer varias preguntas complementarias. Los ítems se deben corregir aplicando alguna de las fórmulas, de las muchas disponibles en la bibliografía, para equilibrar las distorsiones que puede producir el azar.

** R.NEIRA, T. & al. (1993) Instrumentos de Evaluación de aprendizajes, *Aula Abierta*, Monografía 22, ICE Universidad de Oviedo.

OBJETIVO 1G: Explicar el concepto de mineral y las propiedades minerales

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Concepto de mineral y propiedades de los minerales.

DISEÑO: En un cuadro/tabla se pide identificar los datos que aclaran el concepto de un mineral o sus propiedades.

PRUEBA 1G.2.1

¿Qué condiciones deben cumplir dos minerales para ser de la misma especie?

	Estructura	Composición Química
a)	Distinta	Distinta
b)	Igual	Igual
c)	Igual	Distinta
d)	Distinta	Igual

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 1G.2.2

¿Qué cambio ocurren si aumentamos la presión a la que está sometido un mineral?

- a) Se originan estructuras más compactas o compactas.
- b) Varía la composición química de ese mineral.
- c) Se forman minerales isométricos.
- d) Se funden y se origina un magma.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 2G: Explicar la dinámica de las rocas relacionando génesis y características.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Petrología

DISEÑO: En una tabla/cuadro se pide identificar las características de una roca determinada.

PRUEBA 2G.2.1

¿Cuáles son las características de una roca plutónica?

	Estructura	Cristalización	Fósiles
a)	Pizarrosa	Holocristalina	No
b)	Porfídica	Holocristalina	No
c)	Granuda	Holocristalina	No
d)	Porfídica	Vítrea	Si

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 2G.2.2

¿ Cuáles son las características básicas de un conglomerado?

	Origen	Tamaño grano	Composición mineralógica
a)	Químico	Arenas	Calcáreo
b)	Detrítico	Cantos	Variable
c)	Orgánico	Grava	Silíceo
d)	Magmático	Limos	Variable

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 3G: Explicar la estructura de la tierra.

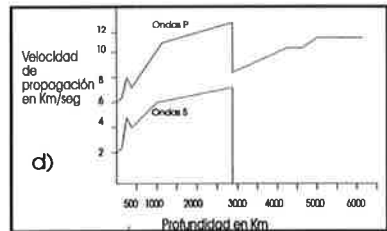
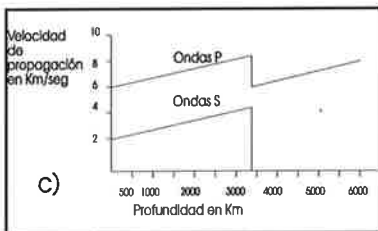
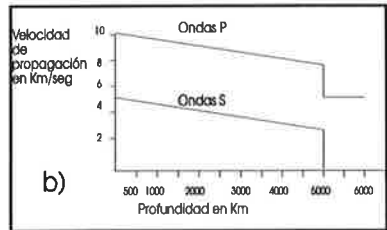
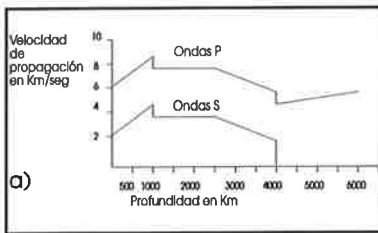
CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: La estructura de la tierra.

DISEÑO: De entre varias gráficas sobre la velocidad de propagación de las ondas sísmicas o de estudios sobre el comportamiento de los materiales, se pide elegir la correspondiente a la tierra.

PRUEBA: 3G.2.1

¿Cuál es la gráfica que se corresponde con la estructura de la tierra?



Diagnóstico : Correcta, d)

PRUEBA: 3G.2.2

¿Cuál es la característica del planeta tierra, en cuanto al comportamiento de los materiales que lo componen?

- a) Es totalmente sólido y homogéneo.
- b) Es heterogéneo y su rigidez aumenta gradualmente con la profundidad.
- c) Es heterogéneo y su rigidez varía al pasar de una capa a otra.
- d) Es homogéneo y su temperatura aumenta con la profundidad.

Diagnóstico: Correcta, c)

* * *

OBJETIVO 4G: Describir los procesos de la Tectónica Global.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: La estructura de la corteza terrestre y la tectónica de placas.

DISEÑO: Se proponen varias definiciones y/o características y se pide que se relacionen con el nombre que reciben.

PRUEBA 4G.2.1

¿Cómo se define una dorsal medio-oceánica?

- a) Grandes cordilleras marinas de plegamiento.
- b) Acumulaciones de lava basáltica con claras anomalías térmicas positivas.
- c) Geosinclinales en los que se están produciendo el plegamiento de rocas sedimentarias.
- d) Fosas submarinas en las que la corteza oceánica subduce.

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 4G.2.2

¿Cómo se define una placa litosférica?

- a) Fragmento de la corteza en forma de casquete esférico.
- b) Fragmento de litosfera limitado por fallas transformantes.
- c) Una estructura en forma de casquete esférico cuyo límite inferior es la astenosfera.
- d) Una porción de la corteza oceánica en movimiento.

Diagnóstico: Correcta, c)

* * *

OBJETIVO 4G:

CAPACIDAD: Aplicación (3)

CONTENIDO: Describir los procesos de la Tectónica Global.

DISEÑO: Dadas las condiciones de dos puntos del fondo del océano se pide deducir su edad.

PRUEBA 4G.3.1

De dos puntos situados en el fondo del océano Atlántico, ¿Cuál es el más antiguo?

- a) El que tiene menor espesor de sedimentos planctónicos.
- b) El que está situado más próximo al RIFT.
- c) Aquel que tenga un mayor grado geotérmico.
- d) El que esté más alejado del RIFT.

Diagnóstico: Correcta, d)

OBJETIVO 5G: Describir la formación y estructura de pliegues y fallas.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: La deformación de las rocas, los pliegues y las fallas.

DISEÑO: Se definen las características de un determinado tipo de deformación tectónica y se pide que se relacionen con el nombre de esa deformación.

PRUEBA 5G.2.1

¿Cuáles son las características de una falla directa?

	Tipo de deformación	Tipos de fuerzas
a)	Frágil o por rotura, materiales rígidos	De distensión o extensión, misma dirección y sentidos contrarios
b)	Frágil o por rotura, materiales rígidos	De compresión, misma dirección y sentidos contrarios.
c)	Plástica o dúctil	De distensión o extensión, distinta dirección y el mismo sentido
d)	Plástica o dúctil	De compresión, misma dirección y sentido contrario.

Diagnóstico : Correcta, a)

PRUEBA 5G.2.2

¿Cuáles son las características de un pliegue anticlinal?

	Tipo de deformación	Orden materiales
a)	Plástica o dúctil	Más antiguos en la periferia del pliegue
b)	Plástica o dúctil	Más antiguos en el núcleo del pliegue
c)	Frágil o rígida	Más modernos en el núcleo del pliegue
d)	Elástica y rígida	Más antiguos en el núcleo del pliegue

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 6G: Describir la dinámica exógena y relacionarla con el modelado.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Geodinámica externa. Modelado del paisaje.

DISEÑO: Se proponen varias opciones que determinan el origen de un sedimento o de un proceso modelador de relieve.

PRUEBA 6G.2.1

¿Cuáles son las características que nos permiten distinguir un depósito de origen glaciar?

- a) Materiales redondeados y homométricos.
- b) Materiales angulosos y homométricos.
- c) Materiales angulosos y heterométricos.
- d) Materiales redondeados y heterométricos.

Diagnóstico : Correcta, c)

PRUEBA 6G.2.2

¿Que condiciones deben cumplirse para que tenga lugar un modelado kárstico?

	Tipo de rocas	Clima
a)	Macizo calcáreo	Seco
b)	Calizas solubles	Húmedo
c)	Rocas solubles	Seco
d)	Rocas poco solubles	Húmedo

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 7G: Explicar los procesos de formación, la estructura y los métodos de conservación de los suelos.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Edafología.

DISEÑO: Se pide reconocer la estructura de un suelo a partir de las características de sus horizontes.

PRUEBA 7G.2.1

En un suelo joven de una región con clima húmedo se encuentran tres horizontes que se caracterizan por:

	Horizonte A	Horizonte B	Horizonte C
a)	Pobre en humus	Rico en sales	No tiene
b)	Rico en humus	Pobre en sales	Muy desarrollado
c)	Rico en humus	Pobre en sales	Roca madre sin meteorizar
d)	Rico en humus	Rico en sales	Roca madre y materiales meteorizados

Diagnóstico: Correcta, d)

DISEÑO: Se proponen varias actividades humanas y se interroga sobre la más directamente implicada en la destrucción del suelo.

PRUEBA 7G.2.2

¿Cuál de las siguientes actividades humanas crees que es la más directamente responsables de la destrucción del suelo?

- Labores que tienden a disminuir la escorrentía superficial.
- Tala de árboles.
- Roturación o arado de grandes superficies.
- Reposición de sustancias fertilizantes.

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 1B: Describir la estructura de las biomoléculas.

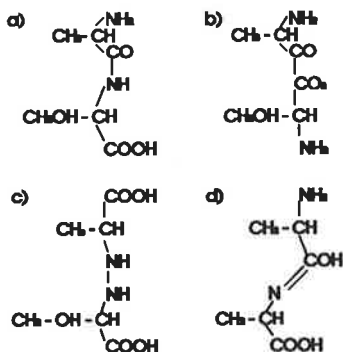
CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Estructuras de enlaces entre moléculas.

DISEÑO: Se proponen diferentes estructuras atómicas para identificar la que corresponda a un enlace determinado.

PRUEBA 1B.2.1

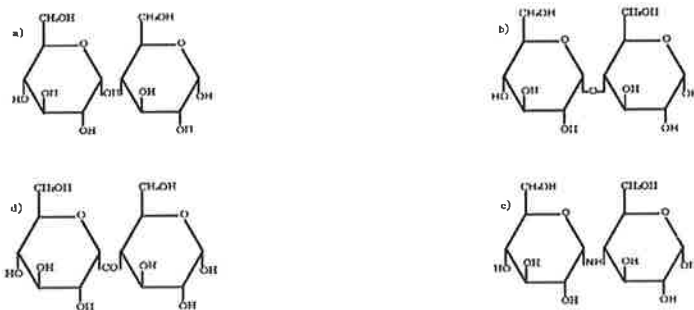
¿Cuál es la estructura molecular de un dipéptido?



Diagnóstico: Correcta, a)

PRUEBA 1B.2.2

¿Cómo es la estructura de un enlace O-glicosídico?



Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 2B: Describir la composición de los ácidos nucleicos.

CAPACIDAD: Aplicación (3)

CONTENIDO: Estructura de los ácidos nucleicos.

DISEÑO: Se dan los resultados incompletos del análisis de un ácido nucleico y se pide que complete estos datos.

PRUEBA 2B.3.1

Del análisis realizado a cierto ácido nucleico conocemos los siguientes resultados:

Adenina: 20%

Guanina: 10%

Citosina: 40%

Teniendo en cuenta solamente estos datos y sabiendo que éste ácido estaba en el núcleo de una célula eucariótica, ¿Qué se puede decir de los restantes componentes de éste ácido? :

	Base nitrogenada	Nº de cadenas	Pentosa
a)	30% de uracilo	Bicatenario	Desoxirribosa
b)	30% de timina	Bicatenario	Ribosa
c)	30% de timina	Monocatenario	Desoxirribosa
d)	30% de Uracilo	Monocatenario	Ribosa

Diagnóstico: Correcta, d)

PRUEBA 2B.2.2

¿Qué tipo de ácido nucleico se corresponde con estos análisis?

Adenina: 27%.

Guanina: 23%.

Citosina: 30%.

Uracilo: 20%.

- a) ADN monocatenario de un virus.
- b) ADN bicatenario.
- c) ARN monocatenario.
- d) ARN bicatenario de un virus.

Diagnóstico: Correcta, c)

* * *

OBJETIVO 3B: Describir la composición de los lípidos.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Estructura de las grasas neutras.

DISEÑO: Se pide identificar la estructura molecular correcta entre las propuestas.

PRUEBA 3B.2.1

Los aceites son grasas neutras de origen vegetal formadas por:

- a) Glicerina y ácidos grasos, insaturados en su mayor parte.
- b) Glicerina y ácidos grasos, saturados en su mayor parte.
- c) Alcoholes monohidroxílicos, y ácidos grasos de elevado punto de fusión.
- d) Ácidos grasos, ácido fosfórico y esfingosina.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 4B: Interpretar la función de los enzimas.

CAPACIDAD: Aplicación (3)

CONTENIDO: Acción enzimática.

DISEÑO: Se sugiere la composición de un determinado veneno y se pregunta sobre su actuación.

PRUEBA 4B.3.1

Los venenos de algunas serpientes están compuestos por enzimas que hidrolizan a los fosfoglicéridos, ¿qué alteraciones producen en la sangre estos venenos?

- a) Coagulan la sangre.
- b) Destruyen las membranas plasmáticas de las células sanguíneas.
- c) Transforman las proteínas sanguíneas en aminoácidos.
- d) Producen un aumento de glóbulos rojos.

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 5B: Explicar las principales vías metabólicas.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Fermentaciones y respiración.

DISEÑO: Se pide al alumno que relacione una vía del catabolismo celular con el lugar donde se realiza, o que, con determinados datos sobre los productos finales, identifique dicha vía.

PRUEBA 5B.2.1

Como productos del metabolismo de una molécula de glucosa hemos obtenido dos moléculas de ATP y dos de ácido láctico. ¿Cuál es el proceso que ha tenido lugar?

- a) Glucólisis.
- b) Respiración.
- c) Glucólisis seguida de fermentación
- d) Decarboxilación.

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 5B.2.2

El ciclo de Krebs u oxidación del ácido acético (activado en forma de acetil-coenzima-A) es una de las etapas de la respiración celular que en las células eucarióticas se realiza en:

- a) Lisosomas.
- b) Crestas mitocondriales.
- c) Matriz mitocondrial.
- d) Aparato de Golgi.

Diagnóstico: Correcta, c)

* * *

OBJETIVO 6B: Describir la morfología de la célula y la fisiología de sus orgánulos.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Morfología y fisiología celular.

DISEÑO: Se pregunta sobre la relación entre distintas estructuras celulares y sus funciones.

PRUEBA 6B.2.1

¿Cuál es el camino correcto que ha de seguir una proteína sintetizada por un ribosoma para llegar al interior de una vacuola digestiva?

- a) Ribosoma, hialoplasma, lisosomas y vacuola.
- b) Ribosoma, hialoplasma, mitocondria, vacuola.
- c) Ribosoma, retículo endoplasmático rugoso, retículo endoplasmático liso, apto. de Golgi, lisosoma y vacuola.
- d) Ribosoma, reticulo endoplasmático liso, lisosoma, apto. de Golgi y vacuola.

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 6B.2.2

¿De qué tipo de células es propia una pared celular cutinizada?

- a) Todas las células animales.
- b) Célula vegetal adaptada a un medio seco.
- c) Célula vegetal adaptada a medio húmedo.
- d) Célula vegetal de tejidos conductores como el xilema.

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA: 6B.2.3

Una célula vegetal se caracteriza por:

- a) Tener pared celular de celulosa y cloroplastos.
- b) La presencia de membrana plasmática y ausencia de pared celular.
- c) Ausencia de pared celular y gran abundancia de mitocondrias.
- d) Presentar su ADN disperso por el protoplasma.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 7B: Describir los procesos de la fotosíntesis.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: La fotosíntesis.

DISEÑO: Identificar los procesos que ocurren en una fase de la fotosíntesis.

PRUEBA 7B.2.1

¿Qué procesos se realizan durante la fase luminosa de la fotosíntesis?

	Fotólisis del agua	Fotofosforilación	Reducción del CO ₂	Reducción del NADPH ⁺ + H ⁺
a)	Si	Si	Si	Si
b)	Si	Si	No	No
c)	Si	Si	No	Si
d)	No	No	Si	Si

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 7B.2.2

¿Qué procesos se realizan durante la fase oscura de la fotosíntesis?

	ATP	NADPH ⁺ + H ⁺	CO ₂
a)	se consume	se oxida	se reduce
b)	se consume	se produce	se produce
c)	se produce	se consume	se libera
d)	se produce	se reduce	se oxida

Diagnóstico: Correcta, a)

PRUEBA 7B.2.3

Durante la fotosíntesis sabemos que se desprende oxígeno, pero ¿de dónde sale ese O_2 y en qué momento?

	De dónde sale	Durante qué etapa
a)	Del agua	Fase oscura
b)	Del CO_2	Fase luminosa
c)	Del agua	Fase luminosa
d)	Del CO_2	Fase oscura

Diagnóstico: Correcta, c)

* * *

OBJETIVO 8B: Comprender cómo y en que momento se realiza la duplicación del material genético y la reproducción celular.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Reproducción celular. Mitosis.

DISEÑO: Partiendo de determinados datos o esquemas el alumno identificará una fase del ciclo vital de la célula.

PRUEBA 8B.2.1

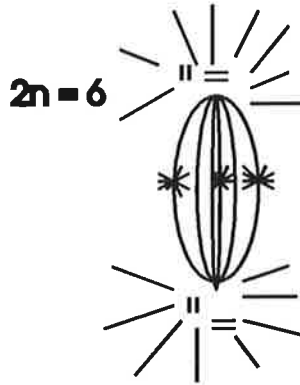
¿Durante qué fase o etapa se produce la duplicación del material genético?

- a) Profase.
- b) Interfase.
- c) Telofase.
- d) Metafase.

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 8B.3.2

¿A qué fase del ciclo vital de una célula pertenece el siguiente esquema?



- a) Anafase I de meiosis.
- b) Metafase de la mitosis.
- c) Anafase de la mitosis.
- d) Metafase I de meiosis.

Diagnóstico: Correcta, d)

OBJETIVO 9B: Interpretar la herencia biológica y la transmisión de los caracteres hereditarios.

CAPACIDAD: Aplicación (3)

CONTENIDO: Genética.

DISEÑO: Se plantea un caso de herencia biológica y se pide su traducción/interpretación.

PRUEBA 9B.3.1

En la especie humana el gen responsable de los ojos castaños es dominante sobre el que determina los ojos claros. Un hombre de ojos castaños y su pareja tienen descendientes cuyo fenotipo es: 1/4 de ojos claros y 3/4 de ojos castaños. ¿Cómo es el genotipo de los padres y de sus hijos?

	Padre	Madre	Hijos	
			O. azules	O. castaños
a)	Homocigótico	Homocigótico	Homocigótico	1/2 homocigóticos y 1/2 heterocigóticos
b)	Heterocigótico	Heterocigótico	Homocigótico	1/3 homocigóticos y 2/3 heterocigóticos.
c)	Heterocigótico	Homocigótico	Homocigótico	Homocigóticos todos
d)	Homocigótico	Heterocigótico	Homocigótico	Heterocigóticos todos

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 9B.3.2

Teniendo en cuenta que el daltonismo es debido a un gen recesivo localizado en el cromosoma X, ¿cómo serán los hijos de una mujer de fenotipo normal cuyo padre era daltónico y cuya pareja es un hombre daltónico?

	HIJAS	HIJOS VARONES
a)	1/2 portadoras 1/2 daltónicas	1/2 daltónicos 1/2 normales
b)	1/2 normales 1/2 portadoras	1/2 daltónicos 1/2 normales
c)	Todas daltónicas	Todos daltónicos
d)	1/2 normales 1/2 portadoras	todos daltónicos

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 10B: Enumerar las características de los tejidos animales y relacionarlas con sus funciones.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Histología animal.

DISEÑO: Se proponen cuatro relaciones entre características de un tejido y el nombre de ese tejido, una es la correcta.

PRUEBA 10B.2.1

¿Qué características son propias de las células del tejido muscular de fibra lisa?

	Número de núcleos	Tipo de contracción	Miofibrillas presentes
a)	Plurinucléadas	Involuntaria	Actina
b)	uninucléadas	Involuntaria	Actina y miosina
c)	Uninucléadas	Voluntaria	Sin actina
d)	Plurinucléadas	Voluntaria	Actina y miosina

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 10B.2.2

El tejido conjuntivo está formado por:

	Células	Sustancia intercelular
a)	Condrocitos	Condroína
b)	Fibroцитos	Osteína y fibroína
c)	Histiocitos	Colágeno y elastina
d)	Células prismáticas	Sin sustancia intercelular

Diagnóstico: Correcta, c)

OBJETIVO 11B: Enumerar las características de los tejidos vegetales y relacionarlas con sus funciones.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Histología vegetal.

DISEÑO: Se pide que relacione distintos tejidos vegetales con sus funciones.

PRUEBA 11B.2.1

El tejido vegetal que denominamos cambium es un meristemo secundario, ¿a qué tejidos da lugar cada año?

	Hacia el exterior	Hacia el interior
a)	Parénquima	Floema
b)	Xilema	Suber
c)	Floema	Parénquima
d)	Xilema	Floema

Diagnóstico: Correcta, d)

PRUEBA 11B.2.2

El tejido vegetal que denominamos felógeno es un meristemo secundario, ¿qué produce cada año?

	Hacia el exterior	Hacia el interior
a)	Parénquima	Floema
b)	Súber	Floema
c)	Floema	Parénquima
d)	Xilema	Floema

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 12B: Describir la anatomía y fisiología del aparato circulatorio humano.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: El aparato circulatorio humano.

DISEÑO: Se interroga sobre una cuestión patológica o estructural del aparato circulatorio.

PRUEBA 12B.2.1

¿Cuál es el principal síntoma de la taquicardia?

- a) Parada cardíaca de menos de un minuto de duración.
- b) Aumento de la frecuencia cardíaca hasta más de 100 latidos por minuto.
- c) Ritmo cardíaco irregular con frecuentes subidas y bajadas de la frecuencia de los latidos del corazón.
- d) Disminución de la frecuencia cardíaca hasta menos de 60 latidos por minuto.

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 12B.2.2

El fascículo de His es un conjunto de fibras musculares modificadas.

¿Cuál es su función?

- a) Analizar la concentración de dióxido de carbono en la sangre.
- b) Regular y sincronizar el ritmo respiratorio.
- c) Regular y sincronizar el ritmo cardíaco.
- d) Regular la presión sanguínea.

Diagnóstico: Correcta, c)

OBJETIVO 13B: Describir la anatomía y fisiología del aparato digestivo humano.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Digestión de los principios inmediatos.

DISEÑO: Se trata de identificar la ruta adecuada de un proceso digestivo.

PRUEBA 13B.2.1

La ingestión de patata suministra almidón al aparato digestivo. ¿Qué caminos seguirá ésta molécula en el cuerpo humano hasta llegar a las células donde va a liberarse la energía contenida en ella?

- a) Digestión y absorción estomacal gracias a la acción de la ptialina, transporte hasta las células musculares y oxidación en las mismas.
- b) Digestión y absorción en el estómago por medio de la amilasa gástrica, transporte hasta el Hígado y almacenamiento en éste en forma de glucosa hasta el momento de la glucólisis.
- c) Digestión parcial en la boca y formación de maltosas, paso de éstas maltosas al intestino delgado donde se hidrolizan hasta glucosas que son absorbidas y transportadas al hígado o células musculares.
- d) Comienza la digestión con una hidrólisis catalizada por la ptialina de la saliva, el producto pasa al estómago y de ahí al intestino delgado desde donde va a ser absorbido por los vasos linfáticos que lo transportarán hasta las células donde va a quemarse.

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 13B.2.2

La ingestión de una tostada con mantequilla suministra al organismo moléculas de grasas neutras. ¿Qué caminos seguirán éstas moléculas de grasa en el cuerpo humano hasta llegar a las células donde van a quemarse o a almacenarse?

- a) Emulsión en el intestino delgado con las sales biliares, digestión por medio de las lipasas, absorción por los vasos linfáticos que las llevan hasta el tejido adiposo.
- b) Su digestión comienza con la ptialina de las glándulas de la saliva, continua en el estómago y el producto pasa al intestino delgado para su absorción y distribución.
- c) Emulsión con la bilis en el intestino delgado, digestión en el intestino delgado y paso a través de los capilares sanguíneos hacia las células adiposas.
- d) Emulsión con el HCl del estómago, absorción intestinal y distribución por el aparato circulatorio hacia el tejido adiposo.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 14B: Describir la anatomía y fisiología del aparato excretor humano.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: El aparato excretor humano. Anatomía y fisiología.

DISEÑO: Identificar funciones o estructuras del aparato excretor.

PRUEBA 14B.2.1

¿Qué funciones realiza el uréter en el aparato excretor?

- a) Comunica los glomérulos de Malpigio con el tubo colector al mismo tiempo que en sus paredes se reabsorbe gran cantidad de agua.
- b) Comunica la pelvis del riñón con la vejiga urinaria, conduciendo la orina elaborada.
- c) Comunica las pirámides de Malpigio con los glomérulos al mismo tiempo que sus paredes reabsorben las moléculas todavía útiles para que no sea expulsadas con la orina.
- d) Comunican la vejiga urinaria con el exterior.

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 14B.2.2

¿Qué sucede con la mayor parte del agua que en un principio es filtrada en los glomérulos de Malpigio y cápsulas de Bowman?

- a) Es eliminada con la orina.
- b) Llega hasta la vejiga urinaria a través de los uréteres.
- c) Es reabsorbida en los túbulos contorneados y pasa de nuevo a la sangre.
- d) Es reabsorbida en la pelvis renal y pasa de nuevo al plasma sanguíneo.

Diagnóstico: Correcta, c)

OBJETIVO 15B: Describir la anatomía y fisiología del aparato locomotor humano.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: El aparato locomotor. Músculos y huesos en la especie humana.

DISEÑO: Se plantea una cuestión sobre algún aspecto fisiológico o patológico del aparato locomotor.

PRUEBA: 15B.2.1

La lesión del menisco es muy frecuente en actividades deportivas bruscas como puede ser el fútbol. ¿Qué es el menisco concretamente?

- a) Un hueso lenticular que también se puede llamar rótula que está situado en la rodilla.
- b) El líquido sinovial que lubrica la articulación de la rodilla.
- c) Un cartílago fibroso situado y modelado entre dos superficies articulares contiguas.
- d) La bolsa de tejido conjuntivo que contiene al líquido sinovial de la rodilla o de cualquier otra articulación.

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 15B.2.2

¿A qué es debido el crecimiento en grosor de los huesos largos?

- a) A la proliferación de las células del periostio.
- b) A la proliferación de las células del endostio.
- c) A partir del tejido cartilaginoso.
- d) A partir de la médula amarilla.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 16B: Explicar los procesos que tienen lugar en la transmisión del impulso nervioso

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Funciones de relación. El sistema nervioso.

DISEÑO: Identificar los procesos que ocurren en la transmisión del impulso nervioso.

PRUEBA 16B.2.1

¿Que ocurre durante la conducción del impulso nervioso?

- a) A lo largo del axón entra en la neurona K^+ y sale Ca^{++} .
- b) En las fibras amielínicas este impulso va a saltos, viaja de un nódulo de Ranvier a otro.
- c) Cuando un impulso nervioso llega al extremo de una dendrita se produce una sinápsis.
- d) La adrenalina funciona como neurotransmisor en las sinápsis del sistema autónomo simpático.

Diagnóstico: Correcta, d)

PRUEBA 16B.2.1

La sinápsis, observada por primera vez por Ramón y Cajal, es una estructura del sistema nervioso que consiste en:

- a) la transmisión del impulso nervioso a lo largo del axón.
- b) la unión funcional entre neuronas, neuronas y músculos o neuronas y glándulas para permitir el paso de la información nerviosa.
- c) la inserción de una dendrita sobre un axón para permitir el paso de la información nerviosa.
- d) la inserción de un nervio en un hueso para pasarle la información nerviosa llegado el momento.

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 17B: Describir la morfología y fisiología del sistema nervioso autónomo.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Funciones de relación, el sistema nervioso autónomo.

DISEÑO: Se interroga sobre las características anatómicas del sistema nervioso autónomo.

PRUEBA 17B.2.1

¿Cómo están distribuidos los ganglios del sistema nervioso autónomo?

	Simpáticos	Parasimpáticos
a)	A los lados y cerca de la médula	Región sacra de la médula
b)	Región dorsal de la médula	Cerca del órgano inervado
c)	A ambos lados de la médula	Cerca del órgano inervado
d)	Cerca del órgano inervado	A ambos lados de la médula sacra

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 17B.2.2

En el sistema nervioso simpático nos encontramos con numerosos ganglios que están distribuidos de la siguiente manera:

- En la región toracolumbar, por pares y a ambos lados de la médula.
- En la región craneosacra, por pares y cerca de la médula.
- Muy cerca del órgano inervado o incluso, en la mayoría de los casos en el propio órgano.
- A ambos lados y todo a lo largo de la médula espinal.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 18B: Explicar la anatomía y fisiología del aparato reproductor humano.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: La reproducción humana.

DISEÑO: Se pregunta sobre las distintas partes del aparato reproductor en el hombre y la mujer y su fisiología.

PRUEBA 18B.2.1

Son partes del aparato reproductor femenino:

- a) Clítoris, vagina, trompas de Eustaquio y fimbria
- b) Glándulas de Cowper, oviductos, útero y prepucio.
- c) Glándulas de Bartolino, vagina, endometrio y clítoris
- d) Próstata, trompas de Falopio, matriz y perinéo

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 18B.2.2

Son partes del aparato reproductor masculino:

- a) Cuerpos cavernosos, pene, escroto y próstata.
- b) Uretra, epidídimo, labios mayores y escroto.
- c) Cuerpo esponjoso, glándulas de Cowper, fimbria y clítoris.
- d) Pene, testículos, escroto y epéndimo.

Diagnóstico: Correcta, a)

PRUEBA 18B.2.3

Durante el ciclo ovárico el momento idóneo para que haya fecundación es:

- a) Cuando tiene lugar el crecimiento de uno o varios folículos ováricos.
- b) Cuando el folículo se rompe y libera un ovocito que es recogido por la trompa de Falopio.
- c) Cuando degenera el cuerpo lúteo.
- d) Durante la menstruación.

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 19B: Explicar los procesos inmunológicos y su relación con la salud.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: El aparato inmunológico en la especie humana.

DISEÑO: Se interroga sobre los distintos procedimientos de la lucha contra las enfermedades.

PRUEBA 19B.2.1

¿Qué tipo de inmunidad te proporciona la vacunación contra la viruela?

- a) Artificial, activa y permanente.
- b) Natural, activa y temporal.
- c) Artificial, pasiva y temporal.
- d) Artificial, pasiva y permanente.

Diagnóstico: Correcta, a)

PRUEBA 19B.2.2

¿Cómo se denomina el tratamiento de una enfermedad mediante la administración de antibióticos?

- a) Sueroterapia.
- b) Vacunación.
- c) Prevención.
- d) Quimioterapia.

Diagnóstico: Correcta, d)

OBJETIVO 20B: Describir la estructura del Cormo.

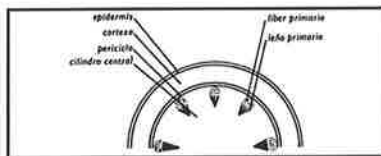
CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Estructura de la raíz, tallo y hojas de las cormofitas.

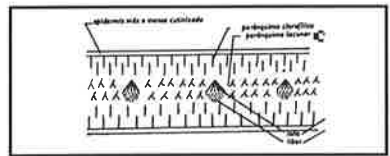
DISEÑO: Se pide identificar la estructura de un tallo o raíz.

PRUEBA 20B.2.1

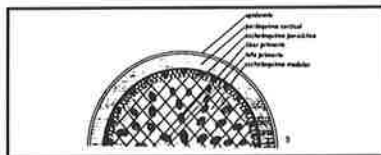
¿Cuál de los esquemas se corresponde con la estructura del tallo de una monocotiledónea?



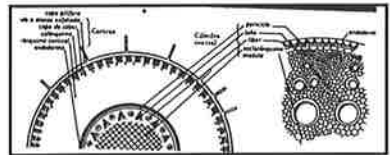
a)



b)



c)

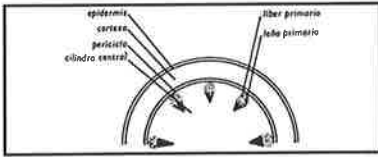


d)

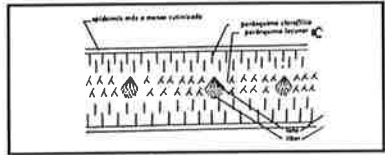
Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA: 20B.2.2

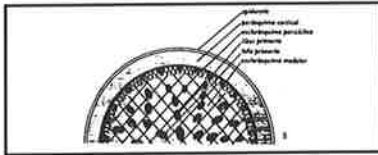
¿Cual es el esquema que se corresponde con la estructura de una raíz?



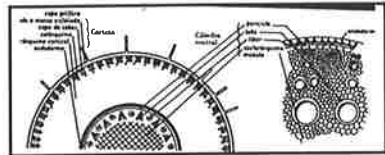
a)



b)



c)



d)

Diagnóstico: Correcta, d)

OBJETIVO 21B: Razonar los ciclos biológicos según el momento de la meiosis.

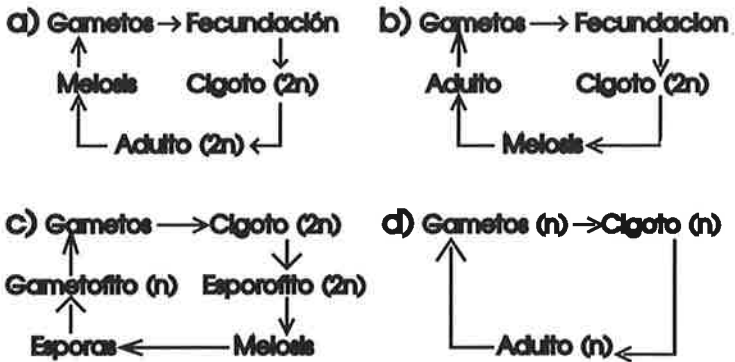
CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Los ciclos biológicos.

DISEÑO: Se pide reconocer un ciclo biológico.

PRUEBA 21B.2.1

¿Cuál es el esquema que se corresponde con un ciclo biológico diplohaploide?



Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 21B.2.2

¿En qué momento se realiza la meiosis en un ciclo biológico haplonte?

- a) primera división del cigoto.
- b) formación de los gametos.
- c) formación de las esporas.
- d) fecundación.

Diagnóstico: Correcta, a)

OBJETIVO 22B: Explicar los mecanismos de la nutrición vegetal.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: El intercambio gaseoso y la nutrición en las cormofitas.

DISEÑO: Se pide identificar los procesos o mecanismos por los que se abre un estoma para permitir el intercambio gaseoso o que permiten la circulación de la savia, etc.

PRUEBA 22B.2.1

¿Cuáles son los mecanismos de apertura de un estoma?

- La ausencia de luz y la presencia de humedad.
- La presencia de luz y la ausencia de humedad.
- Por ósmosis sale agua de las células oclusivas que se deshinchán abriendo el ostiolo.
- Por ósmosis entra agua en las células oclusivas que se hinchan abriendo el ostiolo.

Diagnóstico: Correcta, d)

PRUEBA 22B.2.2

¿Cuáles son las fuerzas que permiten la circulación de la savia?

	Elaborada	Bruta
a)	Presión radicular	Transpiración y evaporación
b)	Gradientes de concentración	Transpiración, capilaridad y presión osmótica
c)	Transpiración y capilaridad	Gradientes de concentración y presión radicular
d)	Capilaridad, transpiración y gradiente de concentración	Evaporación en las hojas y empuje desde las raíces

Diagnóstico: Correcta, b)

OBJETIVO 23B: Describir la sistemática vegetal.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Clasificación sistemática de angiospermas y gimnospermas.

NIVEL: 3

DISEÑO: Se pide identificar grupos de plantas a partir de sus características.

PRUEBA 23B.2.1

¿Cuáles son las características fundamentales de una planta monocotiledónea?

	Raíz	Hojas	Flores	Verticilos
a)	Todo tipo	Aciculares	Unisexuales	Tetrámeros
b)	Fasciculada	Paralelinervias	Todo tipo	Trímeros
c)	Napiforme	Palminervias	Todo tipo	Trímeros
d)	Fasciculada	Paralelinervias	Hermafroditas	Pentámeros

Diagnóstico: Correcta, b)

PRUEBA 23B.2.2

¿Cuáles son las características de la clase dicotiledóneas?

- a) Plantas leñosas, flores unisexuales y raíz no fasciculada.
- b) Plantas siempre herbáceas, raíz fasciculada y hojas aciculares.
- c) Raíz no fasciculada, hojas no paralelinervias y verticilos florales pentámeros o tetrámeros.
- d) Semilla que no se encierra en un fruto verdadero, hojas no paralelinervias y verticilos florales trímeros.

Diagnóstico: Correcta, c)

OBJETIVO 24B: Describir los componentes de un ecosistema y su dinámica.

CAPACIDAD: Comprensión (2)

CONTENIDO: Ecología, ecosistemas, cadenas tróficas y dinámica del ecosistema.

DISEÑO: Se plantea en cadenas alimenticias y/o flujos de materias y energía. Se pide reconocer la más lógica.

PRUEBA 24B.2.1

Una cadena alimenticia lógica podría ser:

- a) Fitoplancton -- zooplancton -- peces -- calamares -- cachalote -- hombre.
- b) Peces -- plancton -- calamares -- cachalotes -- hombre.
- c) Calamares -- zooplancton -- fitoplancton -- cachalote -- peces.
- d) Hombre -- calamares -- cachalote -- fitoplancton -- zooplancton.

Diagnóstico: Correcta, a)

PRUEBA 24B.2.2

¿Cuál es la principal limitación para la longitud de las cadenas alimentarias?

- a) La fotosíntesis es un proceso poco eficiente.
- b) En los ecosistemas los ciclos de nutrientes son lentos
- c) En cada etapa o eslabón se pierde energía que va hacia el medio ambiente.
- d) El proceso de descomposición de la materia orgánica y regeneración de la materia mineral es muy lento.

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 24B.2.3

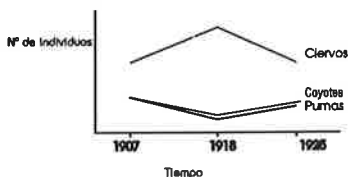
¿Que ocurre en el ciclo biogeoquímico del carbono?

	Incorporación a la materia orgánica	Regreso a la materia inorgánica
a)	Respiración	Fotosíntesis
b)	Fotosíntesis	Excreción
c)	Fotosíntesis	Respiración
d)	Alimentación	Respiración

Diagnóstico: Correcta, c)

PRUEBA 24B.3.4

Observando la gráfica, ¿qué interpretación te parece correcta?



- En esta cadena trófica, por algún motivo extraño, los ciervos se alimentaron de pumas y coyotes desde 1907 hasta 1925, y por eso disminuyeron sus poblaciones hasta esa fecha.
- Las poblaciones de pumas, de ciervos y coyotes se irán aproximando hasta igualarse.
- Por algún motivo ajeno, en número de pumas y coyotes disminuyó rápidamente desde 1907 hasta 1918, como consecuencia aumentó el número de ciervos hasta que el exceso de ciervos condujo a la escasez de alimento y la consecuente hambruna que diezmo su población.
- En 1918 una enfermedad diezmo la población de ciervos y este hecho es aprovechado por coyotes y pumas para reproducirse eficazmente.

Diagnóstico: Correcta, c)

REFORMA EDUCATIVA: LEGISLACIÓN BÁSICA

ISABEL A. ALVAREZ ALONSO y
J. FERNANDO GONZÁLEZ GRANDA *

En estos momentos de cambio educativo, la implantación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) está generando una abundante legislación como desarrollo de este proceso.

A la espera de que se editen los correspondientes compendios legislativos, y sin menoscabo de las publicaciones parciales realizadas por el MEC y otros organismos, aportamos referencia de la legislación básica surgida como consecuencia de la implantación de la LOGSE.

El índice que adjuntamos pretende servir de apoyo a la comunidad escolar: equipos directivos, profesorado, colectivos de padres y madres, alumnado y facilitarles una visión conjunta de las disposiciones hasta la fecha publicadas en el Boletín Oficial del Estado.

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE, 4-10-1990).

Real Decreto 986/1991, de 14 de junio, por el que se aprueba el calendario de aplicación de la nueva Ordenación del Sistema Educativo (BOE, 25-6-1991).

Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros que imparten enseñanzas de régimen general no universitarias (BOE, 26-6-1991).

Real Decreto 1006/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Primaria (BOE, 26-6-1991)

Real Decreto 1007/1991, de 14 de junio, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 26-6-1991).

Real Decreto 1330/1991, de 6 de septiembre, por el que se establecen los aspectos básicos del currículo de la Educación Infantil (BOE, 7-6-1991).

Real Decreto 1333/1991, de 6 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Infantil (BOE, 9-9-1991).

Real Decreto 1334/1991, de 6 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria (BOE, 13-9-1991).

Real Decreto 1345/1991, de 6 de septiembre, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 13-9-1991).

* ISABEL A. ALVAREZ ALONSO y J. FERNANDO GONZÁLEZ GRANDA son Asesores de Formación Permanente del Centro de Profesores de Oviedo.

- Orden de 12 de septiembre de 1991, por la que se regula la implantación gradual del segundo ciclo de la Educación Infantil (BOE, 14-9-1991).
- Resolución de 20 de septiembre de 1991, de la Dirección General de Renovación Pedagógica, por la que se dan instrucciones en materia de ordenación académica de segundo ciclo de la Educación Infantil para el curso 1991-92, (BOE, 12-10-1991).
- Real Decreto 1700/1991, de 24 de noviembre, por el que se establece la estructura del Bachillerato (BOE, 2-12-1991).
- Resolución de 5 de mayo de 1992, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se regula la elaboración de proyectos curriculares para Educación Infantil y se establecen orientaciones para la distribución de objetivos y contenidos para cada uno de los ciclos (BOE, 23-5-1992).
- Resolución de 5 de mayo de 1992, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se regula la elaboración de proyectos curriculares para Educación Primaria y se establecen orientaciones para la distribución de objetivos, contenidos y criterios de evaluación para cada uno de los ciclos (BOE, 24-5-1992).
- Resolución de 5 de mayo de 1992, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se regula la elaboración de proyectos curriculares para Educación Secundaria Obligatoria y se establecen orientaciones para la distribución de objetivos, contenidos y criterios de evaluación para cada uno de los ciclos (BOE, 25-5-1992).
- Resolución de 5 de mayo de 1992, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se regula la implantación anticipada del segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 8-5-1992).
- Real Decreto 1178/1992, de 2 de octubre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de Bachillerato (BOE, 21-10-1992).
- Real Decreto 1779/1992, de 2 de octubre, por el que se establece el currículo de Bachillerato (BOE, 21-10-1992).
- Orden de 30 de octubre de 1992, por la que se establecen los elementos básicos de los informes de evaluación de las enseñanzas de Régimen General reguladas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, así como los requisitos formales derivados del proceso de evaluación que son precisos para garantizar la movilidad de los alumnos (BOE, 11-11-1992).
- Orden de 12 de noviembre de 1992, por la que se regula la evaluación y la calificación de los alumnos que cursan el Bachillerato establecido en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE, 20-11-1992).
- Orden de 12 de noviembre de 1992, por la que se dictan instrucciones para la implantación anticipada del Bachillerato establecido en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE, 20-11-1992).
- Orden de 12 de noviembre de 1992, sobre evaluación en Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 20-11-1992).
- Orden de 12 de noviembre de 1992, sobre evaluación de Educación Infantil (BOE, 21-11-1992).
- Orden de 12 de noviembre de 1992, sobre evaluación de Educación Primaria (BOE, 21-11-1992).
- Resolución de 29 de diciembre de 1992, de la Dirección General de Renovación Pedagógica, por la que se regula el currículo de las materias optativas de Bachillerato establecidas en la Orden de 12 de noviembre de 1992 de implantación anticipada del

- Bachillerato definido por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE, 29-1-1993).
- Orden de 12 de enero de 1993, por la que se regulan los programas de Garantía Social durante el período de implantación anticipada del segundo ciclo de la Educación Obligatoria (BOE, 19-1-1993).
- Orden de 16 de febrero de 1993, por la que se amplía en el curso 1994-95 el programa de integración de los alumnos con necesidades educativas especiales permanentes en Centros docentes que imparten el segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 23-2-1993).
- Orden de 2 de abril de 1993 por la que se modifica la Orden de 30 de octubre de 1992, por la que se establecen los elementos básicos de los informes de evaluación de las enseñanzas de régimen general reguladas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, así como los requisitos formales derivados del proceso de evaluación que son precisos para garantizar la movilidad de los alumnos (BOE, 15-4-1993).
- Real Decreto 535/1993, de 12 de abril, por el que se modifica y completa el R.D. 986/1991, de 14 de junio, por el que se aprueba el calendario de ampliación de la nueva Ordenación del Sistema Educativo (BOE, 4-4-1993).
- Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen las directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de Formación Profesional (BOE, 22-5-1993).
- Resolución de 28 de mayo de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, sobre criterios y procedimientos para decidir la promoción y titulación del alumnado en la Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 4-6-1993).
- Resolución de 28 de mayo de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se regulan los programas de diversificación curricular en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria durante el período de implantación anticipada de esta etapa (BOE, 7-6-1993).
- Real Decreto 819/1993, de 28 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas de Educación Infantil y de los Colegios de Educación Primaria (BOE, 19-6-1993).
- Orden de 14 de junio de 1993, por la que se regula la implantación gradual del segundo ciclo de la Educación Infantil en centros públicos durante el curso 1993-94 (BOE, 25-6-1993).
- Real Decreto 803/1993, de 18 de junio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (BOE, 13-7-1993).
- Real Decreto 928/1993, de 18 de junio, por el que se regula el Instituto Nacional de Calidad y Evaluación (BOE, 6-6-1993).
- Resolución de 21 de junio de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, sobre el proceso de elaboración y revisión de los proyectos curriculares en la Educación Infantil durante el curso 1993-94 (BOE, 30-6-1993).
- Resolución de 21 de junio de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, sobre el proceso de elaboración y revisión de los proyectos curriculares en la Educación Primaria durante el curso 1993-94 (BOE, 30-6-1993).
- Orden de 8 de julio de 1993 por la que se dictan instrucciones para la implantación de enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria (BOE, 19-7-1993).

- Resolución de 14 de julio de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, por la que se dictan instrucciones para regular el proceso de solicitud y registro del libro de calificaciones de Bachillerato, definido en la Orden de 30 de octubre de 1992, así como normas para facilitar su cumplimiento por los centros (BOE, 29-7-1993).
- Resolución de 14 de julio de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, sobre el proceso de elaboración y revisión de los Proyectos Curriculares en la Educación Secundaria Obligatoria durante el período de implantación anticipada de esta etapa educativa (BOE, 29-7-1993).
- Resolución de 14 de julio de 1993, de la Secretaría de Estado de Educación, sobre el proceso de elaboración y revisión de los Proyectos Curriculares en la Educación Secundaria Obligatoria durante el período de implantación anticipada de esta etapa educativa (BOE, 29-7-1993).
- Orden de 28 de julio de 1993, por la que se aprueban nuevas materias optativas para las modalidades de Tecnología y de Ciencias Humanas y Sociales del Bachillerato establecido por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE, 4-8-1993).
- Orden de 5 de Octubre de 1993, por la que se dictan normas para la elección de los órganos de gobierno de los Centros públicos de Enseñanzas Artísticas y Escuelas Oficiales de Idiomas (BOE, 12-10-1993).
- Orden de 5 de octubre de 1993, por la que se regula la elección de los Consejos Escolares y órganos unipersonales de los Centros públicos de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria (BOE, 12-10-1993).
- Real Decreto 2207/1993, de 17 de diciembre, por el que se modifican los horarios y contenidos básicos de las enseñanzas mínimas, así como los requisitos mínimos de espacios e instalaciones, correspondientes a los títulos de Formación Profesional establecidos por los Reales Decretos 808/1993, 809/1993, 810/1993, 811/1993, 812/1993, 813/1993, 814/1993, 815/1993, 816/1993, 817/1993, 818/1993, todos ellos de 28 de mayo de 1993.

RECENSIONES

RUIZ PEREZ, L.M. (1.994). *Deporte y Aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid. Visor. 286pp.

Catorce capítulos dedicados al aprendizaje motor y deportivo, sus teorías y modelos (pp.15-130), así como a la motivación y activación de los mecanismos y procesos cognitivos presentes en la adquisición de las habilidades deportivas (pp.131-251). Se ofrece, además, una amplia bibliografía sobre el tema (pp.269-278).

El citado libro presenta, de forma organizada, las numerosas cuestiones relativas al aprendizaje de habilidades motrices y deportivas y contribuye a

disminuir la distancia entre la teoría y la práctica cotidiana. Cada capítulo presenta una serie de recomendaciones y sugerencias prácticas, así como un vocabulario básico. Enmarca las teorías sobre el aprendizaje deportivo dentro de los esfuerzos teóricos por explicar otros aprendizajes.

Es, en definitiva, un texto concebido desde la Educación Física que aborda la problemática específica de la enseñanza deportiva.

A. BARCIA

L.S. VYGOTSKI, *Obras escogidas*, tomo II; ed. Visor-MEC, col. Aprendizaje, Madrid, 1993. 471 pp., más bibliografía e índices de materia y autores. Epílogo de A.R. Luria. Encuadernado en cartóné y con dimensión de 24 por 16'5 cm.

Tras la publicación en castellano en 1990 del tomo I de las "Obras escogidas", centrado fundamentalmente en los problemas teóricos y metodológicos de la psicología y en las vías de desarrollo del conocimiento psicológico, este segundo tomo consta de dos partes bien diferenciadas: una primera sistemática y cohesionada, y otra más sintética y general.

La primera parte, "Pensamiento y lenguaje", hace referencia al contenido del libro con el mismo título publicado ya en español en 1973; pero

ahora en una versión más completa y posiblemente definitiva. En ella Vygotski, tras plantear el problema y el método de investigación, repasa las teorías de Piaget y Stern y aborda sus conocidas ideas sobre la intrínseca relación entre pensamiento y lenguaje, centrándose sobre todo en la palabra usada en el habla y en el significado, en el concepto; para llegar a tratar incluso los conceptos científico en la edad infantil como último grado del desarrollo conceptual a través de la escuela. Sus teorías sobre el habla

interna, el habla egocéntrica, el habla social y la importancia del lenguaje para la regulación de la conducta cierran estas páginas que reviven una vez más el pensamiento de uno de los psicólogos de obra más estimada en los últimos años.

La segunda parte del libro supone acercarse a la posición teórica de Vygotski sobre diversos temas psicológicos referidos también a la edad infantil: la percepción, la memoria, el pensamiento, las emociones, la imagi-

nación y la voluntad. Todos ellos tratados con el didactismo propio de ser conferencias dictadas por el autor en 1932 en el Instituto Pedagógico de Leningrado.

En definitiva, otra oportunidad para acercarse a la rica y valiosa concepción psicológica y psicolingüística de un hombre de corta vida pero de provechosos estudios y fructíferas aportaciones.

J. HERNÁNDEZ

CERVERA, A. (1994) *Lengua para todos en Secundaria*. Madrid, Narcea, 271 pp. Encuadernado en cartóné y con medidas 13'5 por 21'5 cm.

Al hilo de la progresiva implantación de la Educación Secundaria van apareciendo libros, bien de carácter general o, como en este caso, referido a un área en concreto, con objeto de ayudar y orientar al profesorado. El que nos ocupa, tras analizar el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, se centra en el área de Lengua y Literatura para ofrecer una posible distribución de contenidos y elaborar dos unidades didácticas: el cuento y la lírica tradicional. Desarrolla y estudia, asimismo, la programación del futuro

Bachillerato: objetivos, contenidos, distribución temporal, metodología y criterios de evaluación; y analiza la proyección e importancia de la Lengua y Literatura dentro de la enseñanza.

Libro útil, sin duda, tanto por el análisis como por la serie de propuestas didácticas y metodológicas que aparecen a lo largo de sus páginas, desde la nueva perspectiva y las nuevas necesidades de la reforma del sistema educativo.

J. HERNÁNDEZ

BODELON, S. (1993) *Historia de la Lengua Latina*. 378 páginas. Universidad de Oviedo. Servicio de Publicaciones.

El infatigable Catedrático de Latín del Instituto de Bachillerato "Naranco" de Oviedo y Profesor de la

misma asignatura en nuestra Facultad de Filología, Sección de Clásicas, Serafín Bodelón, nos ha regalado el

fruto de sus muchas lecturas y de sus depuradas síntesis sobre un tema viejo y siempre nuevo como es la larga historia de la lengua madre latina, desde sus remotos orígenes hacia el siglo VI a.C. hasta el neolatín de los humanistas en los siglos XVI y XVII. Es decir, más de dos mil años de historia, sin que podamos certificar todavía su muerte, pues vive no sólo como lengua oficial de la Iglesia Católica, sino como curioso hobby literario en varias traducciones de obras modernas de la literatura europea.

Pero donde brilla el espíritu didáctico y razonador de Bodelón es en la estructura de su obra. Basta para probarlo el Índice General, que comprende diez densos capítulos por los que recorre el claro y erudito caminar de su contenido, con sus apartados, letras y números que guían al lector de una manera amena y sin esfuerzo (grato modo et sine molestia).

Pero este Índice General va precedido de noventa páginas por las que también transitan una extensísima

y selecta bibliografía dividida en dos bloques correspondientes a los dos grupos de cinco capítulos cada uno en que, según hemos dicho, se divide toda su obra.

Por si esto fuera poco ilustran la obra dos significativos Índices, uno de nombres propios, con la cita concreta de las páginas donde aparecen, y otro de nombres comunes específicos, de la misma forma que el anterior, que nos proporcionan una ayuda inestimable para cerciorarnos de su significado exacto y del momento cronológico de su aparición.

La diversidad tipográfica de los signos, la claridad de la composición del texto y la oportunidad de sus notas al pie de página favorecen enormemente la grata lectura de la obra, que recomendamos de una manera especial a todos los cultivadores de nuestro inmortal y sabio idioma del primitivo Lacio romano.

T. RECIO

CURSO PARA LA OBTENCIÓN DEL CERTIFICADO DE APTITUD PEDAGÓGICA

Con una duración de cinco meses -25 de octubre a 18 de marzo de 1994- se realizó el Curso para la obtención del Certificado de Aptitud Pedagógica (C.A.P.), en el que se matricularon 767 alumnos. El curso se estructuró en tres partes: Módulos Teóricos, Didácticas Específicas y Prácticas en los Centros de E. Secundaria. Los Módulos Teóricos, con una duración de 48 horas, giraron en torno a las siguientes materias: Psicología de la Educación, Orientación y Acción Tutorial, Organización Escolar y Sociología de la Educación; más uno de los siguientes módulos optativos: Medios Audiovisuales, Informática Aplicada a la Educación, Sistemas Educativos en la C.E.E. y Dinámica de Grupos. Las Didácticas Específicas tuvieron una duración de 38 horas y fueron seguidas por Prácticas en los Centros durante siete semanas.

La valoración del curso por parte de los alumnos se realizó mediante encuestas al finalizar los Módulos Teóricos y las Didácticas Específicas. De las mismas se desprenden dos conclusiones fundamentalmente: valoración Buena/Excelente en la mayor parte de los casos y deseo expreso de mayor duración de algunos Módulos Teóricos y de las Didácticas Específicas.

Es de señalar, por último, el gran aumento de alumnos en relación con años anteriores; lo que ha hecho necesario disponer de más de 350 Tutores para la realización de la fase práctica.

CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE PARA TUTORES DEL C.A.P.

Continuando con la experiencia iniciada en el curso 1990-91, durante los días 27, 28 y 29 de septiembre de 1993, se realizó un curso para Tutores del C.A.P. con una duración de 15 horas y 167 asistentes. El curso se llevó a cabo de acuerdo con la siguiente estructura:

- Módulo General: "Tecnología educativa y enfoque curricular". (A.J. Colom Cañellas).
- Módulos Específicos:
 - . "Psicología Social para profesores". (A. Ovejero Bernal).
 - . "El Proyecto Educativo". (L. Alvarez Pérez).

- . "Instrumentos de evaluación de aprendizajes". (Profesores del ICE).
- . "Medios Audiovisuales aplicados a la enseñanza". (N. García Fernández).

CURSOS EN COLABORACIÓN CON LA SOCIEDAD ASTURIANA DE FILOSOFÍA

Durante los meses de octubre a diciembre de 1993 se realizaron los siguientes cursos:

- "Curso de Economía y Organización de Empresas para la Secundaria Obligatoria". Duración 100 horas. Asistentes: 18. Coordinación: José Ignacio Fernández de Castro.
- "Curso de Ética para la Educación Secundaria Obligatoria". Duración: 30 horas. Asistentes: 8. Coordinación: Primitivo Cancio Muíña.
- "El discurso: análisis y comentario". Duración: 30 horas. Asistentes: 22. Director: Santiago González Escudero.

CURSO SOBRE LA CIUDAD EN LA ANTIGÜEDAD: CONCEPTO Y REALIDAD HISTÓRICA

Celebrado del 2 de febrero al 4 de marzo de 1994, tuvo una duración de 36 horas y fue impartido por Narciso Santos Yanguas (Director), Emilio Cartes Hernández y Mercedes García Martínez. Contó con 31 participantes y tenía como objetivo exponer lo que supuso en su conjunto la ciudad en la Antigüedad, teniendo en cuenta la vinculación entre dicho concepto y su aplicación a la geografía de los distintos asentamientos.

CURSO DE FORMACIÓN DOCENTE UNIVERSITARIA

Dentro del Programa de Formación Docente Universitaria para el Profesorado de Ciencias de la Salud, organizado por el ICE de la Universidad de Oviedo junto con la Escuela de Estomatología de la

misma Universidad, y que pretende analizar los elementos fundamentales de un Ciclo de Instrucción, se han impartido los dos primeros Módulos. El de *Metodología*, en donde se estudiaron durante los días 10 y 11 de diciembre de 1993 las estrategias de enseñanza centradas en la Explicación Oral y los Procesos Algorítmicos, impartido por Profesores del ICE e ilustrados con ejemplos prácticos por parte de Profesores de la misma Escuela. El segundo Módulo sobre *Aplicaciones Didácticas del Medio Vídeo* lo impartió el Profesor Nicanor García Fernández, el pasado 19 de febrero.

REDINET

Es una Red de Bases de Datos sobre Investigaciones e Innovaciones Educativas a la que pertenecen las distintas Comunidades Autónomas y el Ministerio de Educación y Ciencia, representado por el CIDE, y distribuidas por el CPD del MEC y las Cabeceras de Zona de cada Comunidad Autónoma. Hasta el momento recogía las investigaciones realizadas en España desde 1975 en materia educativa: tesis doctorales, memorias de licenciatura, memorias de investigación, etc. A partir de ahora incluirá también, los trabajos de Innovación educativa: Proyectos Educativos, Proyectos de Renovación Pedagógica y Diseños Curriculares.

Asturias ostenta la Presidencia de la Red desde Febrero de este año 1994.

Las personas interesadas pueden acceder a esta Red de Bases de Datos dirigiéndose a:

REDINET

Instituto de Ciencias de la Educación

Universidad de Oviedo

Quintana, 30 - 1º

33009 OVIEDO

Tfnos: (98) 522.07.20; 522.74.79; 522.75.38

Colección monográfica de AULA ABIERTA

1. **Situación y prospectiva de la Educación Básica en Asturias.**
Mario de Miguel Díaz
2. **Ciencias de la Educación y Enseñanza de la Historia.**
Julio Rodríguez Frutos
3. **Psicología Social y Educación.**
Anastasio Ovejero Bernal
4. **La Educación Especial en Asturias.**
Mario de Miguel Díaz, Miguel A. Cadrecha Caparrós y Samuel Fernández Fernández
5. **Las Escuelas Universitarias de Magisterio: Análisis y alternativa.**
Fernando Albueme López, Gerardo García Alvarez y Martín Rodríguez Rojo
6. **El Ciclo Superior en la E.G.B.**
Servicio de Orientación Escolar y Vocacional de la Dirección Provincial del M.E.C.
7. **Experiencia sobre la enseñanza del vocabulario.**
Mariano Blázquez Fabián y colaboradores
8. **Educación permanente de Adultos. Análisis de una Experiencia.**
Nieves Tejón Hevia y Rafael Cuartas Rfo
9. **Oferta-Demanda de Empleo para Universitarios en Asturias durante 1985.**
Investigaciones ICE
10. **Estudio de la situación ecológica del río Narcea.**
M^a Paz Fernández Moro, Luis Jesús Maña Vega y Jesús M^a Mollado Cea
11. **El acceso universitario para mayores de 25 años en el distrito de Oviedo (1970-1984).**
Investigaciones ICE
12. **Una aproximación a la didáctica de la literatura en la E.G.B.**
M^a Rosa Cabo Martínez
13. **El lenguaje oral en la escuela.**
Carmen Ruiz Arias
14. **La Gramática Funcional. Introducción y Metodología.**
Emilio Alarcos Llorach, José Antonio Martínez, Josefina Martínez Alvarez, Francisco Serrano Castilla, Celso Martínez Fernández y Emilio Martínez Mata
15. **Situación Pedagógica en la Universidad de Oviedo.**
(AA.VV.)
16. **La Imagen de la Universidad entre la población asturiana.**
(AA.VV.)
17. **Experiencias educativas en el Centro Piloto "Baudilio Arce". Cursos 1977-78 al 1986-87.**
(AA.VV.)
18. **Oferta-Demanda de empleo para universitarios en Asturias durante 1986.**
Baldomero Blasco Sánchez, José Miguel Arias Blanco, M^a Paz Arias Blanco.

19. La Literatura y su enseñanza.

Gonzalo Torrente Ballester, José M^a Martínez Cachero, Francisco Rico, José Miguel Caso González y Emilio Alarcos Llorach

20. Didáctica del Lenguaje. Experiencias Educativas en el Centro Piloto "Baudilio Arce". Cursos 1977-78 al 1986-87.

(AA.VV.)

21. Encuentros Literarios en el Bachillerato con la poesía de Garcilaso de la Vega.

Jesús Hernández García

22. Instrumentos de Evaluación de aprendizajes.

Teófilo R. Neira, Fernando Albuerne, Luis Alvarez Pérez, Miguel A. Cadrecha, Jesús Hernández, Miguel A. Luengo, Juan J. Ordóñez, Enrique Soler.

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. Los trabajos tendrán una extensión máxima de 20 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.
5. Las referencias bibliográficas se atenderán 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:*
ROJO ASENJO, O. (1989) *Sobre la enseñanza de la Física*. *Aula Abierta*, 55, 37-43.
6. AULA ABIERTA no asume necesariamente los puntos de vista de sus colaboradores.