

AULA ABIERTA

REVISTA DEL
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO

AULA ABIERTA

SECCIONES:

- 1.- **ESTUDIOS** incluye artículos sobre las diversas temáticas de las Ciencias y de las Técnicas de la Educación referentes a todos los niveles educativos.
- 2.- **EXPERIENCIAS Y REALIZACIONES** recoge 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.
- 3.- **INFORMACION** aporta noticias y datos sobre las actividades del Distrito y de otras entidades y organismos que trabajan en investigación educativa y formación del profesorado.
- 4.- **DOCUMENTACION** inserta textos normativos, bibliografías temáticas, reseñaciones de libros y referencias sobre material didáctico.

SUMARIO

OCTUBRE, 1.985, N° 44

PAG.

EXPERIENCIAS Y REALIZACIONES

LA CONSTITUCION A PIE... Jose Ramón Santana Vázquez.	9
UNA EXPERIENCIA DE PROGRAMACION DE UN C.O.U. DE FRANCES. Paulina Rozas, Isabel Benedicto y Florentina Fernández.....	43
APORTACION EXPERIMENTAL PARA EL ESTUDIO DE LA EDAD - MEDIA ESPAÑOLA EN TERCERO DE BUP. Asignatura de Geografía e Historia de España. M ^a Angeles Labrada Rubio.....	75
PROPUESTA DE PROGRAMACION PARA UNA GEOGRAFIA GENERAL EN EL BACHILLER. Juan José Senis Muñiz y Pedro Valdemoro Santamaría.....	99
PROYECTO DE UN CAMBIO ESTRUCTURAL DEL LENGUAJE, PARA SU APLICACION (EN UN PRINCIPIO) EN LAS DEPENDENCIAS DE ESTE COLEGIO. C.P. "José M ^a Suárez". Cerredo. (De gaña).....	117
LA RESOLUCION DE PROBLEMAS, USANDO EL MICRO-ORDENADOR, EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS. Antonio Bautista García-Vera.....	145
UN PROGRAMA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES PARA LA R.E.M.. Fernando González Abella, Rafael Gozalbes Mico, Begoña Mateos, Jorge Padros Motjer y Enrique Soler Vázquez.....	171
LAS SALIDAS AL CAMPO Y LOS VIAJES CULTURALES: UNA ACTIVIDAD INTERDISCIPLINAR. Antonio Barthe Arias y Fernando Suárez Fernández.....	197
ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL ESTADO EMOCIONAL Y EL COMPORTAMIENTO DE ESTUDIANTES DE B.U.P., RESIDENTES EN DOS VALLES MINEROS DE ASTURIAS Y LEON. Isabel Alvarez Cabo y M ^a Emiliana Posadilla Santos.....	247

INFORMACION

ACTIVIDADES DEL I.C.E.....	275
OTRAS ACTIVIDADES.....	286

DOCUMENTACION

BIBLIOGRAFIA SOBRE DIDACTICA DE LA FISICA Y QUIMICA..	291
---	-----

* * * * *

AULA ABIERTA

Está editada por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo, Quintana, 30, Oviedo, y aparece cuatrimestralmente.

CONSEJO DE REDACCION

Presidente: D. MARIO DE MIGUEL DIAZ, Director del ICE.

Vocales: D. PEDRO ZARAZAGA HERRERO. D. JESUS ALVAREZ CABO. D^a PILAR ZUÑIGA LAGARES.

Director: D. TOMAS DE LA A. RECIO GARCIA.

ADVERTENCIA

"Aula Abierta" no asume necesariamente los puntos de vista de sus colaboradores.

RAZON DE ESTE NUMERO

Como observará el lector, la estructuración del nº 44 de "Aula Abierta" no se ajusta exactamente a las secciones tradicionales de la Revista, al haber suprimido la correspondiente a ESTUDIOS, que solía recoger investigaciones teóricas en torno a temas diversos relativos a la Educación.

Cubre ampliamente el espacio suprimido la sección segunda titulada EXPERIENCIAS Y REALIZACIONES, que aporta aplicaciones ensayadas en diferentes campos de las materias curriculares de diversos niveles educativos, fruto del trabajo concreto y personal del profesorado, que ha sabido poner su mejor empeño en la práctica de las técnicas de investigación, para que sirva de punto de reflexión y de estímulo constante al resto de sus compañeros, en pro de una auténtica mejora de la calidad de la enseñanza.

Es de justicia reconocer que una gran parte de estas aportaciones han sido presentadas por sus autores en la Jornadas que han tenido lugar en el Centro de Enseñanzas Integradas de Gijón, durante los días 16 al 21 del pasado mes de Septiembre, bajo el título "Aspectos didácticos en las Enseñanzas Medias", promovidas por nuestro Instituto de Ciencias de la Educación.

Al mismo tiempo que constatamos este hecho y explicamos la razón del contenido de este número de "Aula Abierta", el segundo del presente año de 1.985, animamos a todo el profesorado de cualquier sector educativo a enviarnos el resultado de sus experiencias, para insertarlo en las páginas de la Revista, como la mejor colaboración que pueden aportar a la labor divulgadora, uno de los objetivos más preciados y preferidos de nuestra publicación.

El Director

LA CONSTITUCION A PIE... (*)

JOSE RAMON SANTANA VAZQUEZ

Profesor de E.G.B. del C.P. "Teodoro Cuesta". Mieres

CONSTITUCION es básicamente organización, por ello les intentaré formar una exposición de actividades que haciendo un hito de interdisciplinaridad sirvan para que el niño pueda tender a un mejor conocimiento constitucional, desarrollando las aptitudes científicas y críticas en el niño: observar, medir, dudar, identificar... Siendo conveniente aprovecharlas para crear en él un respeto social y un espíritu de defensa hacia su medio inmediato tanto natural como cultural de la Villa de Mieres.

Los programas oficiales nos marcan la materia que hay que enseñar a los niños, aunque siempre caben posibilidades para poder desarrollar temas diferentes. De ahí que la finalidad a conseguir se resume:

- a.1 Adquirir una formación para poder integrarse en un mundo en el que la ciencia se ha multiplicado astronómicamente.
- a.2 Lograr una personalidad creativa. Jean Piaget: "La cooperación entre individuos coordina sus puntos de vista intuitivos dentro de un conjunto reversible desprovisto de contradicciones".
- a.3 Otra finalidad es la formación para la convivencia democrática.
- a.4 Intentar lograr un hombre completo. A diferencia del hombre de otras épocas al que la ignorancia condenaba a un estado de resignación o reacciones neuróticas ante las fuerzas exteriores (la natura-

(*) Tercer Premio de la convocatoria del Congreso de los Diputados sobre la Constitución y su divulgación.

leza, sociedad...).

- a.5 Para que el niño adquiriera unos valores humanos para vivir cívicamente.

El grupo de alumnos con los que he realizado esta experiencia oscilaba sus edades entre los 11 a 14 años y con ello se deberá de tener presente que:

- b.1 El preadolescente quiere ser aceptado en la sociedad.

- b.2 Sus características fisiológicas presentan un segundo problema.

- b.3 El adolescente se obsesiona por descubrir la verdad, desarrollando una gran capacidad crítica.

- b.4 Tiene unas características afectivas propias, es una edad inestable. Pasando por momentos de euforia dentro de las mismas ocasiones que le desagradan. Tal como Kant decía "es un desenvolvimiento de toda la perfección que el hombre lleva en su naturaleza". La dinámica de grupos se hace pues imprescindible, recordando aquí las normas fundamentales para el funcionamiento de los mismos establecidas por KURT LEWIN:

- c.1 Discusión del grupo, favoreciendo la comunicación horizontal, fomentando las discusiones de los alumnos para conseguir una buena toma de conciencia de los problemas planteados.

- c.2 Decisión del grupo, proponiéndoles el modo posible de solucionar los problemas. Tal como nos ocurrió una vez establecido el premio, se nos planteó el problema de ir a recogerlo tan sólo dos niños de los cuarenta de que constaba el grupo, ante esta situación los coordinadores de áreas, conjuntamente con el Delegado y Subdelegado del Grupo, tomaron en decisión urgente quiénes deberían de ir, siendo su documento la norma de decisión suprema. A lo largo del trabajo ésta sería la quinta vez que estas decisiones eran asumidas por

los mismos alumnos en consejo popular y democrático.

- c.3 Las normas que se fijan implican un compromiso de grupo y serán respetadas por todos los componentes del Grupo, pues, como sabemos, el mando democrático es aquél que utiliza métodos aprobados por unanimidad. Barendra.
- c.4 La participación se aprende ejercitándola, de ahí que fundamentalmente para la creación de actitudes democráticas entre los chicos debemos de proponerles planteamientos de trabajos participativos que estimulen la práctica de la Democracia en sus jornadas escolares y que aúnen los factores que predispongan cualidades humanas. Interés que ha supuesto al CIDE formular que "la Democratización de la educación no es solamente más educación para más gente, sino también más gente en la gestión de la educación". Este apartado del CIDE se ve ampliamente confirmado en nuestra experiencia al realizar en la actualidad conjuntamente con todos los estamentos sociales, culturales y democráticos de la Villa unas tareas conjuntas que hacen enriquecer la gestión democrática del educando.

Preámbulo. "La Nación Española, deseando establecer la justicia, la libertad, la seguridad y promover el bien de cuantos la integran en uso de su soberanía proclama su voluntad de:

- 1) Garantizar la convivencia democrática dentro de la Constitución y de las leyes conforme a un orden económico, social y justo. Consolidar un Estado de Derecho que asegure el imperio de la ley como expresión de la voluntad popular.
- 2) Proteger a todos los españoles y pueblos de España en el ejercicio de los Derechos Humanos, sus culturas, tradiciones, lenguas e instituciones.
- 3) Promover el progreso de la cultura y de la

economía para asegurar a todos una digna calidad de vida.

- 4) Establecer una sociedad democrática avanzada y colaborar en el fortalecimiento de unas relaciones pacíficas y de eficaz cooperación entre todos los pueblos de la Tierra. En consecuencia las Cortes aprueban y el pueblo español ratifica la siguiente CONSTITUCION".

Ya no se considera al maestro como el único que posee toda la sabiduría, a la información obtenida por los libros de texto y del profesor los niños deben añadir la resultante de otras fuentes tales como prensa, radio, T.V. y todas aquellas sean locales, regionales, nacionales e internacionales que luego se confrontan en el aula. Con motivo de las elecciones municipales y autonómicas los niños hicieron un mural donde representaban los resultados de estas elecciones en las principales zonas de Asturias. Ellos mismos buscaban la información, tanto las anotaciones del educador como las propias de los alumnos ya son un inicio para lograr un contacto entre la escuela y la vida exterior. Pues sabemos por Jean-Noël que "las entrevistas con los adultos son la solución favorita de los niños para conocer el pasado próximo".

Documentos que propugnan una educación Democrática:

- A) Declaración Universal de los Derechos Humanos 1.948. "La Asamblea General proclama la presente Declaración Universal de Derechos Humanos como ideal común por el que todos los pueblos y naciones deben de esforzarse, a fin de que tanto los individuos como las instituciones, inspirándose constantemente en ella, promuevan mediante la enseñanza y la educación el respeto a estos derechos y libertades".
- B) Constitución Española de 1.978. "La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios

democráticos de convivencia, a los derechos y libertades fundamentales (Art. 36)".

"Los deberes de los alumnos son: Participar en la medida que lo permitan las edades propias de cada nivel, en la vida escolar y organización del centro" (Art. 37).

"Se previene que en el Consejo de Dirección haya dos alumnos de segunda etapa de EGB elegidos por los Delegados de Grupo" (Art. 26, 1 e).

Pretender lo que en breves palabras nos apuntaba en carta el propio Presidente del Congreso de los Diputados, D. Gregorio Peces Barba: "queremos incentivar y promocionar las actividades relacionadas con la Constitución para que su conocimiento llegue a los ciudadanos del mañana. Teniendo presente un mensaje de paz, de igualdad y de libertad en el colegio con el fin de continuar el proceso de socialización y culturización del país".

Para hacer más comprensibles los derechos y deberes fundamentales de la Constitución española de 1.978 se establecen tres grupos: A) Derechos Individuales, B) Derechos Políticos, C) Derechos Sociales.

- A) **Derechos Individuales.** Estos se pueden dividir en:
- a) Derechos de libertad del individuo aisladamente considerados.
 - b) Derechos de libertad del individuo en relación con otros.

Haciéndoles señalar los derechos y deberes entre los que se ven afectados, tales como:

A) Derechos de los alumnos.

- a.1 El respeto a tu conciencia según la Constitución.
- a.2 A ser educado en una convivencia Democrática.
- a.3 A la participación de la vida escolar y Organización del Centro.
- a.4 A la orientación educativa y profesional.
- a.5 Al seguro escolar.

Estos derechos van acompañados de unos deberes

que el alumno debe tener en cuenta:

B) Deberes de los alumnos.

- b.1 Respetar a las demás personas que trabajan en el Centro: compañeros, personal no docente, profesores.
- b.2 Respetar las normas de convivencia según el régimen interno del Centro.
- b.3 Asistir a las actividades docentes.
- b.4 Participar en la Organización del Centro (Elección de Delegados, Consejo de Dirección).

En el apartado de derechos individuales quedan englobados:

- a.1 Derecho a la vida y a la integridad física.
- a.2 Derecho a la libertad de conciencia.
- a.3 Derecho a la libertad y seguridad personal.
- a.4 Derecho al honor y a la intimidad.
- a.5 Derecho a la inviolabilidad del domicilio.
- a.6 Derecho a la libertad de residencia y circulación.

Dentro del apartado de Derechos del individuo para con los otros se establecen:

- b.1 Libertad de expresión.
- b.2 Derecho de reunión.
- b.3 Derecho de asociación.

B) Entre los Derechos Políticos tenemos:

- a.1 El Estatuto del Trabajador, con las variantes de:
 - 1) El derecho al trabajo.
 - 2) El derecho a una justa remuneración.
 - 3) El derecho a la libre sindicación.
 - 4) El derecho al descanso y a la seguridad.
 - 5) Conocimiento de las instituciones.

C) Entre los Derechos Sociales tenemos:

- a) Protección de la familia.
- b) Protección de la salud.
- c) Protección y derecho a la enseñanza.

Para el desarrollo de estos contenidos he

agrupado la temática en bloques interdisciplinarios y en donde cada una de las materias que imparto en los niveles 6º, 7º y 8º de 2ª Etapa de EGB no fuesen rígidos, sino que por ellos las áreas de Lengua, Sociales, Plástica y Trabajos Manuales fluyesen como algo armónico y del interés de los alumnos. Los bloques quedaban sujetos a una programación bimensual y en ellos ininterrumpidamente desde Septiembre a Junio se distribuyeron los siguientes contenidos temáticos de la Constitución Española:

1º BLOQUE: (Septiembre 1.983).

Conocer y utilizar el concepto básico de Constitución

- Situar la Nación española en el espacio y tiempo.
- Comprender que la Constitución ha nacido para unirnos.
- El Rey, suprema entidad de la Monarquía Constitucional.

2º BLOQUE: (Septiembre-Octubre 1.983)

Organización territorial del Estado

- Interesarse por conocer y valorar lo que le rodea.
- Adquirir la capacidad crítica, el sentido de la independencia y responsabilidad en la vida del Municipio.
- Discernir las diferentes funciones del Alcalde como máxima autoridad local y los concejales o asesores.
- Reconocer en el Ayuntamiento un Gobierno pero más pequeño, elecciones municipales por Sufragio Universal.

3º BLOQUE: (Octubre-Noviembre 1.983)

Deberes del Estado para con los ciudadanos

- Asistencia sanitaria, Seguridad Social y Entidades.
- Ser sensible ante los problemas humanitarios que le

rodean. Desarrollando la capacidad de adaptación.

- Toma de contacto con los medios sanitarios y apreciación del tipo de enfermedades más frecuentes en la Villa.
- Reconocer los recursos humanos y materiales de la misma y existentes en el Ayuntamiento.

4º BLOQUE: (Noviembre-Diciembre 1.983)

Deberes del Estado para con los ciudadanos

- Buscar formas de actuación para el desarrollo de un ocio recreativo y creativo.
- Participación de la juventud en la vida pública.
- Ser sensible ante el problema que plantea la deficiencia física. Y centros de la Villa donde se atiende.
- Desarrollar la convivencia basada en el pluralismo, libertad y tolerancia para evitar los abusos.

5º BLOQUE: (Enero-Febrero 1.984)

Derechos y deberes fundamentales

- Reconocer qué derechos y deberes van unidos entre sí, y que casi nunca se pueden separar. Servicio militar.
- Toma de conciencia del derecho a la nacionalidad.
- Comprender que a los dieciocho años se es mayor de edad.
- Observar que todos somos iguales ante la ley. Se tiene derecho a un abogado. Derecho a la intimidad.
- Adquirir la capacidad crítica frente al sentido de la independencia y responsabilidad comunitaria.
- Ser sensible ante los medios de comunicación: Radio, prensa y T.V. Nadie puede abrir nuestras cartas.
- Interesarse por conocer y valorar otras provincias para comprender en su exacto valor lo que nos

rodea.

- Adquirir la capacidad crítica ante la libre pertenencia a una religión u otra.
- Valorar que nadie puede ser detenido si no es por la ley. Y se tiene derecho a un abogado.
- Tomar conciencia del derecho a la inviolabilidad del domicilio y respeto a la familia que lo compone.
- Participar en el derecho de reunión tanto a nivel familiar como con tus amigos.
- Comprender que el derecho a la huelga debe de ser por un motivo justo. Derecho al trabajo.
- El divorcio, como meta justa a una falta de entendimiento entre los cónyuges. Protección de la familia.
- La familia debe y tiene derecho a ser protegida por el Estado. Todos los hijos iguales ante las leyes.
- Deber de estudiar ante el derecho a la educación.

6º BLOQUE: (Marzo-Abril 1.984)

Deberes del Estado para con los ciudadanos

- Comprender que la riqueza nacional debe de ser repartida entre todos los españoles. Combatiendo el paro.
- Participar en las jornadas ecológicas y fomentar la limpieza e higiene de plazas, calles y campos.
- Reconocer que nuestros mayores tienen derecho a una vejez feliz en premio a su trabajo a la sociedad en la juventud pasada. Centros, diversiones y aficiones.
- Adquirir destreza en el deporte, para la mutua convivencia en torneos. Creación y difusión.
- Ver la indispensable utilidad de la creación de centros culturales, bibliotecas, gabinetes técnicos. Ha sido en este año 85, cuando en el 22 de Noviembre

los chicos conseguían sus primeros 350 volúmenes para la biblioteca "Camín de Mieres".

7º BLOQUE: (Mayo-Junio 1.984)

- Reconocer que las Fuerzas Armadas son una garantía de libertad para nuestra Patria, a las órdenes del Rey.
- Adquirir el conocimiento básico de que la protección judicial respeta los derechos del ciudadano.
- Identificar el sistema tributario como algo útil para el progreso de la Nación en general.
- Recordar que la libertad de expresión ayuda al individuo a una total integración social.
- Ver la necesidad del Defensor del Pueblo.
- Estimar la protección del Patrimonio Artístico, el conjunto urbanístico y de identidad local.
- La participación juvenil y pleno empleo de la misma.
- Sentir la atención a los disminuidos físicos, potenciar la tercera edad, a base de premios y concursos.
- El Rey. Sucesión de la Corona: Príncipe de Asturias.
- Las Cortes Generales. Reconocer su mandato parlamentario y desarrollar: a) Congreso de los Diputados; b) Continuidad: La Cámara del Senado. El **Tribunal** Constitucional.

Los 7 Bloques han seguido de forma interdisciplinar las materias que impartía en los cursos de 6º, 7º y 8º. A modo de ejemplo les expondré las actividades del 5º Bloque y el desarrollo de las mismas:

ACTIVIDAD DIDACTICA.- Area de Lenguaje.

- Efectuar una redacción con el tema de los derechos

que comúnmente él cree tener que cumplir.

- Debate la juventud a la mayoría de edad. Encuesta del mismo. A través de la propia experiencia, tomar cuestionarios, de ahí que por razones de solidaridad debemos de estudiar, pues ya se tiene el derecho a la educación.
- Visita al centro de peritos de minas de la Villa de Mieres (toma de las citas en las memorias de los componentes del trabajo).
- Visita a la emisora de Radio Mieres: Reportaje fotográfico, entrevista al personal de Radio Mieres:
 - 1) ¿Qué carácter tiene la emisora?
 - 2) ¿Cómo se consiguen los discos en una emisora?
 - 3) ¿Cómo se financia la emisora de Radio Mieres?
 - 4) ¿Cómo se confecciona un informativo?

Con los conocimientos obtenidos, intentar con los niños un programa de radio adaptado para ellos; en esta línea este año 85 hemos conseguido una emisora de radioaficionados para emitir nosotros.

Dentro del material usado tendremos: Cassette, cinta virgen, discos, selección musical, folios, recortes de revistas, de periódicos, libros, etc.

Sobre el tema a desarrollar. Planteamiento:

- 1) Elección del tema. Condicionar todos los contenidos e información. Se puede basar en una de las visitas realizadas anteriormente.
- 2) Tipo de desarrollo del tema: Informativo (exposición corta y detallada de noticias que responde a las preguntas ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde?) Charla-coloquio entre varios niños, sobre el tema.- Programa musical, con representaciones de discos, etc.
- 3) Elaboración de la estructura del programa: orden de las noticias, orden de intervención, moderador (en el caso de charla-coloquio), orden musical. Se efectúa en una hoja, luego se fotocopia para todos los participantes de la actividad.

- 4) Selección de la música apropiada, presentación musical, música ambiente, final de la emisión.
- 5) Grabación del programa con ayuda de cassette.
- 6) Emisión del programa con el fin de escuchar el resultado y hacer una crítica al trabajo.

ACTIVIDAD DIDACTICA.- Area de Sociales.

Siguiendo el tema tan candente en Mieres, sobre la reconversión que sufre el País y que contempla a Mieres con una notable disminución de puestos de trabajo, hay en el grupo varios niños que están dentro de este grave problema que presupone el cambiar de hogar y que al tomar conciencia del problema solicitaron al propio Presidente de la Junta del Principado se pudieran quedar en Mieres.

Visita realizada al Centro de Formación Profesional. Donde en cada uno de los sitios les enseñaban el manejo de todos los aparatos existentes en los diferentes talleres del Centro. Algo que encontré muy interesante, entre otras cosas fueron las computadoras, su manejo me resultó ameno y muy didáctico. La cibernética es la ciencia del futuro. La visita la realizábamos en horas de clase, por lo que pudimos ver a los propios alumnos al frente de las secciones mecánicas y técnicas.

Visita realizada a la Policía Municipal. Reportaje fotográfico, y visita a la cárcel (algo muy comentado por los alumnos) si se puede. Medios disponibles y acción diaria entre los ciudadanos. Allí se nos dieron los derechos para leer a los detenidos:

- 1) Tienen derecho a guardar silencio.
- 2) A no declarar ni no quieren.
- 3) A no contestar a las preguntas que se les formule.
- 4) A no declarar contra sí mismo y a no confesarse

culpable.

- 5) Derecho a designar un abogado y solicitarlo en su presencia.
- 6) Derecho a que se ponga en conocimiento de un familiar o persona el hecho de su detención y el lugar de custodia en que se halle en todo momento.
- 7) Derecho a ser reconocido por el médico forense y a solicitarlo en su presencia.

Visita al sacerdote párroco de S. Juan. Donde después de contestar a nuestras preguntas le dimos la "caricatura" que siempre hacemos, en el momento de la entrevista al entrevistado.

ACTIVIDAD DIDACTICA.- Area de Expresión Plástica.

Visita al exterior de un pozo de Hunosa.

- a) Situar la mina en un mapa de la zona.
- b) Recogida de minerales.
- c) Encuesta a algún responsable de la empresa.
- d) Describir a través del área de expresión plástica las diferentes instalaciones de una explotación minera.

Visita a los bomberos del Parque Móvil de Mieres.

- a) Vehículos antiguos del parque.
- b) Tipos y funciones que desempeñan.
- c) ¿Están suficientemente dotados de material?
- d) Equipo de bombero, dibujarlo y representar en acción comics relativos a tareas de salvamento. Reportaje de diapositivas.

Visita a la estación de la Renfe.

- a) Dibujo de la estación y apeadero de la Villa de

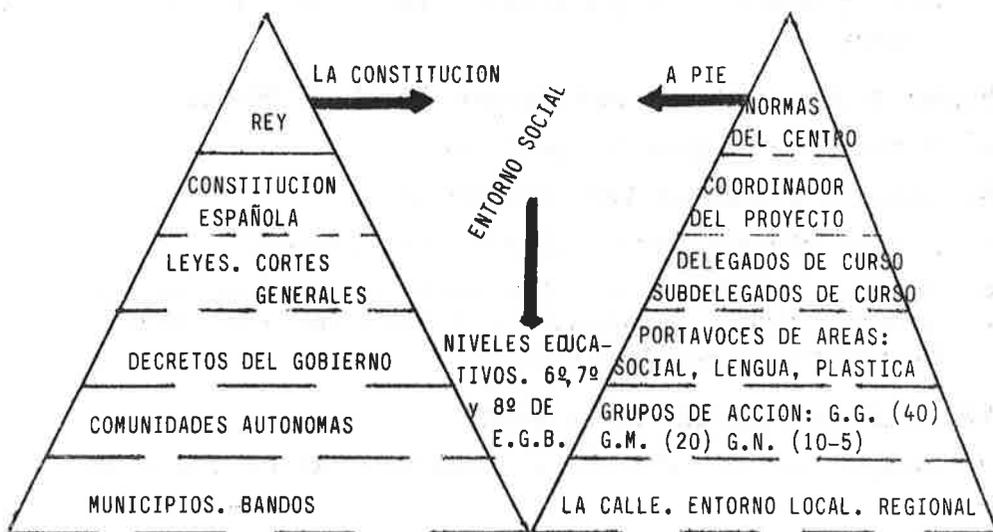
Mieres.

- b) *Elaboración de una lista con las estaciones que van pasando y el tiempo de detención empleado en cada una.*
- c) *Observación: Cambio de agujas, andenes, taquillas, máquinas, depósitos, talleres de reparación.*
- d) *Dibujar diferentes tipos de trenes en la actualidad y compararlos con los no existentes, viendo sus progresos técnicos.*

ACTIVIDAD DIDACTICA.- Area de Pretecnológicas.

En cada una de las visitas: pozo minero, policía municipal, estación de Renfe,..., se recortaban, troceaban y ordenaban maquetas con una posterior aplicación dentro del aula, que dió lugar a una ciudad hecha por ellos mismos de papel y de madera. maqueta muy celebrada por todos al concluir el trabajo y que fue premiada por la APA del Centro.

Se estableció una jerarquía comparativa de valores entre los propios de la Constitución y los del grupo que participaba, reflejándose en pirámides (troncos de pirámide y pirámide de cúspide).



Objetivos Generales

Tal como nos apuntó el Presidente del Congreso por carta: "El conocimiento de la Constitución debe de llegar a los ciudadanos del mañana". He procurado que éstos fuesen eminentemente prácticos como le corresponde a su título de "La Constitución a Pie...".

- A) Preparación del joven en el ejercicio de los deberes y derechos fundamentales de la Constitución.
- B) Interpretación y toma de contacto con valoración crítica de los valores de la sociedad en que viven, partiendo del entorno local, provincial y por último el nacional.

Objetivos Específicos

Cognoscitivos

- Enumerar los principales derechos individuales, colectivos y económicos que nuestra Constitución ampara.
- Aplicar los deberes y derechos constitucionales a hechos reales en su circunscripción vitalista.
- Reafirmar las libertades ideológicas y reconocer sus límites propios dentro del orden constitucional y democrático.

Socio-afectivos

- Aceptar y respetar los derechos humanos reflejados en la Constitución y establecer una mutua correspondencia con los deberes que conllevan su cumplimiento.
- Formar un espíritu crítico y tolerante ante las Leyes Constitucionales.
- Participar en las tareas del colegio, cotidianas en pleno régimen de aceptación del grupo.
- Reconocer las diferentes razones de raza, sexo, reli-

gión y otras socio-culturales que forman la idiosincracia de un pueblo.

- Respetar el derecho de asociación entre los grupos locales, provinciales, nacionales e internacionales. En este apartado nuestra sección "Carta Amiga" ha dado sus mayores éxitos al poder comunicarnos con todo el resto de la Nación y el extranjero.
- Aceptar las actividades de las personas que realicen otro modelo de estructuras sociales, administrando su pluralismo ideológico y cultural exclusivo de ellas.

Motivación

- EL aula del Centro como móvil de todo desarrollo didáctico.
- El entorno local donde conviven, urbanismo y proyección regional. En este apartado y dado que convivian cursos de 6º, 7º y 8º, éste difiere según las áreas y proyección temática de cada una en el momento de ser aplicadas. Siendo el curso de 8º el que tomaba preferentemente las resoluciones con el contexto nacional.

A) Criterios de Evaluación.

- a.1 Nivel de adecuación a los objetivos establecidos en bloques lógicos (1º al 7º) sobre los diferentes apartados de la Constitución Española.
- a.2 Consideración de la actividad del alumno a cada uno de los artículos a estudiar.
- a.3 Procesos mentales que se requieren y adaptación a los contenidos metodológicos del área sean Lengua, Sociales, Plástica o Pretecnológicas.
- a.4 Recuperación y desarrollo del aprendizaje.
- a.5 Formas de expresión aplicables a cada una de las áreas: Lengua, Sociedad, Dibujo y Pretecnología.

B) Estimación de tiempos

- b.1 En el desarrollo de las unidades de trabajo, visitas, entrevistas concertadas o sobre el momento.
- b.2 En las diferentes situaciones del aprendizaje. Ya sea en el aula, como la realizada por el Inspector de Educación, que nos habló de la LODE. En la calle, sus hogares y en los lugares a visitar.

C) Previsión de medios a recurrir

- c.1 Utilización de los medios audiovisuales a nuestro alcance; proyector, magnetofón, prensa, biblioteca, filminas...
- c.2 Orientación del alumno en cada una de las actividades visuales a realizar con los entrevistados.
- c.3 Documentación y utilización del material propio de cada área de experiencia lenguaje, social, plástica y manual.
- c.4 Reestructuración y elaboración por parte del alumno de su propio material. Preparación de encuestas, reportajes, etc.

D) Previsión de situaciones de trabajo.

- d.1 Formas de agrupamiento de los alumnos: Agrupados en grupos de 5, 10, 20, 40 alumnos en donde el Gran Grupo era para tomar decisiones asamblearias. Reuniéndose más tarde en la confrontación de grupos didácticos, donde se intercambiaban experiencias culturales, artísticas o sociales.
- d.2 Organigrama de situaciones de trabajo.
- d.3 Interdisciplinaridad e integración con las programaciones de las áreas tanto en niveles como por cursos y adaptarse a los recursos del entorno local de trabajo.
- d.4 Prevenir las posibles derivaciones de estas actividades. En este punto las previsiones han

sido ampliamente rebasadas con la constitución del Club Escolar Juvenil Camin de Mieres, en donde de mano de casi todos los estamentos sociales y culturales camina el Club en acciones culturales y benéficas en pro de la difusión cultural e integradora del niño con la sociedad.

d.5 Integración de contenidos en el curriculum metodológico del grupo por afinidad de niveles. Este a veces me resultó difícil al intentar unificar al alumnado.

E) Coordinación de las diferentes áreas de actividad.

e.1 Coordinación de las áreas del curso: Lengua, Sociales, Plástica y Trabajos Manuales.

e.2 Coordinación de niveles entre los componentes 6º, 7º y 8º de EGB.

F) Organigrama del Progra de Trabajo

f.1 Ver el ritmo de trabajo en los diferentes niveles.

f.2 Parte activa del maestro en cada una de las situaciones que se planteen. A veces realmente insospechadas, pero interesantes.

f.3 Motivación adaptada a la actividad a desarrollar.

f.4 Utilización de recursos.

f.5 Aprovechamiento del tiempo disponible.

f.6 Trabajo individual, autónomo y dirigido.

f.7 Trabajo de Grupo. El Gran Grupo (40), Grupos Intermedios (20 y 10) y el Grupo Minoritario (5).

Metodología Práctica

El método didáctico se propone guiar la enseñanza de los alumnos, y en este caso "La Constitución a Pie" en base a una actividad eminentemente práctica llevará en su estudio aquellas metas que impliquen un mayor conocimiento del entorno. Según Hellyer, tres hemos seguido para el mismo:

- 1) El método científico de investigación.
- 2) Método cuantitativo, de precisión.
- 3) El método de resolución para que por medio de él se puedan comprender los modelos implicados.

Esta adopción de criterios metodológicos ha servido de convergencia a un proyecto en común para dar un verdadero alcance a la programación escolar desde su entorno. "El entorno es globalizador e integrador de áreas y disciplinas" Forcher. En algunos casos partiendo de experiencias sencillas, como la del estudio del barrio donde vivían, unificamos dentro de ella todas como las áreas del conocimiento: lenguaje, sociales, matemáticas, plástica. Así, pues, nuestra experiencia del estudio del barrio nos quedó de acuerdo a las siguientes premisas metodológicas:

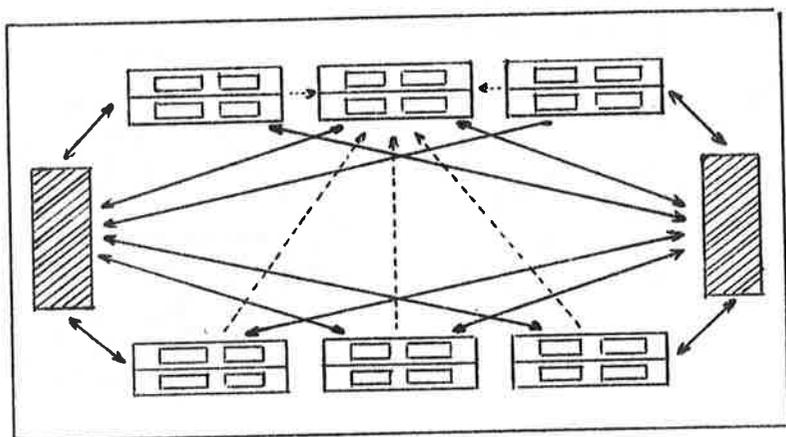
- a.1 Hacer un recorrido por la localidad y clasificar las viviendas en zonas; por ejemplo: casco viejo, zona de ensanches, barriadas obreras, etc.
- a.2 Buscar edificios cuyas fachadas tengan algún interés arquitectónico y fotografiarlos, averiguando si es posible su fecha de construcción. En este punto la guía del conocido dibujante Benxa nos ha servido de guía indiscutible para un mejor conocimiento de los edificios del entorno.
- a.3 Realizar un croquis (alzado y planta) de una casa típica, de una vivienda obrera (antigua y moderna) y de una zona residencial (antigua y moderna).
- a.4 Ir a un edificio en construcción y observar los diferentes materiales, maquinaria y herramientas empleadas preguntando por su utilidad y funcionamiento.
- a.5 Realización de una encuesta con preguntas tales como: ¿Se conserva la vivienda típica? ¿Qué características tiene?. Las viviendas que más

abundan en tu localidad ¿Son bloques? ¿Cuántas plantas tienen? ¿Cuántos pisos tienen por planta? ¿Cuántas familias viven en cada piso? ¿Cuántas personas viven en cada piso? Hallar la densidad de ocupación por casa y por calle. Forma de ocupación: ¿Inquilino, propietario? ¿Tienen terraza? ¿Balcones? ¿Agua caliente? ¿Calefacción? ¿Portero? ¿Ascensor? ¿Cuándo se construyeron? ¿Cómo se conservan? ¿De qué materiales están hechas? ¿m² por término medio? ¿Precios? ¿Se oyen ruidos de las casas vecinas? ¿Cómo son las fachadas? ¿Por qué? ¿Qué colores predominan? ¿Como son los tejados? ¿Por qué?.

- a.6 Recoger fotos antiguas o postales de edificios ya desaparecidos.
- a.7 Entrevistar al Presidente de la Comunidad de Vecinos para conocer el funcionamiento de la misma.
- a.8 Entrevistar al Presidente de una Asociación de Vecinos para conocer los problemas referentes a las viviendas de su circunscripción.
- a.9 Aprender a interpretar recibos de agua, luz y teléfono.
- a.10 Aprender a cambiar un grifo, colocar un enchufe, los plomos, etc.
- a.11 Hacer un debate sobre la degradación de las casas viejas y la aparición del chabolismo.
- a.12 Hacer un debate sobre la degradación del patrimonio cultural en lo referente a las viviendas, hórreos, construcciones típicas, etc.
- a.13 Hacer un debate sobre el ahorro de energía y formas o usos de lograrlo a nivel del alumno.

- El método debe de estar al servicio de un ideal pedagógico, en este caso al nuestro era el conocimiento exclusivo del entorno. El método se adaptará al alumno, teniendo en cuenta sus características cultu-

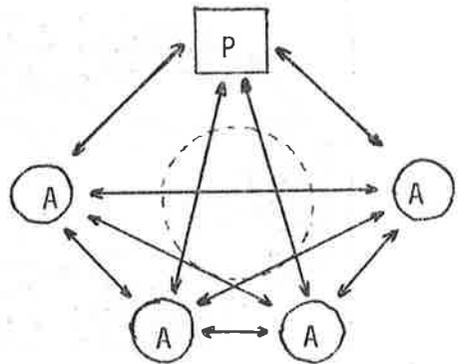
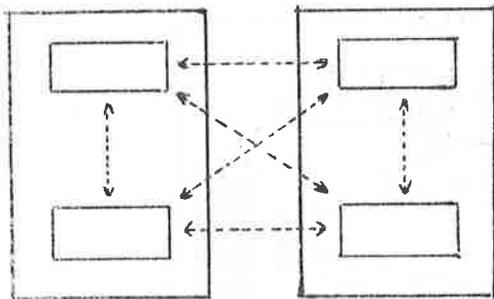
rales, integrándole, lo que Rabindranat Tagore decía "la escuela es una casa abierta en que maestros y alumnos se integran mutuamente". Siendo mi misión preferentemente la de organizador de todas las actividades, adaptándome a las posibilidades que cada uno podía llegar a desempeñar, es aquí donde el desarrollo del comic tuvo su expresión más importante al agruparles en torno al área de plástica y plasmar la figura de Espumerín que, tomando como referencia el entorno local y provincial, iba cambiando en bable cada uno de los artículos de la Constitución Española. Al tiempo que ellos le daban su punto de vista particular de asturianja, humor y desenfado, en la entrega de premios le hicimos una copia para el Presidente del Congreso y resultó muy bien acogida por la originalidad que planteaba el articulado de la Constitución en viñetas. Lo ideal para Freinet es que la escuela se ubicase en el centro de la naturaleza, pero debemos de intentar ponerlo en marcha con las condiciones existentes.



Toda educación debe de ser total y no establecer ninguna separación entre el ser social del niño, su

actividad y su afectividad. Las actividades de grupo suscitan necesidades como la de comunicarse con sus iguales, Friedrich Nietzsche "La verdadera cumbre de la cultura entendida por todos consiste en no traicionarse a sí mismo, ni traicionar al prójimo"; D. Laing "un percatarse de uno mismo como objeto de la observación del otro". El trabajo de grupo estimula la creatividad de una forma espontánea. "La clase se convierte en un grupo cuando los alumnos dejan de permanecer en ella con los ojos fijados en el profesor y se tornan los unos hacia los otros, en perfecta relación. Pueden entonces discutir, trabajar, vivir juntos. La clase deja de ser un conjunto de individuos, uno al lado del otro, que no tienen el derecho de "comunicarse", a no ser bajo pena de sanciones. Se ha convertido en un organismo viviente en el que todos los miembros mantienen relaciones entre sí". A. de Peretti.

Las relaciones en el interior del equipo alcanzan un nivel elevado.



P = Profesor

A = Alumnos

(Dashed circle) = Area de comunicación de conocimientos.

Cada equipo puede, alternativamente, cumplir una tarea determinada:

- a) Imprimir una encuesta.
- b) Buscar información y elaborar temas.
- c) Encargarse de la limpieza del conjunto de la clase.
- d) Preparar un trabajo a su elección.
- e) Cada alumno conserva su propia personalidad y tiene también trabajo individual que realizar.

La metodología del trabajo en grupos (Freinet), reconoce el papel importante del profesor, pero lo sitúa en un nivel de igualdad con sus alumnos. La diferencia de estatus entre profesor y alumnos es la que da la desigual posesión del saber y los métodos. Este es su único poder. La elección de este método activo está basada en la comunicación que es el elemento decisivo en ella. Desde Sócrates y Platón, pasando por S. Agustín y S. Tomás de Aquino, hasta la filosofía existencialista, el tema de la comunicación ha sido determinante en la configuración del pensamiento pedagógico. La comunicación es, pues, el gran medio útil para el desarrollo de la personalidad, **creo personalmente que educar:** "Es contemplar a un alma sobre el pupitre, a quien debemos de despertar". Porque la escuela no debe de ser algo desligado de la vida, hay que unir la escuela a la vida real y este método de grupos pretende la fusión entre la actividad intelectual y la actividad productiva; es la mejor vía, pues, para lograr una vida en positiva educación integral. Ferriere "al niño no le deis bloques lógicos sino biológicos", las experiencias vivas no se adquieren mediante leyes sino por la misma experiencia, debiendo considerarla en primer lugar y a través de ella acercarnos a las leyes establecidas de la Constitución Española.

Establecer analogías entre la Declaración Universal de

Derechos Humanos y nuestro Título 1º de la Constitución formulada en 1.978.

- La Declaración Universal formulada en 1.948 y la del 1.978 española hasta los pactos Internacionales de los Estados en 1.976.
- Comprobar si el Reglamento Interno del Centro se adecúa al Título 1º de la Constitución (Artículos 10, 14, 16, 18, 20, 27, 39 y 48).
- Provocar situaciones donde se transgredan estos artículos y que sean los alumnos los encargados de hacer sus relatos.
- Recogida de material de prensa, revistas, recortes que toquen el tema de la Constitución. Por dos veces, una primeramente a nivel local, dieron la noticia en prensa de nuestra actividad que se realizaba sobre la Constitución, esto nos daba más ánimos a continuar. Y ya casi por el verano a nivel nacional la prensa publicaba una notificación sobre nuestro proyecto, fue entonces cuando comprendí la fuerza de comunicación que un diario podía tener, pues todos los componentes del grupo y ajenos a él se compraban las revistas hasta el extremo de agotarlas del kiosko. En el Centro realizamos nuestro propio periódico, "El Parigüeyu", que con una periodicidad semestral suple este apartado tan positivo de la comunicación de los padres y profesores en la labor educativa del colegio.
- Creación de una mascota o personaje propio, "ESPUMERIN", este personaje se me ocurrió verle como un Quijote del cual vendría a poner una referencia profunda de la necesidad que tienen ambas tendencias lingüísticas: castellano y el bable (en nuestra región) de coexistir sin diatribas ni bandazos personales. Por ello Espumerin fue uno por uno pasando al bable por primera vez los artículos de la Constitución Española. El propio Presidente nos felicitó por ello y le entregamos una muestra de

la labor e ilusión puesta para que el comic que tiene tanto auge, haya visto de la mano de Espumerjñ su amigo y que le enseña cada uno de los artículos de la Constitución.

- Confrontar las diferentes Constituciones españolas y ver sus artículos y en ellos las aplicaciones a las diferentes épocas.
- Distribuir los alumnos en Partidos Políticos y Grupos Parlamentarios. Al tiempo que se les asigne un cometido particular a cada uno, para responsabilizarse de su actuación en el aula, haciendo un debate y exponiendo opiniones ya concretas de los principales líderes u hombres de la política del momento de su aprobación. D. Manuel Díaz-Pines Muñoz del partido político de UCD (Unión de Centro Democrático): "UCD ha logrado, por primera vez en la Historia española, elevar a la categoría de principio constitucional la libertad de enseñanza". D. Manuel Fraga Iribarne de AP (Alianza Popular): "Entre las materias ordinarias debe figurar la religión". "Debe existir un sector privado en la educación que asegure la libertad de enseñanza para todos". D. Miguel Roca Junyent de la Minoría Vasco-Catalana y por Convergencia Democrática de Catalunya: "La Constitución cierra el camino a la escuela pública única" "La Constitución hace inoperante la diferencia teórica entre escuela pública y escuela privada". D. Luis Gómez Llorente del PSOE: "La cuestión religiosa ha servido de pararrayos a la derecha para desviar iras populares hacia problemas que no eran esenciales" "En absoluto queremos toda la estatalización de la enseñanza". D. Jordi Solé Tura, PCE (Partido Comunista Español): "En una sociedad plural, la educación debe de poner el acento en el pluralismo". "Hay que programar una política de subvenciones a la escuela privada con plenas garantías de control de los fondos públicos".

Interdisciplinarietà

Lenguaje → Objetivo { Expresarnos con corrección tanto en el plano oral como en la expresión escrita.

Sociales { Conocer los párrafos de la Constitución y los bloques en particular.

Plástica { - Cuidar el dibujo.
- Saber formular creatividad.

- *En las prácticas de Sociales al grupo se debe de ver la potenciación de convivir en él, separando los fines del ocio, normas, planes y reglas.*
- *En Lengua española el cultivar el diálogo democrático durante las reuniones del Gran Grupo o la asamblea ordinaria donde se inician en el arte de saber escuchar y el difícil papel que juega el coloquio como medio útil y de interlocutor válido entre las personas. Sabiendo escucharse entre ellos sin atropellos y ordenadamente.*
- *Distribución de carteles por las aulas, paredes del Centro o en la calle semanalmente y acordes con los bloques lógicos (1º al 7º) de las unidades constitucionales establecidas a debatir, cambiando así de decorado con frecuencia, ya que esto predispone al alumno a despertarle el interés y su trabajo en el grupo.*
- *El englobar las áreas que imparto: Lengua, Sociales, Plástica y Manualidades de forma interdisciplinaria permiten una mayor comprensión del contenido constitucional. Y crean en el chico una actitud más responsable cara al fin de curso. No interfiriéndose estas actividades en ningún momento en el normal desarrollo de la actividad docente dentro de su conexión con otras áreas en los diferentes niveles de la 2ª Etapa del Centro.*
- *Realización en el aula de lecturas sobre la*

Constitución para niños y jóvenes. La Constitución, en pocas palabras, es la ley suprema de cada Estado; una verdadera super-ley que establece los derechos y libertades de los ciudadanos, determina la estructura del Estado y organiza sus principales instituciones.

- Recopilar noticias de prensa, local, provincial y nacional. Programas de radio en cintas, T.V. (video si es posible). Pues tal como **MOUNIER apuntaba** "Educar no es hacer, sino despertar personas".
- Talleres de trabajo, donde las actuaciones del Grupo medio y el Gran Grupo desarrollen: a) Títeres; b) Teatro; c) Fotografía y d) Prensa del aula circundante, dando preferencia a los temas de ámbito local (sus modos de vida, paisaje, gentes y la situación presente).
- Proyección de los mismos grupos en el contexto nacional e internacional (crisis energética, el paro, la droga, delincuencia juvenil, etc.).
- Se abren, pues, bloques intermedios opcionales, según el interés por parte de la noticia: 1) Minería, 2) Monumentos artísticos, 3) Entorno turístico, 4) Nuestros organismos colectivos, 5) Asistencia médica de ambulatorio, 6) Transportes públicos en general, 7) Fiestas populares, 8) El medio condicionante, el rural, 9) El folklore, 10) Nuestros valores: artísticos, técnicos o científicos (como los premios recién inaugurados para los jóvenes de Mieres en el Certamen del Ferial).
- Composición de Itinerarios. Guías Viajeras. Valorar las iniciativas individuales. La diapositiva ha sido nuestro útil imprescindible.
- Ideas propias. Dentro del campo hemos confeccionado el Comic de Espumerín. Para ello se confeccionó en el Grupo Medio, e individual una primera parte de dibujos que versan sobre los derechos del ciudadano y deberes fundamentales para con la Constitución y

que sobre el mismo lugar de la entrevista se realizaban viñetas de la persona que nos recibiría y al final se les entregaba si la pedían. Haciendo lo que Ferrán apuntaba: "Un proceso de educación integral ha de concebir la enseñanza como una acción adecuada a descubrir y satisfacer las necesidades reales del grupo humano en que se actúa, considerando las aspiraciones de toda la población, de cada grupo, nivel y región en perspectiva nacional".

- *Visitas.* Actuaciones del Grupo Medio y el Gran Grupo. Suelen tener un carácter selectivo, aunque participarán casi siempre todos dada la emotividad de lo que se iba a visitar.
- *Confrontación de grupos didácticos.* Confrontaciones que se realizaron con otros niños de distintos colegios, así logrando un intercambio de experiencias didácticas que nos visiten o personas que aportan un valor didáctico, sea cultural o artístico.
- *Equidad de niveles.* Enfocado a los niños de 8º de EGB en su paso a FP (Formación Profesional) o al Instituto de EM formándose una continuidad educativo-social, que en este año 85 está dando un notable auge.
- *Memorias de trabajo individualizadas.* Conexión con las distintas materias para realizar en el aula. Agudizar criterios. Autoevaluación.
- *Reciclajes de Proyección.* Toma de coordinación con los medios sociales de información: radio, prensa y centros culturales. Y en este apartado es donde "CARTA AMIGA" abre un paréntesis con luz propia como medio importante de colaboración con la actividad educativa en general. Por mediación de ella, hemos podido llegar a los más altos estamentos de la Nación.
- *Entrevistas.* Actuación del Grupo Medio, Grupo Minoritario y en ocasiones asamblearias el Gran

Grupo. Autoselección de las preguntas a realizar previa consulta. Para este apartado se vio la necesidad de crear un coordinador por cada área dentro de los niveles de 6º, 7º y 8º. Ha sido sin duda este uno de los puntos más atractivos a los niños sobre todo a la hora de ir a entrevistar. Dilthey "Al comprender comenzamos a partir de la conexión del todo vivo dado, a fin de hacer comprensible el pasado en función de él", estimulándoles en el ejercicio de captar los diferentes aspectos de la vida ordinaria.

Ha sido sin lugar a dudas la constitución de nuestra hemeroteca escolar integrada en la biblioteca del aula Camín de Mieres, lo que ha resultado como un gran atractivo para:

- a.1 Conocimiento práctico y efectivo del medio ambiente.
- a.2 Desarrollo de actitudes para la convivencia, diferenciando el sentido de pertenencia a la comunidad local, nacional e internacional.
- a.3 Preparación de los alumnos para la comunicación y la aceptación voluntaria de responsabilidades en la vida activa.
- a.4 Capacitación para interpretar la realidad a través de los medios escritos.
- a.5 Inserción en la realidad social, política y cultural del país.
- a.6 Desarrollo de un espíritu crítico y de un pensamiento transparente ante los hechos sociales.
- a.7 Desarrollo de una actitud de tolerancia y comprensión para apreciar las semejanzas y las diferencias entre los pueblos.
- a.8 Reconocimiento del valor de las instituciones, nuestra Constitución Española de 1.978, las leyes que la rigen y formas de vida de la comunidad local y nacional.

Cada día se recogían en fichas bibliográficas de los periódicos locales, nacionales y revistas semanales la información que sobre la Constitución hubiese en ellos, y sin cortar la noticia, se reducían a tamaño folio para archivar en la Hemeroteca. Dado que suponía mucho gasto el adquirir diariamente tal información se recurrió a la generosidad de las personas que en unos lugares nos recogían los periódicos provinciales y en otros los nacionales. Siendo las revistas las que por su coste elevado en su mayoría libreros de Mieres nos prestaban estos números y sin estropearlos les hacíamos fotocopias a lo que resultaba de interés para el trabajo. Las noticias nos llegaban con bastante puntualidad, siendo su puesta en común entre los grupos y acciones de los portavoces culturales casi de inmediato. Con lo que la Hemeroteca Escolar conseguía:

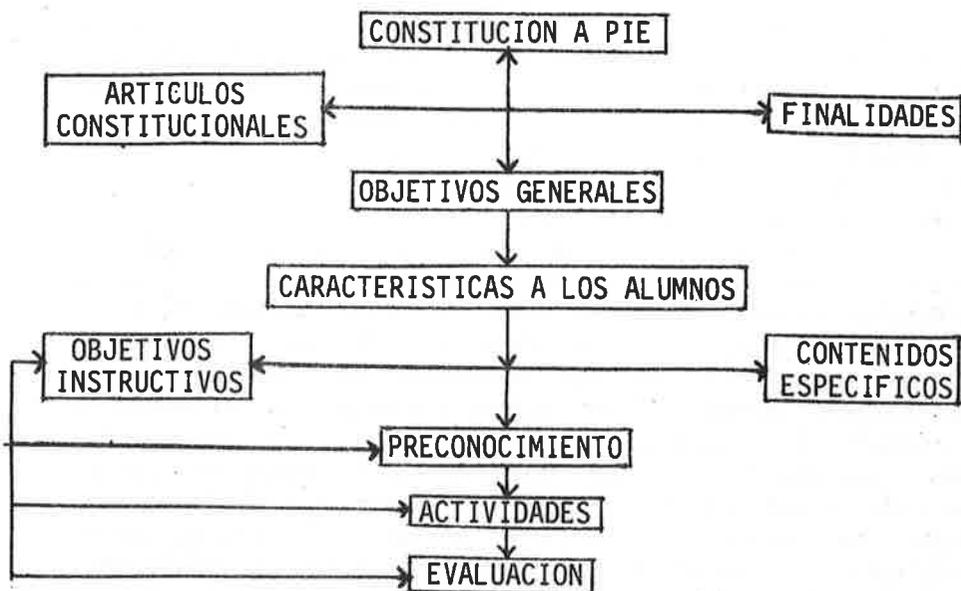
- b.1 El habituarles a mantenerse informados de la actualidad que les rodeaba.
- b.2 Actitud objetiva ante los sucesos culturales, sociales, políticos, religiosos y deportivos.
- b.3 Estimación veraz de las noticias recibidas.
- b.4 Valoración de las informaciones recibidas.
- b.5 Diferenciación de cada una de las partes del artículo periodístico.
- b.6 Conocimiento de documentos sociales.
- b.7 Relacionar el lenguaje escrito con la razón consecuencia de la exactitud en la noticia.

La Hemeroteca escolar funciona como una sección más de la biblioteca escolar, siendo el más sugeridor móvil de las actividades a emprender. Haciendo una selección de las revistas según la utilidad que nos interese reseñar, así en unas tendremos información especializada en ciencia, otras en política, etc. Para dar más amenidad a las publicaciones existentes en el registro, cada quince días cambiamos de diarios para

ver nuevos enfoques de los mismos. Se nos planteó el problema de su conservación y el Ayuntamiento nos habilitó un armario con baldas en donde por secciones y en carpetas de archivo solucionábamos este grave problema de espacio paralelamente a la biblioteca. ANDRE MAUROIS: "La enseñanza no es sino una llave para penetrar en la biblioteca".

Las fichas bibliográficas, confeccionadas por los alumnos son del tamaño cartulina, y se fichan alfabéticamente según el tema tratado, siendo también útil el sistema de clasificación decimal. Alves de Mattos: "Se crean hábitos valiosos de consulta y de extracción metódica de informaciones; se aprende a localizar las fuentes de información y a utilizarlas inteligentemente; en fin, se sale de la vieja rutina de estudio y memorización de textos, ganando la comprensión de gran número de hechos e informaciones valiosas". Guiados de este entusiasmo por la hemeroteca se confeccionaron por el siguiente orden:

- a.1 El Cratilsuken, periódico mural que se exponía por secciones en el aula y en su primera tirada a fotocopia salió a los padres de los niños del nivel.
- a.2 El Parigüeyu, periódico escolar para todo el Centro que como continuidad a las diversas entrevistas mantenidas de la Constitución salió para comunicarse con todos los padres de los alumnos del colegio.
- a.3 La creación de la primera revista local en Mieres, que con el lema de Camiñ de Mieres, retoma el camino andado entre las instituciones, personas del ámbito cultural, social y económico dentro del proyecto realizado en la Constitución a Pie y que ahora se plasma en un entusiasmado esfuerzo de todos al confeccionar por primera vez a imprenta su periódico.



Por ello cubierta felizmente la zanja de la calle con el aula por el puente que llamé ilusión, el Centro ha participado de esta alegría como supone poder disponer de un video. Ya que la escuela es un "punto de cambio" Keith Blackburn dentro de su oficio tutorial. Y en esa línea en este nuevo curso 84-85 se fundó el "Club Juvenil Escolar Camión de Mieres" que ha ganado el día 12 de Abril, Día del Libro, el primer premio del Certamen y que el Sr. Marqués de Mondejar, a título de su Majestad, nos enviaba al Club su expresa felicitación por las actividades a realizar o concluidas en la jornada y que como recuerdan "Enseñando aprendemos" Seneca.

BIBLIOGRAFIA

RODRIGUEZ, A., *La Constitución para todos*. Madrid, Narcea. Libro cedido por la E.U. del profesorado de E.G.B. de Oviedo.

Nuevas orientaciones pedagógicas para la E.G.B. 1ª y 2ª etapa. Edit. Politécnica.

La Constitución española del 1.978. Anaya, 1.983.

BLOOM, B. y KRATHWOHL MORE, D., **Taxonomías. Aplicadas a las ciencias sociales.** Sr. Orlandi.

ROTGER AMENGUAL, B., **El proceso programador en la escuela. Teoría y práctica de la programación didáctica.** Ed. Escuela Española, 1.979.

MARTINEZ SANCHEZ, A., **Guía práctica de la educación personalizada.** Anaya/2, 1.976.

MALLAS CASAS, S., **Técnicas y recursos audiovisuales. Teoría y práctica.** Oikos Tau, 1.977.

LAFOURCADE, P.D., **Evaluación de los aprendizajes.** Cincel, 1.979.

MAGER, R.F., **Formulación operativa de los objetivos didácticos.** Biblioteca del educador, Marova, 1.979.

ITURBE, T. y DEL CARMEN, I., **El Departamento de orientación en un centro escolar.** Edit. Educación Hoy, 1.979.

Séneca los aforismos de oro. Colección Camafeo, 1.981.

HOWE, P.W. y HOWE, M.M., **Cómo personalizar la educación.** Aula XXI, Santillana, 1.977.

RICO VERCHER, M., **Diálogo con la comunidad. Estudios del medio ambiente.** Miñón, 1.971.

RICHARDSON, E., **El entorno del aprendizaje.** Anaya/2, 1.981.

FREINET, C., **Por una escuela del pueblo.** Laia, 1.974.

GARCIA HOZ, V., **Educación personalizada.** Miñón, 1.973.

FERRIERE, A., **La escuela activa.** Studium Ediciones, 1.971

FAURE, E., **Aprender a ser.** Alianza Universal, UNESCO.

FOURCADE, R., Hacia una renovación pedagógica. Cincel.

MAGISTRETTI, F., El muchacho y su mundo afectivo. Edit. Marfil, 1.971.

La Constitución para niños. Cuadernos de Divulgación, Serie nº 1 de la
Diputación de Madrid.

MARAVALL, J.M., La reforma de la enseñanza, Cuadernos de Pedagogía,
Laia, 1.984.

PIAGET, J., Seis estudios de Psicología. Editorial Planeta, 1.965-84.

UNA EXPERIENCIA DE PROGRAMACION DE UN C.O.U. DE FRANCÉS

PAULINA ROZAS
ISABEL BENEDICTO
FLORENTINA FERNANDEZ

1. LA FORMACION DEL GRUPO DE TRABAJO.

El grupo AAPLE 5 surge espontáneamente del intercambio de impresiones entre las tres Catedráticas de Francés que firman este trabajo, durante las reuniones que periódicamente organiza esta ASOCIACION ASTURIANA DE PROFESORES DE LENGUAS EXTRANJERAS. La coincidencia de nuestras apreciaciones nos condujo a pensar que quizás resultase de alguna utilidad efectuar un análisis más riguroso de nuestras experiencias didácticas y formular posteriormente algunas conclusiones de tipo práctico. He aquí los diferentes puntos de nuestro análisis y las consecuencias que de éste parecen derivarse:

2. LA COMUNICACION ESPONTANEA EN LA CLASE, DEL B.U.P. AL C.O.U.

A lo largo de los tres cursos del Bachillerato los estudiantes, guiados por un manual de inspiración funcionalista, van adquiriendo hábitos de comunicación que resultan alentadores. Ciertamente que el profesor no pretende aún la autonomía del grupo; él sigue siendo el director y animador de la clase; sin embargo, se van consiguiendo, por medio de juegos y simulaciones, algunos brotes de comunicación espontánea. Este logro hace concebir la esperanza de que el C.O.U. pueda alcanzar el estadio preconizado por los teóricos del

funcionalismo, en el cual los estudiantes toman a su cargo el aprendizaje, se hacen autónomos, se convierten en los verdaderos protagonistas del hecho educativo y permiten al profesor adoptar una postura de simple disponibilidad.

Sin embargo, esta expectativa no se realiza, pues tan sólo algunos estudiantes muy dotados han alcanzado el grado de madurez que permitiría la experiencia. La clase en su conjunto no consigue funcionar como "grupo autónomo", pues un sector de alumnos adopta una actitud pasiva; se manifiestan como falsos principiantes; sus intervenciones no responden a un deseo "sano" de comunicación, sino al de obtener una buena apreciación del Profesor que va a calificarlos; no aceptan, pues, las reglas del juego. Por otra parte, su comprensión es superior a su expresión oral; sus realizaciones lingüísticas, pobres, tanto en estructuras como en vocabulario; en las realizaciones escritas reproducen las faltas típicas debidas a interferencias con la lengua materna, que ya parezcan corregidas en el B.U.P. Se nota además una cierta resistencia a tomar la iniciativa; el profesor debe seguir siendo el animador de la clase. No resulta fácil lograr el pacto de autogestión que se esperaba.

3. LAS POSIBLES CAUSAS DEL FRACASO.

Sin descartar nuestros fallos a la hora de planificar la realización de los objetivos, señalamos otros factores de riesgo:

- a) A nuestras clases asisten "alumnos" matriculados -serializados- en un Instituto, que "reciben" conocimientos y, a fin de curso, deben "aprobar" las distintas "asignaturas". Entran en la clase de lengua extranjera al salir de una clase magistral de Historia, donde han pasado la hora tomando apuntes; salen de ella para pasar un examen de Física. No "quieren", no "necesitan" comunicar espontáneamente en una segunda lengua. Aprender

"para" el aprobado; su motivación es conseguir una calificación positiva a fin de curso. La metodología audio-visual, con su enfoque mecanicista, parece a primera vista más apropiada para este tipo de "público cautivo"; la evaluación de los alumnos, apoyada en criterios objetivos, es más cómoda; el profesor puede estar tranquilo a final de curso.

La nueva metodología, en cambio, está pensada para un "público libre", que "quiere" aprender, que "necesita" la segunda lengua para integrarse en un grupo sociolingüístico diferente, para progresar en su medio laboral. Pero, ¿es posible extrapolar esta misma metodología, cuyo primer postulado es la motivación personal y la autosuficiencia, al público escolarizado de un Instituto de Bachillerato?. El aparente éxito de los cursos del B.U.P., ¿no se debía precisamente al hecho de seguir empleando el mismo dirigismo de siempre, con la ilusión de iniciar a los alumnos a una enseñanza participativa?.

- b) Los adolescentes tienen dificultades de comunicación; posiblemente estamos pidiendo a nuestros estudiantes una expresividad en lengua extranjera de la que carecen en su propia lengua.
- c) EL aparente fracaso puede deberse a que hemos querido realizar un salto demasiado importante: hacer franquear de golpe a los estudiantes el umbral del primer nivel, antes de que hubieran adquirido el suficiente grado de madurez. (Se entrecruza aquí otro tema interesante de debate: Si hubiésemos seleccionado al final del B.U.P. aquella minoría que había alcanzado la madurez, la experiencia hubiera sido posible. ¿Debe hacerse esta cómoda selección o conviene aceptar también un público menos eficaz, cuyo ritmo de aprendizaje es mucho más lento y conflictivo? Pero es éste un amplio tema para otra polémica en la que se debatiría también el inconveniente del excesivo

número de alumnos por clase y otros problemas institucionales).

4. CURSO DE ORIENTACION UNIVERSITARIA. UN DISEÑO DE PROGRAMACION GENERAL.

Las dificultades apuntadas nos hacen más modestas en la planificación de los objetivos, nos obligan a confeccionar un programa realista, destinado a un público concreto: un grupo de jóvenes que, sometidos a la disciplina de un curso escolar muy duro, deben terminarlo presentándose a una severa prueba de selectividad. Sólo a partir de esta realidad podrá esbozarse un programa eficaz. No obstante, no renunciamos al diseño de un curso que, a un tiempo que aumente la competencia de comunicación de los estudiantes, tenga la suficiente seriedad para servir de transición entre los estudios medios y la Universidad.

a) Los alumnos del C.O.U. deben conocer más a fondo el medio social y cultural de la lengua que aprenden. Ahora bien, esta necesidad cultural no debe llevarnos a utilizar en la clase un manual de los que aún quedan en el mercado, en los cuales, por una excesiva preocupación de abordar todos los puntos del ambicioso programa establecido por la Administración, se presentan una serie de documentos demasiado amplios, densos de contenido y sistematizados en demasía, de cuyo estudio resultan alumnos bien informados pero bloqueados en la comunicación espontánea.

Así pues, aunque en la clase se utilicen documentos auténticos que, según indica el programa oficial, traten aspectos de cultura y civilización francesa, su elección estará en función del interés que puedan despertar en los estudiantes; los temas, dispersos, servirán de simples insinuaciones, acicates de posteriores descubrimientos personales. Los textos no tendrán una gran amplitud, para que su estudio mantenga el interés

y no produzca cansancio, si bien, cuando el tema lo aconseje, podrán estar encuadrados en contextos más amplios, a fin de que los estudiantes tengan puntos de referencia adicionales, y demuestren su capacidad selectiva y de resumen.

- b) En el futuro, los estudiantes no sólo deberán manejar el idioma como medio primario de comunicación, sino también como herramienta para un trabajo bibliográfico. Es más, este objetivo secundario podrá constituir el único, para los que no viajen al país extranjero.

En los métodos audio-visuales, en función del utilitarismo, se enseñaba una lengua standard, de extrema pobreza. Porque la lengua era considerada como una estrella cuyo núcleo estuviera formado por las estructuras básicas, siendo las puntas el léxico especializado; se postulaba la competencia en estas estructuras básicas; la especialización llegaría por añadidura. Pero ya se está de vuelta de esta idea simplificadora: Un lenguaje de cultura es indispensable en el mundo moderno.

Por consiguiente, no conviene descuidar en la clase el enriquecimiento léxico y semántico, el aumento del bagaje lingüístico de unos aprendices. No obstante, debe evitarse el peligro que representa un enfoque excesivamente centrado en el hecho lingüístico, por medio de la dosificación de los materiales presentados para su estudio y procurando que los estudiantes incorporen las nuevas adquisiciones por medio de frases propias que las memoricen y fijen.

- c) Con este mismo criterio se corregirán de forma personificada las faltas típicas residuales. Pero a este nivel también es conveniente intensificar el estudio consciente de la Gramática: es el momento idóneo, ya que los estudiantes del C.O.U. están en la edad de poseer una capacidad analítica consciente. Ahora bien, ¿qué gramática enseñar? Superada la **normativa**, por excesivamente teorizan-

te; dejando para otro tipo de reflexiones el **generativismo** y **transformacionalismo**, nos pronunciamos por la descripción de los hechos concretos del lenguaje concreto que aparezcan en la clase, de inspiración **funcional**.

Pero un motivo de polémica surge en este punto de nuestra puesta en común: ¿Debe tratarse tan sólo el aspecto gramatical concreto que aparece en el texto, para permitir que, poco a poco, el alumno vaya construyendo su propia gramática? ¿Debe hacerse, por el contrario, una descripción completa de cada punto estudiado, para que los estudiantes lleven del Instituto una formación gramatical suficiente? En contra de esta opinión está el reproche que a los profesores de lengua se nos hace con frecuencia, de nuestra pretensión de querer "enseñarlo todo", de intentar la explicación de cada hecho gramatical de manera global, ahí donde el aprendiz no necesitaba más que una pequeña parte. Estableciendo un pacto de libertad en este punto, estuvimos de acuerdo, en cambio, al momento de decidir, que no se destacaría de cada texto más que un solo punto gramatical, o a lo sumo dos, para evitar una vez más convertir el curso en tarea pasiva y teórica.

- d) La etapa final, y también la más importante, es la creativa: Los estudiantes son invitados a comunicar espontáneamente, por medio de un debate, un juego, una simulación o un resumen. O bien se les pide que escriban una narración, que diserten sobre el tema tratado o construyan un documento (anuncio, artículo de prensa, carta, contestación a un consultorio, etc.) Pero esta etapa resultará ahora más fácil, aunque, por supuesto, menos espontánea, pues pueden utilizar las ideas del texto y emplear las adquisiciones lingüísticas y gramaticales. Si el caso lo requiere, se les facilitará una ficha en la que figure un surtido de términos especializados y de enunciados completos, utilizables en el "Acto de palabra" que se les

propone.

5. LOS MANUALES. ¿CUAL ELEGIR?

a) *Prescindir del manual, como aconseja el funcionalismo, y limitarse a la producción libre del grupo, ofrece evidentes riesgos: En primer lugar figura el enorme trabajo que el profesor realiza en la preparación de una clase aparentemente espontánea. En segundo lugar está el desgaste que produce un juego de simulación que dure demasiado tiempo: Disminución del interés que hubiera podido despertar en un principio; inhibición de los estudiantes que no han aceptado las reglas del juego; pérdida, en fin, del ritmo de trabajo. Nuestra experiencia de la simulación en clase (redacción de un periódico, creación de una novela policiaca a partir del "¿quién?", "¿dónde?", "¿qué?", "¿cómo?"; discusión entre los vecinos del pueblo con su alcalde sobre la creación de un parque público, etc.) nos permiten confirmar la excelencia de este tipo de prácticas, a condición de que no se prolonguen en exceso. En tercer lugar, nuestros colegas están habituados al libro de texto y su mentalidad ha aceptado, a lo largo de sus años de escolaridad, este apoyo, que les facilita el seguimiento de la clase, les señala la lección que va a venir, les ayuda a preparar las evaluaciones (¿o a copiar en el examen?) Cuando un profesor quiere prescindir del manual se produce un rechazo, o al menos una extrañeza: "¿Qué vamos a hacer mañana?" Se sienten perdidos. Nuestra apreciación práctica del "aquí" y el "ahora" nos aconseja continuar facilitando una guía, aunque no se trate del manual clásico, al menos mientras no se produzca el cambio de mentalidad que la reforma de la enseñanza preconiza.*

b) *Los libros de C.O.U. más actuales presentan la información cultural en forma de "dossiers" de*

documentos auténticos; los autores proponen al profesor la libre elección de los temas a tratar en la clase e indican una serie de realizaciones prácticas (entre ellas muchas de las propuestas por nosotras para la etapa final de cada **unidad didáctica**). Pero el alumno se siente perdido ante el "dossier" si no se le ayuda a trabajarlo, pues carece aún, como ya hemos apuntado, de un criterio claro de selección para elaborar los trabajos que se le proponen: de aquí la pobreza de sus realizaciones, su retroceso hacia una apariencia de falso principiante. Porque, repetimos, el estudiante sigue necesitando ayuda, en tanto no adquiera las destrezas que exige esta parte creativa. Una vez más señalamos el carácter de curso-puente entre el Instituto y la Universidad propio del C.O.U.

Sin embargo, esta clase de libros nos han sido de gran utilidad, con tal de que hubiéramos elaborado la ficha de explotación pedagógica de cada texto elegido. Pero esta elaboración es costosa, implica un trabajo largo y minucioso: búsqueda de las posibilidades expresivas del documento, elección del tipo de aproximación a describir, posibilidades comunicativas que sugiere.

c) A partir de las experiencias realizadas en la clase, hemos podido observar la validez de cuadernos como "Gammes", "Ecritures", etc., por su acierto en la presentación de los aspectos temáticos y lingüísticos. Un reproche: sólo van enfocados a la producción escrita. Un inconveniente: muchos de sus centros de interés no coinciden con las inquietudes y necesidades de los jóvenes españoles. Una dificultad: las abundantes connotaciones culturales, difíciles de comprender por nuestros alumnos.

d) Estas dificultades a la hora de seleccionar el material nos han llevado, como a la mayoría de nuestros colegas, a elegir nosotras mismas los

documentos a estudiar (artículos de prensa, páginas literarias, historietas gráficas, publicidad e incluso documentos de los presentados en algún manual, que nos parecían particularmente interesantes) y a elaborar la explotación pedagógica del mismo modo que ya veníamos haciendo. Los alumnos recibían cada semana una fotocopia de la **unidad didáctica** así formada.

La respuesta de los grupos a este tipo de trabajo es positiva, se crea en la clase una expectativa motivadora; los alumnos pueden a su vez proponer los temas de su preferencia, evaluar el interés de los textos y la forma de explotación propuesta. Se establece de este modo un inicio de "pacto".

6. UN PROYECTO: EL INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS.

La coincidencia del trabajo realizado nos sugirió el intercambio de material como actividad muy enriquecedora: por un lado, la obligación de presentar a otros una tarea personal obliga a elaborarla con mayor rigor, a realizar una exposición más constructiva, más acabada. Por otro lado, la tarea de búsqueda, análisis y aplicaciones prácticas se acorta con las aportaciones de los demás.

Una vez intercambiadas las primeras **unidades didácticas**, se realizó una puesta en común en la que se discutió el acierto en la selección del texto, su longitud e interés, la ficha didáctica, la amplitud del trabajo e incluso el formato, que se ajustó a la idea de un cuadernillo de 6/8 páginas. La rentabilidad de cada **unidad** se evaluó en las clases, determinándose su tiempo de aplicación, el interés despertado y la facultad de motivar al grupo. Estamos seguras de que un conjunto de **unidades didácticas** así elaboradas y evaluadas puede constituir el material para un cuaderno de clase que sirva de complemento a una programación de C.O.U. incluso más ambiciosa.

Presentamos a continuación modelos de **unidad**

didáctica.

BIBLIOGRAFIA. (De metodología funcionalista para la enseñanza del francés).

BESSE, H. et GALISSON, R., **Polémique en didactique. Du renouveau en question?**. Paris, Clé International, 1.980.

COSTE, D. (et autres), **Un niveau-seuil.** Strasbourg, Conseil de l'Europe, 1.976.

GALISSON, R., **Lignes de force du renouveau actuel en didactique des langues étrangères.** Paris, Clé International, 1.980.

GALISSON, R., **D'hier à aujourd'hui la didactique des langues étrangères.** Paris, Clé International, 1.980.

JUPP, T.L. (et autres), **Apprentissage linguistique et communication. Méthodologie pour un enseignement fonctionnel aux immigrés.** Paris, Clé International, 1.978.

RICHTERICH, R., **Besoins langagiers et objectifs d'apprentissage.** Paris, Collection F, Hachette, 1.985.

BIOGRAPHIE

Gustave tireur d'élite



La Vie érotique de Flaubert, par Jacques-Louis Douchin. Pauvert/Carrère, 314 p., 69 F.

Gustave Flaubert divisait la société en deux catégories : celle, admirable, des artistes, et celle, déplorable, des bourgeois. Né dans la seconde, il en bafouait les valeurs pour mieux briller au firmament de la première. Cette attitude intransigeante ne facilitait pas

donc aucun problème. Y revenit non plus.

Douchin l'y a traqué avec les ruses de Sherlock Holmes et les méthodes du Dr Kinsey. Ainsi se trouve-t-il en mesure d'avancer que Flaubert contracta la syphilis — dont le traitement, au mercure, lui fit perdre ses cheveux et ses dents — entre le 10 et le 20 septembre 1850, dans un bain turc de Danas. Et pas avec une femme. Après ces équipées dans les bas-fonds, le biographe tente de remonter vers les sphères plus éthérées du sentiment. Bête de sexe, Flaubert fut-il, malgré



Flaubert à 40 ans, par Nadar. Sa maîtresse importune : Louise Colet (à g.). Et son amour apocryphe : Elisa Schlessinger.

les affaires du cœur de jadis qu'il demeura jusqu'au bout. On conçoit qu'au XIX^e siècle des femmes aient pu s'efforcer d'entendre un homme proclamer qu'il refusait le mariage et la paternité parce qu'il avait épousé l'art et ne voulait engendrer que des livres. D'où l'imbrogho sentimental et sexuel que fut l'existence du faux « comte de Croisset ».

« L'amour a été le grand sujet de réflexion de toute ma vie », écrivait Flaubert à Louise Colet, en 1852. Réflexion est un euphémisme. Quand il s'adressait à des hommes, Flaubert parlait plus crûment. Son génie descriptif éclate dans le récit de ses visites aux maisons de tolérance de Paris, aux bains de vapeur du Caire. Et quand on songe que « Madame Bovary » fit l'objet d'un procès pour obscénité ! Ses amis, en retour, s'exaltaient devant des exploits qui les laissent sur la touche : neuf fois en une nuit, comme vous y allez !

Ce tempérament peu commun s'accompagnait d'un physique irrésistible. Les portraits du vieil écrivain ventru, chauve, moustachu, doublement rongé par la maladie — épilepsie et syphilis — ne permettent pas de se faire une idée de la beauté qui fut la sienne. Dans sa jeunesse, on l'appelait « le Viking ». Un soir qu'il entra à l'Opéra de Rouen, en compagnie de sa sœur, également belle, la salle éclata en applaudissements. S'introduire dans les alcôves ne lui posait

rien, tout, un homme de cœur ? Eh bien, oui ! Dans la kyrielle des séduites, Douchin distingue trois aimées : une apocryphe, une importune, une secrète.

L'apocryphe fut Elisa Schlessinger, que les histoires de la littérature désignent comme la passion, la muse de Flaubert, le modèle de Mme Arnoux pour « L'Éducation sentimentale ». Balivernes, déductions de biographes hâtifs, proclame Douchin. Flaubert se servit, certes, du personnage d'Elisa, néanmoins jamais il ne fut amoureux de sa personne. L'importune fut Louise Colet, à qui la postérité a fait une réputation de pot de colle, injustifiée selon Douchin. Mauvaise poétesse mais cœur sincère, Louise ne réclamait que son dû : la présence et la tendresse d'un amant qui la traita avec cynisme, pingrerie et, pour finir, cruauté. La secrète se nommait Juliet Herbert et fut la compagne de Flaubert pendant les dix-sept dernières années de sa vie. Institutrice anglaise de la nièce de l'écrivain, Juliet aurait demandé à son élève de détruire sa correspondance, elle-même détruisant celle de son amant. Voilà pourquoi, avant les travaux de Miss Hermina Oliver, en 1980, repris par Douchin, personne n'avait soupçonné l'idylle.

Cette « Vie érotique » comporte donc une série d'hypothèses, sinon de preuves, dont les études flaubertiennes devront, désormais, tenir compte. Dommage que son auteur n'ait pas voulu, ou pas pu, lui donner une forme plus élaborée. Au lieu d'un document, il eût produit une œuvre. Cela vaut toujours mieux.

PATRICK THEVENON ■

TEXTE: "GUSTAVE TIREUR D'ELITE"

A.- APPROCHE DU TEXTE:

1.- Lecture silencieuse

Après la lecture silencieuse complétez le portrait de Gustave Flaubert physique et moral:

a) Dans sa jeunesse il était _____

C'est pourquoi on l'appelait _____
Plus tard, il est devenu _____

À cause de _____

b) Il divisait la société _____

Il refusait le mariage et la paternité parce que _____
et pourtant _____

c) L'amour a été pour lui un grand "sujet de réflexion comme prouvent _____

2.- Faites maintenant le portrait des maîtresses de Flaubert:

l'apocryphe

l'importune

la secrète

|

|

3.- D'après le texte comment auraient été les relations de Flaubert et ses trois maîtresses?

B.- ENRICHISSEMENT LEXICAL ET SEMANTIQUE

1.- LEXIQUE

a) "Gustave Flaubert divisait la société en deux catégories: celle, admirable, des artistes, et celle, déplorable, des bourgeois".

admirable / déplorable

Cherchez les contraires de: intransigeante / belle / hâtif / secrète / et faites des phrases avec les adjectifs trouvés:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

b) Expliquez la phrase: "Né dans la seconde il en bafouait les valeurs pour mieux briller au firmament de la première"

Expliquez ce que veulent dire les expressions: "coureur de jupons", "imbroglio sentimental et sexuel" et "réclamer son dû".

1. _____
2. _____
3. _____

c) Expliquez et puis essayez d'incorporer à votre vocabulaire les substantifs:

1. une ruse _____
2. un euphémisme _____
3. un exploit _____
4. les bas-fonds _____
5. des équipées _____
6. la cruauté _____

2.- GRAMMAIRE: L'expression du but

"Né dans le seconde il en bafouait les valeurs pour mieux briller au firmament de la première" -- G. Flaubert bafouait les valeurs de la société bourgeoise pour mieux briller dans la société des artistes.

Pour mieux briller....
Afin de mieux briller

Exprime l'intention de Flaubert, le but de ses moqueries

On peut donc exprimer le BUT avec une préposition ou locution prépositive suivie d'un infinitif:

Ex.: il faut manger pour vivre
Nous nous dépêchons pour arriver tôt

Principales prépositions et locutions prépositives exprimant le BUT:

pour... de manière à ...
afin de... de façon à ...

D'AUTRES MANIERES D'EXPRIMER LE B U T:

- Au moyen d'une proposition subordonnée au SUBJONCTIF, introduite par une locution conjonctive exprimant le but:

Ex.: Le professeur parle lentement pour que vous le compreniez.

Principales locutions: pour que..., afin que..., de manière que..., de sorte que..., de façon que ...

REMARQUE: Si le sujet de la proposition principale est le même que celui de la subordonnée, on remplace la locution conjonctive par une locution prépositive suivie d'un infinitif.

Ex.: Le professeur parle lentement de manière à être compris

- Au moyen d'une préposition + un nom

Ex.: Je travaille en vue de mon examen
Je fais des vœux pour votre succès

APPROPRIATION:

1.- Complétez les phrases suivantes avec les formes verbales qui conviennent:

- Il a refusé de donner son adresse de vacances pour que personne ne (venir) _____ le déranger.
- Je vais téléphoner à mon père afin qu'il (être au courant) _____ de la décision que j'ai prise.
- On lui a recommandé de ne pas sortir afin qu'il ne (prendre) _____ pas froid.
- J'ai insisté pour que le directeur vous (recevoir) _____

2.- Exprimez le BUT d'une autre façon sans changer le sens de la phrase:

- Anne a peur de réveiller le bébé et elle parle tout bas _____
- Il a fermé sa porte de manière à ne pas être dérangé _____
- Vous n'êtes pas convaincu, eh bien je vous fournirai des preuves _____

3.- Ecrivez les phrases suivantes en remplaçant les propositions subordonnées conjonctives de BUT par: pour / afin de / de peur de / de manière à / de façon à /:

- Au carnaval de Nice les enfants portent des masques pour qu'on ne les reconnaisse pas _____
- Les élèves travaillent bien afin que le professeur soit satisfait _____
- Je ne fais pas de bruit la nuit de façon que les voisins ne soient pas réveillés _____
- Prends le parapluie pour que tu ne te mouilles pas _____
- Elle prend l'ascenseur de façon que sa mère ne se fatigue pas _____

C: EXPRESSION ORALE: SIMULATION

Il faudra distribuer la classe en 4 groupes. Dans le groupe a) un des élèves prendra le rôle d'ELISA, dans le groupe b) un autre prendra le rôle de LOUISE, dans le groupe c) celui de HERMINIA et dans le groupe d) celui de GUSTAVE. Chaque groupe composera une biographie imaginaire de son personnage. Une fois le travail fait, chaque personnage expliquera, à toute la classe, qui il est, avec le maximum de détails possible. Après la présentation, un dialogue devra s'établir entre les personnages d'abord et entre la classe et les personnages ensuite.

BIOGRAPHIE DU PERSONNAGE

"Les rues d'une petite cité assoupie dans sa médiocrité sont tout à coup traversées par la course d'un rhinocéros: en fait, il s'agit d'un homme transformé en 17^e sauvage. Comme une épidémie, la métamorphose en chaîne va gagner inexorablement la ville entière. Chaque personnage présente des défauts qui prédisposent à la "rhinocérite": égoïsme, vanité, hypocrisie, ambition, goût de la violence et de la domination, fausse logique, abus des lieux communs qui détournent de penser, lâcheté qui conduit à comprendre le mal, à l'admettre, enfin à l'approuver!"

"A l'origine de ce mythe à la Kafka, des images obsédantes remontant aux angoisses de l'auteur devant la contagion de l'idéologie nazie en Roumanie, ap. 1933. Mais, selon Ionesco lui-même, la pièce est d'une portée plus large.(...) Elle met en lumière les démissions qui ravalent les individus à l'état de robots."

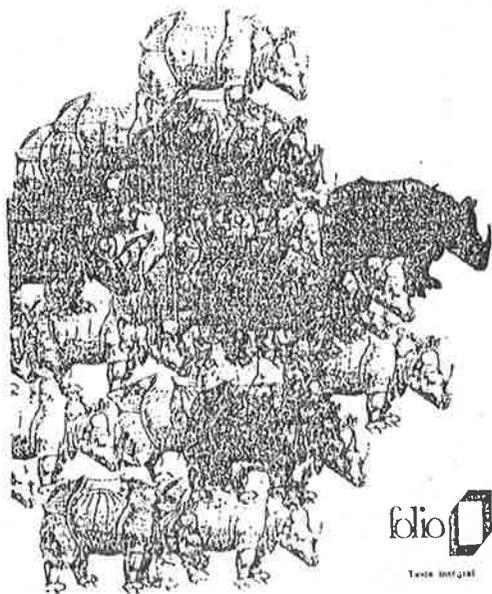
"A la fin de la pièce, BERENGER reste seul épargné par la métamorphose; il demeure instinctivement attaché à son humanité, aux valeurs humanistes; il refuse de devenir rhinocéros, bien qu'il souffre de sa solitude et soit, lui aussi, tenté de suivre le mouvement."

"Abandonné de tous, même de sa fiancée Daisy, BERENGER se rend compte que la rhinocérite est maintenant la normale: seul être humain, il est devenu une espèce de monstre."

(Présentation: COLLECTION LAGARDE ET MICHARD,
Période contemporaine-Supplément du XX^e S.)

Ionesco

Rhinocéros



folio

Texte intégral

ET SI C'EST EUX QUI ONT RAISON?

BERENGER, se regardant toujours dans la glace.

Ce n'est tout de même pas si vilain que ça un homme. Et pourtant, je ne suis pas parmi les plus beaux! Crois-moi, Daisy! *(Il se retourne.)* Daisy! Daisy! Où es-tu, Daisy? Tu ne vas pas faire ça! *(Il se précipite vers la porte.)* Daisy! *(Arrivé sur le palier, il se penche sur la balustrade.)* Daisy! remonte! reviens, ma petite Daisy! Tu n'as même pas déjeuné! Daisy, ne me laisse pas tout seul! Qu'est-ce que tu m'avais promis? Daisy! Daisy! *(Il renonce à l'appeler, fait un geste désespéré et rentre dans sa chambre.)* Évidemment. On ne s'entendait plus. Un ménage débaillé. Ce n'était plus viable. Mais elle n'aurait pas dû me quitter sans s'expliquer. *(Il regarde partout.)* Elle ne m'a pas laissé un mot. Ça ne se fait pas. Je suis tout à fait seul maintenant. *(Il va fermer la porte à clé, soigneusement, mais avec colère.)* On ne m'aura pas, moi. *(Il ferme soigneusement les fenêtres.)* Vous ne m'aurez pas, moi. *(Il s'adresse à toutes les têtes de rhinocéros.)* Je ne vous suivrai pas, je ne vous comprends pas! Je reste ce que je suis. Je suis un être humain. Un être humain. *(Il va s'asseoir dans le fauteuil.)* La situation est absolument intenable. C'est ma faute, si elle est partie. J'étais tout pour elle. Qu'est-ce qu'elle va devenir? Encore quelqu'un sur la conscience. Pauvre enfant abandonnée dans cet univers de monstres! Personne ne peut m'aider à la retrouver, personne, car il n'y a plus personne. *(Nouveaux barrissements, courses éperdues, nuages de poussière.)* Je ne veux pas les entendre. Je vais mettre du coton dans les oreilles. *(Il se met du coton dans les oreilles et se parle à lui-même dans la glace.)* Il n'y a pas d'autre solution que de les convaincre, les convaincre, de quoi? Et les mutations sont-elles réversibles? Hein, sont-elles réversibles? Ce serait un travail d'Hercule, au-dessus de mes forces. D'abord, pour les convaincre, il faut leur parler. Pour leur parler, il faut que j'apprenne leur langue. Ou qu'ils apprennent la mienne. Mais quelle langue est-ce que je parle? Quelle est ma langue? Est-ce du français, ça? Ce doit bien être du français. Mais qu'est-ce que du français? On peut appeler ça du français, si on veut, personne ne peut le contester, je suis seul à le parler. Qu'est-ce que je dis? Est-ce que je me comprends, est-ce que je me comprends? *(Il va vers l'entrée de la chambre.)* Et si, comme me l'avait dit Daisy, si c'est eux qui ont raison? (...)

A. APPROCHE DU TEXTE

- I. 1. Les élèves lisent à voix basse la présentation.
2. Ils se posent mentalement les questions suivantes, réfléchissant là-dessus:
 - a) Qu'est-ce que je pense sur le phénomène de la massification?
 - b) Quel est mon avis sur la société de consommation?
 - c) A quel point la mode me préoccupe-t-elle?
 - d) Est-ce que je tiens beaucoup à conserver ma propre personnalité?
 - e) L'originalité me paraît-elle importante?
3. Le professeur invite les élèves à exprimer librement leurs opinions. Il se limite à écouter (sans corriger les fautes d'expression) et à écrire au tableau chaque intervention.
4. La classe choisit collectivement les cinq phrases les plus intéressantes, qui, après correction, seront transcrites dans les cahiers:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

II.1. Les élèves lisent à haute voix, en faisant très attention à bien marquer le rythme des phrases, leur expressivité, l'intonation plus basse des phrases entre parenthèse.

2. L'auteur de la pièce a indiqué tous les mouvements de Bérenger sur la scène ainsi que ses gestes. Il faudra justifier ces mouvements et ces gestes en fonction des sentiments qu'il veut communiquer aux spectateurs:

MOUVEMENTS DE BERENGER	JUSTIFICATION
1. Il se regarde dans le miroir	
2. Il se retourne	
3. Il se précipite vers la porte	
4. Il arrive sur le palier	
5. Il se penche sur la balustrade	
6. Il fait un geste désespéré	
7. Il rentre dans sa chambre	
8. Il regarde partout	
9. Il ferme la porte à clé	
10. Il ferme les fenêtres soigneusement	
11. Il met du coton dans les oreilles	
12. Il s'assied dans un fauteuil	
13. Il se parle à lui-même dans la glace	
14. Il va au milieu de la chambre	

III. Après une deuxième lecture, la classe essaie de saisir les nuances qui constituent la richesse du texte et qui montrent l'art de l'écrivain:

1. PROBLEME SENTIMENTAL: Constatation objective de la rupture, reproches, reconnaissance de la propre culpabilité, sentiment plus généreux centré sur l'aimée...
2. SOLITUDE: L'aimée n'y est plus; personne peut l'aider à la retrouver, seul humain entre les rhinocéros...
3. RESISTANCE A LA CONTAGION: Gradation descendante, de la fière affirmation du début: "Je suis un être humain" au doute fondamental de la fin: "Et si c'est eux..."
4. IMPOSSIBILITE DE LA COMMUNICATION PAR LE LANGAGE (Thème si cher à Ionesco)...

B. ENRICHISSEMENT LEXICAL ET SEMANTIQUE

a) Définissez les substantifs:

1. "un palier" _____
2. "une balustrade" _____
3. "un rhinocéros" _____
4. "un barrissement" _____

b) Cherchez les synonymes des adjectifs:

1. "vilain" 2. "laid" 3. "intenable" 4. "éperdu" 5. "viable"

Inventez des phrases où figurent ces adjectifs:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

c) Faites des phrases avec:

1. "quitter quelqu'un" 2. "contester quelque chose"
3. "se pencher sur" 4. "convaincre quelqu'un de quelque chose"

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

d) Traduisez à l'espagnol les phrases ci-dessous, en cherchant dans un dictionnaire bilingue l'équivalence exacte des expressions soulignées; ensuite, pour les bien fixer, inventez des phrases où elles figurent:

1. "Ce n'est tout de même pas si vilain que ça que d'être un homme"

2. "Et pourtant, je ne suis pas parmi les plus beaux"

3. "Tu n'as même pas déjeuné"

4. "Vous ne m'avez pas" ("avoir quelqu'un")

5. "C'est ma faute si elle est partie"

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

C. GRAMMAIRE - LE DISCOURS RAPPORTE

Si l'on veut rapporter un discours entendu ou lu, on introduit les phrases par des verbes tels que "dire", "penser", "demander", etc. Alors, les propositions simples se transforment en propositions complétives et l'on constate les modifications suivantes:

1. Les personnes des pronoms et des verbes peuvent changer;

"J'ai acheté trois livres" --> Il affirme qu'il a acheté trois livres

2. Les mots qui traduisent les sentiments du locuteur (interjections) et les apostrophes disparaissent. Tout de même, l'interlocuteur peut être explicité par un complément indirect du verbe introducteur:

"Uf, qu'il fait froid!" --> Il dit qu'il fait froid

"Ma chérie, je suis très content" --> Il lui dit qu'il est très content

3. a) L'interrogation indirecte totale commence par "si" et ne porte ni inversion ni "est-ce que":

"Sont-ils venus?" / "Est-ce qu'ils sont venus?" --> Il demande s'ils sont venus

b) L'interrogation indirecte partielle conserve le même mot interrogatif (pronom, adjectif ou adverbe), mais l'inversion disparaît aussi:

"Lequel veux-tu?" --> Il lui demande lequel il veut

"Quelle heure est-il?" --> Il demande quelle heure il est

"Quand viendras-tu?" --> Il lui demande quand il viendra

Quand l'interrogation directe partielle est introduite par "qui est-ce que", "qu'est-ce qui" "qu'est-ce que", l'interrogation rapportée commence par "qui", "ce qui", "ce que":

"Qu'est-ce que tu dis?" --> Il lui demande ce qu'il dit

c) L'interrogation rapportée écrite ne porte pas de point d'interrogation.

4. Les impératifs sont substitués par des infinitifs, introduits par des verbes comme "dire", "demander", "supplier", "prier", etc. suivis de "de":

"Viens" --> Il lui dit de venir

(Le complément indirect du verbe introducteur est dans ce cas le sujet de l'infinitif)

(à suivre ---)

TEXTE: "ET SI C'EST EUX QUI ONT RAISON?"

C. 2. GRAMMAIRE - LE DISCOURS RAPPORTE (suite)

Si l'on veut rapporter un discours qui a eu lieu dans le passé, le verbe de la phrase rapportée change en général:

a) Le présent à imparfait:

"Ils partent" --- Il a dit qu'ils partaient

b) Le passé composé à plus-que-parfait:

"Ils sont partis" --- Il a dit qu'ils étaient partis

c) L'imparfait se conserve:

"Ils mangeaient" --- Il a dit qu'ils mangeaient

d) Le futur à futur du passé (dit conditionnel):

"Je partirai" --- Il a dit qu'il partirait

6. Certains adverbes de lieu et de temps servant à situer le procès peuvent alors changer:

"Je pars maintenant d'ici" --- Il a dit qu'il partait de là à ce moment-là

C. 3. GRAMMAIRE - LE DISCOURS RAPPORTE - APPLICATION PRATIQUE

Vous avez vu hier la pièce; maintenant vous nous racontez: Béranger disait, pensait, demandait à Daisy, lui disait de... Rapportez ainsi les phrases suivantes:

1. Crois-moi, Daisy!

11. Je ne vous suivrai pas!

2. Où es-tu, Daisy?

12. C'est ma faute si elle est partie

3. Daisy, remonte!

13. J'étais tout pour elle

4. Reviens, ma petite Daisy!

14. Quelle langue est-ce que je parle?

5. Ne me laisse pas tout seul!

15. Sont-elles réversibles, hein?

6. Qu'est-ce que tu m'avais promis?

16. Quelle est ma langue?

7. Un ménage désuni n'était plus viable

17. Est-ce du français?

8. Je suis tout à fait seul maintenant

18. Qu'est-ce que je dis?

9. Elle ne m'a pas laissé un mot

19. Est-ce que je me comprends?

10. Vous ne m'aurez pas, moi!

20. Et si c'est eux qui ont raison?

D. LA CREATION D'UN MONOLOGUE - (Travaux de groupe)

Réunis par petits groupes, les élèves écrivent -sur le modèle étudié en classe- une scène théâtrale d'un seul personnage où se représente une crise d'identité -comme celle de Bégenger-, un problème sentimental, un état de terreur, une situation humoristique... Il y aura dans les textes les indications scéniques (entre parenthèse) des mouvements de l'acteur, ainsi que de ses gestes et des sentiments qu'il doit exprimer et faire sentir aux spectateurs. A la fin des travaux un représentant de chaque groupe jouera la scène devant le professeur et ses camarades de classe.

TRAVAILLEURS

IMMIGRÉS



«TES PAPIERS!»

Dimanche 15 juillet, vers 17 heures, à la gare du Nord. Quatre policiers en uniforme se dirigent à pas rapides vers la vole 27, où vient d'arriver un train de banlieue. Il y a là un groupe composé de contrôleurs de la S.N.C.F. qui entourent un vieux Nord-Africain. Tout le monde parle à la fois mais le voyageur s'exprime en très mauvais français. Les policiers s'approchent, et l'un d'eux, un petit homme roux * ou rous-sâtre, * l'air mauvais, s'adresse brutalement au brave homme * qui semble en défaut: * «Tes papiers!» * Déjà, ce tutoiement * me fait froncer les sourcils. En même temps, l'Algérien reçoit une gifle * brutale, assenée * par le représentant de la loi qui vient de lui demander ses papiers. Les badauds * sursautent, restent sans voix: la gifle a claqué * comme un coup de trique, * comme une injure à la face de tous. Le pauvre homme, qui n'a pas répliqué, a encaissé, * comme s'il en avait pris l'habi-tude au cours de sa vie en pays étranger, parce qu'il sait, sans doute, qu'un Méditerranéen d'Afrique a intérêt à se taire. En-fin, il peut prouver qu'il est en règle (...). Nous aurions dû suivre l'étranger, lui dire qu'il avait des droits, pas seulement des devoirs, mais aurait-il compris? Il avait l'air si simple...

page 57.

JACQUELINE FETIAH
Villeparisis

"MAINTENANT", Langue et civilisations françaises,
de W.E. Minetto et P. Salanino, Edit. Vicens-Vives.

TEXTE: "TRAVAILLEURS IMMIGRÉS": "Tes papiers"

A.- APPROCHE DU TEXTE:

1.- Lecture silencieuse.

2.- Compréhension globale du texte: Essayez de reconstruire oralement le contenu du texte, d'après les questions ci-dessous, que vous répondrez avec des phrases complètes.

1. Quand et où ces événements sont arrivés?
2. Pourquoi les policiers se dirigent vite vers le quai 27?
3. Comment les autorités montrent de la méfiance, sinon de la ségrégation envers quelqu'un qui semble un travailleur immigré?
4. Le vieux Nord-Africain comprend-il bien ce qu'on lui demande? Pourquoi?
5. Que fait le policier roux, qui met en colère les passants?
6. Pourquoi les badauds sursautent en entendant la claque sonner? Se sentent-ils aussi menacés par les abus d'autorité?
7. Le vieux Nord-Africain s'est-il défendu ou mis à crier? Pourquoi?
8. Ses papiers sont-ils en règle?
9. Est-ce que c'est juste de battre quelqu'un sans lui donner même pas une chance de s'expliquer?
10. Le journaliste trouve-t-il qu'il faudrait lui dire ses droits? Mais quel serait le problème?

CONCLUSION:

- a) Est-ce que c'est facile d'émigrer dans un pays, dont on méconnaît la langue et les lois? _____
- b) Quelles sont les personnes qui doivent généralement quitter leur pays pour aller chercher du travail ailleurs? _____
- c) Croyez-vous que c'est juste que les autorités du pays "d'accueil" agissent brutalement contre les travailleurs étrangers, qui leur feront les sales besognes? _____

B.- ENRICHISSEMENT LEXICAL ET SÉMANTIQUE:

a) Trouvez les verbes dont dérivent les substantifs:

- . un tutoiement: _____
- . une gifle: _____
- . un souroil: _____
- . un isolement: _____

. Mettez ces verbes ou leur dérivés dans des phrases inventées:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

b) Cherchez les substantifs dérivés des verbes et leur traduction à l'espagnol:

- . exprimer: _____
- . froncer: _____
- . claquer: _____
- . encaisser: _____

. Découvrez les différents sens des substantifs dérivés ci-dessus en les employant dans des phrases de votre invention:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

c) Dites les substantifs dérivés des adjectifs:

- . roux: _____
- . brave: _____
- . simple: _____
- . vieux: _____

. Construisez une phrase en employant chacun des substantifs dérivés:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

TEXTE: "TRAVAILLEURS IMMIGRÉS" : "Tes papiers"

d) Inventez des phrases avec la structure proposée:

. Comme il s'exprime en très mauvais français, il ne se fait pas comprendre des policiers.

1. _____

2. _____

. Un policier à l'air méchant le gifle brutalement.

1. _____

2. _____

. Il lui assène un coup brutal sur le visage.

1. _____

2. _____

. L'étranger ne proteste pas, car il a intérêt à se taire.

1. _____

2. _____

. L'émigrant prouve être en règle aux autorités.

1. _____

2. _____

. Puisque le Nord-Africain ne fouille pas ses poches à la recherche du passeport, il semble être pris en défaut.

1. _____

2. _____

e) Expliquez ce que veut dire la phrase, d'après vous:

" Les badauds sursautent, restent sans voix: la gifle a claqué comme un coup de trique, comme une injure à la face de tous"

2. GRAMMAIRE : La notion de la CAUSE

. La notion de la CAUSE indique la raison par laquelle s'accomplit l'action exprimée par la principale, dont elle dépend.

. Elle répond à la question de pourquoi?

. Le mode qu'elle exige, c'est l' INDICATIF.

Ne vous retardez pas, parce que le train va arriver

Nous pouvons exprimer la notion de la cause par de nombreuses façons:

1. parce que , qui introduit la réponse posée par la proposition principale, présentant l'ordre inversé des faits:
 - . Les badauds susautent, parce qu'ils se sentent aussi offensés.
2. Deux phrases indépendantes reliées par deux points peuvent exprimer la cause, comme nous voyons sur le texte:
 - . Les badauds restent sans voix: la gifle a claqué comme un coup de trique.

APPROPRIATION:

Transformez la phrase proposée dans sa correspondante causale:

- . Un groupe de badauds s'est formé: un policier crie et gifle un Nord-Africain à l'air malheureux.
-
- . Le tutoiement me fait froncer les sourcils, parce que cela me montre le manque de respect des policiers envers le vieux.

3. La notion de la cause peut se montrer avec des conjonctions de coordination reliant deux propositions indépendantes en ordre renversé:

. Les passants se fâchent avec la police, $\left(\begin{array}{l} \text{car} \\ \text{en effet} \end{array} \right)$ cet homme n'a rien fait.

APPROPRIATION:

Récrivez les phrases suggérées en utilisant les conjonctions de la coordination:

- . La police se méfie des voyageurs au teint tanné: d'habitude ils voyagent sans papiers.
-
- . Le policier a tort de l'interpeller: cet émigrant a ses papiers en règle.

4. La notion de la cause peut souligner la "cause simple", en gardant l'ordre chronologique des faits avec :

- . Comme
 - . Puisque
 - . Etant donné que
 - . Du moment que
 - . Dès lors que
 - . Dès l'instant que
- } l'émigrant semble coupable, le policier le gifle brutalement.

APPROPRIATION:

Transformez les phrases ci-dessous en utilisant une conjonction causale différente dans chaque exemple:

. Comme il a encaissé la gifle sans se défendre, le "flic" croit l'avoir pris en défaut.

. Les passants devraient oser lui dire ses droits, car il ne les connaît pas.

. La police tire avantage de sa force: les citoyens français ne font rien pour protéger cet émigrant bousculé.

5. La notion de la cause peut être exprimée par la "mise en relief":

- a) à l'affirmative:
- . Il a quitté son pays, { c'est parce que
c'est que
c'est la raison par laquelle } cet
ouvrier manquait de travail.
- b) à la négative:
- . Il ne répond pas, { ce n'est pas parce que
ce n'est pas que } l'émigrant
ne sache pas un mot de français.

APPROPRIATION:

Substituez la conjonction proposée par la phrase par sa correspondante de la "mise en relief":

. Les contrôleurs restent impuissants devant l'autorité de la police, du moment que les voyageurs peuvent manquer de documents.

. Les autres voyageurs s'arrêtent surpris: ils ne veulent pas crier aux policiers, mais ils n'osent pas le faire.

6. La notion de la cause peut être renforcée par l'explicative de renforcement expressif dans l'ordre chronologique :

- . Cet émigrant ne connaît pas ses droits. {Voilà pourquoi
il se tait. C'est pourquoi}

APPROPRIATION:

Transformez les phrases du modèle dans leurs correspondantes causales explicatives de renforcement expressif:

- . Puisqu' un étranger récemment arrivé en France comprend mal le français, il préfère ne rien répondre.

- . C'est odieux de voir maltraiter injustement quelqu'un de timide, c'est la raison par laquelle personne ne reste indifférent.

7. La notion de la cause peut être interrogée au moyen des tournures:

- . Pourquoi
. Comment se fait-il que
. Pour quelle raison } les policiers sont si méfiants
avec les étrangers?

APPROPRIATION:

D'après la réponse ci-dessous cherchez la question en utilisant une des formules interrogatives causales:

- . Les émigrants ne connaissent pas d'habitude leurs droits.
. Un Nord-Africain s'est fait gifler brutalement par un policier.

8. La notion de la cause peut aussi emprunter les verbes de la "crainte" :

- . Il montre un air si malheureux {de peur que
le mette en prison. de crainte que } la justice

APPROPRIATION:

Transformez la phrase en introduisant la formule causale de la "crainte":

- . La journaliste va lui parler, car l'émigrant ne veut pas porter plainte devant les autorités de la Préfecture de Police.

- . Les autres passants lui disent de protester, car il ne fait rien après avoir été frappé. - 71 -

3.- APPROPRIATION ORTOGRAPHIQUE:

D I C T É E :

Complétez les phrases en écrivant dans les trous les mots que vous aurez entendus :

Que d'idées _____ sur les immigrés! Que de _____ à travers _____ la population d' _____ étrangère apparaît comme largement responsable des _____ et dérèglements de la vie _____. L'examen des faits _____ le caractère _____ de la plupart de ces _____.

Des illustrations:

"Ils _____ manger le pain des Français _____ il y a deux millions de _____ en France."

Il n'existe pas un _____ direct entre la présence de la _____ étrangère et le _____ du chômage. La preuve: en _____ 1974, date de l' _____ de l'immigration, il y avait cinq fois _____ de _____ d'emploi que maintenant. D' _____, les immigrés sont _____ victimes du chômage.

"Ils _____ le budget de la Sécurité Sociale." Les immigrés _____ les mêmes _____ sociales que les Français et ont donc _____ aux mêmes _____. En plus, ils coûtent _____ moins que les _____. Ils constituent une _____ relativement jeune. Mais il est _____ que les immigrés _____ largement appelés à _____ parce qu' _____ dans des tâches _____, ils ont deux fois et demie _____ accidents de _____ que les Français.

"Ils _____ presque tout ce qu'ils _____ à _____ familles _____ au pays, concourent au déficit de la _____ des _____ et mettent le _____ en péril.

En réalité, la moitié _____ envoi des _____ à l'étranger, et la moyenne par _____ et par _____ c'est de _____ France par _____.

"Ils sont tous des _____ en _____." Voleurs, _____, violeurs, chapardeurs ou _____ en puissance les immigrés ont _____ réputation, mais seulement un _____ % des _____ et _____ sont commis par ces _____ venus _____.

Voyez le corrigé de la DICTÉE: (Pour empêcher une application rapide de celui-ci lors de la dictée en classe, on l'offre dès le dernier mot):

- | | | |
|-----------------|---------------------|-------------------|
| 1. d'ailleurs | 17. paiement | 33. prestations |
| 2. gens | 18. balance | 34. droit |
| 3. délits | 19. restées | 35. cotisations |
| 4. crimes | 20. leurs | 36. paient |
| 5. quinze | 21. gagnent | 37. grèvent |
| 6. mauvaise | 22. envoient | 38. eux-mêmes |
| 7. assassins | 23. travail | 39. ailleurs |
| 8. violents | 24. plus d' | 40. demandeurs |
| 9. délinquants | 25. dangereuses | 41. moins |
| 10. mois | 26. engagés | 42. interruption |
| 11. six-cents | 27. hospitalisation | 43. juillet |
| 12. ménage | 28. l'ont | 44. développement |
| 13. an | 29. vrai | 45. main d'œuvre |
| 14. fonds | 30. population | 46. lien |
| 15. seulement | 31. nationaux | 47. chômeurs |
| 16. franc | 32. moitié | 48. alors que |
| 49. viennent | 50. jugement | 51. sommaire |
| 52. quotidienne | 53. difficultés | 54. origine |
| 55. lesquels | 56. clichés | 57. reques |

C.- EXPRESSION ORALE: DÉBAT

a) Résumez les idées principales qu'offre notre texte:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

b) Réfléchissez sur les problèmes que pose notre texte, d'après les idées fondamentales que vous aurez déduit ci-dessus:

D É B A T:

Exposez, après vous être distribués par groupes de quatre élèves, les difficultés personnelles et sociales qu'un émigrant doit affronter dès son arrivée dans le pays d'accueil:

APORTACION EXPERIMENTAL PARA EL ESTUDIO DE LA EDAD MEDIA ESPAÑOLA EN TERCERO DE BUP. ASIGNATURA DE GEOGRAFÍA E HISTORIA DE ESPAÑA.

M^a ANGELES LABRADA RUBIO
Prof. Agregada del I. de B. "Ntra. Sra.
de Almudena". Madrid

PRESENTACION

Este guión de trabajo se propone lograr una participación más activa del alumno en clase, al tiempo que se profundiza más en el tema. El alumno siguiendo esta metodología se pone en contacto con las fuentes históricas, lee textos seleccionados de estudiosos del tema. Se hace así más cercana, atrayente e inteligible este aspecto de la Historia.

Se puede objetar su excesiva extensión, pero ésta permite al profesor utilizar el material de diversas formas.

OBJETIVOS

Se propone conseguir además a través de este método que el alumno desarrolle la capacidad de análisis, su capacidad crítica, mediante el análisis de los textos, la adquisición de cierto rigor intelectual al enfrentarse con los conocimientos históricos, estimular la actitud reflexiva, facilitándole que "piense por sí mismo" y por último, aparte de lo expuesto en la "presentación", procurar que adquiriera el sentido de relación entre el pasado y el presente.

Además este material puede utilizarse como base

teórica o como material de prácticas.

METODOLOGIA

Esta síntesis y selección de materiales tiene su propia metodología y estructura, aunque, como se dice más arriba, es lo suficientemente flexible para ser utilizada de diversas formas.

El **GUIÓN** da una visión de conjunto lógica, en el desarrollo del tema se combinan **SINTESES** orientadoras, que no agotan el tema pero dan unidad al devenir histórico, insinuando aspectos a desarrollar, por ejemplo en una excursión que tenga objetivos artísticos, o profundiza en otros o deja que el alumno trabaje sobre el material y elabore alguna síntesis, mediante la consulta bibliográfica, al profesor, etc. Con los **TEXTOS** y **FUENTES HISTÓRICAS** se puede trabajar de distinta forma según los criterios del profesor, el nivel de la clase, etc.

GUIÓN

FORMULACION DE LOS NUCLEOS CRISTIANOS DE RESISTENCIA FRENTE AL ISLAM Y LUCHA POR SU SUPERVIVENCIA, (Siglos VIII-X).

1. *Unidad y diversidad de la España cristiana medieval.*
2. *Formación de los núcleos cristianos de resistencia.*
 - 2.1 *El núcleo occidental astur-leonés: formación, expansión territorial y repoblación.*
 - 2.2 *Los núcleos orientales: país vasco, Navarra, los condados aragoneses.*
 - 2.3 *La Marca hispánica.*
3. *La jerarquización social.*
 - 3.1 *Los grupos sociales: introducción.*
 - 3.2 *La aristocracia primitiva "los guerreros". El primer estamento.*
 - 3.3 *El tercer estamento.*

- 3.3.1 Los campesinos propietarios de tierras y libres.
 - 3.3.2 Los campesinos dependientes.
 - 3.3.3 Los siervos.
4. La economía: agricultura y ganadería. El comercio vecinal.
 5. Las instituciones políticas de gobierno.
 - 5.1 La monarquía.
 - 5.2 Caracteres de la monarquía en los estados de la reconquista.
 6. La cultura: consideraciones generales sobre la cultura en el medievo.

- - - - -

1. UNIDAD Y DIVERSIDAD DE LA ESPAÑA MEDIEVAL.

"La Historia medieval de España se ha pensado y escrito modernamente tratando siempre uno tras otro y aparte cada uno de sus antiguos reinos como entidades aisladas, compartimentos estancos, que no tenían entre sí más relaciones que las que pudieran tener con los demás reinos de Europa; se los consideró como desprovistos de todo propósito que no fuese su propia existencia individual, sin lazo alguno cohesivo. Así, en el siglo XIX se llegó a concebir la historia medieval de España negando la existencia de la unidad de España, (...). Esto es hablar de la Edad Media española prescindiendo de los textos medievales; porque en ellos insistentemente se muestra que si la invasión musulmana destruyó la unidad visigótica, la empresa reconquistadora operó a través de siglos como principio cohesivo de los pueblos en ella empeñados, dando a España una individualidad superior a su disgregación. (...)"

(MENENDEZ PIDAL, R., *El imperio hispánico y los cinco reinos*. Madrid, 1.950, pp. 7-9).

"En esta gran creación histórica catalana que es la redacción definitiva de la Crónica en cuestión ("*gesta comitum barcinonensium*"), España y sus varios reyes aparecen en una vinculación de la más íntima familiaridad, distinta por completo del tono de cosa extranjera que presenta cuando se encuentra más allá de los Pirineos; de ahí la polémica con los galos, de tan distinto carácter en comparación con las que se consideran disensiones de Alfonso II o de cualquier otro rey catalano-aragonés, con "los otros reyes de España", discordias fraternales que en los "Gesta" no alcanza nunca a los pueblos; de ahí, también, que dejando aparte los reyes y condes de la tierra, sólo para los reyes de Castilla hay calificativos, como algo que interesa y que por ser más próximo y en cierta medida propio, exige opinión. (...). Tomich busca, pues, en él -y vemos la elevada estimación que su obra le merece- la "historia spanyola". La historia de Cataluña se escribe, como la de las restantes partes, sobre el tronco de la historia de España".

(MARAVALL, J.A., *El concepto de España en la Edad Media*. Madrid, 1.954, pp. 30-33).

2. FORMACION DE LOS NUCLEOS CRISTIANOS DE RESISTENCIA.

"Después de la invasión musulmana quedó rota la continuidad política del Estado visigodo y destruido el armazón económico, jurídico y espiritual de aquella sociedad. Nada puede esperarse ya de ella; pertenece a un nuevo campo, que acabará de deslindar la conversión de los campesinos al islamismo. Entonces nacen las Españas en su pluralidad. Alineados desde Galicia a Cataluña, en el mejor de los casos simples islotes testimonio, ante la marea musulmana, los núcleos empiezan su carrera histórica. No debemos imaginárnoslos empuñando las armas en tono heroico. Es mejor verlos

con la óptica de los emires de Al Andalus: bandas indomables que amenazaban desde las montañas las ciudades y las cosechas, las líneas de comunicaciones y las retaguardias de los ejércitos (...). Con todo, hay un hecho importante. Los astures —o quizá, los administradores y eclesiásticos hispanos allí refugiados—, reivindicaron cierto principio monárquico, y aunque su valor político fue prácticamente nulo durante casi dos siglos, hizo posible la conservación de un elemento decisivo para sus ulteriores fines: el legitimismo. Bien se echó de ver cuando las primeras debilidades políticas del mundo musulmán permitieron a este Principado emitir algunos destellos de su gloria, ya en tiempos de Alfonso I (739-757) (...). Sin embargo el papel que se había atribuido a los reyes astures frente al Islam era desconocido por los montañeses que habían hecho frente con el mismo éxito a los ejércitos musulmanes en los Pirineos".

(VICENS VIVES, J., *Aproximación a la Historia de España*. Barcelona, 1.970, pp. 59-62).

2.1 El núcleo occidental astur leonés: formación, expansión territorial y repoblación.

Datos fundamentales: Pelayo, Covadonga (722). Alfonso I (739-757), Alfonso II (791-842), Alfonso III (866-911).

Ante el avance de los musulmanes, algunos cristianos huyeron al Norte y se refugiaron entre los montes de la cordillera Cantábrica. Entre ellos se hallaban algunos nobles del grupo de Don Rodrigo, como podía ser Pelayo, el artífice de la victoria de Covadonga, según lo presentan los textos, escritos siglo y medio después.

"(Pelayo), Dirigiéndose hacia la tierra montañosa, arrastró consigo a cuantos encontró camino de una asamblea y con ellos subió un gran monte llamado Auseva y se refugió en la ladera de dicha

montaña, en una cueva que sabía que era segura (...). Desde ella envió mensajeros a todos los astures, que se congregaron en una junta y le eligieron príncipe. Enterados de lo ocurrido, los soldados que habían venido para prender a Pelayo regresaron a Córdoba y manifestaron a su rey que se había sublevado el denunciado por Munuza. Cuando el rey oyó tal noticia, conmovido por furiosa ira, mandó salir contra el rebelde una hueste innumerable, reclutada de toda España; (...) Pelayo estaba con sus compañeros en el monte Auseva, y el ejército de Alqama llegó hasta él y alzó innumerables tiendas frente a la entrada de la cueva. (...)

Alqama mandó entonces comenzar el combate y los soldados tomaron las armas. Se levantaron los fundibulos, y se prepararon las hondas, brillaron las espadas, se encrespaban las lanzas e incesantemente lanzaron saetas. Pero al punto se mostraron las magnificencias del Señor: (...). Empezaron éstos la fuga, se dividió en dos la hueste y allí mismo fue, al punto, muerto Alqama y apresado el obispo Oppas. En el mismo lugar murieron 124.000 caldeos (...).

(RIU, M. y OTROS, *Textos comentados de época medieval*. Barcelona, 1.975, pp. 450-453).

Esta victoria de Pelayo y los astures, muchos de ellos paganos, responde al espíritu de rebelión mostrada hasta ahora por las gentes de estas áreas montañosas, pero significó mucho para los cristianos que se libraron en esta zona del dominio musulmán y pudieron establecer un centro de organización en la zona del valle, en Cangas de Onís. Sin embargo para los musulmanes no significó mucho y de hecho dieron más importancia a la guerra contra los francos en la frontera oriental. Sin embargo, después de una etapa de lucha por la supervivencia (757-791), se organiza la monarquía asturiana en torno a la ciudad de Oviedo y comienza una etapa de expansión por todo el

Norte y Noroeste. Esta expansión en algunos casos fue precedida por la reconquista de los territorios, en otras ocasiones se asentaron en lugares poco poblados, comienza la repoblación.

"Junto con su hermano Fruela (Alfonso I) realizó muchas campañas contra los sarracenos y conquistó muchas ciudades dominadas antes por aquéllos. A saber: Lugo, Tuy, Oporto, Braga, Viseo, Chaves, "Agata", Ledesma, Salamanca, Zamora, Avila, Segovia, Astorga, León, Saldaña, "Mabe" (en Palencia), Amaya, Simancas, Oca, "Velaya alavense", Miranda de Ebro, Revenga, "Carbinaria", "Abeica" (en zona de Haro), Briones, Cenicero, Alesanco, Osma, Coruña del Conde, Arganza (en Soria), Sepúlveda y los lugares fortificados con sus aldeas y pueblos. Mató con la espada a todos los árabes de la región y se trajo consigo a los cristianos al reino de Asturias".

(Crónica de Alfonso III, versión ovetense, traducción del original latino).

"Ordoño I: (850-866) Ciudades abandonadas de tiempo atrás, como León, Astorga, Tuy, y Amaya Patricia, las rodeó de murallas y altas puertas y las repobló con gentes en parte procedentes de sus reinos y en parte procedentes de 'España'"

(Crónica Albedense, traducción del original latino).

"En la era 913 (= año 875) este rey mandó repoblar algunas ciudades abandonadas de tiempo atrás, a saber: Zamora, Simancas, Dueñas y todos los Campos Góticos. A su hijo García le encargó la repoblación de Toro".

(PEREZ DE URBEL, F.J., Sapiro, su crónica y la monarquía leonesa en el siglo X. pp. 282-283)

Ordoño II (914-924), traslada la capital del reino a León. El reinado de este rey como el de

Ramiro II (931-951), coincide con la época de máximo esplendor del Califato de Córdoba.

"Después Abderrahaman, rey cordobés, se aproximó rápidamente a Simancas con un gran ejército. Nuestro rey católico, al oír esto, se dispuso a ir allí con un gran ejército. Y, después de combatir uno contra otro, el Señor dió la victoria el segundo día (...), fueron aniquilados 80.000 de ellos. (...)

Después, el segundo mes se dispuso a ir a las orillas del Tormes en expedición militar y allí pobló las ciudades abandonadas. Estas son: Salamanca, antigua sede de campamento, Ledesma, Ribas, Baños, Alhandega, Peña y otros muchos castillos, que es largo enumerar".

(PEREZ DE URBEL, F.J., O. c., pp. 282-284).

En la repoblación de estas áreas tuvieron mucha importancia los centros de carácter religioso, generalmente llamados monasterios, aunque se tratara sólo de pequeñas iglesias, pues tenían especial protección jurídica; así se convirtieron en centros de atracción de población:

"Han ocupado tierras extensas, **las han confirmado en sus derechos**, según dice una de ellas, tiene un instrumento, yuntas y todo el atuendo necesario para explotarlas, pero les faltan brazos, y acuden a las ventajas que les proporciona la fundación de una comunidad religiosa: ventajas espirituales y al mismo tiempo materiales, pues, si por una parte era provechoso para el alma vivir bajo la protección de un santo, por otra el que había venido con las manos vacías se convertía en participante de las utilidades de una rica explotación agrícola al igual que el rico propietario que se había despojado de ella para cedérsela al santo patrono de la fundación, es decir, a todos los galisanes, hermanos o monjes que vivían

en ella. Y de esta manera la empresa encontraba los brazos disponibles indispensables para prosperar. (...)

El recurso era tan eficaz que no tardaban en llegar nuevos galisanes, ávidos de protección y trabajo, alguno de ellos con sus presuras particulares, que acaso no tenían vitalidad suficiente para sustentarse aisladamente y que eran absorbidas por las instituciones más poderosas. (...) En medio de la inestabilidad general de aquella sociedad, en que la codicia se agitaba lo mismo en torno a la corona que con respecto a los dominios particulares, los bienes eclesiásticos disfrutaban de una protección especial. Los Concilios habían declarado y reiterado su inalienabilidad y el Fuero Juzgo la establecía con palabras terminantes (...)"

(PEREZ DE URBEL, F.J., *Historia del Condado de Castilla*. pp. 196-179).

2.2 Los núcleos orientales pirenaicos: País vasco, Navarra, los condados aragoneses.

Estos territorios tenían una situación estratégica entre los musulmanes y los francos. Además su densidad demográfica era muy baja. En NAVARRA, durante el siglo IX toma el poder político la familia Arista; en el siglo X, existe ya una dinastía monárquica, la de Sancho García I.

"En este año (843) hizo el emir Abd al-Rahman su segunda campaña contra Pamplona. (...) Penetró en tierras de Pamplona y las taló.

Para ponerse a sus algaras de su caballería salieron Musá ibn Musa y su aliado Gersiya ibn Wennaqo, emir de los baskunis. (...) El combate que fue muy reñido entre los musulmanes y ellos, duró todo el día, hasta que por fin Dios concedió la victoria a los musulmanes y la más cruel derrota se abatió sobre sus enemigos (...)."

(LEVI-PROVENCAL, E. y GARCIA GOMEZ, E., *Textos inéditos... En Al-Andalus*, XIX, p. 301, 1.954.

ARAGON, formado en este momento por el condado de este nombre además de Sobrarbe y Ribagorza, estuvo sometido al conde franco de Toulouse. Aznar Galindo instaura una dinastía de condes autónomos que controla este territorio hasta Jaca. Posteriormente estuvo bajo la influencia del rey de Pamplona.

"En el seno de los montes de Zaragoza, entre el silencio de la historiografía musulmana y cristiana, lo mismo la franca que la asturiana, se inicia en el último de los periodos críticos para la seguridad de las montañas (a comienzos del siglo X), el proceso histórico de formación de un grupo humano sobre una pequeña comarca con una personalidad definida. Se trata del primitivo Condado de Aragón, regido -entre vicisitudes diversas- por Aznar Galindez y sus sucesores y constituye una expresión de articulación cristiana en el territorio montañoso que rodea por el norte el valle del Ebro".

(MOXO, S., *Repoblación y sociedad en la España medieval*. Madrid, 1.979, p. 83).

"En la era 943 se alzó en Pamplona un rey llamado Sancho Garcés. Fue muy respetuoso e inseparable de la fe de Cristo (...) En muchas ocasiones causó estragos entre los sarracenos. En Cantabria, él mismo tomó todas las fortalezas, desde la ciudad de Najera hasta Tudela. Llegó a poseer toda la tierra de Deyo con sus fortalezas. Sometió a su autoridad el territorio de Pamplona. Se apoderó incluso de todo el territorio Aragonés y de sus fortalezas (...).

(LACARRA, J.M., *Textos navarros del Códice de Roda*, 67)

2.3 La Marca Hispánica.

Estaba constituida por un mosaico de condados,

que dependían de la monarquía franca.

"Pero en este frente pirenaico se registró la presencia de un elemento que afectó la línea de su futuro histórico: los francos. Por una serie de afortunadas circunstancias, recayó sobre las espaldas de este pueblo germánico, durante el siglo VIII, la empresa de poner coto a la expansión árabe en el Occidente de Europa, (732, victoria de Poitiers) (...) Estos propósitos, que hallaron cordial eco en la misma persona de Carlomagno, tendían a derruir la frontera musulmana mediante la conquista de Zaragoza, importante reducto mozárabe. Pero al fracasar este gran proyecto (778), fue preciso inclinarse hacia soluciones tácticas inmediatas. Así procedió a la conquista sistemática de Cataluña. (...) Carlomagno incorporó a su Imperio los condados catalanes surgidos en el curso de sus campañas entre 785-801, los cuales fueron englobados en cuerpo político mal definido, denominado Marca Hispánica".

(VICENS VIVES, J., O.c., pp. 61-62).

"Cuando los francos penetraron en tierras catalanas a fines del siglo VIII y conquistaron Barcelona en el 801 o en el 803, esa zona fronteriza del imperio carolingio, o Marca Hispánica, quedó dividida, como es sabido, en diversos distritos regidos por cónites o condes, a quienes se confiaba su administración y defensa militar; y esos condes catalanes hubieron de experimentar desde fecha temprana la misma evolución social y política que en el reino de los Francos dió origen al feudalismo. (...) Pero el oficio de conde y los dominios del fisco condal pronto se atribuyeron en Cataluña según los principios del "vasallaje" y del "beneficio" y, al hacerse hereditarios los "beneficios", los condes catalanes pudieron transmitir sus condados a sus hijos y formaron de ese modo dinastías que solamente quedaron sometidas a los

reyes francos por vínculos vasalláticos cada vez más débiles con lo que prácticamente se hicieron independientes".

(GANSHOF, F.L., *El Feudalismo*. 1.963, pp. 287-288)

3. LA JERARQUIZACION SOCIAL.

3.1 Los grupos sociales: introducción.

El estudio y comprensión de la sociedad de esta época ofrece muchas dificultades, ya que sólo a través de los documentos jurídicos como testamentos, contratos de compra-venta etc., podemos conocerla. Pero en estos documentos aparecen distintas denominaciones para las diferentes personas que realizan los contratos y de ahí podemos deducir distintas posiciones sociales, económicas o políticas.

Siguiendo a Moxó, se pueden distinguir seis grupos cuya diferencia fundamental estriba en la participación mayor o menor en las dos actividades más importantes de la época: la defensa del territorio y el trabajo agrícola. Porque la mayor parte de la población vive en el campo, casi no se distingue ningún grupo propiamente urbano, pues la escasez de las ciudades y su función defensiva o de mercado comarcal no dió lugar a una especialización de actividades propiamente urbanas como son la artesanía o el comercio.

Grupos: Magnates o próceres; infanzones		
Caballería villana	TRANSICION	LIBRES
C. libre, cultivadores de tierras propias		
Hombres de behetría	TRANSICION	
Campeinado dependiente, sin tierras propias.		NO LIBRES
Población servil		

Además de estos grupos:

"Habría que añadir el que componen personas de condición eclesiástica, cuya organización poseja entonces una estructura rudimentaria, limitada la superior esfera jerárquica y cultural a los escasos obispos y clérigos aúlicos y formada en su extensa base por un amplio y variado clero rural -monjes y presbíteros- que participó con frecuencia activamente en la repoblación".

(MOXO, S., O. c., p. 171).

3.2 La aristocracia primitiva: los "guerreros", el primer estamento.

"Vamos a comenzar nuestro estudio de la estructura social hispanocristiana con el análisis del escalón superior de la misma, que a causa del carácter militar que impregna a la sociedad peninsular en la Alta Edad Media estuvo constituida por el círculo de guerreros, a cuya cabeza se hallaba el rey, como caudillo militar.

Pese a la posible aparición de miembros de la aristocracia visigoda -cuyo volumen desconocemos en el naciente reino astur, (...) las circunstancias determinantes de las nuevas formas de vida se presentaban muy diferentes. (...) La actividad repobladora -con su secuela, el dominio territorial-, la tarea de gobierno, los lazos de dependencia personal y la habitual actividad militar, sirvieron conjuntamente para explicar la aparición y promover el despegue y elevación de un círculo aristocrático a la cabeza de la estructura social leonesa en el siglo X, tras el período igualitario o de replanteamiento social que representa la anterior época astur, de los siglos VIII y IX.

Pero el fenómeno constituye el resultado de un lento proceso constituyente".

(MOXO, S., O. c., pp. 130-140).

Así por ejemplo García Fernández, conde de Castilla, da a San Miguel de Pedroso la villa de Esquerria (año 979):

"(...) En el nombre de Cristo nuestro redentor. Yo, García, conde por la gracia de Dios, no obligado por el poder de ningún hombre (...) ofrezco (...) la villa de Esquerria, con su monasterio (señala los términos y límites de la villa) (...). En este determinado campo antes villa Esquerria no sólo no se tendrá poder de meter venablos, sino que todo el ganado de la villa de Esquerria y de San Miguel, tendrán con todo su linaje y separación pasto común con aquellos de Pedroso y en todos los lugares por todos los siglos (...)"

UBIETO ARETA, A., *Cartulario de San Millán de la Cogolla*. Valencia, 1.976, p. 109. Traducción del original latino).

En la terminología de la época, aparece el vocalo "infanzón" que se distingue por algunos privilegios dentro de la población libre y que representaría a los miembros de la pequeña nobleza. Así aparecen citados en el año 974 en el Fuero de Castrojeriz: "Damus bonos ad illos Caballeros, ut sint infancones (...)"

La realidad presentaba la propiedad tan dividida a finales del siglo X, que los infanzones o nobles de sangre de última categoría, entraban a veces, según aparece en la documentación, con el grupo campesino que eran propietarios libres.

Entre los "guerreros", pero no pertenecientes al estamento noble, y de ahí que se le considere como un grupo social de transición, están los "caballeros villanos".

"Es necesario que consideremos qué quieren decir los diplomas de los remotos siglos IX y X cuando a

la palabra caballero añaden la denominación de "villano". Una "villa" en su acepción primitiva es sólo una heredad, granja o propiedad agraria de un señor, poblada por los habitantes naturales de ella. El caballero "villano" es entonces un caballero no noble que vive en esa propiedad".

PESCADOR, C., *La caballería popular en León y Castilla*. C.H.E., 1.961, p. 127).

3.3 *El tercer estamento.*

3.3.1 *Los campesinos, propietarios de tierras y libres.*

"El hombre auténticamente libre, en aquella sociedad fundamentalmente campesina, era aquel que poseía la tierra que labraba, en cuanto dominio y libertad eran conceptos entrelazados en el horizonte social de la época, puesto que la simple condición originaria de hombre libre se restringía de ordinario para quien -carente de tierra propia en cantidad suficiente- pasaba a labrar tierra ajena integrándose en un gran dominio".

(MOXO, S., O. c., p. 163).

A la existencia de estos propietarios libres contribuyó la existencia de tierras que se podían obtener fácilmente, la presura o aprisio, y distinguen a esta zona del Norte de España del resto de los países europeos en los que predominaban unos esquemas feudales rígidos en los que no cabía prácticamente este grupo social. De hecho este grupo parece que fue numeroso y quizás constituyeron la mayoría de la población del reino astur hasta el siglo X. Después irán cambiando las circunstancias. El profesor Sanchez Albornoz recopiló muchos diplomas de esta época en los que aparece este grupo social, más numeroso en las tierras leonesas y castellanas del norte que en Portugal.

"En 924 Juan y sus hijos y Zerhan, su mujer y sus hijos vendieron al monasterio de Santiago de Vimen una tierra situada junto al río Bernesga para que los freires pudieran reparar un molino que una inundación había arrasado. (...)

En 940 Artemiro y su mujer vendieron al abad Esteban en 3 sextarios de "civaria" y 2 cabras las horas que tenían derecho a explotar unos molinos en el Esla".

(SANCHEZ ALBORNOZ, C., *Investigaciones y documentos sobre las instituciones hispanas.* Santiago de Chile, 1.970, p. 183).

Dentro del esquema que estamos siguiendo, el **hombre de behetría** ocuparía un lugar de TRANSICION entre el agricultor libre y poseedor de tierras y el colono dependiente. Hay varias teorías sobre las condiciones de este grupo social pero en todo caso:

"El hombre o labrador de behetría representa un campesino débil".

(MOXO, S., *O. c.*, p. 172).

Esta debilidad de recursos le lleva a encomendarse a un poderoso que podría ser un noble, un monasterio, etc., y voluntariamente entregan sus tierras o pagan un censo al patrono, a fin de gozar de la protección de aquél, ya que existía una gran debilidad económica y una fuerte inestabilidad política.

3.3.2 Campesinos dependientes.

"Si descendemos un peldaño dentro del círculo campesino donde ahora nos movemos, encontramos otro grupo de labriegos que, carentes de tierra propia, cultivan la ajena -lo que sí supone notables diferencias con los anteriores- y padecen a causa de ello determinadas restricciones en su libertad patrimonial y aun en la personal. (...)

Con frecuencia, resulta difícil averiguar en los textos si se trata de siervos o de hombres libres, distinción jurídica de extraordinaria importancia tradicional sostenida al menos formalmente en aquella época"

(MOXO, S., O. c., pp. 179-180).

En una donación al Monasterio de Sahagún se observa cómo se incluyen dentro de la propiedad entregada, los hombres que trabajan en ella (986, año).

"(...) Yo humilde siervo vuestro, Osorio Didaci, hijo de Tegridia, y mi mujer de grata memoria, Sanze, hija de Santión y de Ildonza (...) vamos a hacer un testamento individual con nuestro consentimiento (...) Ofrezco y concedo (...) la villa que llaman de Arcello, que estaba a nombre de mi esposa. Yo, Munio Didaci, os la concedo en su totalidad, con sus hombres, sus viñas y tierras (...) En otro lugar, por otra parte, os concedo otras villas, la que se llama Vallum de Avita, con sus hombres, sus lugares vecinos y tributos, montes, fuentes, prados (...)"

MINGUEZ, J.M., *Colección diplomática del Monasterio de Sahagún*. León, 1.976, pp. 396-397.
Traducción del Latín).

3.3.3 Los siervos.

Por debajo de los colonos dependientes existen los siervos, privados de la condición jurídica de hombres libres. Aunque la esclavitud no había desaparecido, va disminuyendo sensiblemente en toda Europa; las manumisiones, el cambio de las técnicas agrícolas, los sentimientos religiosos, etc. influyen en este sentido. Los siervos es el grupo social que se deriva de la antigua esclavitud. Pero su situación jurídica era distinta.

"La situación del siervo era radicalmente distinta

a la del esclavo; éste no podía casarse, ni fundar una familia, ni hacer valer, en ningún caso, su dignidad de persona humana, que nadie la reconocía; era un objeto, una cosa que se podía comprar y vender y sobre la cual otro hombre, su amo, ejercía un poder sin límites (...). La sustitución de la esclavitud por la servidumbre es sin duda un hecho social que caracteriza la desaparición de la influencia del derecho romano en las sociedades occidentales durante los siglos V y VI (...)

La servidumbre era, más que una categoría jurídica determinada, un estado social ligado a un modo de vida esencialmente rural y agrícola; obedecía a los imperativos de la época, y sobre todo a esa estabilidad indispensable para el cultivo de la tierra, pero sabía que tendría su parte en esas mismas cosechas. Dicho con otras palabras, el señor del dominio no puede expulsarle de sus tierras, lo mismo que el siervo no puede fugarse. Esta íntima ligazón entre el hombre y la tierra constituye la esencia de la servidumbre, ya que, por lo demás, el siervo tiene los mismos derechos que el hombre libre: puede casarse, fundar una familia (...)

Con todo, es evidente que la situación de los siervos no debía ser envidiable y que su progresiva libertad fue una obra piadosa".

(PERNOUD, R., *¿Qué es la Edad Media?*.

Madrid, 1.979, pp. 125 y ss.)

"En el nombre de Dios, os dono a vos Nuño, yo vuestro siervo Fracianus, os saludo en el Señor. Me agrada y estoy de acuerdo, (...) no obligado por ninguna orden sino que libremente, (...) decidí dejaros en herencia, con mis hijos, a las villas antes nombrada, esto es: la villa de Bollacare (...)"

(SANCHEZ ALBORNOZ, C., O. c., p. 171).

"En el nombre de Dios, Yo Nunilo, me dirijo a tí Hermenegildo y Paterna. Es grande el título de donación en que nadie puede intervenir (...). Y por esto deseo regalaros mi villa cuyo nombre es Frontinian que tengo en propiedad de mis parientes (...); y aquel la tuvo de su siervo Frontiano que la recibí de su familia (...)"

SANCHEZ ALBORNOZ, C., O. c., p. 178,
traducción del latín).

4. ECONOMIA: AGRICULTURA Y GANADERIA DE SUBSISTENCIA Y COMERCIO VECINAL.

"El trasvase de mercancías se organiza a través de un comercio de escalas e intensidades diferentes: campo, ciudad cercana, habitual desde el momento en que los excedentes generados en el entorno han hecho posible la aparición de ésta, como podemos contemplar en Najera, León o Barcelona, ya en el siglo X".

(GARCIA DE CORTAZAR, J.A., *La Historia rural medieval*. Santander, 1.982, p. 183).

En las líneas que siguen se reconstruye lo que sería un día de mercado en León, en el siglo X:

"Más allá los dos desconocidos ven pagar cien sueldos por un mulo a un siervo del obispo, quince por una yegua vieja a un infanzón del conde que gobierna Luna, y, sorprendidos, admiran un caballo bayo de la alzada, estampa y pelo de uno de los suyos, por el que entregan hasa cien sueldos. Se apean de las cabalgaduras, las coge de las bridas el siervo que los sigue, abandonan el teso del ganado y se dirigen al Arco del Rey o de Palacio, para entrar con él en la ciudad.

No es empresa fácil abrirse paso por medio del mercado. Como las gentes de León han de proveerse en él de semana en semana de todo lo preciso para

el vivir diario, y aun de lo superfluo, que como indispensable les reclama también el regalo y el adorno de su persona y casa, la ciudad se ha vaciado toda en la explanada situada, mirando al mediodía, fuera de las murallas. Hay ya algunas tiendas dentro de la cerca que ciñe la agrupación urbana; (...) Unos venden las galochas, abarcas y zapatones que han fabricado durante la semana, para comprar nabos, sebo, pan, vino, una pierna de carnero, cecina de vaca o de castrón, y, si los hay, algunos lomos; y otros el trigo o el vino que les sobra, cabezas de ganado menor, lino, legumbres o alguna res envejecida en el trabajo o desgraciada en accidente fortuito, para adquirir rejas de arado, espadas y monturas o para mercar sayas, mudas de mesa, tapetes y plumaceos. A vender y a comprar acuden al mercado también los aldeanos del alfoz e incluso los ricos propietarios laicos y los numerosos monasterios de la campiña leonesa. Lo reducido y lo disperso de sus pobres dominios, por lo general grandes tan sólo en parangón con las pequeñas parcelas que poseen los más de los labriegos, les impide vivir de sus propios recursos y les fuerza a enviar a sus mayordomos o villicos a León las cuartas ferias. Ni aun los más poderosos se pueden bastar a sí mismos económicamente (...) Se mueven, por tanto, sin remedio, dentro de la órbita comercial de la ciudad vecina".

SANCHEZ ALBORNOZ, C., *Una ciudad de la España cristiana hace mil años*. Estampas de la vida de León. Madrid, 1.980, pp. 38-40).

5. LAS INSTITUCIONES POLITICAS.

5.1 La Monarquía, forma política de gobierno.

La Monarquía era la forma de gobierno de estos pequeños estados hispanocristianos, como en el Occidente europeo.

"(...) Ello no sólo por haber arraigado la costumbre del gobierno monárquico en el mundo romano y en las comunidades populares germánicas, sino también por razón de los fundamentos teóricos de inspiración cristiana (...) que tenía su punto de partida en el pensamiento de San Agustín".

GARCIA VALDEAVELLANO, L., *Curso de las instituciones españolas*. Madrid, 1.968, p. 423).

5.2 Caracteres de la Monarquía en los estados de la Reconquista.

La monarquía no tenía entonces un carácter absoluto, pues se tiene en cuenta la tradición hispano-goda y no se olvidaron las ideas de San Isidoro de Sevilla con respecto a la sumisión del príncipe a las leyes y la limitación que se impone al poder real que tiene que ejercerlo no en provecho propio sino para el bien de la comunidad. Además las normas morales y las leyes consuetudinarias, los privilegios personales o locales, llamados usos, fueros, privilegios etc., acotaban el poder regio. Además el monarca debía consultar sus actos de gobierno a las juntas de nobles y eclesiásticas (palatium, Corte, Curia).

A la misión del rey se le denomina OFICIO REAL:

"Tenía como misión la de regir rectamente la comunidad en beneficio del bien común y cuidando especialmente del mantenimiento de la paz pública y de la justicia".

(VALDEAVELLANO, L.G. de, O. c., pp. 423 y ss).

"Por la unción o consagración que le santificaba debía asumir, "la defensa de la fe cristiana y de la Iglesia y la religión y la moral. De ahí que el Rey que no cumpliera los deberes que tales normas

le imponían, que incurriese en abusos de poder o que se hubiese adueñado violenta o ilegalmente del Reino, el Rey injusto, fuese considerado en el pensamiento político de la época como un tirano, llegándose a admitir en el siglo XII (...) el derecho de la comunidad a resistir activamente al rey tirano, a deponerle, e incluso bajo ciertas condiciones, a darle muerte".

(VALDEAVELLANO, L.G. de, O. c., pp. 423 y ss.).

6. LA CULTURA: CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA CULTURA EN LA EDAD MEDIA.

En la actualidad, en Francia y también en España se está generalizando el interés por la cultura medieval. Hay numerosos estudios que van llegando poco a poco al gran público y que en momentos anteriores estaban reservados sólo a los investigadores especializados. Se describen a continuación algunas reacciones que se dan en Francia con respecto a la cultura medieval:

"La plaza de Parvis se ve asediada los domingos -y en verano todos los días- por una multitud de jóvenes y menos jóvenes que escuchan a grupos de músicos y cantantes y que, a veces, bailan al escucharlos; otros sentados en el césped, se limitan a contemplar la catedral; muchos no se conforman con admirar el exterior, pues Notre Dâme de Paris ha recobrado las multitudes de la Edad Media (...).

Sucede además, especialmente en Francia, (...) que los vestigios de la época medieval siguen siendo más numerosos que los de todas las demás épocas juntas (...). La afluencia de turistas a los monumentos medievales es cada vez más abundante (...).

Está claro, pues, que, aunque surgió tardíamente, el movimiento destinado a redescubrir, restaurar y reanimar los monumentos del pasado es una

realidad en Francia (...).

Para terminar, bastará decir que el francés medio hoy no admite que se califiquen de "toscas y desmañadas" las esculturas de un pórtico románico o de "chillones" los colores de las vidrieras de la catedral de Chartres. Su sentido artístico se ha despertado lo suficiente como para que los juicios que habrían aceptado hace treinta años les parezca definitivamente superados. Con todo sigue existiendo un cierto desfase (...) entre la Edad Media que se admira con los ojos y la que se oculta tras ese término, (...) ya que se precisa una cultura que no se tiene y que sólo se puede conseguir mediante un estudio inteligente de la historia durante los años escolares. Así pues, Edad Media sigue significando para muchos, época de ignorancia, de embrutecimiento, de subdesarrollo generalizado, aunque durante ese subdesarrollo se construyeran catedrales".

(PERNOUD, R., O. c., pp. 46 y ss.).

BIBLIOGRAFIA SUCINTA.

BUSTAMANTE NORIEGA, J.M., Ruta de los foramontanos. Aventura de los hombre libres. Santander, 1.981 (*).

CLARCK, K., Civilización, Tomo I. Madrid, 1.969 (*).

GARCIA DE VALDEAVELLANO, L., Curso de historia de las instituciones españolas. Madrid, 1.968.

PERNOUD, R., ¿Qué es la Edad Media?. Madrid, 1.979 (*).

BARBERO, A. y VIGIL, M., Sobre los orígenes sociales de la Reconquista. Madrid, 1.974.

MARAVALL, J.A., El concepto de España en la Edad Media. Madrid, 1.954.

SANCHEZ ALBORNOZ, C., Una ciudad de la España cristiana hace mil años.

Madrid, 1.980 (*).

SANCHEZ ALBORNOZ, C., **Instituciones y documentos sobre las instituciones hispanas.** Madrid, 1.968.

MOXO, S., **Repoblación y sociedad en la España medieval.** Madrid, 1.979.

Nota: Los libros señalados con (*) son lecturas complementarias, para recomendar a los alumnos.

* * *

PROPUESTA DE PROGRAMACION PARA UNA GEOGRAFIA GENERAL EN EL BACHILLER

JUAN JOSE SENIS MUÑIZ

PEDRO VALDEMORO SANTAMARIA

Prof. Agregados del I.B. "Txurdinaga Behekoa". Bilbao

I. INTRODUCCION.

Presentamos a nuestros compañeros el trabajo realizado con la asignatura de Geografía de 2º de B.U.P. Experiencia que, tras dos cursos académicos, creemos ha resultado positiva:

- El alumno capta al final del proceso, el objetivo propuesto: la Geografía como método de análisis del espacio circundante.
- Frente a la excesiva parcelación, y por consiguiente frente a la individualidad temática del actual programa, creemos que fundamentalmente sirve al alumno como elemento de descripción, la presente formulación de la Geografía llega de una forma más directa y útil al alumno.
- El alumno encuentra, de esta forma, una herramienta útil y no sólo una fuente de datos.

Presentamos este trabajo no como algo acabado y perfecto, sino abierto a todo tipo de sugerencias que posibiliten un avance en una de las materias que para el alumno se presenta como más atractiva, y que están menos estructuradas en el conjunto del temario del Bachillerato.

Consideramos que la programación de Geografía en el futuro Bachillerato (Primer ciclo) pierde aún más el contacto con la realidad global que trata de

analizar esta disciplina, para convertirse en una mera enumeración de cuestiones de actualidad, que sólo da una visión muy parcial del mundo en que vivimos. Es más, la Geografía desaparece como tal disciplina independiente para integrarse en un conglomerado mal unido de Historia y Geografía, sin un desarrollo lógico que permita al alumno llegar a esa visión globalizadora de la Naturaleza y de las transformaciones a que se ve sometida ésta por el Hombre.

Si admitimos que la Geografía es uno de los medios científicos que se presentan al alumno para comprender el entorno espacial, a través de las relaciones que se establecen entre los factores físicos y los grupos sociales. Si consideramos que el espacio geográfico es el resultado de las actividades humanas realizadas en un medio natural, que pueden dar lugar a diversas transformaciones según sea el grado de desarrollo de las comunidades humanas y el tipo de adaptación al medio natural que hayan logrado.

Pensamos que con el actual programa de Geografía de 2º de BUP -"Geografía Humana y Económica"-, los alumnos solamente estudian las transformaciones del medio físico y las actividades humanas que en él se desarrollan, haciendo abstracción de ese medio físico. Creemos que el conocimiento geográfico queda de este modo incompleto, puesto que el alumno debe ser consciente de que el medio físico -que se concreta en aquellos elementos más cercanos, y que influyen directamente en su vida: atmósfera, litosfera e hidrosfera- es transformado en función del grado de desarrollo de las distintas formaciones sociales que han existido y que existen en la actualidad.

Es necesario, por tanto, un conocimiento por parte del alumno de ese entorno físico -relieves, circulación atmosférica, climas, mares, corrientes de agua, etc.-, y de esas transformaciones a que ha sido sometida la naturaleza. Esto es, el conocimiento del

Espacio geográfico; en definitiva, la relación y transformación del hombre con la naturaleza.

Estas relaciones Hombre/Naturaleza son generales para toda la humanidad, pero ante las mismas condiciones físicas la ordenación del espacio geográfico ha sido distinta, dependiendo, como hemos dicho, del grado de evolución de las distintas sociedades humanas. El planteamiento de los contenidos de la Programación serán generales -como es la relación Hombre/Naturaleza- pero para una mejor comprensión por parte del alumno, el estudio se centrará en el espacio geográfico circundante, que es el más habitual y conocido, y a través de él puede captar mejor esas transformaciones.

Dos son los elementos que configuran una Geografía general:

- El medio físico.
- El desarrollo económico y social.

La interrelación existente entre ambos es el objetivo que debe llegar a captar el alumno. Este debe comprender que el Espacio Geográfico es el resultado de la utilización humana del medio físico de acuerdo a unos intereses muy concretos: los de cada formación social histórica.

Muy necesaria es la educación integral del alumno en el sentido de que tome conciencia de los graves problemas que acechan a la naturaleza; tanto de las profundas agresiones a las que se ve sometida -contaminación, transformación del paisaje, del curso de las aguas, etc.- como del deber que todos los hombres tienen de conservar un entorno agradable y duradero, y de administrar los recursos naturales. Por estas razones es muy necesario el estudio de los Ecosistemas y de sus transformaciones por la acción de los hombres, teniendo presente el peligro que esto entraña para el futuro.

Para conseguir estos objetivos, la Geografía proporcionará al alumno los datos necesarios para localizar, observar, describir, relacionar y compren-

der todos los aspectos de las modificaciones con que el hombre ha sometido al medio físico. Para ello es necesario que se familiarice no sólo con el manejo de todo tipo de documentos -mapas, planos, fotos, textos, gráficos, sino también con la observación directa de los fenómenos naturales y sus transformaciones.

Por supuesto que estos objetivos tan ambiciosos sólo se conseguirán con la eficaz colaboración de aquellas disciplinas que se dedican también al estudio de la Naturaleza y sus fenómenos, y de las que estudian la evolución de las sociedades humanas.

Somos conscientes, y la práctica nos lo ha demostrado, de la práctica imposibilidad de abarcar la realización total y exhaustiva del programa aquí presentado. Y ello debido, fundamentalmente, a dos razones: Por un lado, al horario establecido para la enseñanza de la Geografía -3 horas semanales- por otro, a la metodología esencialmente activa, elegida, ya que el alumno debe trabajar en horas de clase con la documentación presentada, puesto que consideramos antipedagógico la realización de trabajos en casa debido al abultado horario que tienen que soportar los alumnos.

Teniendo presente esta problemática, nuestra experiencia se ha basado en el estudio exhaustivo de una serie de temas que, convenientemente interrelacionados, permiten un estudio conjunto del temario.

Pensamos que esta labor de interrelación es fundamental para que el alumno madure en su capacidad de síntesis y abstracción, y perfeccione su capacidad de descripción de tal forma que ésta se convierta en una vía hacia la comprensión y análisis de los diferentes problemas planteados.

En una asignatura como la Geografía, las posibilidades de interrelación temática son múltiples. Así la vía elegida ha de adecuarse a la problemática general, a los principales temas de preocupación planteados en el entorno del alumno.

A continuación presentamos la programación de la asignatura en apartados bien diferenciados, pero

complementarios.

En primer lugar lo que exponemos es la programación interrelacionada, ordenación que en función de la problemática de cada zona puede y debe ser modificada.

En segundo lugar presentamos la sucesión de los diferentes temas que, creemos, son necesarios para la comprensión global de la asignatura.

II. PROPUESTA DE ESTRUCTURACION DEL CONJUNTO DEL TEMARIO.

1. EL DOMINIO ECOLOGICO AL QUE PERTENECEMOS:

A. Estudio del origen y formación del dominio ecológico:

- Formación del relieve.
- Recursos no renovables.
- Clima.
- Dominio ecológico.
- Recursos renovables.
- Los problemas energéticos.

B. Los grupos humanos: su distribución, crecimiento.

2. PRESIONES EJERCIDAS SOBRE EL DOMINIO ECOLOGICO:

A. Estudio de los Modos de Producción:

- Modo de producción capitalista.
- Modo de producción socialista.

B. Crecimiento y Desarrollo: problemas generales:

- Las exigencias del desarrollo industrial:
 - . las transformaciones industriales.
 - . el desarrollo urbano.
 - . las relaciones laborales.
- El papel secundario de la agricultura.
- Los problemas medio ambientales.

C. Desarrollo y subdesarrollo:

- La economía dependiente del Tercer Mundo.

3. LA NECESIDAD DE UNA MAYOR "RACIONALIDAD" EN LA ORGANIZACION DE LA SOCIEDAD HUMANA:

A. *La desigual distribución de hombres y recursos.*

B. *El excesivo consumo de recursos energéticos.*

III. ORDENACION PARA EL ESTUDIO DE CADA TEMA.

El objetivo que nos proponemos es presentar un conjunto de temas claros y accesibles con un enunciado sugerente que favorezcan la visión global y el acercamiento a los problemas planteados. Para ello dividimos el programa en una serie de temas con la siguiente estructura:

A. *Acercamiento al estado actual del tema a tratar, proponiendo cuestiones y documentos que agudicen la curiosidad del alumno.*

B. *Exposición de contenidos claros y científicos, apoyándose en la utilización de documentos relativos al tema planteado.*

C. *Ejercicios de aplicación, profundización y control. En base al empleo de todo tipo de materiales posibles: fotos, textos, gráficos, mapas, diapositivas, observación directa, etc...*

IV. DESARROLLO DE LA PROGRAMACION.

1. EL HOMBRE SOBRE LA TIERRA.

A. *Mapa sobre la ocupación progresiva de la Tierra.*

- *Documentos relacionados con el descubrimiento y ocupación de nuevos territorios.*

- *Fotos y diapositivas sobre los distintos tipos de adaptación del hombre al medio físico.*

- *Cuestiones: ¿Cómo el hombre ha superado los obstáculos naturales en su lucha por la subsistencia?*

B.1 *El Hombre ocupa la Tierra.*

- La desigual ocupación de la Tierra.
- El rechazo de los diversos medios físicos.
- El hombre domina el medio físico.

B.2 El Hombre Descubre y Representa la Tierra.

- Los primeros mapas.
- Cómo se realizan los actuales mapas.
- Tipos de mapas.
- Utilización de los mapas.

C. Lectura en un plano topográfico 1/50.000, del relieve, transformaciones sufridas por la acción del hombre: red de carreteras y caminos, líneas ferroviarias, tendido eléctrico, campos de cultivo, aglomeraciones urbanas, etc...

2. LA TIERRA Y SUS RIQUEZAS.

- A. - Mapa sobre la deriva de los continentes.
 - Documentos sobre los terremotos.
 - Fotos y diapositivas sobre las dorsales.
 - Documentos sobre el problema de la explotación de los recursos naturales.
 - Cuestiones: ¿Cómo se ha formado la Tierra?
 ¿Por qué el hombre despilfarra los recursos que le proporciona la Tierra?.

B.1 La Movilidad de la corteza terrestre.

- La distensión de la corteza terrestre.
- La Tectónica de placas.
- La deriva de los continentes.
- La estructura actual de los continentes.

B.2 Las formas de los continentes: Los Relieves.

- Las formas básicas del relieve terrestre.
- La importancia de los materiales en la disposición del relieve.
- El relieve de los materiales sedimentarios.
- El relieve de los materiales cristalinos y volcánicos.
- el relieve de las regiones falladas.

B.3 Las extensiones Oceánicas.

- La importancia de las aguas marinas en la superficie del planeta.
- La composición de las aguas del mar.
- La complejidad de los movimientos de las aguas marinas.
- Mares y Océanos.
- El relieve Oceánico.

B.4 Los recursos No Renovables.

- Un capital tan antiguo como la Tierra.
- Un capital amenazado.
- Recursos y Reservas.
- Necesidad de una mejor gestión de los actuales recursos.

C. - Elaborar un mapa sobre las dorsales y las Placas continentales.

- Elaborar un mapa sobre los yacimientos de Recursos no Renovables.
- Evolución gráfica sobre los recursos energéticos (Consumo y Reservas).
- Ejercicios sobre los problemas de la energía:
 - . Gráficas sobre el desequilibrio entre productores y consumidores.
 - . Gráficas sobre la crisis de la Energía.
 - . Documentos periodísticos sobre la actual caída del precio del petróleo.

3. LAS FUENTES DE LA VIDA.

- A. - Fotos y diapositivas que demuestren la importancia del sol, del aire y del agua.
- Fotos que muestren que la tierra es un planeta vivo: la Naturaleza pródiga, cambiante y agredida.
- Cuestiones: ¿Por qué el Sol es fuente de vida para la superficie de la Tierra?
¿Es el hombre la principal amenaza para los medios de vida de la tierra?

B.1 El papel motor del Sol.

- El Sol una estrella más.
- La mecánica del movimiento de la tierra.
- El Sol una prodigiosa fuente de energía.

B.2 La Atmósfera y sus movimientos.

- ¿Qué es la atmósfera?
- Los movimientos verticales y laterales de las masas de aire en la troposfera.
- La circulación atmosférica.
- Los resultados de la circulación atmosférica: El Tiempo, El Clima.

B.3 Los diferentes tipos de Climas.

- Tres grandes dominios: Los Climas Polares, de latitudes medias, tropicales.

B.4 Los ríos y los problemas del agua.

- La influencia del medio en los ríos.
- El curso del río.
- La utilización del agua y su contaminación.

B.5 La interacción clima-suelo-vegetación-modelado-roturado: Los Ecosistemas.

- ¿Qué es un Ecosistema?
- Los componentes del medio: clima, suelo, luz, biocenosis, biotopo.
- Los ciclos de la vida.
- Los medios de vida en los diferentes ecosistemas
- El hombre transforma los ecosistemas del Planeta

B.6 Los recursos renovables.

- La Tierra alimenta al hombre: El hombre extrae los recursos de la tierra, los multiplica y los amenaza.
- Las energías del Futuro: Solar, eólica, maremotriz, biomasa, centrales del espacio, fusión nuclear, etc...

C. - Elaboración e interpretación de climogramas y perfiles hidrológicos.

- Elaboración de un mapa de los ecosistemas

del planeta.

- Textos sobre la utilización actual de las energías renovables.

4. LOS GRUPOS HUMANOS. LA POBLACION.

- A. - Mapa representando los desequilibrios existentes entre población y recursos.
- Documentos sobre políticas demográficas.
 - Cuestiones. ¿Es ilimitado el crecimiento de la población?

B.1 El Crecimiento de la Población.

- De la Edad de Piedra a la Edad Atómica: un crecimiento por etapas; tres revoluciones demográficas.
- Mortalidad y Natalidad: Los regímenes demográficos, preindustrial, de transición, moderno.
- ¿Demasiada población dependiente? ¿Siguen la alimentación la progresión del número de hombres?. Hacia un mejor reparto de las riquezas.

B.2 Las Migraciones de la Humanidad.

- Las migraciones forjadoras de culturas.
- La europeización del mundo: migraciones de colonización, migraciones de trabajo.
- Las migraciones actuales reflejo de las desigualdades: de los países pobres a los ricos; de los campos a las ciudades; de los países ricos a los más ricos -migraciones de cerebros-; migraciones políticas, hacia una tierra de asilo.

B.3 La Estructura de la Población.

- Sexos y edades: la pirámide de población:
 - . jóvenes y viejos: El Tercer Mundo cada vez más niños; los países desarrollados cada vez más ancianos.
 - . la pirámide resume el pasado.
 - . la pirámide anuncia el futuro.

- . varones o hembras: destinos diferentes, ¿desigualdad biológica del hombre?, desigualdad sociocultural de la mujer.
- Incidencia económica de las estructuras demográficas:
 - . activos y dependientes.
 - . activos solamente una parte de los adultos.
 - . la división del trabajo, los sectores económicos.
 - . subempleo y paro.

B.4 Diversos tipos de crecimiento demográfico: problemática del crecimiento actual de la población.

- Una misma historia demográfica para todos: de una fuerte a una débil fecundidad; de una fuerte a una débil natalidad; diferencias cronológicas.
 - Los países ricos ¿hacia el crecimiento cero?: más fallecidos que nacidos; estancamiento y disminución de la esperanza de vida.
 - Los países pobres: las crisis del crecimiento; el aporte demográfico del Tercer Mundo; una fuerte fecundidad; el Tercer Mundo: hambre y enfermedad.
 - Tiempo de soluciones: limitar los nacimientos; el peligro del envejecimiento; necesidad de un mejor reparto de los recursos; la concienciación sobre los problemas de la población: La Conferencia Mundial de la Población.
- C. - Elaboración de una gráfica sobre el crecimiento de la población mundial: desde la aparición del hombre a nuestros días.
- Elaboración de gráficas de ciclos demográficos de un país desarrollado y de un país subdesarrollado.
 - Elaboración y comentario de una pirámide de edad.

- Documentos sobre el "decrecimiento" actual de la población: aborto y contracepción; cambios culturales; necesidades económicas, etc.

5. LA VIDA RURAL.

- A. - Mapa sobre los espacios cultivados de la tierra.
- Fotos o diapositivas sobre los distintos espacios cultivados: evolucionados y tradicionales.
 - Gráfica donde se muestren los diferentes porcentajes de población rural en los países desarrollados y subdesarrollados.

B.1 La Agricultura de autosubsistencia.

- Espacios agrarios tradicionales.
- Una discreta e incompleta ocupación del espacio.
- Una ganadería tradicional.
- Una actividad agraria itinerante con tendencia a desaparecer.
- El fin del aislamiento: Las colonizaciones.
- ¿Se pueden modernizar los campos tradicionales?; Necesidad de modernizar respetando los valores tradicionales.

B.2 La Agricultura comercializada: Hacia una agricultura industrial.

- Espacios agrarios evolucionados.
- Las explotaciones agrícolas de Europa Occidental: La herencia del pasado; la modernización; las empresas agrícolas en Europa Occidental.
- Las explotaciones agrícolas especulativas de los países nuevos: una agricultura de grandes extensiones mecanizada y especializada.
- Las explotaciones agrícolas tropicales: especialización, especulación y racionalización; una agricultura al servicio de los países desarrollados.

B.3 La Agricultura planificada: Los espacios agrarios de los Países Socialistas.

- Una agricultura en función de los intereses de la colectividad.
- Una colectivización surgida de un proceso revolucionario.
- Formas de colectivización.

B.4 Los cambios en las sociedades rurales.

- La desaparición de la familia patriarcal.
- La uniformización de la cultura.
- La persistencia de injusticias tradicionales y creación de nuevas desigualdades: trabajo agrario y subempleo; mecanización irracional; vulnerabilidad ante las multinacionales.

C. - Elaboración de mapas sobre el consumo de calorías en el mundo, sobre los rendimientos y la producción agrícola, sobre población dedicada a la agricultura.

- A través de ellos el alumno debe llegar a la comprensión de la problemática del hambre: sus causas y sus consecuencias.

6. LA VIDA URBANA.

A. - Mapa de una conurbación (El fenómeno urbano actual).

- Fotos sobre distintos barrios de una ciudad.
- Fotos sobre la degradación del espacio urbano.
- Cuestión: ¿Se puede decir que la vida rural está más humanizada que la vida urbana?

B.1 El Nacimiento y el Desarrollo de las ciudades:

- El hombre se hace sedentario: Nuevas necesidades de organización política y económica: Aparecen las primeras ciudades.
- Las ciudades clásicas: Centros de civilización y control político.

- La época medieval: crisis y resurgimiento de las ciudades.
- Primeros intentos de racionalización del espacio urbano: el Renacimiento y el Barroco.
- La gran expansión urbana: La Revolución Industrial.

B.2 ¿Qué es una ciudad?:

- Densidad, variedad de funciones, y un espacio geográfico muy transformado definen una ciudad.
- Las actividades secundarias y terciarias son propias de las ciudades.
- La ciudad, un espacio complejo: La fisonomía y estructura urbanas.

B.3 Las redes urbanas y las áreas de influencia de la ciudad.

- De las pequeñas ciudades a las grandes conurbaciones.
- La influencia de la ciudad en la región.

B.4 El fenómeno urbano actual.

- Las ciudades de los países capitalistas.
- Las ciudades de los países socialistas.
- Las ciudades de los países subdesarrollados.

C. - Historia del crecimiento de la ciudad donde vivimos: Elaboración de un plano con los sucesivos crecimientos espaciales.

- Señalar en un plano las distintas funciones de la ciudad.
- Señalar en un plano las distintas áreas de residencia y esparcimiento.
- Estudio del barrio donde se habita.

7. LA PRODUCCION.

- A. - Un objetivo: el crecimiento: Gráfica sobre el crecimiento de la producción mundial de acero y trigo.
- Un instrumento: la empresa: textos sobre el

- papel de las empresas.
- Mapa sobre la producción industrial por habitante.
- Cuestiones: ¿El crecimiento ilimitado asegura la felicidad del hombre?.
- ¿La creciente producción no ataca al equilibrio natural?.

B.1 El Modo de Producción capitalista.

- ¿Qué es el capitalismo?
 - . El desarrollo del capitalismo.
 - . La propiedad privada de los medios de producción.
 - . El beneficio motor de la economía.
 - . La ley del mercado.
 - . La búsqueda de la eficacia,
- El reverso de la medalla:
 - . El crecimiento no es para todos.
 - . La amenaza de las crisis.
 - . El mal reparto de la producción.
- El papel creciente del Estado:
 - . El Estado poderoso financiero.
 - . El Estado empresario.
- La Concentración del poder económico:
 - . La unión de las empresas.

B.2 El Modo de producción socialista.

- La Primacía del Estado:
 - . Un sistema nacido de la revolución.
 - . La propiedad colectiva de los medios de producción.
 - . El papel director del partido.
- Una economía Planificada:
 - . Cómo es un plan.
 - . Un sector privilegiado: La Industria Pesada.
- Numerosas deficiencias:
 - . Una planificación corregida.
 - . El desarrollo de una economía paralela.
 - . El fracaso agrícola.
 - . La ayuda de Occidente.

B.3 Las empresas industriales.

- La empresa: una unidad económica.
- La empresa engloba a varios grupos sociales.
- La diversidad de los espacios industriales.

B.4 Las Multinacionales.

- ¿Qué es una multinacional?: Empresa gigante; dirección única.
- El poderío de las multinacionales.
- ¿De qué se benefician las multinacionales?:
 - . Se aseguran los aprovisionamientos.
 - . Producen a menores costos.
 - . No se encuentran con obstáculos aduaneros.
 - . Se benefician de los paraísos fiscales.
- Los problemas que plantean las Multinacionales para las economías nacionales.

B.5 La Distribución de los bienes.

- Los distintos de la distribución de los bienes.
- Del pequeño comerciante independiente a la aparición de los Hipermercados.
- El comercio en el tercer mundo: un comercio local y elemental.
- El comercio en los países socialistas: la satisfacción de las necesidades sociales.

B.6 La expansión de los servicios.

- La creciente importancia y complejidad del sector terciario.
- ¿Hacia un sector cuaternario?: las nuevas tecnologías.

C. - Gráficas sobre producción en la Unión Soviética.

- Textos sobre la vida cotidiana en la Unión Soviética.
- Gráficas sobre producción y paro en U.S.A.
- Textos sobre la vida cotidiana en U.S.A.
- El problema del paro en el mundo capitalis-

ta: Gráfica sobre la evolución del paro en Occidente y en el Tercer Mundo. Comparación de cifras de parados entre hombres y mujeres. Textos sobre la situación de los parados y sobre las causas del paro.

* * *

PROYECTO DE UN CAMBIO ESTRUCTURAL DEL LENGUAJE, PARA SU APLICACION (EN UN PRINCIPIO) EN LAS DEPENDENCIAS DE ESTE COLEGIO

C.P. "JOSE M^a SUAREZ". CERREDO. (DEGAÑA)

Trabajo elaborado por todo el equipo de
Profesores del mencionado Colegio

IMPORTANCIA DE LA LENGUA.

De manera muy resumida y siguiendo un tanto a D. Fernando Lázaro Carreter, decimos que la importancia del Lenguaje radica principalmente en tener una función comunicativa y expresiva, y un papel fundamental en la elaboración del pensamiento. Esto implica necesariamente que la enseñanza y aprendizaje lingüísticos sean un instrumento que se desarrolla a través de todas las materias que componen los programas escolares.

Al profesor de Lenguaje no le basta con saber; para desarrollar su función de una manera eficaz, ha de saber, además, hacer.

Los estudios de Lingüística han de ser cuidados en extremo y debemos (todos) prestarle la máxima atención para que, al menos esta zona, pueda salir del lamentable estado idiomático en que actualmente se encuentra.

El Departamento de Lingüística es esencial y su no funcionamiento presupone la renuncia a avance alguno en cuanto a la formación de nuestros escolares, por lo menos, en lo que al Ciclo Superior se refiere.

Estimamos que la enseñanza de la Lengua es la más importante y difícil materia que se imparte en la

enseñanza y que el estudio del Lenguaje es la base de todos los demás saberes del Programa.

Finalmente, entendemos que la labor de nuestro Profesorado consiste principalmente en transmitir a nuestros escolares su propia competencia lingüística, o lo que es lo mismo, en enseñar a servirse del Lenguaje, cosa que aun constituyendo un objetivo primordial, está muy lejos de poder conseguirse a corto plazo.

Hemos analizado las causas y creemos oportuno no insistir demasiado, por conocidas.

EN TORNO A LOS OBJETIVOS.

A pesar de cumplir con todo lo recogido en legislaciones y programas, cada vez que nos fijamos en ellos no podemos por menos de pensar en el afán de hacer méritos, anotarse tantos y en la guerra de guerrillas. De verdad que más parece un rito de no sé qué confesión, que un verdadero tener en cuenta los intereses de los escolares.

Cada individuo que accede a un puesto más o menos burocratizado, formula, define y considera únicos sus propios objetivos y, lo que es peor, los considera la verdadera panacea ¡Nada más maniqueo, camelístico y variopinto!.

Nosotros no vamos a ser distintos a todos los demás profesores de Lenguaje del mundo. Nuestros objetivos no podrán nunca considerarse más que como meros puntos de vista y muy relativos. Por ello, nuestros objetivos adquirirán sentido si los insertamos entre los objetivos de una formación integral de los alumnos, de una educación general básica de las de verdad, si no, no.

Creemos, de todo corazón, que no debemos enseñar más que aquello que sea útil para los alumnos, aquello que sea capaz de lograr un cambio en el comportamiento de los mismos en busca de un nuevo equilibrio, conseguir la ampliación de conocimientos y habilidades que permitan resolver de alguna

manera los problemas que se presenten en la futura vida de los chicos y chicas: UTIL.

Queremos decir con ello que debemos enseñar y enseñamos cuanto pertenece al presente y no lo que pertenecería a paradigmas, ideas o problemas pasados: ACTUAL.

Debemos enseñar (y hasta ahora no lo hemos hecho) aquello que tenga sentido entre las diversas materias del programa de cada curso y entre los distintos niveles de una misma asignatura: SINCRONIA.

Y debemos -¡cómo no!- enseñar lo adaptable, lo práctico, motivador e interdisciplinar, dándole la importancia que merece al desarrollo psicológico del niño, material y experiencias necesarias, intereses y la definición teórica y conceptual de las distintas áreas, especialmente las ciencias físico-matemáticas y sociales.

Hechas y aprobadas las anteriores reflexiones, podemos diseñar una especie de programa general por cursos y para cada curso, cuyos contenidos mínimos no superados impedirían el acceso a otro curso superior, salvo por edad u obligación.

Podemos empezar por diseñar la lectura y escritura. Una y otra son como la cara y la cruz de una misma moneda. Afirmamos que la lectura es la base de la escritura y que cada pequeña fase superada en la lectura es una ayuda importante en la escritura.

Entendemos por término medio entre la madurez fisiológica y psicológica del niño, los seis años, es decir, PRIMER curso. A partir de aquí y de un modo gradual el niño debe interpretar fotografías, leer en voz alta, utilizar los medios audiovisuales y realizar salidas y visitas a lugares de interés, dentro de la localidad y su entorno.

CUADRO DE VALORACION

Debe ser igual para todos, con criterios semejantes. Maestros y alumnos debemos ponernos de acuerdo para utilizar el mismo cuadro de valoraciones. Y estimamos que en todas las actividades debe privar la AUTOCORRECCION como el medio pedagógico y didáctico más provechoso. A modo de guía muy bien podía valer el siguiente:

CONTENIDOS	DESARROLLO			PUNTOS
	A	B	C	
1. Objetivos: Estructura coherente	Introducción: Planing.	Equilibrio entre las partes	Conclusiones	
2. Ideas encadenadas	Ideas fundamentales	Ideas complementarias	Variedad de ideas personales	
3. Morfología	Uso incorrecto de morfemas y lexemas en la oración	Falta de concordancia: N y V.	Uso incorrecto de las formas verbales	
4. Sintaxis	Construcción perfecta de oraciones	Construcción aceptable.	Malta construcción	
5. Semántica	Léxico apropiado	Repeticiones, pleonasmos	Vulgarismos, barbarismos, neologismos.	
6. Ortología y Ortografía	Correcta Pronunciación Acentuación.	Pasable	Incorrecta	
7. Signos de puntuación	Punto y coma y coma	Coma, dos puntos, puntos suspensivos	Otros: Paréntesis, guión comillas.	
8. Presentación	Clara	Limpia	Caligráfica	
9. Estilo	Frases	Originalidad	Conjunto claro y sencillo	
10. Observaciones	Ideas originales	Coherencia y armonía	Profundidad	
			T O T A L	

El baremo puede efectuarse perfectamente sobre 10.

- Conocer las letras.
- Conocer los sonidos.
- Conocer las palabras. Cualquiera que sea el orden
- Conocer las frases y método elegidos.
- Conocer las oraciones.

De cada profesor depende, en su programación individual, establecer las motivaciones (complejidad) que se adapten a los intereses del niño, tanto desde el punto de vista de su edad como de la clase obrero-minera dominante y su nivel cultural (prácticamente nulo).

Entendemos que para la iniciación de la lectura tanto los métodos analíticos como los sintéticos presentan sus ventajas e inconvenientes. Lo interesante es provocar el deseo de leer, crear motivaciones, lograr situaciones afectivas y facilitar la expresión.

En cuanto a la escritura, íntimamente relacionada con la lectura, debemos comenzar por iniciar al niño en el ejercicio mecánico. Fomentar el interés del niño al ver que el Profesor o Profesora escribe el nombre de todos los niños, el de los juegos, etc. y variados ejercicios de manualizaciones y dibujo que incluyan desde recortar, plegar y pegar, hasta la observación de formas, mirar por la ventana, ejercicios de flexibilidad, postura y coordinación, pasando por el uso del pincel, han de constituir la técnica fundamental para lograr una escritura, rápida, eficiente y adaptada a las posibilidades del alumno.

No podemos perder de vista la postura recta del cuerpo, cabeza, brazos, etc. buscando la posición más natural y cómoda para desarrollar una escritura vertical, ni tampoco la adecuación del asiento, la psicomotricidad del niño, su salud y, sobre todo, el pasar un período bastante largo, 2 ó 3 cursos, escribiendo lentamente, dando tiempo al complicado proceso de asimilación y a la aparición de las imágenes-guía formales (genérica) y a las conductoras individuales (variación particular), así como la elección del papel de escribir más adecuado a cada caso.

Para Preescolar y Primer curso la escritura ha de ser mecánica, basada en modelos en los que destaque nítidamente la forma de cada letra, y ésta no ligada.

En 1º y 2º prevalece un fuerte sentido de imitación que quizá no es aprovechado adecuadamente, y ya aparecen o deben aparecer rasgos individuales que deben conducir a un tipo de escritura personal.

Hay que utilizar letra neutra, fácil de copiar y con salida evolutiva hacia la propia escritura, ¡y vertical! procurando legibilidad y fluidez.

La etapa de globalización concluye en 2º curso. Para entonces el niño ha de ser capaz de escribir palabras y pequeñas frases correspondientes a su experiencia diaria.

Debemos incluir en los ejercicios de aprendizaje lectura correcta pero lenta de la frase, analizar los sonidos de la frase, cantar sus palabras y separar las letras en la escritura.

Escribir la frase en el encerado y copiarla en el cuaderno, cuidando la proporción exacta entre los uno, dos o tres cuerpos de cada letra.

En 3º curso, etapa de análisis, el niño ha de ser capaz de descomponer palabras y frases en sus elementos, monemas, sílabas y letras, y recomponerlas: iniciándose así la etapa de síntesis, que marca el progreso del niño, para conseguir soltura, rapidez y legibilidad. Hay que sobrepasar el nivel de técnica pura para convertir la escritura en instrumento de todas las tareas (actividades que dan lugar a ejercicios de escritura y caligrafía).

En 4º y 5º, etapa de perfeccionamiento de la escritura, el acto de escribir ha de ser automático, debiendo cultivarse aquí la redacción y composición. No podemos perder de vista la legibilidad. Las actividades de cada materia han de constituir motivación para practicar distintos tipos de letra y una cuidada escritura.

En el Ciclo Superior el alumno ha de poseer una escritura rápida, clara, regular y sencilla, y han de

enseñársele distintos tipos de letra: redonda, cursiva, bastardilla, gótica, imprenta, dibujo, etc., cosa discutible, pero eficaz.

Hemos de poner especial atención a los zurdos, que hay unos cuantos, detectarlos (si no existe información fehaciente) mediante ejercicios de RECEPCION, RECORTE y PLEGADO, DE COMIDA, DE LANZAMIENTO, DE ENHEBRADO, como ofrecerle un objeto, usar las tijeras, darle un cubierto, tirar la pelota, enfilear una aguja, etc. observando qué mano emplea, o cuál predomina, y no imponiendo nunca la mano que debe emplear el alumno.

En resumen, y por lo que se refiere a la expresión escrita, cada niño debe superar:

En 1º. Escribir correctamente su nombre y apellidos, el de sus padres y familiares allegados.

Escribir un relato de dos oraciones, en papel rayado a 18 mm. e interlineado débil de 9 mm.

En 2º. Escribir conceptos en dos o más proposiciones.

Emplear mayúsculas y abreviaturas de los tratamientos más corrientes.

Palabras iniciales y después de punto.

Utilizar el punto para separar oraciones.

Utilizar los signos de interrogación.

Dominar el léxico de uso frecuente de sus textos, distribuir correctamente los elementos escritos en la página, revisar lo escrito y corregir lo revisado (por el profesor).

En 3º. Expresar oralmente, por escrito, sus ideas o conceptos.

Escribir varias oraciones coherentes, relacionadas con lo leído, estudiado, o experimentado personalmente.

Distinguir en un párrafo qué oración desarrolla la idea principal.

Corregir ortográficamente su escrito, enriquecer su vocabulario, usar correctamente las mayúsculas; escribir con letra ligada de manera legible y con soltura.

En 4º. Ha de escribir oraciones en el orden preciso.
Describir en un párrafo la oración que contenga la idea principal, las oraciones que contengan ideas secundarias y la que actúe como conclusión.
Elegir aquellas palabras que expresen determinado concepto de un modo interesante, personal u original.
Redactar con cierta soltura y corregir el borrador o lo revisado, ortográfica y sintácticamente.
Usar correctamente, distinguiéndolos, artículos, sustantivos, determinantes, pronombres, proposiciones y verbos.
Comprender y utilizar sinónimos, antónimos, homónimos y algunos acrónimos.
Evitar el empleo de oraciones demasiado largas y distinguir entre oración y proposición.
Funciones de las clases de palabras mediante el uso del Diccionario.

En 5º. Redactar con soltura.
Emplear un vocabulario más rico y extenso que en 4º, sin dudas ortográficas ni ortológicas.
Identificar, expresar gráficamente y escribir correctamente los fonemas, sean afirmativo-negativos, ruegos, órdenes o consejos, interrogaciones o exclamaciones.
Utilizar el Diccionario y la consulta con facilidad.

En 6º. Distinguir correctamente y saber utilizar las distintas clases de palabras.
Redactar correctamente descripciones y exposiciones, mediante el uso de oraciones completas y coherentes.
Informar sobre cualquier tema del programa de modo organizado, utilizando dos o más párrafos o parágrafos.
Autocorregir sus trabajos o corregir los trabajos de otros.

Explicar, entender y construir cualquier oración nuclear mediante el uso de los correspondientes gráficos y las reglas gramaticales.

$O \rightarrow SN + S \text{ Pred.}$

$SN \rightarrow \text{Det.} + N$

$S \text{ Pred.} \rightarrow \begin{cases} \text{Cop} + SN \text{ (SAdj. o SPrep.)} \\ V + (SN) + (SPrep.) \end{cases}$

$SPrep \rightarrow \text{Prep.} + SN$

Reconocer, expresar gráficamente y emplear por escrito correctamente la oraciones enunciativas, interrogativas, exclamativas e imperativas.

Analizar la oración simple y distinguir la oración compuesta.

En 7º y 8º. Hemos de ser realistas y no proponernos metas inalcanzables.

Al final de la EGB el niño debe expresarse con claridad y corrección.

Repasar composición y lograr que el alumno pueda describir siguiendo un orden cronológico acerca de lo que está relatando.

Es más fácil narrar; luego por ahí hemos de seguir: con descripciones, diálogos, cartas y documentos; informes, artículos y diarios, cuentos y versos rimados y libres.

Una visión genérica y subjetiva de la Literatura (autores, obras y personajes), sería un buen ejercicio de composición...

Al aprendizaje de la lectura y escritura ha de ir unido el aprendizaje ortológico y ortográfico, teniendo en cuenta que estas disciplinas enseñan a pronunciar y escribir correctamente los vocablos de un idioma.

La no correspondencia entre el sistema fonético y el ortográfico del castellano da origen a una extensa

problemática, cuya solución empieza en preescolar y que, si se deja, después es de remedio casi imposible.

La necesidad de expresarse obliga a representar el lenguaje oral y aprender a expresarse obliga a escribir correctamente, al menos, las palabras que se usan en la conversación.

Lo más importante de la Ortografía (y también de la Ortología) es elegir las palabras básicas que cada alumno debe pronunciar y escribir correctamente.

Mucho tiene que ver la inteligencia en el desarrollo ortográfico, pero otro tanto tienen que ver aptitudes y conocimientos que afectan más a la memoria y a la voluntad que a aquella; y sobre todo, el dominio de la lectura y de la escritura.

Los conocimientos que se tienen de la estructura de ciertas palabras, como los Pret. Imperfectos de Indicativo de los verbos de la primera conjugación, han de aplicarse a la construcción de otras palabras, esto es, construir una regla general, que se aplique a los casos particulares.

El manejo del Diccionario, la consulta y la autocorrección resultan imprescindibles para avanzar en este árido campo.

Por ciclos y cursos, y de acuerdo con los temas que en cada clase se van desarrollando, ha de hacerse:

Hasta 2º.

Seleccionar palabras de los temas, agrupar los vocablos en columna, que constituye la base de la motivación.

Se explica el significado en el contexto y el profesor lee en voz alta dichos vocablos que los alumnos repiten después de haberlos percibido visual y auditivamente por medio de la lectura silenciosa.

Los alumnos van construyendo frases u oraciones cortas, de las que las más interesantes se escriben en la pizarra después de señalar las dificultades ortográficas y leer correctamente las palabras.

A este respecto habrá que señalar que la perfec-

ción y claridad con que se trazan las letras de las distintas palabras influye directamente en la correcta ortografía. Las palabras confusas, con letras de límites imprecisos, llevan a la confusión con formas de letras parecidas, cosa muy frecuente aquí, y cuya explicación radica, precisamente, en esta fase de asimilación:

b = d; m = n; n = u, etc.

Por ello hay que empezar, y no abandonar, por los sonidos de consonante única, m, n, r, t, l, ll, s, etc. como casa, mesa, rojo, tela, llave, etc.

Seguir con vocales a, e, o que con las anteriores constituyen los primeros elementos fonéticos.

A continuación, aplicar las vocales a, e, i, a la "d" final, a las consonantes agrupadas br, cl, tr, etc.

Seguir con vocales concurrentes ao, oi, etc. y sonidos especiales, ch, rr, ll, y, etc. en palabras como juventud, traje, brazo, claro, etc.

Y deducir generalizaciones útiles como:

- Antes de b y p se escribe m.
- Después de d se escribe v.
- Las palabras que en singular llevan "d" final, se distinguen por su plural en "des".
- Los sufijos cito, cillo, cico, etc. se escriben siempre con "c", como cochecito, pececillo,...
- El sufijo ísimo, lleva tilde y se escribe con "s".
- El conjunto GEN, gente, gencia, se escribe con g, como virgen, urgente, inteligencia.
- Las palabras que terminan en -AJE, se escriben con j, como traje, equipaje, mensaje,...

Hay que ayudar a crear reglas ortográficas sencillas.

De 3º a 5º

Partimos siempre de situaciones reales, empleando palabras y oraciones de las distintas unidades que se incluyen en la programación quincenal. Se eligen las palabras cuya norma ortográfica por la que se rigen pretendemos deducir. Estas

palabras se escriben en la pizarra, o se utiliza un cartel, franelograma, diapositivas, etc. para que se visualicen (MOTIVACION).

Seguidamente se destaca la dificultad ortográfica.

Se procede a una lectura silenciosa de las mismas. Se procura la comprensión de las palabras con ayuda del Diccionario y explicaciones del Profesor. Se leen en voz alta y se emplean en frases y oraciones nucleares, sobre todo referidas a las áreas de enseñanza "Naturales" y "Sociales" (FASE DE ADQUISICION).

Se buscan sinónimos, palabras derivadas y voces afines. Se comparan las palabras y se deduce la Regla (ELABORACION).

Leer textos, libros de lectura, biblioteca, etc. buscando palabras que se ajusten a la norma aprendida. Ejercitar la norma ortográfica, mediante dictados situacionales, y construir frases y oraciones con palabras nuevas; individualizar las excepciones y construir la libreta ortográfica, constituyen la fase de FIJACION.

Naturalmente, cada docente elige el procedimiento más adecuado y selecciona palabras y textos, partiendo de la frecuencia de su uso.

A título de ejemplo, establecemos:

PALABRAS. burro bufanda bulo
busto buscar buscapiés MOTIVACION
burbuja Burgos burla ADQUISICION
biblioteca Biblia bíblico ELABORACION

NORMA. Se escriben con "b" todas las palabras que empiezan por bu- bus- bur- bibl-. No tiene excepciones.

PALABRAS. Alberto albergue Albacete
Tribunal tribu (a)tribular
Turbo turbio turbante ... y así
Ir localizando palabras que contengan el sonido /b/ después de las sílabas siguientes:

REGLA: TRI- tur- nu; su- cu- ca- si; ver- gar al ur-
ti- ra- ri- tre gu- lo ru- so la car- ta ro-
sa te tra- ce ha- he- hi- ho- hu.

INDIVIDUALIZAR. trivial - cavar - caverna - cavidad
- Alvaro - alvéolo - tuvo (de tener)
sus derivados y compuestos - ravio-
les - rival - rivera (arroyo) -
soviético - lavar - lava (del volcán)
- carvallo - carvajal - savia (de
las plantas) - través - travesía -
travesaño - travestido - hove (cabo
de G.B.).

Insistir siempre en derivados y
compuestos.

PALABRAS. vicealmirante - vicesecretario - vicegol -
villa - Villarçayo - Villalba.

NORMA. Se escriben con "v" todas las palabras que
empiecen por vice- villa- villar-

INDIVIDUALIZAR. biceps - billar (juego) - bicéfalo
Añadir otras palabras que empiezan
por eva- evo- evi- ven-, o las que
terminan en ava, ave, eva, ivoro/a,
vivo/a.

PALABRAS. Divino - dividir.
Joven - jovial - levadura - levante - leve.
Enviar - envidia - envés.
Clavo - clave - clavícula.
Sevilla - severidad.

REGLA. Se escriben con "v" todas las palabras que
contengan el sonido /b/ después de las sílabas
siguientes:

Di-jo-le en cla-se con mo-fa sal sel sil sol
ne-ni-na no mal lla-lle-llo-llu pra-pre-pri-
propu pa par- per- pol por- ol de cal-cur.

INDIVIDUALIZAR. Dibujar, sebo, sebe, Sebastián y
Sebastopol, mobiliario, faba, fabada,
fábula, Fabián y Fabio, nobiliario,

nobilísimo, malbaratar, pábulo, pabulo y pabellón, perborato, débil, debajo, deber y debatir, prebenda, preboste, probar, probó, proboscido y probeta.

!Mucha atención a derivados y compuestos!

PALABRAS. Hueco - hueso - huevo - huérfano.
oquedad - óseo - oval - orfandad.

NORMA. Se escriben con "h" las palabras que empiezan por "ue", pero no sus derivados.

OTRAS DE LA H. Se escriben h en los vocablos que empiezan por idr- hipe- iper- ipo- osp ol za- mo y las que empiezan por ia- ie- ui- (ue), um, or (m/n), etc.
!Mucha atención a derivados, compuestos e interjecciones!

PALABRAS. Ingerir, ingeniero. || flagelar.
Algebra, Algeciras. || coger.
Longevo, longitud || congelar, conjunto.
Argelia, Argentina || ángel, anginas.

REGLA. Se escribe "g" en las palabras que llevan sonido /j/ después de las sílabas siguientes:
In- fla al co- lon con ar - an.

INDIVIDUALIZAR. Injertar, algibe, aljerife, cojear, cojín y cojinete, lonjista, conjeturar.
No nos cansaremos de repetir que derivados y compuestos se escriben como las palabras primitivas (menos los de h).

De 6º a 8º.

Selección de dictados situacionales. Superación y refuerzo de las reglas ortográficas y ortológicas. Hemos de aprovechar las vivencias personales.

Seleccionar las palabras dudosas y difíciles en

los distintos contextos. Subrayados. Confección de la libreta - diccionario de palabras difíciles.

Escritura concreta de homófonos y parónimos, palabras extranjeras. Lecturas comprensivas y reme-

dos. Autocorrección. Verificar el aprendizaje entre 10 y 15 líneas de dictado.

Destacar en el comentario de textos, la ortografía correcta en el nivel de estilo, signos de puntuación, nivel lingüístico, etc.

No vamos a extendernos más, solamente decir que todas las materias van ligadas y todas ellas hay que aprovecharlas, añadiendo a lo dicho que al finalizar E.G.B. los niños han de dominar la espontaneidad verbal y escrita, debe tener una actitud resuelta, ha de precisar y expresar por escrito sus pensamientos de una manera correcta, ha de saber escuchar y precisar con atención el significado de las palabras en un contexto, ha de estudiar...

Todos completarán sus estudios de lenguaje con las aplicaciones de recitación, diálogo, exposiciones, Literatura, Títeres, Teatro leído, Gramática pura, Caligrafías, Comic y medios audiovisuales, donde cada profesor, por asignatura y nivel, programará y trabajará sin perder de vista al Departamento de Lenguaje.

PROGRAMA - EVALUACION - RECUPERACION

La densidad de los programas a nuestro entender, inoportuna cuando menos, obliga a pensar en recuperar **los hábitos instrumentales** de base, cuales son la lectura, la escritura y los fundamentos matemáticos.

Queremos olvidarnos de dar el "programa" a toda costa y recobrar los presupuestos socio-culturales imprescindibles, para adquirir aquellas técnicas instrumentales, tales como:

1) Sensibilidad cultural de los alumnos.

2) Motivaciones socio-deportivo-culturales.

3) Estimular la originalidad y la creatividad.

El programa ortográfico completo, sintetizando lo indicado por García Hoz, muy bien podría quedar establecido así:

1º. Basta con la ortografía natural.

- 2º. - Sílabas directas, inversas, dobles y mixtas (1)
- Sonidos ca, co, cu, que, qui (2)
- Sonidos zá, ze, zi, zo, zu, ce, ci (3)
- Sonidos ga, go, gu, gue, gui (4)
- Sonidos /r/ y /rr/ (5)
- Uso de las mayúsculas (6)
- Separar fronteras silábicas (7)
- Sonidos güe, güi, gua, guo (8)
- M antes de p ó b (9)
- 3º. - Identificación sílaba tónica (1)
- Acentuación de palabras llanas (2)
- Terminación -aba, -ábamos del Pret. Imp. Ind. (3)
- r después de l, n, s (4)
- b seguida de consonante (5)
- v después de v ó d (6)
- Acentuación de palabras esdrújulas y agudas (7)
- h en palabras que empiezan por ue, ie, ui (8)
- Verbos terminados en -bir, menos hervir, servir y vivir. (9)
- Fronteras silábicas de palabras difíciles (10)
- 4º. - Verbo haber y ha + participio (1)
- Palabras terminadas en d ó z (2)
- v en el Pret. Perf. S. de ciertos verbos (3)
- Acentuación de diptongos, triptongos, hiatos y palabras compuestas. (4)
- Palabras que acaben en -bundo/a, bilidad (5)
- Preposición a + Infinitivo. (6)
- Concepto y ortografía de la h intercalada (7)
- Palabras que empiezan por bu, bur, bus, bibl. (8)
- Homófonos y parónimos (9)
- Palabras que terminan en ava, ave, eva, eve,

- evo, iva, ive, ivo, ivoro/a (10)
 - Se escribe b después de: Tri-tur-nu, su-cu-ca-si al ur-tu-ti-to ra-ri-tre gar-ver. (11)
 - Individualizar las excepciones de todo lo visto. (12)
- 5º.
- Repaso de la acentuación completa, especialmente diptongos, triptongos e hiatos (1)
 - Palabras con la sílaba **gen** (2)
 - Sonido c y cc, s y x (3)
 - I al principio e Y al final de palabra.Excep. (4)
 - Sílabas con g final, obs, abs, ad. (5)
 - Verbos acabados en ger, gir, igerar. (6)
 - Palabras que empiecen por ipo-, iper-, idr-, ipo-, osp-, ol-, za-, mo-, arn, orm- (7)
 - Palabras que acaban en illo, illa, cito/a, cillo/a. (8)
 - Verbos cuyo infinitivo no tiene Y ni LL y flexionan algunos tiempos con Y (9)
 - Sinónimos, antónimos, parónimos, homófonos, acrónimos. (10)
 - Acentuación diacrítica. (11)
 - Palabras que empiezan por geo-, y palabras que terminan en aje, eje. (12)
 - Individualizar las excepciones. (13)

Hasta aquí es suficiente para una correcta ortografía de la palabra en limitados contextos.

6º, 7º y 8º.- *De manera progresiva, correcta ortografía de la frase, donde podamos ir desarrollando procedimientos de "actuación" que van desde las reglas de transformación, apoyadas por la adquisición de un vocabulario más amplio, hasta el análisis de cualquier estructura lingüística.*

Todo esto supone la aceptación de una nueva actitud ante la educación, en una concepción mucho más generativa y transformacional, transformando el Lenguaje en el saber central del Colegio y presente en todas las demás ciencias del Programa.

ESCALAS DE PALABRAS DE USO FRECUENTE EN LA ZONA O PROXIMAS POR PERTENECER A LA MISMA FAMILIA LEXICA O AL MISMO CAMPO SEMANTICO.

CRITERIO DE ELABORACION DE ESCALAS.

Hemos ido eligiendo 10 palabras para cada uno de los objetivos de la programación, que tienen el carácter de generativos o núcleos, sobre las que, con métodos de derivación, composición y parasíntesis, se vayan completando campos, semánticos y familias léxicas, así como la correcta ortografía y ortología de cada una de ellas.

El objetivo 7 de la escala II contiene 20 palabras: 10 para cada uno de los subaspectos, acentuación de palabras esdrújulas y 10 para las agudas.,

Otras escalas contienen más palabras que las indicadas.

Cada escala se aplicará al final de cada curso y a principios del siguiente para comprobar la eficacia de cada programa. Naturalmente este carácter móvil de las escalas implica que se puede sustituir cada palabra por cualquiera de su familia léxica o campo semántico que contenga la misma o parecida dificultad que la que aparece en la Escala. Partimos siempre de 2º curso y llega hasta 5º por lo que la escala IV se aplica a finales de 5º y a principios de 6º.

Partimos de un vocabulario mínimo y usual en la zona, adecuándolo en su perfecta dicción y escritura.

CRITERIOS DE APLICACION DE ESCALAS.

1. Se entrega a cada discente una hoja para respuestas que contenga espacios numerados correlativos desde el 1 hasta aquel que cubra las palabras de la Escala, 125 o más. En dicha hoja se pondrá el Nombre del Alumno, Curso, fecha y Escala que se aplica. Espacio para la puntuación

directa de errores y espacio para la puntuación por categoría u objetivo. El dorso de cada escala es distinto. En él figura la clave de corrección para cada objetivo. Así en la escala I- objetivo 2, figuran los números 2, 12, ... y en los demás objetivos su clave.

2. Las palabras de la escala se dictan con naturalidad, repitiéndolas dos veces y sin especial énfasis.
3. Cada alumno escribe las palabras junto a su número correspondiente.

CRITERIOS DE CORRECCION DE LAS ESCALAS.

Se puntúan todas las palabras mal escritas por el alumno.

En el dorso de la hoja, se puntúan los números correspondientes a las palabras mal escritas.

A la derecha de cada objetivo, en el lugar a ello destinado, se escribe el n^o de errores por categoría. La suma en columna de cada n^o de errores, nos da el total de errores de cada alumno en la Escala o Puntuación Directa.

La suma por objetivos de todas las hojas nos da la puntuación por objetivo.

DIAGNOSTICO.

Puede ser:

1. Individual, estimamos que un 20 % de error supone objetivo no superado. Lo que constituye exactamente un diagnóstico analítico, cualitativo, porque nos permite localizar justamente dónde falla cada alumno. Incluso podemos confeccionar una gráfica, en ejes cartesianos, donde los objetivos serían las abscisas y los errores las ordenadas.
2. Colectivo, de la clase, del ciclo, de un nivel, de una edad, de sexo, del Colegio, etc. Sólo hay que tener en cuenta el n^o de hojas evaluadas y el 20 %

de error en cada objetivo, lo que nos daría para una clase de 30 alumnos, 60 errores por Objetivo, lo que nos obligaría a recuperar aquellos objetivos no superados.

RECUPERACION.

Por el aspecto analítico, cualitativo; de las Escalas tanto en su aplicación individual como colectiva, detectan exactamente los aspectos lingüístico-ortográficos no superados, lo que posibilita la enseñanza de recuperación correspondiente. Lo contrario implica otras enseñanzas de ampliación.

ESCALA I

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. madrina | 25. rato |
| 2. corte | 26. Lugo |
| 3. cara | 27. templo |
| 4. cigüeña | 28. plata |
| 5. manzana | 29. parte |
| 6. toro | 30. cura |
| 7. gafas | 31. aceite |
| 8. Oviedo | 32. guisado |
| 9. timbre | 33. puerro |
| 10. costra | 34. sinvergüenza |
| 11. sal | 35. rico |
| 12. quieto | 36. Portugal |
| 13. agüita | 37. compra |
| 14. cerezas. | 38. calma |
| 15. golpe | 39. queso |
| 16. correr | 40. guerra |
| 17. Juan | 41. cima |
| 18. temblor | 42. Asturias |
| 19. cuadro | 43. paraguero |
| 20. flores | 44. cambio |
| 21. carro | 45. pluma |
| 22. pingüino | 46. gusano |
| 23. pozo | 47. cerdo |
| 24. guiso | 48. pequeño |

49. zapato
50. guapo
51. paro
52. Sevilla
53. tiempo
54. tripa
55. marca
56. cicuta
57. azufre
58. ninguno
59. puro
60. Gran Bretaña
61. nombre
62. prado
63. caldo
64. sacar
65. azote
66. aguilucho
67. güisqui
68. perro
69. Francia
70. estampa
71. grande
72. tablero
73. esquina
74. ceguera
75. correa
76. alambre

77. Narcea
78. racimo
79. antiguo
80. cerquita
81. carne
82. sangre
83. paraguas
84. golpe
85. sombra
86. Duero
87. bicicleta
88. cruel
89. pariente
90. piragua

Separar fronteras
silábicas de:

91. aguilucho
92. clase
93. cigarro
94. baloncesto
95. mañana
96. Dios
97. llamar
98. limpio
99. dueño
100. desquite

E S C A L A I I

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. ¡Hola! | 10. camión |
| 2. tonel | 11. tío |
| 3. compraban | 12. fácil |
| 4. alrededor | 13. llamaban |
| 5. libro | 14. Israel |
| 6. envidia | 15. pueblo |
| 7. esdrújula | 16. advertir |
| 8. huevo | 17. sílaba |
| 9. escribir | 18. hierro |

19. recibir
20. cortés
21. teléfono
22. difícil
23. aprobábamos
24. sumisa
25. problema
26. enviar
27. píntalo
28. hueco
29. hervir
30. carbón
31. música
32. fémur
33. limpiaba
34. israelita
35. mueble
36. adviento
37. médico
38. hielo
39. subieron
40. después
41. aprobar
42. lápiz
43. preguntabas
44. enriquecerse
45. brazo
46. enviudar
47. película
48. hueso
49. servían
50. sofá
51. suspender
52. árbol
53. pensabais
54. enrojecer
55. librería
56. animadvertión
57. máquina
58. huir
59. vivieron
60. colchón
61. hora libre
62. azúcar
63. andaban
64. Enrique
65. pobre
66. desenvolver
67. líquido
68. huerta
69. describes
70. papá
71. comprar
72. queden
73. callabais
74. honra
75. blusa
76. inverosímil
77. lámpara
78. hierba
79. rival
80. café
81. apuntes
82. portátil
83. cazaba
84. Israel
85. abrigo
86. invisible
87. pirulí
88. huérfano
89. percibo
90. sótano
91. mañana
92. fértil
93. tocábamos
94. enrabiar
95. hablar
96. inadvertido
97. desván
98. hiena
99. inscribimos
100. plátano

Separar fronteras
silábicas de:

101. creemos
102. camináis
103. miércoles
104. estudiabais

105. aéreo
106. recuerda
107. diecisiete
108. constituía
109. averiguáis
110. acuéstate

E S C A L A I I I - 1

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. haber | 32. buscador |
| 2. perdiz | 33. octavo |
| 3. estuvimos | 34. nube |
| 4. comía | 35. faba |
| 5. amabilidad | 36. azahar |
| 6. a jugar | 37. ha estudiado |
| 7. ahora | 38. salud |
| 8. abeja | 39. tuvo (de tener) |
| 9. bufanda | 40. comúnmente |
| 10. doceava (dozava) | 41. nauseabunda |
| 11. tribu | 42. a buscar |
| 12. sebo | 43. aya (criada) |
| 13. ha dormido | 44. almohada |
| 14. pared | 45. bulo |
| 15. anduvisteis | 46. cueva |
| 16. dócilmente | 47. subir |
| 17. meditabundo | 48. probó |
| 18. a estudiar | 49. habíamos |
| 19. alcohol | 50. feliz |
| 20. asta (cuerno, bandera) | 51. mantuvo |
| 21. biblioteca | 52. guía |
| 22. acre | 53. contabilidad |
| 23. turba | 54. a tomar |
| 24. sebe | 55. ahí |
| 25. había | 56. ablando (ablandar) |
| 26. capataz | 57. burla |
| 27. detuvieron | 58. leve |
| 28. siéntese | 59. cubo |
| 29. sensibilidad | 60. trivial |
| 30. a comer | 61. ha dicho |
| 31. abalanzar | 62. amistad |

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 63. sostuvimos | 92. cavidad |
| 64. vigesimosêptimo | 93. alvéolo |
| 65. furibundo | 94. garbanzos |
| 66. a sacar | 95. triunvirato |
| 67. deshacer | 96. bufón |
| 68. oveja | 97. has (de haber) |
| 69. busto | 98. capaz |
| 70. activa | 99. estuvo |
| 71. cabeza | 100. tráemelo |
| 72. cavar | 101. movilidad |
| 73. habré | 102. a estudiar |
| 74. rapaz | 103. Mahoma |
| 75. tuvieron | 104. !Hala! |
| 76. cambiâis | 105. bibliografía |
| 77. habilidad | 106. jarabe |
| 78. a decir | 107. verbo |
| 79. alhaja | 108. rival |
| 80. abría (de abrir) | 109. ha sacado |
| 81. he comido | 110. ciudad |
| 82. juventud | 111. anduve |
| 83. detuvisteis | 112. rápidamente |
| 84. gramático-histórico | 113. abunda |
| 85. sitibunda | 114. a subir |
| 86. a tirar | 115. zahorí |
| 87. malhechor | 116. apto (idóneo) |
| 88. !ay! | 117. burgalês |
| 89. Biblia | 118. declive |
| 90. carnívoro | 119. álbum |
| 91. Siberia | 120. rivera (arroyo) |

E S C A L A I I I - 2

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. habiendo | 9. burro |
| 2. codorniz | 10. suave |
| 3. contuvimos | 11. urbano |
| 4. estudiâis | 12. soviético |
| 5. civilidad | 13. ha mirado |
| 6. búho | 14. pez |
| 7. a Madrid | 15. tuvisteis |
| 8. echo (de echar) | 16. cívico-social |

- | | |
|-------------------|----------------|
| 98. caverna | 117. plebe |
| 99. sociedad | 118. cárcava |
| 100. labio | 119. a Juan |
| 101. sostuve | 120. savia |
| 102. bũho | 121. robar |
| 103. probabilidad | 122. gálibo |
| 104. a tí | 123. aldaba |
| 105. mahometano | 124. saber |
| 106. sílaba | 125. trabajo |
| 107. árabe | 126. faba |
| 108. facilidad | 127. cebada |
| 109. átales | 128. tebeo |
| 110. nauseabundo | 129. baba |
| 111. a dormir | 130. tobogán |
| 112. bobo | 131. rabo |
| 113. divo | 132. acebo |
| 114. derribar | 133. atribuir |
| 115. herbívoro | 134. chiribita |
| 116. carbón | |

E S C A L A I V

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 1. gira (da vueltas) | 19. oñ |
| 2. yegua | 20. obstruir |
| 3. regente | 21. sumergían |
| 4. natación | 22. hipérbola |
| 5. rey | 23. zaherir |
| 6. ignorante | 24. tornillo |
| 7. escogido | 25. construye |
| 8. hipnotismo | 26. honda (profunda) |
| 9. holgazán | 27. qué (interrog.) |
| 10. mantequilla | 28. exprimir |
| 11. oyes | 29. baya (frutos en) |
| 12. as (de la baraja) | 30. huésped |
| 13. más (adv.) | 31. virgen |
| 14. vota (de votar en elec.) | 32. colección |
| 15. decía | 33. ex-directivo |
| 16. gentil | 34. buey |
| 17. relación | 35. abstracto |
| 18. explotar | 36. surgieron |

37. hidrógeno
 38. moho
 39. piececito
 40. haya
 41. balido (de la oveja)
 42. aun (inclusive)
 43. bacilo (microbio)
 44. ganzúa
 45. genio
 46. occipital
 47. expresar
 48. ilusión
 49. designar
 50. refrigerio
 51. hipopótamo
 52. humedad
 53. chiquillo
 54. poseyendo
 55. RENFE
 56. Sé que se arrepintió
 57. hora (de reloj)
 58. continuáis
 59. inteligencia
 60. actuación
 61. flexible
 62. doy
 63. oscuro (oscuro)
 64. infringimos
 65. hospitalario
 66. hormiga
 67. pastilla
 68. distribuyeron
 69. BUP
 70. dé (v. dar)
 71. Benita (n. propio)
 72. hábilmente
 73. agencia
 74. satisfacción
 75. asfixia
 76. leí
 77. advertencia
 78. corrigieron
 79. hípica
 80. horno
 81. madrecita
 82. recluyó
 83. halla (del v. hallar)
 84. Sólo sabemos que el
 niño anda solo
 85. FAO
 86. holla (v. hollar=pisar)
 87. instantáneo
 88. aborigen
 89. accesible
 90. estructura
 91. idioma
 92. cognoscitivo
 93. morigerado
 94. hipermercado
 95. holgura
 96. silla
 97. cayeron
 98. ora (conjunción)
 99. El si de la flauta lo
 tocó para sí.
 100. hacia (preposición)
 101. INRI
 102. náuseas
 103. homogéneo
 104. solución
 105. espectáculo
 106. inyección
 107. abstinencia
 108. proteges
 109. hidrofobia
 110. zahones
 111. molinillo
 112. destruyó
 113. revelar (fotog.)
 114. él (pron.)
 115. ¡adiós!

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 116. genuino | 129. progenitor |
| 117. producción | 130. situación |
| 118. espontáneo | 131. escrutinio |
| 119. hoy | 132. yerno |
| 120. obstáculo | 133. hospedaje |
| 121. sugerencia | 134. admiración |
| 122. hipoacústico | 135. transigiste |
| 123. molino | 136. hórreo |
| 124. grandecito | 137. anilla |
| 125. hacía (de hacer) | 138. leyeron |
| 126. aún (todavía) | 139. vello (pelo) |
| 127. vayamos | 140 5 ó 6. |
| 128. histórico-crítico | |

* * *



LA RESOLUCION DE PROBLEMAS, USANDO EL MICRO-ORDENADOR, EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS

ANTONIO BAUTISTA GARCIA-VERA

Profesor de la Facultad de Filosofía y CC.
de la Educación. Universidad Complutense

1. INTRODUCCION.

La resolución de problemas está siendo valorada actualmente en el ámbito educativo como una metodología eficaz de aprendizaje. Así lo sugieren el National Council of Supervisor of Mathematics (1), la primera recomendación dada por el National Council of Teachers of Mathematics en su Agenda para la Acción (2), Alan H. Schoenfeld en el simposio "La Enseñanza de las Matemáticas a Debate" celebrado en Madrid en Mayo de 1.984 y la primera conclusión de las "Jornadas Internacionales sobre la Renovación de la Enseñanza de las Matemáticas en la Escuela Primaria" (3) desarrolladas en Puidoux-Cherbres (Suiza) también en Mayo de 1.984.

Aunque Polya (4) ya en 1.945 expresó su interés y un modo de utilizar la resolución de problemas en la enseñanza, para que se pronunciasen las recomendaciones antes citadas ha sido necesario, durante estas cuatro décadas, el apoyo de los resultados de otras investigaciones. Entre otras están:

- Los estudios sobre los procesos de pensamiento ocurridos durante la resolución de problemas (Manis, 1.978; Lindsay y Norman, 1.977; Boyle, 1.977; Cole y Scribner, 1.977; Smith y Rohrman, 1.973; etc.).

- Las investigaciones sobre desarrollo de la creatividad durante el tratamiento de situaciones problemáticas (Maier, 1.970; Guilford, 1.957; Torrance, 1.972; etc.).
- Las publicaciones sobre metodología de enseñanza basada en el descubrimiento (Shulman y Keislave, 1.974; Aebli, 1.973; Beyer, 1.974; etc.).
- Los estudios sobre programas algorítmicos y heurísticos para resolver problemas (Landa, 1.972; Landa, 1.978; Leeuw, 1.975; Puskhin, 1.972; etc.).
- El desarrollo de sistemas expertos para abordar problemas en el campo de la Inteligencia Artificial (Newell y Simon, 1.972; Nillson, 1.971; Raphael, 1.984; etc.).

Ante estos hechos, en los últimos años se han realizado aplicaciones de esta metodología. Kelman y otros (5) indican que si bien coinciden en un objetivo "que los alumnos aprendan a pensar"; las formas de conseguirlo son diversas y en ocasiones opuestas.

Debido a los pocos objetivos propuestos por estas investigaciones, a la ausencia de especificación de los factores condicionantes y de una clarificación de las formas de actuación que permitan su logro, en este artículo, después de formular una concepción metodológica fundamentamos cuatro objetivos a conseguir (asimilación de contenidos, desarrollo de la creatividad, adquisición de estrategias de pensamiento y acción e introducción en las técnicas de programación de ordenadores) indicamos y analizamos dos factores condicionantes (el tipo de problemas y la forma de utilización en el aula) y finalmente exponemos nuevas perspectivas que surgen al utilizar el microordenador y al aplicar las aportaciones de la Inteligencia Artificial.

En esta metodología de aprendizaje, basada en la resolución de problemas, los objetivos pretendidos se expresan desde unos fundamentos teóricos. Su validez no será confirmada hasta que se contrasten

empíricamente.

2. ¿QUE ES LA METODOLOGIA BASADA EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS?

Es una forma activa de aprendizaje basada en la presentación a los alumnos de situaciones problemáticas, para que operando mental o manualmente sobre ellas, las resuelva y comunique los resultados y los procesos seguidos. Además de asimilar unos contenidos, permite a los alumnos desarrollar la creatividad, adquirir estrategias de pensamiento y acción e introducirles en las técnicas de programación de ordenadores.

Analizando esta concepción metodológica, en primer lugar aparece la característica "forma activa de aprendizaje", que la diferencia de otras centradas en la recepción pasiva de los contenidos que son transmitidos oralmente por el profesor. La actividad expresada comprende los procesos mentales de razonamiento y las manipulativas-motoras que se efectuarán al representar gráficamente los enunciados del problema, al teclear unas instrucciones al micro-ordenador, o como indica Garvey (6) a los comportamientos lúdicos que realizan niños de preescolar para resolver problemas.

Un segundo aspecto que expresa el fundamento de esta metodología, se refiere al orden y prioridad de sus momentos de actuación, diferentes a los recomendados en los Programas Renovados (7) al referirse a las fases de presentación didáctica de las operaciones. Para que los alumnos descubran unos conceptos, es preciso dejar que investigen para que encuentren esos conceptos en una situación problemática en la que estarán incluidos. Para ello es necesario que esta situación esté contenida en la primera fase, y no en la última como señalan los citados Programas.

Ante una situación problemática el alumno, utilizando los conocimientos y destrezas de pensamiento y acción acumulados en su historia de vida, operará

sobre el problema hasta llegar a resolverlo. El camino hacia la solución estará jalonado por una serie de pasos, referidos a los conocimientos y operaciones realizadas, que van a permitirle posteriormente resolver problemas del mismo tipo. Para validar el aprendizaje (de estrategias o contenidos) realizado, los tendrá que comunicar y, para ello, tendrá que representarlos simbólicamente. Estas fases metodológicas están fundamentadas por los hitos de la representación simbólica propuestos por Piaget (8): manipulación \rightarrow comunicación \rightarrow representación simbólica.

Al final de la conceptualización metodológica aparece una relación de productos u objetivos que conseguirán los alumnos. En el primero de ellos se indica que, con esta metodología, el alumno puede asimilar unos contenidos temáticos. Es evidente que unos conceptos pueden estar incluidos bien en el enunciado de la situación problemática, bien en el proceso de solución, bien en los resultados obtenidos. Obsérvense los siguientes ejemplos:

Problema 1. (Tomado de M. Gardner (9)). En el siguiente criptarismo cada letra representa un número de 0 al 9.

$$\begin{array}{r} \text{EVE} \\ \text{----} = 0, \text{TALKTALKTALK...} \\ \text{DID} \end{array}$$

La fracción EVE/DID está simplificada al máximo y su desarrollo decimal tiene un período (TALK) de cuatro cifras. Sabiendo que la solución es única y que para hallar la fracción generatriz de un decimal periódico puro, cuyo período conste de n cifras, hay que tomar el bloque periódico y dividirlo por n nueves, simplificando después todo lo posible la fracción así obtenida, se pide hallar el valor numérico de cada una de las letras para que, al sustituirla en la expresión, la operación sea correcta.

Problema 2. Utilizando sólo el operador diferencia calcular la mayor longitud de una baldosa cuadrada con los que se quiere embaldosar una sala

rectangular de 86 y 40 m. de dimensión, para que sea un número exacto de baldosas.

Problema 3. Determinar la diagonal de un paralelepípedo, dados su longitud (l), su ancho (a) y su altura (t).

En el primer problema, queda implícito en su enunciado el concepto de fracción generatriz de un decimal periódico. En el segundo, durante el proceso de resolución, interviene el concepto y el desarrollo del máximo común divisor. En el tercero, la expresión que calcula la diagonal de un paralelepípedo rectangular se expresa en el resultado.

En distintos momentos de la resolución de los problemas anteriores, el alumno se enfrentará con los conceptos indicados. Es necesario para llegar a la solución que el alumno los incorpore, según Piaget (10), a sus esquemas de acción, a su actividad propia (Piaget (11)), es decir que los asimile. Posteriormente acomodará sus esquemas a los conceptos asimilados, llegando a una adaptación, equilibrio psíquico o aprendizaje de los mismos.

El segundo objetivo a conseguir por el alumno, utilizando esta metodología, es el **desarrollo de la creatividad**. Se fundamenta esta meta en las siguientes referencias:

Guilford (12) indica "Toda auténtica solución de problemas es creativa, ... allí donde se da un problema genuino se da siempre algún tipo de conducta nueva, original, por parte del que lo resuelve, dándose por consiguiente creatividad en algún grado.

Aebli (13), en el marco de la teoría piagetiana, apoya la idea de Guilford al comprobar cómo los alumnos descubren conceptos y operaciones a través de un método de investigación personal ante la presentación de problemas.

El National Council of Teachers of Mathematics (14) en la recomendación 1.3 apunta "La solución de problemas, que es esencialmente una actividad creati-

va, no se puede construir exclusivamente sobre la rutina, recetas y fórmulas.

Torrance (15), como conclusión del análisis de 142 estudios destinados a favorecer el desarrollo de la creatividad, propone una serie de procedimientos para estimular el pensamiento creador; el primero de ellos indica "utilizar programas de incitación inspirados en los procedimientos creados para resolver problemas".

Avolio de Cols (1.978) estructura una técnica de resolución de problemas sobre los distintos momentos o fases del proceso de investigación. Considera que se estimula el pensamiento creador en el momento de formular hipótesis o soluciones globales, en la verificación de hipótesis, en la elaboración de conclusiones, etc.

La conclusión de estas referencias apunta que estamos en un buen camino metodológico para que los alumnos desarrollen su creatividad.

El tercer objetivo a conseguir se refiere a la adquisición por los alumnos de estrategias de pensamiento y acción. Polya (16) expresó esta idea cuando apuntó que uno de los aspectos más interesantes de la solución de problemas es que los sujetos, partiendo de la comprensión de los datos y de las condiciones planteadas, traten de llegar a la solución o meta a través de la planificación de actuaciones y la ejecución de éstas. Planes que resultan de las tácticas o estrategias que un sujeto utiliza en la búsqueda de soluciones.

La teoría gestáltica (Duncker, 1.945; Wertheimer, 1.945) estableció que la mente, ante un problema, reorganiza activamente los datos y condiciones, para darles significación y seleccionar la respuesta que los dirija a la solución buscada. Desde una perspectiva cognitiva (Lindsay y Norman, 1.977), se habla de los procesos de simulación mental y creación de hipótesis para resolver problemas.

Tanto la reorganización gestáltica como la simulación y creación de hipótesis cognitivista, pueden considerarse estrategias o formas de abordar situacio-

nes problemáticas, para encontrar planes de actuación que lleven a la solución.

Estas estrategias, bien por el esfuerzo del hábito (Hull, 1.951) o por el nuevo equilibrio logrado en el proceso de asimilación-acomodación (Piaget, 1.977), son aprendidos por los alumnos en el proceso de resolución. Estas, a su vez, como apunta Pham (17), suponen un acercamiento al apreciado objetivo: "aprender a aprender", surgido de la duplicación del saber que se opera en algunos campos de la ciencia en períodos de 10-15 años y de la necesidad de formar mentes bien hechas (concapacidad de descubrir e investigar) y no mentes bien llenas de contenidos del currículo.

El cuarto y último objetivo que propugna esta concepción metodológica es la **introducción a las técnicas de programación de ordenadores**. Su fundamento se debe a la esencia de lo que es un programa de ordenador. Entre otros Wirth (1.982) expresa que:

programa = algoritmos + estructuras de datos.

Los programas de los ordenadores son algoritmos expresados en un determinado lenguaje, entendiéndose por algoritmo una lista de instrucciones que especifican una secuencia de operaciones que resolverán cualquier problema de un determinado tipo. Así un tipo de problemas se considera resuelto cuando se ha desarrollado su algoritmo.

Independientemente del tipo de problema y de los conocimientos previos de los alumnos, cuando éstos lo-
gran resolverlo han realizado una serie de operaciones y pasos hasta llegar a la meta deseada. No han hecho nada más que aplicar (si lo conocían previamente) o descubrir el algoritmo que lo soluciona. Actualizado (si el alumno lo conocía) o asimilado el algoritmo, el alumno posee la estructura básica del futuro programa de ordenador.

Analizada la concepción metodológica propuesta al principio de este apartado, es preciso especificar los condicionantes y las formas de aplicarla al aula, para establecer cuál es el más eficaz en el logro de

los objetivos propuestos.

3. TIPOS DE PROBLEMAS.

Un factor de la metodología que condiciona los objetivos a conseguir es el **tipo de problemas** que se planteen al alumno. Entre otras clasificaciones, como las de Pushkin (1.972), Gagné (1.971) y Butts (1.980), se analiza la de Landa por adecuarse más a los propósitos propuestos. Landa (18) especifica cuatro tipos de problemas:

- A) Aquéllos en los que se conocen por anticipado las condiciones iniciales, las intermedias, los operadores, la cadena de pasos y los estados donde se aplican los operadores. Es decir, se conoce el algoritmo que lo resuelve paso a paso sin pruebas ni elecciones.
- B) Problemas en los que se conocen las condiciones iniciales, los estados intermedios y los operadores. Pero se desconoce la cadena de pasos y los estados donde se aplican los operadores. Se puede resolver por el camino de los tanteos y para ello sólo cabe construir algoritmos de prueba y aplicarlos en un campo determinando donde está la solución.
- C) Aquí, además de lo desconocido en los problemas tipo B, se desconocen también los datos o condiciones iniciales, los operadores y los estados intermedios. Tales problemas pueden ser resueltos aplicando los conocimientos existentes en la memoria. No se conoce el algoritmo que lo resuelve, ni está determinado el campo en el que hay que buscar las soluciones.
- D) Este tipo de problemas se diferencia de los precedentes en que aquí la memoria humana carece de los conocimientos indispensables en el transcurso de una positiva actividad cognoscitiva que aporte nueva información.

Estos tipos en sí no indican nada, pues están

en relación con los conocimientos previos que poseen los alumnos. De esta forma un mismo problema puede pertenecer al tipo A para un alumno que conozca el algoritmo de su solución o a cualquier otro para la persona que lo desconozca. En función de los objetivos pretendidos por la concepción metodológica propuesta, es imprescindible averiguar los conocimientos que posee cada alumno en relación con los problemas que se le van a proponer. Sólo entonces la tipología cobrará sentido.

Los problemas tipo A, en los que el alumno conoce previamente el algoritmo que los resuelve, son adecuados para conseguir el objetivo referente a la introducción a la programación informática. Sólo tendrá que hacer el programa, aplicando la sintaxis de un lenguaje concreto al algoritmo e introduciendo los datos correspondientes.

Con los problemas tipo B, además de conseguir el objetivo anterior, es posible que los alumnos adquieran estrategias de pensamiento y acción a través de una aplicación sistemática y racional de los operadores sobre las condiciones iniciales y estados intermedios.

En los problemas tipo C y D se logra el objetivo "asimilación de contenidos", pues inicialmente el alumno desconoce los datos, los operadores y los estados intermedios. Estos necesariamente tienen que ser asimilados a través de los conocimientos almacenados en su memoria, para poder llegar a la solución. Para Landa (19), un problema será creador si no existe (o el alumno lo desconoce) el algoritmo de su resolución, y si para resolverlo es necesario practicar una búsqueda en cierto campo cuyos elementos (y, eventualmente también el propio campo) no han sido dados previamente y se ignoran al iniciar la resolución (aunque en principio puedan existir en la mente del hombre los correspondientes conocimientos, incluyendo el de las acciones que hay que ejecutar). Siguiendo este criterio, los tipos de problemas C y D permiten conseguir el segundo objetivo,

pues los alumnos, ante éstos, no conocen previamente el algoritmo de su solución y para resolverlo es preciso buscarlos en cierto conjunto de datos que no han sido dados con antelación. También con este tipo de problemas (20) se consiguen los objetivos tercero y cuarto.

4. UTILIZACION EN EL AULA.

Otro condicionante a los cuatro objetivos pretendidos es el procedimiento de aplicación de esta metodología. Para clarificar cuál es el más efectivo se hará una revisión de los métodos utilizados por distintos autores.

Los estudios realizados sobre programas para enseñar a resolver problemas se pueden agrupar en dos categorías: algorítmicos y heurísticos.

Leeuw (21) define los primeros como un conjunto de reglas de estructura fija, que garantizan la solución siempre que se apliquen correctamente a un determinado tipo de problemas. De forma diferente los programas heurísticos proporcionan ciertas directrices o indicaciones generales sobre cómo hay que llevar a cabo la actividad de resolución. En estos últimos la garantía de solución se pierde, pero ganan en amplitud los tipos de problemas que pueden resolverse.

Polya (22) se centró en la segunda categoría. Basándose en el fin tradicional de la Heurística, que era el estudio de las reglas y los métodos de descubrimiento y de la invención, la actualizó como: "la comprensión del método que conduce a la solución de problemas, en particular las operaciones mentales típicamente útiles en este proceso. En la estrategia heurística que propone no hay procedimientos efectivos sino una serie de sugerencias y preguntas de carácter general que pondrán en acción las operaciones mentales necesarias para resolver problemas. Las agrupa en cuatro etapas: Comprensión del problema, creación de un plan de resolución, ejecutar el plan,

visión retrospectiva.

Schoenfeld (23) indica que no hay un único camino para enseñar a resolver problemas y añade que hay tantas formas efectivas de enseñar razonamiento matemático como profesores con talento. Para conseguir este objetivo propugna tres formas de actuar:

- a) Paso a paso. El profesor la utiliza siempre que conozca la solución; siguiendo individualmente el proceso de resolución. Es bastante análogo al planteamiento algorítmico.
- b) En interacción con el grupo. Aquí el profesor es un director de las ideas que manifiestan los estudiantes. No da la solución, pero ayuda a tomar los planes más efectivos.
- c) El profesor como consultor. Los estudiantes son sus propios profesores, tratando de resolver los problemas individualmente. El profesor sólo interviene cuando se le consulta, respondiendo a toda la clase.

Los tipos b y c son formas análogas a las heurísticas.

De la Torre (24) y Torrance (25), respecto al papel del profesor, distinguen las preguntas de información de las preguntas incitantes, siendo estas últimas las que favorecen las respuestas originales de sus discípulos.

En esta línea, Gagné (26), después de recomendar métodos creativos de aprendizaje, indica que sean los propios escolares quienes den respuestas a las preguntas y situaciones problemáticas planteadas, asumiendo el profesor un papel de guía y no de informador. Sigue explicando que con objeto de facilitar la participación y el descubrimiento por parte del alumno, el profesor indicará las pistas necesarias (no las soluciones) al igual que su ayuda en la búsqueda de estrategias para abordar el problema.

De las referencias anteriores se infiere que, en la actuación algorítmica, los alumnos manipularán unos contenidos y aplicarán el algoritmo de solución dado por el profesor; pero queda la duda de si han asimilado los conceptos temáticos implícitos, si han desarrollado estrategias de pensamiento y acción y si han comprendido el algoritmo de resolución. De lo que no hay duda es de que el pensamiento creador de los alumnos no ha sido activado al no tener oportunidad de formular planes, ejecutarlos, contrastar los resultados, etc.

Sin embargo en los procedimientos heurísticos los alumnos pueden crear planes de resolución y tener una participación más activa y directa con los contenidos. Pues en las bases de estos programas hay unas indicaciones o reglas de carácter general que no determinan la actividad mental que ha de realizar el alumno para llegar a la solución. Esta indeterminación es la que hace posible la aparición de los procesos de creación.

Fases para desarrollar en el aula la metodología propuesta.

Fase 1.- Planteamiento de una situación problemática relacionada con su mundo real. Atendiendo a los objetivos propuestos el alumno no debe conocer el procedimiento de resolución, pero sí poseerá en su memoria los contenidos y las operaciones necesarias.

Fase 2.- Comprensión del problema. Primero en una discusión grupal, y después de forma individual, manifestará oralmente las condiciones iniciales y finales del problema.

Fase 3.- Elaboración de un plan de resolución. Primero individualmente y por escrito (futuro algoritmo), y en un segundo momento en grupos pequeños (contraste con otras opiniones).

Fase 4.- Ejecución del plan. Realizado de forma individual.

Fase 5.- Contraste, comprobación y manifestación de

los resultados obtenidos. Primero por escrito y de forma individual. En un segundo momento, en grupos pequeños de forma oral. En un tercer momento, de forma verbal en grupo grande.

Desde unos planteamientos teóricos, esta forma de actuación se considera adecuada para ser utilizada en los tres ciclos de EGB, FP y en BUP; lo único que variará será el tipo de contenidos implícitos y las operaciones mentales que subyacen en la resolución de los problemas planteados. La adecuación de éstos al nivel de madurez intelectual del alumno, estará determinada al utilizar el profesor los programas curriculares establecidos para cada uno de los niveles de escolaridad.

Otra adaptación a realizar en función de la edad, se centra en la Fase 5. Ante las dificultades que tienen los alumnos de Ciclo Inicial y Medio de EGB de representar abstracciones, manifestarán y comunicarán las operaciones y resultados predominantemente de forma oral. En el Ciclo Superior de EGB, en FP y en BUP lo harán a través de la representación gráfica.

5. RESOLUCION DE PROBLEMAS USANDO EL MICRO-ORDENADOR.

La idea suscitada en los años cincuenta, de que el ordenador podía desempeñar un papel importante en el **control** de los procesos de aprendizaje, fue desarrollada en las décadas siguientes.

La primera aplicación efectuada fue **utilizar el ordenador como máquina de enseñar**. El fundamento teórico de este uso era el mismo que el de la enseñanza programada. Solo cambió el soporte en el que los contenidos de instrucción se presentaba a los alumnos, permitiendo tener mayor capacidad operativa y almacenamiento de datos para integrar los procesos de instrucción, evaluación y recuperación, implicados en la enseñanza programada.

Este planteamiento dio paso a dos modalidades

diferentes de enseñanza con ordenador: CAI y CMI.

En el **CAI** (Computer Assisted Instruction), el ordenador es el responsable de presentar progresivamente a los alumnos los contenidos objeto de aprendizaje. El orden de presentación depende de las características individuales de los discentes y de las respuestas que vayan dando. El total de las respuestas correctas son almacenadas para ofrecer al profesor la evaluación final.

En el **CMI** (Computer Managed Instruction), el ordenador es utilizado para dirigir el aprendizaje del alumno pero sin ofrecer todo el material necesario de aprendizaje. Al final emite un diagnóstico sobre las adquisiciones y "lagunas" del discente y lo remite a diversas actividades de recuperación (como una lección CAI, lectura de determinado capítulo de un libro, etc.).

Orwin (1.983), Chambers y Sprecher (1.983) y Bitter y Camuse (1.984) señalan, dentro del planteamiento CAI, las siguientes modalidades:

Ejercicio y práctica.- Este es un uso, a pesar de su bajo interés didáctico, muy difundido en los ámbitos educativos. Los programas de ordenador que soportan esta utilidad tienen la capacidad de generar un gran número de problemas y de registrar las realizaciones efectuadas por los alumnos. Se emplea principalmente como medio de ayuda para cubrir "lagunas" de conocimientos y para reforzar aprendizajes realizados por los alumnos. La filosofía de esta utilización se basa en la repetición de muchos problemas o ejercicios del mismo tipo.

Simulaciones y juegos. Es una modalidad de trabajo con ordenador que ha tenido buenos resultados en el campo de las ciencias. La simulación es un método de reproducción sobre el ordenador de un modelo que representa lo más exactamente posible una situación de la realidad. Además, desde un punto de vista educativo, posee la ventaja de que el alumno puede manipular y descubrir sobre el modelo, cambiando los

valores de sus parámetros y variables. La presentación, a través de programas, de fenómenos que sean bastante imposible de observar en la realidad (guerras, catástrofes, funcionamiento de una central nuclear, etc.) constituye una aplicación del ordenador a la educación muy valiosa y difícil de superar por otros medios tecnológicos.

Cuando se introduce un elemento de competición en la simulación se habla de juego. Además de sus componentes altamente motivacionales, desarrollado en grupos pequeños, permite adquirir destrezas y estrategias de relación y descubrimiento.

A esta primera utilización del ordenador (como máquina de enseñar), Reggini (1.982) añade otras dos:

- Los ordenadores como máquinas de calcular,
- Los ordenadores como instrumento de otras disciplinas.

En ambas modalidades los ordenadores son utilizados como herramientas de cálculo en la solución de problemas.

Este breve análisis es suficiente para poner de manifiesto el uso inadecuado que normalmente se hace del micro-ordenador en la enseñanza.

Respecto de la primera aplicación (como máquina de enseñar) el uso que se hace del ordenador (excepto en la modalidad simulación y juego) es como un instrumento que programa y controla al alumno, impidiendo que éste investigue y descubra. Es el alumno quien debe programar y controlar a la máquina para poder **desarrollar** sus aptitudes y estrategias de pensamiento y acción.

Sobre el uso de los ordenadores como máquinas de calcular y como instrumento de apoyo de otras disciplinas, no es razonable enseñar a un alumno un lenguaje de programación sólo con el propósito de que sepa resolver ecuaciones o realizar cálculos con el ordenador. Igual sucede cuando se emplea este medio sólo para resolver los aspectos de cálculo de los

problemas planteados por otras disciplinas, además se desaprovechan las aportaciones que puede ofrecer el micro-ordenador para facilitar la comprensión de conceptos y métodos de esas áreas de conocimiento.

En otro sentido, no se justifica la utilización que hacen algunos docentes del micro-ordenador para conseguir objetivos que son tradicionalmente cubiertos de forma eficaz por otros medios, esto es el "uso por el uso", es "matar pulgas a cañonazos". Este equipo tecnológico debe usarse para conseguir metas individuales que son difíciles de lograr por otros medios, como ocurre con los objetivos buscados por la metodología de enseñanza/aprendizaje propuesta en los apartados precedentes.

Aplicación del ordenador en la metodología de enseñanza/aprendizaje basada en la resolución de problemas.

Para que la metodología proyectada no quede en un marco teórico, una forma de llevarlo a la práctica es utilizando el micro-ordenador. Para que este uso sea efectivo deben existir unos fundamentos que confirmen:

- a) El logro de los cuatro objetivos reseñados en puntos anteriores.
- b) Su adecuación a las fases metodológicas expresadas en el apartado precedente (utilización en el aula).
- c) El tratamiento de problemas tipo C indicados en el párrafo 3.

Antes de revisar estos puntos es pertinente, siguiendo a Tetenbaum y Mulkeen (27), puntualizar que no se trata de exponer un modelo computacional para resolver todo tipo de problemas, sino de confirmar teóricamente que, ante un tipo de problema concreto, siguiendo la concepción metodológica analizada, se consiguen los cuatro objetivos apuntados utilizando el ordenador.

- a) **El logro de los cuatro objetivos.**- No es necesario

fundamentar la adquisición del primer objetivo (**asimilación de contenidos**), pues los estudios de Suppes (1.972), Suppes, Loftus y Jerman (1.969), entre otros, referidos al CAI tradicional han demostrado que efectivamente a través del ordenador los alumnos asimilan contenidos. Frente a esta primera utilización, cuya esencia era sustituir un libro de texto por el ordenador, los estudios actuales como los de Edwards (28) tienden a desarrollar programas, que además de resolver problemas, permiten comunicar contenidos e introducir a los alumnos en conceptos, que difícilmente se puede llegar por otros caminos.

Respecto al segundo objetivo (**el desarrollo de la creatividad del alumno**), el pensamiento creador se activará desde dos etapas, los procesos mentales de resolución y la proyección de éstos en un programa para resolverlos con ordenador.

En relación con el objetivo "**adquisición de estrategias de pensamiento y acción**", el programa que crea un alumno para resolver un problema es la proyección isomórfica de los procesos mentales que éste ha realizado hasta llegar a la solución. En este sentido, Green (29) desarrolla la idea de que a través de la realización de programas para solucionar problemas se llega a comprenderlos, se planifican estrategias y se representan esquemáticamente en la mente de los alumnos.

En el campo empírico se han dado algunos pasos, así la M.E.C.C. (30) ha realizado cuatro programas que permiten enseñar la estrategia de ensayo y error.

- b) **Adecuación a las fases metodológicas.** - Hay alguna evidencia empírica que confirma esta adecuación. Cathcart (31) ha utilizado el micro-ordenador para resolver problemas siguiendo las cuatro fases propuestas por Polya. Comenta que la fase de comprensión del problema es igual en ambos ambientes; la creación de un plan de solución, en el campo computacional, consiste en organizar los

pasos y secuencias hasta expresar el algoritmo en el programa; la fase de ejecución se materializa en el "micro" "tecleando" el programa; la visión retrospectiva, contenida en la última fase, se realiza en el proceso de compilación y depuración de errores.

Si bien la anterior adaptación se orienta a la metodología de Polya, es posible adecuar su uso a las fases propuestas en la concepción apuntada. Las dos primeras fases son comunes a todos los posibles medios utilizados. Una considerable aportación del "micro" es en el primer momento de la tercera fase, porque, al intentar resolver el problema, el alumno tiene que formalizar un plan y para este fin dispone de un medio de ayuda que son las estrategias de programación. Entre ellas las más utilizadas para resolver problemas son las analíticas. Bowles (32), Heller y Martin (33) y Johnson (34) coinciden en que este tipo de programación tiene los siguientes pasos:

- 1) Analizar el problema y anotar las ideas importantes.
- 2) Si el problema es largo subdividir el algoritmo principal en otros más cortos (subalgoritmos o subproblemas).
- 3) Analizar cada subproblema indicando "qué" tiene que hacer, y el orden de realización. Si éste es largo se vuelve a subdividir.
- 4) Comprendido el "qué" de cada subproblema especificar mentalmente el "cómo" se resuelve, indicando los pasos. Convertir el esquema mental en diagrama.
- 5) Convertir el algoritmo diagramado en un programa escrito en algún lenguaje de programación.
- 6) Llevar el programa al ordenador, depurando los errores en el proceso de compilación.

El último paso coincide con las fases cuarta y quinta de la metodología propuesta. Aquí el microordenador proporciona medios más potentes, precisos y rápidos para representar, actualizar y recuperar datos y soluciones. Los momentos segundo y tercero de la quinta fase son comunes con todos los medios.

- c) **Tratamiento de problemas tipo C.**— Yazdani (35) apunta que las teorías de la Inteligencia Artificial inciden en la utilización didáctica del micro-ordenador. Considera que actualmente entre el profesor y el alumno el ordenador proporciona Bases de Datos, Sistemas Tutoriales Inteligentes, Programas de Inteligencia Artificial y Ambientes de Programación de Inteligencia Artificial. Estas utilidades, desde una posición teórica, permiten abordar con gran eficacia problemas tipo C, porque podemos analizar los operadores y campos de búsqueda de Ambientes de Programación Inteligentes, los tanteos y pruebas de descubrimiento necesarios se pueden realizar con Programas de Simulación e incluso los conocimientos que posee el alumno se pueden llevar a una Base de Datos.

6. CONCLUSIONES.

Las argumentaciones teóricas precedentes apuntan las siguientes conclusiones:

1. Es posible organizar una situación de aprendizaje en la que el centro de comunicación sea un problema a resolver por parte de los alumnos. Para ello es necesario estructurar los contenidos, incluyéndolos bien en los enunciados, bien en los procesos de resolución, bien en los resultados obtenidos.
2. La metodología de enseñanza basada en la resolución de problemas facilita a los alumnos:
 - La asimilación de unos contenidos temáticos.
 - El desarrollo de la creatividad.
 - La adquisición de estrategias de pensamiento y acción.

- La introducción en las técnicas de programación de ordenadores.
3. El tipo de problemas que debe utilizarse para conseguir los objetivos señalados tienen las siguientes características:
- No se conocen los datos o condiciones iniciales, los estados intermedios ni los operadores que se han de utilizar.
 - También es desconocida la cadena de pasos y los estados donde se aplican los operadores.
- Es decir, no se conoce el algoritmo que lo resuelve ni está determinado el campo en el que hay que buscar las soluciones. Estos problemas pueden ser resueltos aplicando los conocimientos existentes en la memoria.
4. Las fases de actuación en el aula, que permiten desarrollar la metodología de enseñanza/aprendizaje basada en la resolución de problemas en ambientes no computacionales, son aplicables en medios computacionales.
5. Las modalidades clásicas del uso del ordenador en la enseñanza han insistido más en el control de los procesos y productos de aprendizaje de los alumnos que en el desarrollo de esos procesos.
6. El ordenador en la enseñanza debe ser un medio que se pone a disposición del alumno para que investigue y descubra las soluciones de unas situaciones problemáticas que se le planteen. A la vez, la proyección de sus planes de solución al lenguaje de programación favorece la adquisición de estrategias de pensamiento y acción.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) National Council of Supervisors of Mathematics, **Position paper of basic skill**, pp. 19-20.

- (2) National Council of Teachers of Mathematics, **Una agenda para la acción**, pp. 29-35.
- (3) Conclusiones publicadas por GARCIA GIL y MARTINEZ HERNANDEZ, **Renovación de la enseñanza de las matemáticas**, p. 72.
- (4) POLYA, G., **Cómo plantear y resolver problemas**, p. 7.
- (5) KELMAN, P. y OTROS, **Computers in teaching mathematics**, pp. 65-66.
- (6) GARVEY, C., **El juego infantil**, pp. 81-83.
- (7) Programas Renovados de Educación Preescolar y Ciclo Inicial. Madrid, Ed. Escuela Española, 1.981, p. 57.
- (8) PIAGET, J., **La formación del símbolo en el niño**, pp. 325-335.
- (9) GARDNER, M., **Circo Matemático**, p. 150.
- (10) PIAGET, J., **Psicología de la inteligencia**, p. 18.
- (11) PIAGET, J., **Seis estudios de psicología**, p. 18.
- (12) GUILFORD, J.P., **Estructura de referencia para el comportamiento creativo en el arte**, art. publicado por CURTIS, J.; DEMOS, G. y TORRANCE, E., **Implicaciones educativas de la creatividad**, p. 207.
- (13) AEBLI, H., **Una didáctica fundada en la psicología de J. Piaget**, p. 98-101.
- (14) N.C.T.M., **Una agenda para la acción**, recomendación 1.3, p. 33.
- (15) TORRANCE, E.P., **Can we teach children to think creatively**, p. 95-96.
- (16) POLYA, G., **Ob. Cit.**, p. 28.
- (17) PHAM, D., **Informática para uso de educadores**, p. 136.

- (18) LANDA, L.N., **Cibernética y pedagogía**, pp. 95-96.
- (19) LANDA, L.N., **Ob. Cit.**, p. 98.
- (20) En LANDA (1.978) y POLYA (1.967) pp. 132-134 se especifican las condiciones de este tipo de problemas.
- (21) LEEUW, L., **Teaching of algorithmic and heuristic problem solving methods by CAI**, en IFIP, **Computers in education**, pp. 369-370.
- (22) POLYA, G., **Op. Cit.**, pp. 18-19.
- (23) SCHOENFELD, A., **Problem solving in the mathematics curriculum**.
- (24) DE LA TORRE, S., **Educación en la creatividad**, pp. 241-247.
- (25) TORRANCE, E.P., **La enseñanza creativa**, pp. 187 y ss.
- (26) GAGNE, R.M., **Las condiciones del aprendizaje**, p. 220.
- (27) TETEBBAUN, T.J. y MULKEEN, T.A., **Logo and the teaching of problem solving**. A call for a moratorium, p. 18.
- (28) EDWARD, S.L., **Enrichment courseware for Middle School Mathematics**, p. 68.
- (29) GREEN, Th., **La programación como actividad cognoscitiva**, en SMITH, H.T. y GREEN, T.R.G., **El hombre y los ordenadores inteligentes**, pp. 363-370.
- (30) Minnesota Educational Computing Corporation, citada por EDWARDS, L. p. 68.
- (31) CATHEART, W.G., **Problem solving using the microcomputer** en IFIP, **Infirematics in elementary education**, pp. 115-118.
- (32) BOWLES, K.L., **Microcomputers, problem solving using Pascal**, p. 467.
- (33) HELLER, R.S. y MARTIN, C.S., **Bits y bytes**, pp. 82-89.

- (34) JOHNSON, D., **Descubre las matemáticas con tu micro**, p. 125.
- (35) YAZDANI, M., **New horizons in educational computing**, pp. 10-12.

BIBLIOGRAFIA

- AEBLI, H. (1.973), **Una didáctica fundada en la psicología de J. Piaget**. Buenos Aires, Kapelusz.
- AVOLIOO DE COLS, S. (1.977), **Conducción del aprendizaje**. Buenos Aires, Ed. Marymar.
- BEYER, B.K. (1.974), **Una estrategia para la enseñanza de las CC. Sociales. La Indagación**. Buenos Aires, Ed. Paidós.
- BOWLES, K.L. (1.977), **Microcomputer, problem solving using Pascal**. New York, Springer-Verlag.
- BITTER, G. y CAMUSE, R.A. (1.984), **Using a microcomputer in the classroom**. Virginia, Reston Publishing Co. Inc. Reston.
- BUTTS, T. (1.980), "Posing Problema Properly" en KAULIK, S. Ed., **Problem Solving in School Mathematics**. Virginia, Year book - Reston.
- BOYLE, D.G. (1.977), **Lenguaje y Pensamiento en el desarrollo Humano**. Buenos Aires, Ed. Troquel.
- CURTIS, J.; DEMOS, G. y MORRANCE, E. (1.978): **Implicaciones educativas de la creattividad**. Madrid, Ed. Anaya.
- CHAMBERS, J.A. y SPRECHER, L.W. (1.983), **Computer-Assisted Instruction**. New Jersey, Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- DUNCKER, K. (1.945), "On Problem Solving" **Psychologia monographis**, 58, nº 5.
- EDWARDS, L. (1.984), "Enrichment Courseware for middle School Mathematics" **The Computer Teacher**, November, p. 68.

- GAGNE, R.M. (1.971), **Las condiciones del aprendizaje**. Madrid, Aguilar.
- GARCIA GIL y MARTINEZ HERNANDEZ, L. (1.984), "Renovación de la enseñanza de las matemáticas". **Acción Educativa**, Noviembre, nº 28.
- GARDNER, M. (1.983), **Circo matemático**. Madrid, Alianza Editorial.
- GUILFORD, J.P. (1957), "Creatives abilities in the arts" **Psychological Review**, nº 64, pp. 110, 118.
- HELLER, R.S. y MARTIN, C.D. (1.984), **Bits y Bytes. Iniciación a la informática**. Madrid, Anaya Multimedia.
- HULL, C.L. (1.951), **Essentials of behavior**. New Haven, Yale University Press.
- IFIP (1.975), **Computters in education**. North Holland, D. Lecarme y R. Lewis editors.
- IFIP (1.984), **Informatic in elementary education**. North Holland, J. Tindsley y E.B. Tass editors.
- JOHNSON, D. (1.984), **Descubre las matemáticas con tu micro**. Madrid, Anaya Multimedia.
- KELMAN, P. y OTROS (1.983), **Computers in teaching mathematics**. Adison Wesley USA, pp. 65-66.
- LANDA, L.N. (1.972), **Cibernética y Pedagogía**. Barcelona, Labor.
- LANDA, L.N. (1.978), **Algoritmos para la enseñanza y el aprendizaje**. México, Trillas.
- LINDSAY, P.H. y NORMAN, D.A. (1.977), **Procesamiento de la información humana**. Tomo 3. Madrid, Tecnos.
- MAIER, N.R.S. (1.970), **Problem solving and creativity**. California USA, Books/cole, Publishing. Company.
- MANIS, M. (1.978), **Procesos Cognoscitivos**. Alcoy, Marfil.

- N.C.S.M. (1.977), "Position paper of basic skill". *Aritmetic Teacher*,
 Octubre, nº 25.
- N.C.S.M. (1.980); "Una agenda para la acción". *Documentación simposium*
 "La enseñanza de las matemáticas a debate". Madrid, Sub. Gral.
 Perfec. del Profesorado, 1.984.
- NEWEL, A. y SIMON, H.A., *Human problem Solving*. Englewool Cliffs, N.J.
 Prentice Hall.
- NILSSON, N.J. (1.971), *Problem solving Methods in Artificial Intelligen-*
ce. New York, McGraw Hill.
- ORWING, G.W. (1.983), *Creating Computer Programs for Learning*. Reston,
 Publishing Co. Inc.
- PHAM, D. (1.972), *Informática para uso de educadores*. Madrid, Studim.
- PIAGET, J. (1.975), *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires, Ed.
 Psique.
- PIAGET, J. (1.977), *Seis estudios de psicología*. Barcelona, Seix Barral.
- PIAGET, J. (1.977), *La formación del símbolo en el niño*. México, Ed.
 F.C.E.
- POLYA, G. (1.967), *La découverte des mathématiques*. París, Dunod.
- POLYA, G. (1.982), *Cómo plantear y resolver problemas*. México, Trillas,
 (10 reimpr.).
- PUSHKIN, U.N. (1.972), *Problems of heuristics*. Jerusalén, Israel Program
 for Scientific Translations.
- RAPHAEL, B. (1.984), *El Computador Pensante*. Madrid, Ed. Cátedra.
- REGGINI, H. (1.982), *Alas para la mente*. Buenos Aires, Ed. Galápagos.
- SCHOENFELD, A. (1.983), *Problem solving in the mathematics curriculum: a*

report recommendations and an annotated bibliography. New York, The Mathematical Association of America.

- SCRIBNER, J. y COLE, M. (1.977), **Cultura y Pensamiento.** México, Limusa.
- SHULLMAN, L.S. y KEISLAVE, R. (1.974), **Aprendizaje por descubrimiento.** México, Trillas.
- SMITH, H.T. (1.982), **El hombre y los ordenadores inteligentes.** Barcelona, Mitra.
- SMITH, W.I. y ROHRMAN, N.L. (1.973), **Cómo se aprende el comportamiento.** Buenos Aires, Ed. Paidós.
- TETENBAUM, T.J. y MULKEEN, T.A. (1.984). "Logo and the teaching of problem solving: A call for a moratotium" **Educational Technology.** November.
- TORRANCE, E.P. (1.972), "Can we teach children to think creatyvely". **The Journal of creative Behavior** nº 2, New York.
- WERTEINER, M. (1.945), **Productive Thinking.** New York, Harper.
- WIRTH, N. (1.982), **Algoritmo + estructura de datos = programas.** Madrid, Ed. del Castillo.
- YAZDANI, M. (1.984), **New horizons in educational computing.** England, Ed. Horwool Limited.

* * *

UN PROGRAMA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES PARA LA R.E.M.

FERNANDO GONZALEZ ABELLA
RAFAEL GOZALBES MICO
BEGOÑA MATEOS
JORGE PADROS MOTJER
ENRIQUE SOLER VAZQUEZ

Equipo de Profesores responsables de las Ciencias
Experimentales en el primer ciclo de R.E.M.
en el C.E.I. de Gijón.

Al terminar el segundo curso experimental de la R.E.M. los profesores de Ciencias Experimentales del C.E.I. de Gijón podemos ofrecer las conclusiones a las que hemos llegado después de casi mil horas de contacto con los alumnos, a lo que hay que añadir más de seiscientas horas de preparación de material didáctico. Somos conscientes de las grandes imperfecciones de nuestro trabajo que necesitaría más tiempo y asesoramiento; pero al menos podemos ofrecer las ideas que nos han inspirado.

A partir de la programación de los 10 Objetivos Comunes y 23 de Area, publicados en el Libro Verde de Julio de 1.983 y que aparecen numerados en el Anexo I para posterior referencia, hemos preparado 30 Unidades de Física, 16 de Química, y 19 Unidades de Biología y Geología; el Anexo II contiene el título, los Objetivos Operativos, de Area y Comunes, así como el tiempo de realización de cada una de estas 65 Unidades que se fueron entregando a lo largo de los dos cursos para que los alumnos asimilasen la información necesaria en orden a realizar las actividades adecuadas para ir alcanzando los objetivos correspondientes.

Los contenidos de Física, Química, Biología y Geología seleccionados para preparar estas unidades se han presentado en forma esquemática en el Anexo III.

Toda esta programación se basa en las dimensiones siguientes: Programación por capacidades, Interdisciplinarias y Metodología Activa.

1. PROGRAMACION POR CAPACIDADES:

En principio dimos por supuesto que los Objetivos de Area eran la interpretación de los Objetivos Comunes desde el punto de vista de las C. Experimentales, de acuerdo con los principios de una programación por capacidades, para que tanto la consecución como la evaluación de estos objetivos, los únicos válidos para dirigir el aprendizaje en C. Experimentales, nos diesen idea de la consecución de los Objetivos Comunes.

Una aproximación de este análisis está incluida en el Anexo IV. El primer cuadro refleja la correlación entre los Objetivos Operativos de cada Unidad, a los que se les asigna un símbolo distinto para representar la materia a la que se refiere cada uno, y los Objetivos de Area. En este cuadro aparece claramente la secuencia que sigue cada alumno para alcanzar los Objetivos de Area, y al mismo tiempo la intensidad con la que se intentan alcanzar.

De este cuadro se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- Los primeros objetivos de Area (1-12) están bastante discriminados, puesto que corresponden pocos objetivos de Area a cada objetivo Operativo. Quizás habría que revisarlos en la medida en que estos objetivos se vayan alcanzando en la E.G.B.
- Los Objetivos de Area referentes a la clasificación (13-16) han quedado poco atendidos, puesto que nos parece una capacidad fácilmente alcanzable en etapas anteriores.

- Es imprescindible revisar los últimos objetivos de Area (17 a 23) puesto que, por un lado, unos se incluyen en otros, y por otro lado son tan amplios que son objeto simultáneamente de cualquier unidad, como aparece claramente en la tabla de correlación que entonces comentamos; los objetivos 20, 21 y 23 aparecen prácticamente en todas las unidades de Química.

El segundo cuadro refleja la correlación entre los Objetivos Comunes y los Operativos. El estudio de esta planificación, a base de datos recogidos en otros Centros Experimentales, podría ayudar para revisar los Objetivos de Area de próximas ediciones del Libro Verde. Es imprescindible hacer un estudio serio de los Objetivos Comunes, o sus aspectos, que se pueden alcanzar con el área de C. Experimentales, con qué peso específico, etc. Y previa una correlación de Objetivos Operativos-Area-Comunes, evaluando los O. Operativos (los únicos evaluables directamente) se podría orientar al alumno sobre los otros tipos de Objetivos. Cualquier otro planteamiento suena a alquimismo.

2. INTERDISCIPLINARIEDAD.

Es la segunda dimensión que inspiró nuestra planificación. De las muchas interpretaciones que se dan a este concepto, la hemos aplicado de la manera siguiente:

- Se comenzó el primer curso con una Unidad Inicial, relacionada con el estudio del paisaje del entorno, cuyos objetivos fueron el reforzamiento de la capacidad de observación científica y el planteamiento de problemas del mundo natural que serían el objeto del estudio sistemático posterior de la Física, Química, Biología y Geología.
- Se continuó la planificación con el estudio sistemático de contenidos que aparecen en los guiones ya

citados del Anexo III. En base a ellos se fueron alcanzando durante los dos cursos tanto los 65 Objetivos Operativos como los 23 Objetivos de Area y en su medida, los Objetivos Comunes.

La falta de tiempo no nos permitió aún el poder depurar los contenidos de materia, a la vista de su idoneidad para alcanzar tanto los Objetivos de Area como Comunes.

- Al final del 2º curso se propuso una unidad interdisciplinar en donde los alumnos aplicaron a una situación real las capacidades y contenidos adquiridos a lo largo de los dos años. Se les propuso la Unidad "Intervención del hombre en el paisaje" y quedó en proyecto la unidad que titulamos "La energía de los seres vivos"

3. METODOLOGIA ACTIVA.

Lo más positivo de la R.E.M., y para el área de C. Experimentales lo más generalizable.

Los alumnos realizaron todo su trabajo en el laboratorio, en el huerto escolar y en el campo, sacando el máximo rendimiento a las instalaciones y medios disponibles.

Sin embargo urge dar soluciones a una serie de problemas inmediatos:

- **Material:** No disponemos de material para que grupos de 30 alumnos hagan un estudio activo; se necesitan al menos 10 cronómetros, 10 dinamómetros, 10 microscopios, 20 claves, etc. Ignoramos si se tienen preparadas respuestas a este problema para cuando se generalice la experiencia. ¿Tendremos que abandonar entonces los laboratorios y la metodología activa **propia de las C. Experimentales** y volver al aula y al libro?.
- **Tiempo:** Una hora de clase de Lengua son 60 minutos; una hora de clase en C. Experimentales se reduce a 10 minutos de reparto y preparación de instrumentos, 30 minutos de observación, medida,

etc. y 10 minutos para comentar resultados y recoger. Toda una carrera de obstáculos frustrantes, así calificada por los mismos alumnos.

- **Preparación:** Aunque en años sucesivos se necesite menos tiempo de preparación, tenemos que dejar constancia de que preparar una unidad para 2 a 4 horas de trabajo de alumno, ha supuesto de 5 a 10 horas de preparación de profesor.
- **Programa:** Si se quiere conservar la metodología activa, es imprescindible no recargar los programas de contenidos. La planificación que aparece en el Anexo II es la realidad del trabajo de 4 horas semanales a lo largo de 2 cursos. Tampoco sería conveniente unificar excesivamente los contenidos puesto que los Centros no disponen del mismo material de Laboratorio y, obviamente, del mismo entorno; aunque sería deseable fijar para todos unos bloques mínimos comunes, que se vean como más asequibles e idóneos.

4. EVALUACION.

Los resultados finales han sido los siguientes:

Primer curso: Sb: 4 = 3,38 %
N: 20 = 16,94 %
S: 69 = 58,47 %
I: 25 = 21,18 %

Segundo curso: Sb: 3 = 5,00 %
N: 11 = 18,33 %
S: 35 = 58,33 %
I: 10 = 16,66 %

A estos resultados se puede añadir, como dato objetivo, el que de 60 alumnos de 2º curso, 26, que supone el 44 % y que coinciden con las notas medias más brillantes, han optado para el 2º ciclo por el Bachiller Experimental Científico.

A N E X O I

1. OBJETIVOS COMUNES.

Todas y cada una de las disciplinas académicas han de contribuir a la consecución de unos objetivos comunes. Al final del bachillerato general el alumno deberá ser capaz de:

- I. Expresar oralmente y por escrito de manera correcta u ordenada sus pensamientos y sentimientos, y utilizar adecuadamente el vocabulario específico de cada materia.
- II. Comprender los mensajes de la comunidad habitual.
- III. Utilizar de forma crítica las fuentes de información.
- IV. Actuar de forma creativa.
- V. Razonar con corrección lógica.
- VI. Tener una visión integradora de las distintas áreas del saber.
- VII. Dominar las aptitudes y habilidades técnicas más comunes.
- VIII. Tener una actitud crítica y no dogmática ante la realidad.
- IX. Tener un hábito racional de trabajo y dominar los métodos de estudio.
- X. Trabajar en equipo con un equilibrio entre la visión del conjunto y la tarea individual.

2. OBJETIVOS DEL AREA DE CIENCIAS EXPERIMENTALES.

1. Observar y describir objetos y fenómenos sencillos.
2. Manejar algunos instrumentos sencillos de medida

y observación (calibre, probeta, balanza, termómetro, brújula,...).

3. Expresar gráficamente las propias observaciones.
4. Interpretar gráficas que representan la relación de dos variables en un tipo determinado de fenómeno.
5. Identificar las distintas variables, dependientes, independientes, controladas.
6. Construir distintas clasificaciones, lógicamente correctas, a partir de un conjunto cuyos elementos son perceptibles.
7. Analizar un fenómeno observable como, por ejemplo, la germinación de una semilla, señalando distintas variables que son aislables en el proceso global.
8. Manejar con soltura los instrumentos más sencillos de medida y observación tales como el calibre, la balanza, la probeta, el termómetro, la lupa, el microscopio, los mapas, la brújula, etc.
9. Expresar con corrección, en forma gráfica, las observaciones que él mismo ha efectuado, e interpretar gráficas que representen la relación de dos variables cualesquiera en un tipo determinado de fenómeno.
10. Identificar las distintas variables, dependientes, independientes y controladas, si se le presenta un texto o artículo que describe investigaciones científicas o experimentos sencillos.
11. Seleccionar una definición operacional adecuada cuando se le presentan más variables determinadas expresadas en lenguaje ordinario y algunas definiciones operacionales referentes a las mismas.
12. Distinguir y relacionar los elementos más importantes del entorno ambiental próximo.
13. Construir distintas clasificaciones, lógicamente

- correctas, de segundo, tercero, cuarto,... grado, a partir de un conjunto cuyos elementos son perceptibles.
14. Construir clasificaciones como en el caso anterior, cuando los elementos del conjunto no son perceptibles, sino que están simbolizados por palabras.
 15. Elaborar una clave de identificación que incluya a los elementos de un conjunto dado.
 16. Formular explícitamente algunas variables relevantes, a la vista de una clasificación que se le presente ya hecha.
 17. Seleccionar la hipótesis correctamente formulada de una lista propuesta para la resolución de un determinado problema.
 18. Identificar, de forma explícita, las hipótesis subyacentes en un texto que describa una investigación científica sencilla.
 19. Seleccionar la hipótesis correctamente formulada de una lista propuesta para la resolución de un determinado problema.
 20. Formular alguna hipótesis, lógicamente correcta, relativa a las relaciones existentes entre unos datos que se le presentan en forma gráfica, en tablas, o desordenados.
 21. Deducir consecuencias inmediatas o mediatas de una hipótesis que haya formulado.
 22. Seleccionar el diseño experimental adecuado, cuando se le presenta una hipótesis y la descripción de varios tipos de experimentos con los que se pretende comprobar esa hipótesis.
 23. Elaborar un diseño experimental, aunque sea rudimentario para investigar la relación existente entre dos variables determinadas que aparecen en un conjunto de fenómenos.

A N E X O II

RELACION DE UNIDADES

1. FISICA.

- Unidad 1. **Título:** Combustión de una vela.
Objetivo Operativo: A partir de la observación de una vela, describir cualitativamente la mayor cantidad de objetos y fenómenos.
Objetivo del Area: 1
Objetivo Común: V
Tiempo: 1 hora.
- Unidad 2. **Título:** Caja negra.
Objetivo Operativo: A partir de la observación indirecta y mediata de una "caja negra" construir un modelo científico.
Objetivo del Area: 1
Objetivo Común: V
Tiempo: 1 hora.
- Unidad 3. **Título:** Sistema Pila-motor-plomada.
Objetivo Operativo: Identificar causas y efectos a partir de la construcción de un sistema pila-motor-plomada.
Objetivo del Area: 1
Objetivo Común: V
Tiempo: 4 horas.
- Unidad 4. **Título:** Distancia, Peso, Tiempo: Variables que definen la influencia de una batería.
Objetivo Operativo: En un sistema batería motor-plomada, identificar variables que definen la influencia.
Objetivo del Area: 5
Objetivo Común: V
Tiempo: 3 horas.
- Unidad 5. **Título:** Fuerzas.
Objetivo Operativo: A la vista de los

efectos de las fuerzas, construir un instrumento para medirlas.

Objetivo del Area: 2

Objetivo Común: VII

Tiempo: 5 horas.

Unidad 6. **Título:** Gráficas.

Objetivo Operativo: A la vista de unos datos construir una gráfica.

Objetivo del Area: 3

Objetivo Común: I

Tiempo: 1 hora.

Unidad 7. **Título:** Escalas.

Objetivo Operativo: Leer escalas interpretando las medidas.

Objetivo del Area: 2

Objetivo Común: II

Tiempo: T. individualizado.

Unidad 8. **Título:** Medidas

Objetivo Operativo: A partir de medidas de longitud (por comparación) con un patrón, formular el Sistema Métrico Decimal incluyendo su unidad fundamental y principales múltiplos y submúltiplos.

Objetivo del Area: 2

Objetivo Común: VII

Tiempo: T. individualizado.

Unidad 9 **Título:** Peso y Unidades de Fuerza.

Objetivo Operativo: A partir de la medida de fuerzas de diverso tipo, construir una escala en Newtons.

Objetivo del Area: 2

Objetivo Común: VII.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 10. **Título:** Fuerzas que actúan a distancia.

Objetivo Operativo: Realizar medidas, tablas y gráficas con fuerzas magnéticas.

Objetivos del Area: 2, 3, 4, 5.

Objetivos Comunes: I, IV, V, VII, VIII.

Tiempo: 1 hora.

- Unidad 11. **Título:** Balanza
Objetivo Operativo: Medir masas con una balanza.
Objetivo del Area: 2
Objetivo Común: VII
Tiempo: 1 hora.
- Unidad 12. **Título:** Instrumentos de medida de longitudes.
Objetivo Operativo: Medir longitudes con un metro.
Objetivo del Area: 2
Objetivo Común: VII
Tiempo: 1 hora.
- Unidad 13. **Título:** Instrumentos de medida de tiempos.
Objetivo Operativo: Medir tiempos con un cronómetro.
Objetivo del Area: 1
Objetivo Común: VII
Tiempo: 1 hora.
- Unidad 14. **Título:** Instrumentos de medida de volúmenes.
Objetivo Operativo: Medir volúmenes de líquidos y sólidos con instrumentos varios.
Objetivo del Area: 2
Objetivo Común: VII.
Tiempo: 1 hora.
- Unidad 15. **Título:** Trabajo.
Objetivo Operativo: A partir de medidas experimentales de fuerza y espacio, definir operacionalmente trabajo.
Objetivos del Area: 3, 5.
Objetivos Comunes: IV, V, VII.
Tiempo: 2 horas.
- Unidad 16. **Título:** Trabajo sobre y por un sistema.
Objetivo Operativo: A partir de la diferencia entre trabajo realizado sobre un

sistema y por el sistema, llegar al concepto de rozamiento.

Objetivos del Area: 3, 5.

Objetivos Comunes: IV, V, VII.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 17. **Título:** Momento de una fuerza.

Objetivo Operativo: Definir momento de una fuerza a partir del estudio de sus variables.

Objetivo del Area: 10.

Objetivos Comunes: III, IV, V, VIII.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 18. **Título:** Rozamiento.

Objetivo Operativo: En experimentos de rozamiento, relacionar variables dependientes, independientes y controladas.

Objetivos del Area: 9, 10, 17.

Objetivos Comunes: III, IV, V, VIII.

Tiempo: 5 horas.

Unidad 19. **Título:** Energía.

Objetivo Operativo: A partir de medidas de trabajo, definir energía.

Objetivos del Area: 9, 10, 11.

Objetivos Comunes: III, IV, V.

Tiempo: 4 horas.

Unidad 20. **Título:** Energía cinética.

Objetivos del Area: 9, 10.

Objetivos Comunes: III, IV, V.

Tiempo: 5 horas.

Unidad 21. **Título:** Interpretación de Gráficas.

Objetivo Operativo: A partir del análisis de relaciones entre datos, formular hipótesis, expresadas en gráficas.

Objetivo del Area: 9.

Objetivo Común: 1.

Tiempo: Trabajo individualizado.

Unidad 22. **Título:** Cambio de energía.

Objetivo Operativo: A partir de medidas de fuerza y desplazamiento, medir energías potencial y cinética y su transformación.

Objetivos del Area: 7 y 10.

Objetivos Comunes: III, IV, V y VIII.

Tiempo: 5 horas.

Unidad 23. **Título:** Colisiones elásticas.

Objetivo Operativo: A partir de medidas de velocidades, tiempo y masas, calcular el valor de la energía cinética.

Objetivos del Area: 7 y 10.

Objetivos Comunes: III, IV, V y VIII.

Tiempo: 4 horas.

Unidad 24. **Título:** Movimiento circular.

Objetivo Operativo: A partir de la observación de un movimiento circular, calcular la velocidad lineal.

Objetivo del Area: 8.

Objetivos Comunes: V, VII y IX.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 25. **Título:** Momento lineal.

Objetivo Operativo: A partir de medidas de masa y velocidad, deducir la constancia del momento lineal.

Objetivos del Area: 7, 8, 10, 11 y 17.

Objetivos Comunes: I, V y IX.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 26. **Título:** Resumen de Sistema, Definición Operacional, Fuerza, Trabajo, Energía, Variables.

Objetivos Operativos: A partir de la reunión de las informaciones recibidas y las actividades realizadas, resumir los conceptos físicos estudiados.

Objetivos del Area: 1 - 17.

Objetivos Comunes: I - X.

Tiempo: 1 hora.

Unidad 27. **Título:** Transformación de energía.

Objetivo Operativo: A partir de la observación de fenómenos, ampliar nuevos tipos de energía y deducir su transformación de unos en otros.

Objetivos del Area: 7, 10 y 17.

Objetivos Comunes: I, V, IX.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 28. **Título:** Baterías.

Objetivo Operativo: A partir de la observación de fenómenos eléctricos y químicos, deducir la transformación de energía eléctrica en química y viceversa.

Objetivos del Area: 7, 10 y 17.

Objetivos Comunes: I, V y IX.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 29. **Título:** Medidas de Electricidad.

Objetivo Operativo: A la vista de los efectos que produce una corriente eléctrica, diseñar un instrumento para medirla.

Objetivos del Area: 20, 21, 22 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, IV, V, VII, VIII y IX.

Tiempo: 4 horas.

Unidad 30. **Título:** Un modelo de electricidad.

Objetivo Operativo: A partir de las observaciones realizadas, construir un modelo de electricidad.

Objetivo del Area: 20, 21, 22 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, IV, V, VII, VIII y IX.

Tiempo: 2 horas.

2. QUIMICA

Unidad 1. **Título:** Modelo Corpuscular.

Objetivo Operativo: A partir de la observación, deducir la existencia de diferentes sustancias y establecer la necesidad de un modelo corpuscular de la materia.

Objetivos del Area: 19, 20 y 21.

Objetivos Comunes: I, II, IV, V, VII, VIII y IX.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 2. Título: Materia, Masa y Gases.

Objetivo Operativo: A partir de la definición de materia y las medidas de masas, concluir que los gases tienen masa y por tanto son materia.

Objetivos del Area: 22 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, V, VIII y IX.

Tiempo: 1 hora.

Unidad 3. Título: Definición operacional de gases CO_2 y H_2 .

Objetivo Operativo: A partir de varios experimentos, llegar a una definición operacional de CO_2 y H_2 .

Objetivos del Área: 11, 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, IV, V y IX.

Tiempo: 5 horas.

Unidad 4. Título: Modelo corpuscular: Número de átomos.

Objetivo Operativo: A partir de experimentos con sustancias compuestas deducir el número limitado de átomos.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, V y IX.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 5. Título: Elementos, Símbolos y Fórmulas.

Objetivo Operativo: A partir de la combinación de los elementos, describir la formación de sustancias compuestas, simbolizando su composición.

Objetivos del Area: 14 y 15.

Objetivo Común: V

Tiempo: 2 horas.

Unidad 6. Título: Disoluciones.

Objetivo Operativo: A partir de la experi-

mentación con reactivos, definir disolución.
Objetivos del Area: 20, 21 y 23.
Objetivos Comunes: I, II, IV, V y IX.
Tiempo: 4 horas.

Unidad 7. Título: Ley de Proporciones Definidas.
Objetivo Operativo: A partir de datos experimentales, llegar a la conclusión de que los átomos se combinan en proporciones definidas.
Objetivos del Area: 18 - 23.
Objetivos Comunes: I, II y III.
Tiempo: 4 horas.

Unidad 8. Título: Proporciones múltiples. Sistema Zn/CuSO₄.
Objetivo Operativo: A partir del estudio del sistema, subsistema y elementos del sistema, llegar a la conclusión de que los átomos se combinan selectivamente, identificando el calor como un producto de la reacción.
Objetivos del Area: 20, 21 y 23.
Objetivos Comunes: I, II, III, V, VII y IX.

Unidad 9. Título: Iones.
Objetivo Operativo: A partir de los efectos de la electricidad en las disoluciones, deducir la existencia de iones.
Objetivos del Area: 21, 22 y 23.
Objetivos Comunes: I, II, V y VII.
Tiempo: 3 horas.

Unidad 10. Título: Enlace Iónico.
Objetivo Operativo: Explicar el enlace iónico a partir de la atracción entre cargas eléctricas de distinto signo.
Objetivos del Area: 11, 20, 21 y 23.
Objetivos Comunes: I, II, III y IV.
Tiempo: 2 horas.

Unidad 11. Título: Enlace Covalente.
Objetivo Operativo: A partir del estudio de disoluciones no iónicas, definir enlace

covalente.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, III, V y IX.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 12. **Título:** Moléculas.

Objetivo Operativo: A partir de experiencias reales llegar al concepto de molécula.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, III, V y IX.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 13. **Título:** Electrolitos.

Objetivo Operativo: Diseñar una investigación sobre la conductividad de las disoluciones.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, III y V.

Unidad 14. **Título:** Concentración y velocidad de reacción.

Objetivo Operativo: Determinar la influencia de la concentración en la velocidad de reacción.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, III, V y IX.

Unidad 15. **Título:** Calor y velocidad de reacción.

Objetivo Operativo: Relacionar la temperatura con la velocidad de reacción.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, III, V y IX.

Unidad 16. **Título:** Catalizadores.

Objetivo Operativo: Relacionar la presencia de catalizadores con la velocidad de reacción.

Objetivos del Area: 20, 21 y 23.

Objetivos Comunes: I, II, III, V y IX.

3. CIENCIAS NATURALES.

Unidad 1. **Título:** Salida al campo.

Objetivo Operativo: Respetar la naturaleza, mediante la observación inicial de un bosque.

Objetivo del Area: 1

Objetivo Común: I

Tiempo: 1 hora.

Unidad 2. **Título:** Las observaciones se expresan mediante descripciones.

Objetivo Operativo: Transmitir las propias observaciones mediante descripciones.

Objetivo del Area: 1

Objetivos Comunes: I, X.

Tiempo: 1 hora.

Unidad 3. **Título:** Perfeccionamiento de la observación para el estudio de una comunidad vegetal.

Objetivo Operativo: Utilizar los distintos órganos de los sentidos para realizar cualquier observación.

Objetivos del Area: 1, 3

Objetivo Común: I

Tiempo: 1 hora.

Unidad 4. **Título:** En la naturaleza se mide y se cuenta.

Objetivo Operativo: Utilizar las técnicas básicas de una observación cuantitativa.

Objetivos del Area: 1, 3.

Objetivo Común: I.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 5. **Título:** Los datos recogidos se expresan mediante gráficas.

Objetivo Operativo: Realizar gráficas de las observaciones cuantitativas realizadas.

Objetivo del Area: 3

Objetivos Comunes: I, VIII.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 6. **Título:** Interpretando con sentido crítico.

Objetivo Operativo: Distinguir entre observaciones e interpretaciones que se deducen

de ellas.

Objetivo del Area: 1.

Objetivos Comunes: I, VIII.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 7. **Título:** Estudio de la evolución anual de varios árboles.

Objetivo Operativo: Observar un proceso de larga duración.

Objetivos del Area: 1, 3.

Objetivos Comunes: I, IV.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 8. **Título:** Observación y estudio de minerales. Toma de datos.

Objetivo Operativo: Aplicar la capacidad de observación, comparación e identificación mediante la utilización y el manejo de instrumentos (lupa, balanza, probeta).

Objetivos del Area: 1, 2.

Objetivos Comunes: I, VII.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 9. **Título:** Identificación de minerales.

Objetivo Operativo: Realizar clasificaciones sencillas de minerales.

Objetivos del Area: 1, 2, 6.

Objetivos Comunes: I, VII.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 9 bis. **Título:** Estructura cristalina de la materia mineral.

Objetivo Operativo: Deducir la estructura cristalina de la materia mineral mediante la realización de una experiencia de cristalización.

Objetivos del Area: 1, 2, 7.

Objetivos Comunes: I, V, X.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 10. **Título:** Cómo se trabaja en el huerto escolar. Estudio del suelo.

Objetivo Operativo: Utilizar las principales

herramientas del trabajo en una huerta y familiarizarse con su manejo.

Objetivos del Area: 7, 8, 10.

Objetivos Comunes: VII, X.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 11. **Título:** La variedad de los seres vivos.

Objetivo Operativo: Aplicar las técnicas más elementales de clasificación.

Objetivo del Area: 6.

Objetivos Comunes: III, V, VII.

Tiempo: 5 horas.

Unidad 12. **Título:** Observación de la actividad vital de un ser vivo. Estudio de la lombriz de tierra.

Objetivo Operativo: Observar y estudiar la estructura y biología de un ser vivo aislado.

Objetivos del Area: 1, 2, 5.

Objetivos Comunes: I, IV, VII, X.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 13. **Título:** Cómo seleccionan las lombrices sus alimentos.

Objetivo Operativo: Diseñar experimentos que permiten deducir hipótesis.

Objetivos del Area: 1, 5.

Objetivos Comunes: I, IV, V, VII, X.

Tiempo: 3 horas.

Unidad 14. **Título:** Estudio de una playa.

Objetivo Operativo: Reconocer la estructura de una comunidad biológica litoral.

Objetivos del Area: 7, 9, 12.

Objetivos Comunes: VI, VII, VIII, X.

Tiempo: 2 horas.

Unidad 15. **Título:** La germinación de las semillas.

Objetivo Operativo: Diferenciar correctamente las variables controladas dependientes e independientes en la germinación de las semillas.

Objetivos del Area: 7, 9, 10, 17.
Objetivos Comunes: I, IV, VI, VIII, X.
Tiempo: 7 horas (toma de datos diaria).

Unidad 16. **Título:** Estudio de las rocas según su origen.

Objetivo Operativo: Identificar y clasificar las rocas más comunes según su origen.

Objetivos del Area: 1, 6, 5, 12.

Objetivo Común: V.

Unidad 17. **Título:** La formación del paisaje (G. Externa).

Objetivo Operativo: Relacionar la morfología de un paisaje con los procesos y las condiciones en que se originan.

Objetivos del Area: 7, 10, 17, 19, 20.

Objetivos Comunes: I, II, III, V, VIII.

Unidad 18. **Título:** La formación del paisaje (G. Interna).

Objetivo Operativo: Relacionar la morfología de un paisaje con los procesos y las condiciones en que se originan.

Objetivos del Area: 10, 18, 20, 21.

Objetivos Comunes: I, II, III, V, VI, VIII, X.

Unidad 19. **Título:** Intervención del hombre en el paisaje.

Objetivo Operativo: Deducir las consecuencias inmediatas de la intervención del hombre en el paisaje.

Objetivos del Area: 10, 12, 17, 18, 20, 21.

Objetivos Comunes: I, II, III, V, VI, X.

A N E X O I I I

CONTENIDOS

1. FISICA.

1. Fuerzas:

- Efectos
- Definición
- Medida
- Peso
- Fuerza Magnética
- Rozamiento
- Momento de una fuerza

2. Energía:

- Trabajo
- Definición de energía
- Energía Mecánica
- Momento lineal
- Otros tipos de energía
- Transformación

2. QUIMICA

1. Modelo corpuscular:

- Atomos
- Moléculas
- Elementos
- Sistemas periódicos
- Fórmulas químicas

2. Disoluciones:

- Clasificación
- Concentración y su expresión

3. Enlaces:

- El enlace químico
- Enlace iónico
- Enlace covalente

4. Reacciones:

- Reacciones químicas
- Leyes de las reacciones químicas

3. GEOLOGIA

1. *Cristalografía:*

- *Formación de cristal*
- *Concepto de cristal*

2. *Minerología:*

- *Propiedades de los minerales*
- *Identificar*

3. *Rocas:*

- *Características*
- *Clasificación*
- *Formación*

4. *Geodinámica externa:*

- *Introducción*
- *Ciclo geodinámico externo*
- *Acción del agua y aire*

5. *Geodinámica interna:*

- *Introducción*
- *Procesos endógenos: Mov. Epirogénicos*
M. orogénicos
Volcanes
Terremotos

6. *El suelo:*

- *Concepto*
- *Composición, utilización*
- *El hombre*

4. BIOLOGIA

1. *Los seres vivos:*

- *Clasificación*
- *Características*

2. *Anatomía y Fisiología animal:*

- *Estudio de la lombriz de tierra.*

3. *Fisiología vegetal:*

- *Germinación de las semilla.*

4. *Ecología:*

- *Elementos contituyentes de un paisaje*
- *Relaciones espaciales*
- *Relaciones temporales*
- *Intervención del hombre en el paisaje*

ANEXO IV
CORRELACION OB. COMUNES - OB. OPERATIVOS

Ob. COMUNES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
30	○	○		○	○		○	○	○	
29	○	○		○	○		○	○	○	
28	○				○				○	
27	○				○				○	
26	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
25	○				○				○	
24					○		○		○	
23			○	○	○			○		
22			○	○	○			○		
21	○									
20			○	○	○					
19	◇	◇	◇	○	○	◇	○			◇
18	◇	◇	◇	○	○	◇	○	◇	○	◇
17	◇	◇	◇	○	○	◇	○	◇	○	
16	▽	▽	▽	○	◇	○	▽		▽	
15	○	▽	▽	○	○	○	○	○	▽	○
14	▽	▽	▽		▽	○	○	○	▽	○
13	○	▽	▽	○	○	▽	○	○		○
12	○	▽	▽	○	▽		○	○	▽	○
11	▽	▽	○	▽	○	▽	○	○	▽	
10	○	▽	▽	○	○	▽	○	○	○	○
9	◇	◇	▽		◇	▽	○	◇		◇
8	◇	▽	▽	▽		▽	○	◇	▽	
7	○	▽	○	▽	○				○	▽
6	○	○	▽	▽	▽			○	○	▽
5	○				▽		○	○		
4	○	▽			○	▽			▽	
3	○	▽	▽		▽	○	▽		▽	
2	○	▽	▽			○	▽		▽	○
1	▽	○	▽		▽	○	▽	▽	▽	

OBJETIVOS OPERATIVOS

○ BI ◇ GE ○ FA ▽ QA

CORRELACION OB. AREA - OB. OPERATIVOS

Ob. del AREA	1/7	2/8	3/9	5/10	11	12	6/13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
30														o	o	o	o
29														o	o	o	o
28	o			o							o						
27	o			o							o						
26	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o						
25	o	o		o	o						o						
24		o															
23	o			o													
22	o			o													
21			o														
20			o	o													
19			o	o	o	o					o	o		o	o		
18			o	o	o							o		o	o		
17	o			o	o	o					o		o	o	o		o
16	o		o	o	o	o	o							o	o		o
15	o		o	o	o						o			o	o		o
14	o	o	o			o								o	o		o
13	o	o		o										o	o		o
12	o	o		o										o	o		o
11		o					o							o	o		o
10	o	o	o	o	o	o								o	o		o
9	o	o	o				o							o	o	o	o
8	o	o												o	o		o
7	o	o	o									o	o	o	o	o	o
6	o			o										o	o		o
5		o	o					o	o								
4	o		o	o					o	o				o	o		o
3	o	o		o		o								o	o		o
2	o	o														o	o
1	o	o											o	o	o		

o BI o GE o FA o QA

LAS SALIDAS AL CAMPO Y LOS VIAJES CULTURALES: UNA ACTIVIDAD INTERDISCIPLINAR

ANTONIO BARTHE ARIAS

Catedrático de C.N. del I.B. de Turón.

FERNANDO SUAREZ FERNANDEZ

Catedrático de G^a e H^a del I.B. de Turón

I. ASPECTOS DIDACTICOS Y VALORACION: PLANTEAMIENTO TEORICO.

1. INTRODUCCION.

2. INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

- la motivación
- la aplicación de los conocimientos teóricos.
- la interdisciplinariedad.

3. PROGRAMACION.

4. FINANCIACION.

5. PLAN GENERAL DE ACTUACION

- preparación
- realización
- análisis retrospectivo
- memoria para el seminario

II. EJEMPLO DE UNA ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR.

A. COMENTARIOS Y REFLEXIONES EN RUTA.

A.1 El valle de Turón.

A.2 El trayecto Turón-Oviedo.

A.3 Oviedo-Arriondas: viaje por el surco preli-toral.

A.4 Arriondas-Ribadesella

A.5 Ribadesella-Llanes

A.6 Llanes-Pimiango

B. OBJETIVOS ESPECIFICOS

B.1 Visita estudio a la villa de Llanes.

B.2 La cueva del Pindal.

1. INTRODUCCION.

En estos últimos años se ha constatado un creciente interés por las **actividades extraescolares**. En concreto, nos referimos a las "**salidas al campo**" y los "**viajes culturales**". No hablamos de **excursionismo**, cuyo interés se centra en la convivencia que se crea con la distensión de los escolares -lo cual puede ser muy conveniente para las relaciones alumno/profesor-tutor-, sino de verdaderos **actos didácticos**, con objetivos, medios y fines, cuyo desarrollo no se circunscribe al aula, aunque se prepara en ella. La adopción de estas prácticas y su establecimiento en la programación promueven el aprendizaje convencional y son un buen camino para iniciar nuevos enfoques "**innovadores**". Constituyen un **método** para corregir el desfase existente entre el modelo de aprendizaje tradicional en nuestras aulas y las nuevas demandas y necesidades de la sociedad actual, y, además, vincular los conocimientos con la vida práctica-cotidiana del alumno. No descuidar nuestro entorno local y regional, estudiarlo y asimilarlo desde todos los puntos de vista posibles (fisiología del paisaje natural y humanizado), y superar las parcelas de las disciplinas académicas ofreciendo **-interdisciplinariamente-** un conocimiento global y unitario.

2. INFLUENCIA EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

A pesar de esa aparente indiferencia por el medio que nos rodea, (zonas verdes, bosques, montañas, playas, villas, ciudades,...) una vez **incluido su estudio en el proceso de aprendizaje**, detectamos un claro interés en orden a su conocimiento, apreciación y valoración. Este es un hecho muy

importante para nosotros los profesores, pues nos proporciona elementos esenciales para el aprendizaje, como son:

- la motivación
- la aplicación de los conocimientos teóricos.
- la interdisciplinariedad

LA MOTIVACION

La práctica de estas actividades refuerza la motivación del alumno al constatar que las materias de estudio tienen conexión con la realidad de su medio y son de aplicación en su vida cotidiana. La **motivación** es un elemento importante para mejorar el rendimiento académico. Además, el estudio del entorno, la comprensión y explicación de su naturaleza cambiante, como consecuencia de los intereses humanos actuando sobre ella, dan a los escolares una **visión racional y orgánica de su propio medio**.

En estas actividades se produce una reestructuración de relaciones entre los miembros del grupo. Se crea en ellas una buena disposición de ánimo que favorece la **comunicación**, no sólo de los alumnos, sino también la de éstos con el profesor, y no olvidemos que la educación es un modelo de comunicación, comunicación científica y humana, pero en definitiva comunicación.

APLICACION DE LOS CONOCIMIENTOS TEORICOS.

Los conocimientos que el alumno ha adquirido en el aula no deben convertirse en meros contenidos abstractos sin conexión alguna con la realidad. Con estas salidas culturales se intenta conectar y aplicar los distintos conocimientos adquiridos al medio real. Sirven de aclaración del proceso educativo. Hay que buscar el ejemplo concreto y preciso capaz de revelar los elementos determinantes del paisaje que contemplamos. **Se trata de poner al alumno en contacto con su**

entorno, marco geográfico, y hacerle ver la cantidad de elementos que nos ofrece el medio en que vivimos para la comprensión y aprendizaje. El alumno va a tener la oportunidad de conocer, apreciar y valorar el medio, y sensibilizarse ante los problemas (deterioro del espacio natural, contaminación...) de la actualidad.

Somos conscientes de que el medio ambiente es un factor de influencia que contribuye a modelar la personalidad, de ahí la importancia en conocer sus interacciones con los hombres. Y no es sólo que el medio nos influya, sino que nosotros tenemos recursos para influir en el medio ambiente. Esto requiere un repaso a los distintos problemas, tomando conciencia de las múltiples agresiones que sufre y que con responsabilidad se pueden evitar.

INTERDISCIPLINARIEDAD.

La coordinación entre las asignaturas de C. Naturales y de Geografía e Historia constituye una buena base para el planteamiento de estas salidas o viajes culturales. Esta complementariedad proporciona un camino ideal para analizar y comprender el paisaje. Es necesario romper los compartimentos cerrados y formalistas del saber, para conseguir, entre varias disciplinas, la integración de contenidos diversos y fundamentales.

La interdisciplinarietàad no es fácil de practicar, pues no se limita a explicar temas yuxtapuestos o enlazados de manera más o menos arbitraria o forzada. Requiere una rigurosa selección e integración de materias en un conjunto que se ofrezca como un todo único. Hay que conseguir esta unificación, pues de lo contrario la pluralidad y la mera yuxtaposición pueden desorientar y desconcertar. Es imprescindible no perder de vista esta cuestión de método.

3. PROGRAMACION.

Estas actividades extraescolares deben figurar

en la **programación general** que al principio del curso realizan los distintos Seminarios Didácticos. Más aún, dada la unidad en la cual aparecen los diversos elementos del paisaje y su condición de ser objeto de estudio por diversas disciplinas, se hace necesaria la **coordinación** a la hora de planificar y realizar dichas actividades. Por eso los Coordinadores de Área y Jefes de Seminario tratarán, en la medida de lo posible, de darles un enfoque interdisciplinar (Este término es utilizado de forma generalizada, sin pretender hacer de él distinciones o clasificaciones exhaustivas).

Actividades extraescolares interdisciplinares. Su realización será competencia de los distintos Seminarios que en ellas han participado: **Equipo Interdisciplinar.** Esto requiere un auténtico equipo de trabajo donde los profesores, abiertos al diálogo y dispuestos a la reflexión, aporten distintos enfoques y contenidos. El aprendizaje **pro-paisajístico** sólo puede alcanzarse si está respaldado convenientemente por una **programación interdisciplinar temática.**

Estas actividades extraescolares, su importancia pedagógica y su necesidad de realización, por **constituir elementos importantes del curso académico,** quedan reflejadas en la **programación inicial.** Puesto que este tipo de actividades son consideradas tradicionalmente como de recreo y expansión, convendría dar amplia información a los representantes de las APAs a fin de encontrar en ellos la máxima ayuda y colaboración.

Dentro del **Informe final** de curso, uno de los apartados motivo de análisis y de reflexión lo constituirán **las actividades extraescolares: su examen y valoración.**

Este método de trabajo, su inclusión en la **Programación Inicial,** su realización y posterior emisión de juicio crítico en el **Informe fin de curso,** constituye un **método de investigación activo y progresivo.**

4. FINANCIACION.

Este es un factor imprescindible y de todos es sabido la precaria situación económica de los Centros. Por eso es muy importante disponer de información y ser conocedor de la ayuda que pueda prestar para el desarrollo de estas actividades la Dirección Provincial del Ministerio de Educación y Ciencia, la Consejería de Cultura, la Universidad y la ya citada APA.

Se ha creado por parte de la Dirección Provincial (Departamento de Extensión Educativa) un fondo de financiación para las "actividades extraescolares". Es un "intento oficial" de poner remedio a algunos de los defectos estructurales de la enseñanza en el Bachillerato.

Con objeto de solicitar la correspondiente ayuda (50 %) es oportuno que los Seminarios implicados realicen un informe por cursos y trimestres sobre las actividades programadas.

Un ejemplo de guión como modelo de petición al citado Departamento de la Dirección Provincial, sería:

Viaje o visita cultural a _____

Cursos _____ Número de alumnos _____

Es una Actividad: - Coordinada entre los Seminarios de _____

- Particular del Seminario de _____

Contenido _____

Itinerario _____

Kms. _____ Presupuesto _____

Tiempo necesitado _____

Fecha de realización (aprox.) _____

Hay que añadir, aunque parezca una perogullada, que los gastos necesarios para estas actividades, son los mismos tanto si se realizan con la planificación y programación adecuadas, como si se convierten en una vulgar "excursión". Desde aquí nos atrevemos a hacer una llamada de atención a los distintos organismos de dirección de los centros para que tomen conciencia de la importancia de este tipo de actividades como elementos de apoyo a la enseñanza programada. Así, pues, no es cuestión de realizar muchas salidas (excursionismo), sino de llevar a cabo un verdadero trabajo docente.

5. PLAN GENERAL DE ACTUACION.

Las actividades extraescolares han quedado prefijadas, en general, en la programación inicial. Ahora bien, como las posibilidades de efectuarlas son más bien pocas (3 ó 4 al año por grupo), parece conveniente hacer una cuidadosa elección de las mismas, tanto con respecto a su contenido cuanto a su vinculación práctica.

Esquema de actuación:

1. PREPARACION.
- Estudio y presentación
2. REALIZACION.
- Aspectos materiales del viaje
3. ANALISIS RETROSPECTIVO.
4. MEMORIA PARA EL SEMINARIO.

1. PREPARACION.

Previamente a la realización de cada una de las actividades, nos parece conveniente dedicar 1 hora de clase a su explicación y presentación: se comenta el itinerario a seguir, la indumentaria conveniente, los

elementos de carácter natural y humano que nos encontraremos en la ruta, el sentido de esta actividad dentro de la programación general, y las cuestiones que los alumnos han de confeccionar en el cuaderno de trabajo personal.

Dentro de unos **objetivos generales**, que van desde una experiencia de convivencia hasta el estudio del entorno visitado, deben quedar suficientemente subrayados aquellos **objetivos específicos**, motivo fundamental de la actividad.

Algo con lo que hay que romper: la idea equivocada del alumnado que ve en toda actividad llevada a cabo fuera del aula un tiempo de recreo y distracción. No es esto; se trata de un viaje de trabajo y estudio, aunque tampoco faltan los momentos de expansión y convivencia.

En el caso de tratarse de una **actividad interseminarios e interdisciplinar** sería muy conveniente una reunión en la que tomasen parte los alumnos de los diversos grupos así como los profesores de los seminarios implicados. Este proceder no sólo estimula la participación, sino que crea un clima propicio y da la conveniente seriedad a la actividad programada. Los miembros de los distintos seminarios deben **poner en común** todos los objetivos que se desean cumplimentar y hacer un inventario de los medios disponibles para ejecutarlos. De esta manera el alumno constata cómo un mismo objeto de estudio es abordado por distintas disciplinas.

2. REALIZACION

El medio de transporte utilizado (el autocar) se constituye en un aula ambulante. El micrófono es el medio de comunicación del Profesor-guía. Este, con breves explicaciones, provoca la atención y observación del alumno sobre aquellos elementos o fenómenos del paisaje que suponen un ejemplo de aplicación y ampliación de sus conocimientos.

A este respecto hay que hacer una llamada de atención en orden a no abusar de las explicaciones y

del micrófono durante la ruta, que, indudablemente, causaría el cansancio de los alumnos.

El lenguaje debe de ser distendido, intercalando breve anecdótico, si viene al caso, y en todo momento apuntes que conduzcan hacia la participación del alumno en la observación activa de los fenómenos que pasan ante nuestros ojos, rompiendo con el tipo de comunicación peculiar de la clase.

El aprovechamiento va a depender en gran medida del método de trabajo que se va a seguir. Nosotros distinguimos dos momentos diferentes en esta actividad: **el desplazamiento en sí** a través del medio, y los **objetivos específicos** motivo esencial del viaje.

El viaje es en sí mismo un adentrarse en el paisaje mirando el entorno, el medio exterior. Aquí surge la voz del profesor para descifrar y analizar el conjunto de "indicadores" que facilitan su lectura y comprensión. El valor de esta explicación radica en que se da a medida que aparecen los objetos de observación directa. El viaje se presta a motivaciones espontáneas que conviene aprovechar. **El paisaje se transforma en un programa a estudiar**, y este es el enfoque que ha de darse a una enseñanza del medio basada en la interdisciplinariedad.

¿Qué efectos produce semejante situación en el proceso educativo? No hay nada de valor tan formativo, nada que desarrolle tanto la "comprensión" del alumno como el propio esfuerzo frente al peculiar silencio del paisaje.

El proceso de interpretación del paisaje es un admirable medio para propiciar la integración de contenidos aparentemente inconexos y presentes en las disciplinas de Ciencias Naturales y Geografía e Historia.

Sobre los objetivos específicos los alumnos deben tener una información previa y adecuada, de tal manera que conozcan la importancia e interés de los mismos. El profesor debe evitar las improvisaciones. A este efecto se hace imprescindible una cuidadosa preparación de la temática a exponer en el momento

de cumplimentar los objetivos específicos. Desde luego, no se trata de impartir una clase fuera del aula, sino de conducir al alumno a la observación, al pequeño descubrimiento personal, al contraste de lo conocido intelectualmente con la apreciación sensorial y a la integración del objeto estudiado en un marco superior donde encuentra su explicación total.

Es necesario que el alumno sepa apreciar aquellos signos carentes de espectacularidad pero de gran significación. La presencia de cualquier elemento del paisaje puede ir cargada de un profundo mensaje. Fenómenos tan poco llamativos como una pintura del Paleolítico Superior, ya deteriorada por el paso de los siglos, debe producir en el alumno la emoción de su significado histórico; la deplorable situación de una corriente fluvial completamente contaminada expresa toda una problemática socio-económica, ecológica e incluso el nivel de desarrollo cultural de una región y de su sistema de producción.

La educación por medio del paisaje cultiva la sensibilidad y consiguiente receptividad.

3. ANALISIS RETROSPECTIVO.

Concluida la actividad extraescolar es necesario llevar a cabo una labor retrospectiva sobre el grado de aprovechamiento de la misma. A este fin es conveniente realizar una reflexión sobre los siguientes apartados:

- Grado de cumplimiento de los objetivos propuestos.
- Dificultades que surgieron y forma de superarlas.
- Si el tiempo disponible ha sido suficiente para cumplimentar los objetivos propuestos.
- Motivación y expectativa de los alumnos: Interés que despiertan las determinadas zonas visitadas en orden al aprovechamiento y su posible inclusión en nuevas programaciones.
- Presentación del material recogido: cuando se tenga

la oportunidad de recoger materiales sería preciso formar grupos de trabajo para su clasificación y ordenación. Este material pasará a engrosar un fondo de depósito que puede servir para trabajos y salidas posteriores.

- Tener un coloquio participativo con los alumnos para su valoración.
- Explorar la comprensión y modo de razonar de los alumnos ante la actividad desarrollada, donde los aspectos de lectura de los elementos conformantes del paisaje, la interrelación de fenómenos, el espíritu de observación y el análisis sean los criterios primordiales.

4. MEMORIA PARA EL SEMINARIO.

- Coherencia en la temática. Enfoque global.
- Enlace interdisciplinar no forzado. Estas actividades fuera del aula e interdisciplinares tienen una amplia gama de posibilidades, numerosos enfoques, ampliables explicaciones,...
- Lista de "indicadores" como descifradores del paisaje.
- Aprovechamiento de los conocimientos que puede ofrecernos la cultura rural. Tenemos mucho que aprender de ellas y no pretender marginalarlas en el subdesarrollo.
- Datos geomorfológicos, geológicos, edafológicos, de fauna, de vegetación, de actividades e influencias humanas, etc.
- Conclusiones sobre percepción del paisaje por los alumnos.
- Aplicar soluciones adecuadas para mejorar.
- Tiene un enorme interés conocer las preferencias manifestadas por los alumnos.
- Elaborar una guía didáctica para la recogida de

todos estos datos. Este material es archivable y será la base de posteriores salidas.

Ficha del Seminario:

Viaje a _____

Itinerario _____

Paradas previstas _____

Cursos _____ Número de alumnos _____ Fecha _____

Profesores acompañantes _____

Objetivos propuestos _____

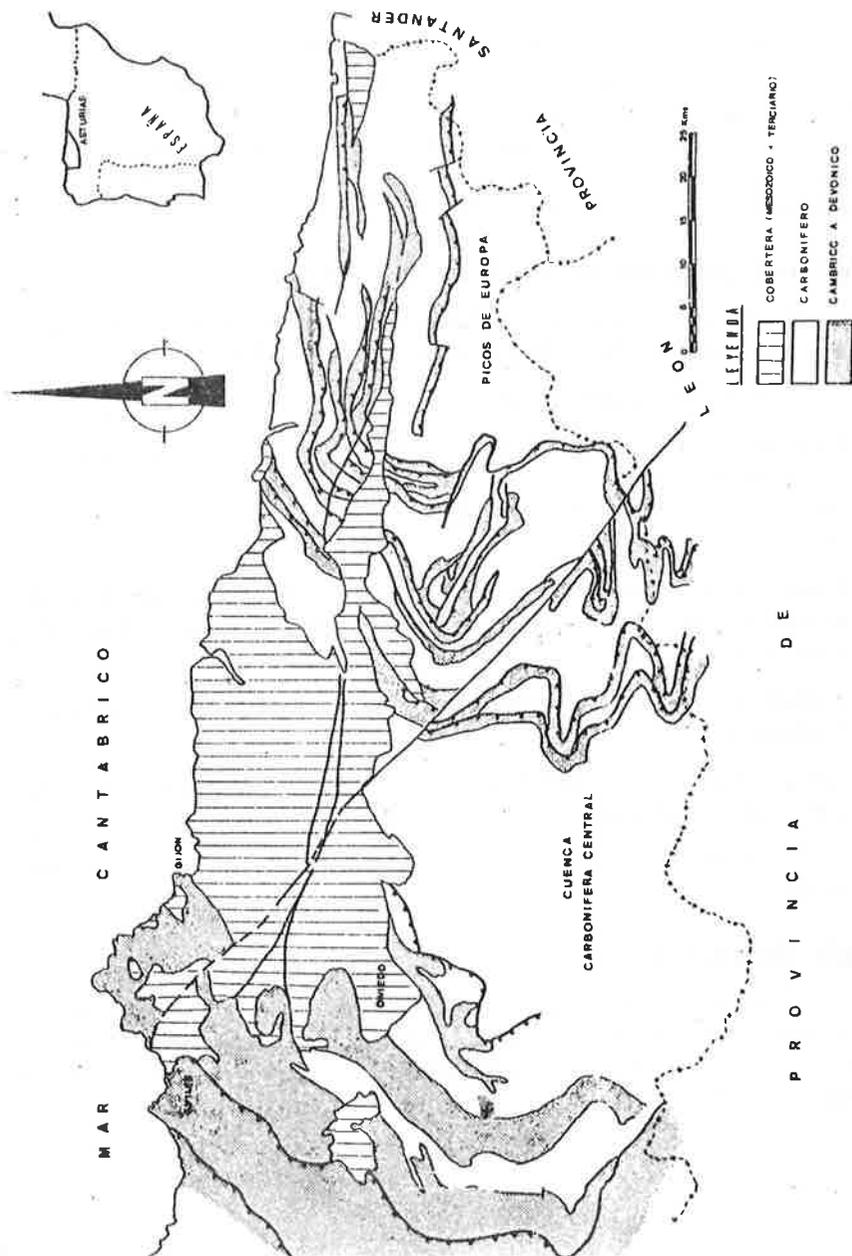
Grado de consecución _____

Nuevos elementos no previstos _____

Cuestionario propuesto a los alumnos _____

Observaciones _____

Figura 0



EJEMPLO DE UNA ACTIVIDAD EXTRAESCOLAR

Se trata de un trabajo planificado y realizado por los Seminarios de Ciencias Naturales y de Geografía e Historia del I. Bachillerato de Turón, como actividad coordinada e interdisciplinar, ya puesta en práctica varias veces en los últimos años y dirigida a los alumnos de 3º de BUP.

Objetivo primordial de esta actividad:

- Conocimiento de los elementos físicos que conforman el paisaje y la adaptación del hombre al mismo.

Se debe lograr que el alumno:

- Comprenda las culturas del Paleolítico Superior en relación con el medio propio en el cual se desarrollaron (morfología del paisaje, clima, fauna, ...).
- Conocer el pasado histórico de la villa de Llanes a través de sus monumentos y de su morfología urbana.
- Estudiar los elementos del paisaje natural y humanizado.
- Adiestrar al alumno en la técnica de observación de los "indicadores" que nos ofrece el medio.
- Contrastar las zonas visitadas con su medio originario.

Guía didáctica:

Para conseguir los objetivos señalados en esta actividad vamos a realizar el siguiente itinerario: Turón - Oviedo - Arriondas - Nueva de Llanes - Llanes - Pimiango (Cueva del Pindal).

Para la exposición de esta actividad distinguimos entre:

- A) Los comentarios y reflexiones en ruta.
- B) Los objetivos específicos motivo esencial del viaje.
- A) Comentarios y reflexiones en ruta.
 - A.1 El valle de Turón
 - A.2 Turón - Oviedo
 - A.3 Oviedo - Arriondas: viaje por el surco-prelitoral.
 - A.4 Arriondas - Ribadesella
 - A.5 Ribadesella - Llanes
 - A.6 Llanes - Pimiango

A.1 El valle de Turón.

El valle de Turón está situado en la Cuenca Carbonífera Central.

En sedimentos pertenecientes al Westfaliense aparecen todos los paquetes hulleros que son objeto de explotación. En ellos se repite un buen número de veces el ciclotema hullero, en el que se encuentra la capa de carbón, interestratificada entre pizarras, areniscas y pudingas. El medio sedimentario permitió en esta área que los materiales Westfalienses alcanzasen potencias elevadas (6.000 metros) y que en ellos se diera una sucesión rítmica de estos ciclos sedimentarios.

Estos materiales sufrieron posteriormente un proceso de plegamiento correspondiente a la fase Astúrica de la orogénesis herciniana, con lo que emergieron quedando sometidos a la erosión.

La disposición de las capas de carbón en pliegues que se verticalizan, así como el reducido espesor de las mismas, constituyen los elementos más negativos en orden a su explotación y productividad.

En esta área geográfica existen una serie de estructuras de plegamiento entre las que destacamos el sinclinal del Turón y el Anticlinal del Pico Polío. El río discurre enclavado a lo largo de la mayor parte

de la superficie axial del sinclinal citado (valle sinclinal). Efectivamente, nos encontramos ante un claro ejemplo de morfología estructural.

Las condiciones físicas del valle, la ubicación de la mayor parte de las explotaciones en su fondo, el escaso espacio edificable y los intereses económicos de las empresas, dieron como resultado un medio profundamente degradado en el que las explotaciones mineras y sus instalaciones, los talleres, las escombreras y las viviendas constituyen una masa informe y caótica en la que aparece un hábitat extremadamente deteriorado.

La población se hacina a lo largo del río, conservando las laderas del valle un poblamiento disperso.

Su economía se fundamenta en la explotación hullera, que se realiza de forma subterránea, en minas de pozo (pozos de San José, Santa Bárbara y Figaredo) y de montaña (S. Víctor) y a cielo abierto (Pico Polio). Pervive una cierta economía mixta en la que se asocian a los ingresos devengados por los salarios, otros procedentes de pequeñas explotaciones agropecuarias que se asientan en las laderas del valle, hoy casi testigos residuales de una economía preindustrial, pero importantes, sobre todo, en los comienzos del movimiento obrero.

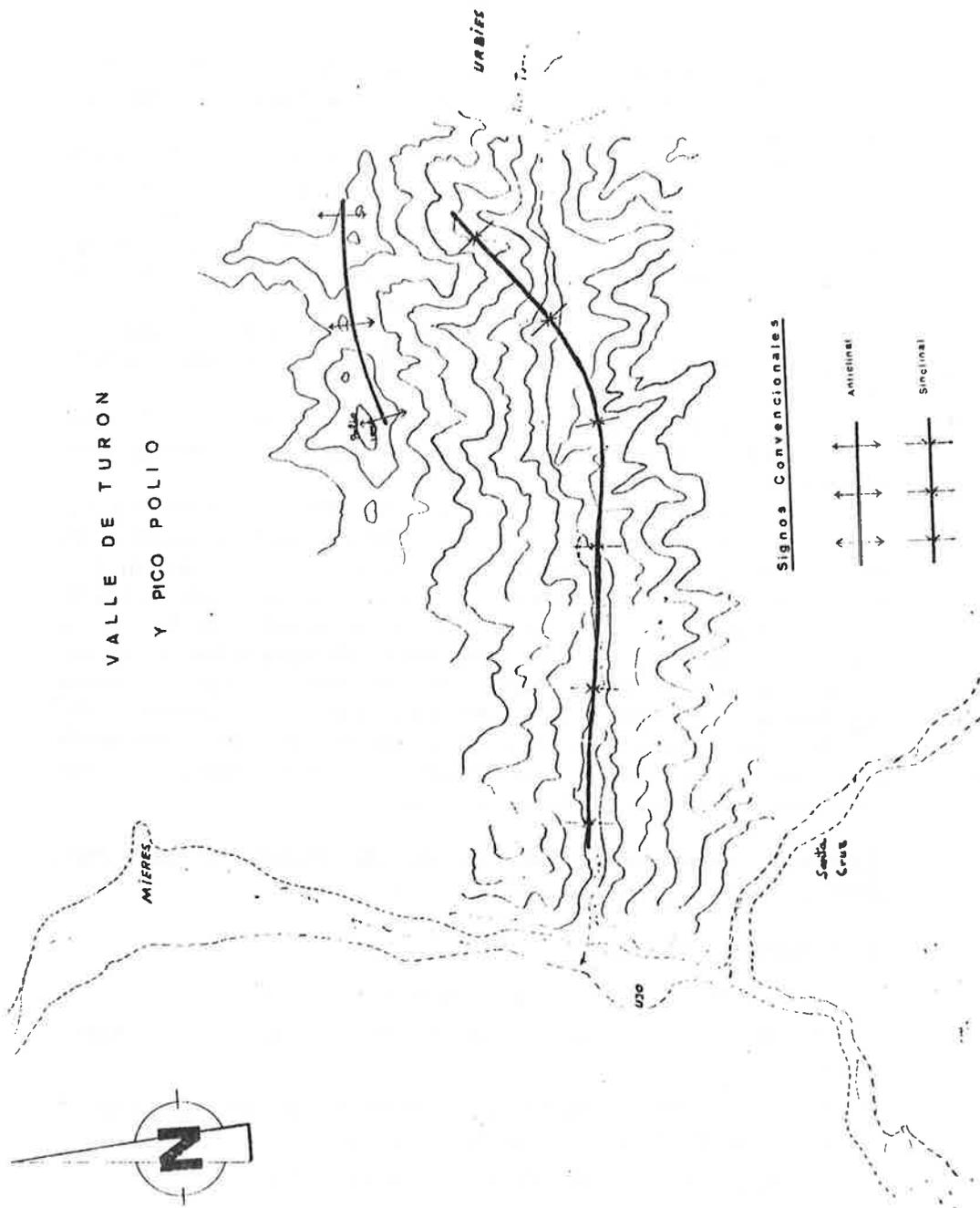
Esquema estructural del valle de Turón y del Pico Polio. (Ver página siguiente).

A.2 Turón - Oviedo.

Algunos aspectos del valle del Caudal:

- El río Caudal, como ejemplo de río negro (carbonero).
- Presencia de escombreras: alteración del paisaje y un ejemplo de colonización vegetal.
- Llanura aluvial de Mieres. Suelos alóctonos.
- La Garganta de Peñamiel, ejemplo de erosión fluvial

Figura 2



Esquema estructural del valle de Turón y del Pico Polio

sobre formaciones calizas Carboníferas. En ellas radican una serie de canteras donde se explota este material, principalmente para áridos.

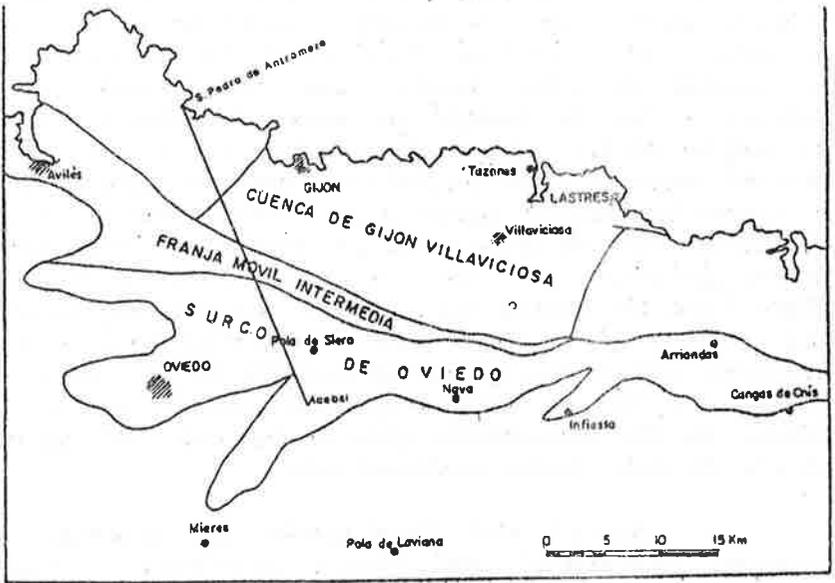
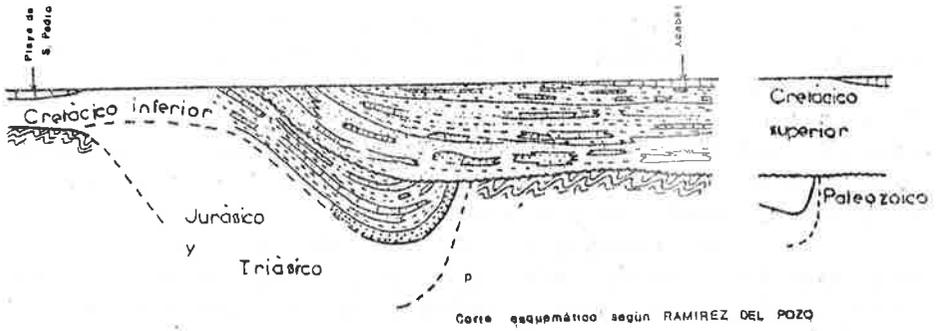
En Soto de Ribera se aprecia la confluencia del Caudal con el Nalón y destaca por su espectacularidad la Central Térmica, en la cual se quema carbón a boca-mina, convirtiendo su energía calorífica en energía eléctrica. Esta factoría constituye, por otra parte, uno de los focos más importantes de contaminación en la zona central asturiana.

En las cercanías de Oviedo llegamos a la denominada cuenca meso-terciaria. Su formación se inicia al final del Carbonífero al producirse el hundimiento de la zona septentrional asturiana. A lo largo del mesozoico esta cuenca deprimida fue colmatándose con materiales pertenecientes a los periodos del Triásico, Jurásico y Cretácico. El área meridional de esta cuenca, que corresponde a lo que conocemos con el nombre de surco prelitoral, debido a su mayor altura sólo contiene sedimentos del Cretácico (facies marina poco profunda) que se apoyan directa y discordantemente sobre las formaciones paleozoicas. Posteriormente se depositan los materiales terciarios de facies lacustre, en los que aparece la caliza blanca (Este tipo de caliza ya tuvimos ocasión de estudiarla con motivo del viaje interdisciplinar realizado por nuestros Seminarios para el estudio de las formaciones geológicas de la falda sur del monte Naranco y la visita de los monumentos pre-románicos allí ubicados) típica de este medio sedimentario.

La capital del Principado se asienta en el extremo occidental del surco prelitoral. Ocupa el centro geográfico de la región constituyéndose en el nudo natural de comunicaciones: este-oeste y norte-sur. Esta situación fue una de las causas de su origen y posterior desarrollo como ciudad más "representativa" de Asturias.

La morfología de la ciudad expresa la evolución histórica de la misma. Al cruzarla, tomando cualquier

Figura 3



Dibujo de la cuenca mesoterziaria. También un corte transversal resumiendo el depósito del mesozoico.

diámetro, se puede observar con facilidad esta evolución: el primitivo núcleo medieval en torno a la catedral, el espacio urbano ocupado por las grandes edificaciones de la Edad Moderna, la zona del ensanche correspondiente a la expansión burguesa y las grandes áreas ocupadas por los barrios periféricos que a lo largo de los últimos años se han ido formando. Estos son consecuencia de la gran expansión demográfica que sufrió la ciudad a partir de la reconstrucción de postguerra y del fenómeno de inmigración. En ellos vive la población con menos recursos económicos.

En la actualidad la ciudad de Oviedo viene definida sociológica y económicamente por las funciones que realiza a nivel regional:

- centro político y administrativo.
- centro comercial y financiero
- centro universitario y religioso
- residencia tradicional de la burguesía regional.

Estas funciones determinan el carácter de la ciudad, e incluso algunos aspectos de su morfología urbana.

A.3. Oviedo - Arriondas: viaje por el surco prelitoral.

Prácticamente, de Oviedo a Arriondas, el viaje discurre (carretera N-634) por la unidad morfoestructural del surco-prelitoral.

Este ámbito geográfico y el de la rasa costera presentan suelos que han alcanzado cierta madurez (suelos pardos y podsoles) constituyéndose en áreas de cierto potencial agrícola y ganadero. La relación entre el cultivo y la litología viene dada a través del suelo. Aquí se puede comentar la relación entre suelos-litología y suelos-clima. Estos factores se constituyen en elementos determinantes de la capacidad agrícola de la zona y de la naturaleza de los

productos que en ella se cultivan.

Poco después de la salida de Oviedo, el paisaje de bocage sustituye al paisaje del valle minero e industrial de la cuenca del Caudal, que hemos dejado atrás. Nos introducimos en la Asturias rural.

Se pueden dar una serie de explicaciones "puntuales" a lo largo de este recorrido basándose en una diversidad de aspectos.

- urbanos: presencia de pueblos de notable desarrollo demográfico y urbanístico que reflejan una cierta expansión económica. Son cabeza de comarca y ejercen una función administrativa y comercial, no estando ausentes algunas pequeñas industrias de tipo cárnico, lácteo, fábrica de muebles, de sidra, ... que explican este desarrollo.
- geológicos: en el surco de Oviedo (cuenca mesoterciaria) faltan los sedimentos del Triásico y del Jurásico. Contiene sedimentos del Cretácico, en facies marina poco profunda y del Terciario en facies continental. Este material Cretácico se apoya directamente sobre el Paleozoico. Por lo que respecta a los materiales Cuaternarios, destacamos los aluviones que corresponden al valle del río Piloña y los suelos sobre materiales transportados (alóctonos) y sobre materiales no transportados (autóctonos).
- morfológicos: destacamos el valle del río Piloña. A la altura de Infiesto y en la margen derecha del río destaca la sierra de Peñamayor. En el recorrido hacia Arriendas hay tramos en los que el valle se estrecha dejando a su izquierda laderas escarpadas donde se aprecia la erosión diferencial en materiales margosos, calcáreos y silíceos, que, por lo general, corresponden al Cretácico superior. Ya cerca de esta villa, el valle se ensancha en amplia llanura aluvial formada por la confluencia del citado Piloña y del Sella. Al norte aparece majestuosa la masa calcárea del Sueve, en la actualidad ámbito natural de la ya casi extinguida raza equina del Asturcón.

- rurales y económicos: en el paisaje natural predomina la pradera cultivada y el poblamiento disperso. Su economía es casi exclusivamente ganadera. Pequeñas explotaciones familiares constituyen la base económica de esta zona. No obstante, siguen cultivándose algunos productos agrarios, ya casi residuales (maíz, patatas, alubias,...), ante el empuje de la explotación ganadera. La presencia del hórreo nos habla más de un pasado histórico, aún próximo, en el cual la agricultura constituía la base fundamental de subsistencia, que de una necesidad de su actual economía. El hórreo asturiano está perdiendo su funcionalidad. Pequeñas industrias verdes salpican el paisaje sin gran peso específico en la economía de la zona.

A.4 Arriondas - Ribadesella.

La carretera sigue el curso del río Sella bordeando su margen derecha. El río, limpio y salmonero, abre un profundo valle, a través de la sierra prelitoral, desde Arriondas hasta su desembocadura en el Cantábrico por Ribadesella.

En las laderas del valle se aprecia una boscosidad de especies alóctonas: pinos (*Pinus radiata*) y eucaliptos (*Eucalyptus globulus*). Estas especies foráneas han alcanzado gran desarrollo en nuestra región en función de su rápido crecimiento y la consiguiente rentabilidad económica. Han transformado el paisaje histórico-natural de la región y presentan problemas de degradación y empobrecimiento del suelo. Asociado a la explotación de estos predios forestales existen algunos aserraderos. También se puede apreciar en el fondo del valle, vega aluvial, el bosque de ribera formado por alisos o humeros, sauces o xalgueras, chopos, fresnos, arces, etc.

En las cercanías de Ribadesella, el río se remansa formando un pequeño estuario. En sus márgenes se desarrollan zonas de marisma con una vegetación hidrófila.

A.5 Ribadesella - Llanes.

Entramos en la unidad geomorfológica denominada la rasa costera. Se trata de una estrecha planicie situada entre el mar y la sierra prelitoral, que se va ensanchando hacia el oriente. Indudablemente estamos ante una antigua plataforma de abrasión marina. En ella se distinguen varios niveles, que se corresponden bien a oscilaciones del nivel del mar, fenómenos eustáticos, o bien a movimientos del litoral o epirogénicos. Hay autores que señalan la posible intervención de ambos fenómenos. El momento de su formación hay que buscarlo en la evolución de la zona litoral durante el Plio-Cuaternario.

Las rasas sufrieron alteraciones en los materiales calcáreos debido a su posterior karstificación, siendo detectadas con más facilidad en sus distintos niveles sobre materiales cuarcíticos. Sería esta una buena oportunidad para detenernos a estudiar estos fenómenos. A tal efecto, proponemos dos visitas significativas como ejemplo de litoral karstificado: la playa de Cuevas del Mar, en Nueva de Llanes, y Gulpijuri en las inmediaciones de la playa de S. Antolín.

En la playa de Cuevas del Mar se puede apreciar:

- la playa propiamente dicha, como ejemplo de depósito costero, en la que se da una clara selección por tamaños, fracción canto y arena.
- una costa calcárea que ha sufrido una doble acción erosiva. Por un lado, la abrasión mecánica y por otro la disolución de la caliza.
- campo de lapiaz, que es una superficie de erosión típica de las calizas y se caracteriza por las acanaladuras y crestas más o menos afiladas.

En el mar frente a la playa hay una masa de roca calcárea que ha quedado semiaislada al retroceder la costa. En ella, la erosión marina ha puesto de

manifiesto la existencia de galerías kársticas, que, a veces, presentan adosadas a sus paredes restos de depósitos.

En Gulpijuri encontramos el ejemplo de una depresión kárstica, una dolina, a la que llega el agua del mar por medio de galerías subterráneas, de tal manera que se ha llegado a formar una auténtica playa interior.

A.6 Llanes - Pimiango.

Continuamos viaje por la rasa costera. El paisaje natural sigue mostrándonos un relieve de planicie entre la sierra de Cuera y el litoral cantábrico, surcado por pequeños valles fluviales perpendiculares a la costa.

El paisaje humanizado expresa el tipo de economía de esta región oriental: la población dispersa, la ausencia de industria y el cultivo de la pradera como base para la explotación ganadera.

Ya casi consustancial al paisaje llanisco son las "casas de indianos", cuya presencia nos habla de una región sometida a un flujo emigratorio hacia América, a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX y ciertos periodos de la primera parte del siglo XX. El emigrante afortunado retorna a su lugar de origen donde construye su residencia, en cuyo entorno y estilo no faltan algunos rasgos de los países testigos de su triunfo económico.

A partir de los últimos años de la década de los 50, (**plan de estabilización económica**) la corriente emigratoria se orientó hacia los países desarrollados de Europa occidental y los centros industriales de la propia región asturiana.

La ausencia de industria, el envejecimiento de la población y las escasas posibilidades de transformación del medio dan a esta comarca un carácter no exento de arcaísmo.

B) Los objetivos específicos.

En este apartado incluimos:

- la visita-estudio a la villa de Llanes.
- y la zona de Pimiango y cueva del Pindal.

Uno de los objetivos fundamentales de nuestro viaje es la **visita-estudio a la villa de Llanes**. Se trata de uno de los pueblos de más tradición histórica de Asturias y cuyo nacimiento hemos de buscarlo en las repoblaciones llevadas a cabo durante el siglo XIII, por los reyes de Castilla y de León en el Cantábrico medio y oriental.

En la actualidad, Llanes es el centro urbano más representativo del oriente asturiano. Un recorrido por la población nos pone inmediatamente en contacto con su pasado histórico: las murallas y torre del recinto antiguo, la Colegiata, las viejas casonas blasonadas y el entorno de la zona portuaria, nos dan la oportunidad de rememorar toda una larga época histórica expresada a través de estos monumentos. A este respecto se pueden hacer las siguientes puntualizaciones:

- **El Torreón**, en la actualidad monumento nacional, corresponde a la fortaleza levantada por iniciativa de Alfonso IX de León en la primera mitad del siglo XIII.
- **Las murallas** son de finales del siglo. Ambos monumentos se construyen como consecuencia de la Carta Puebla otorgada por el mismo rey a la villa de Llanes.

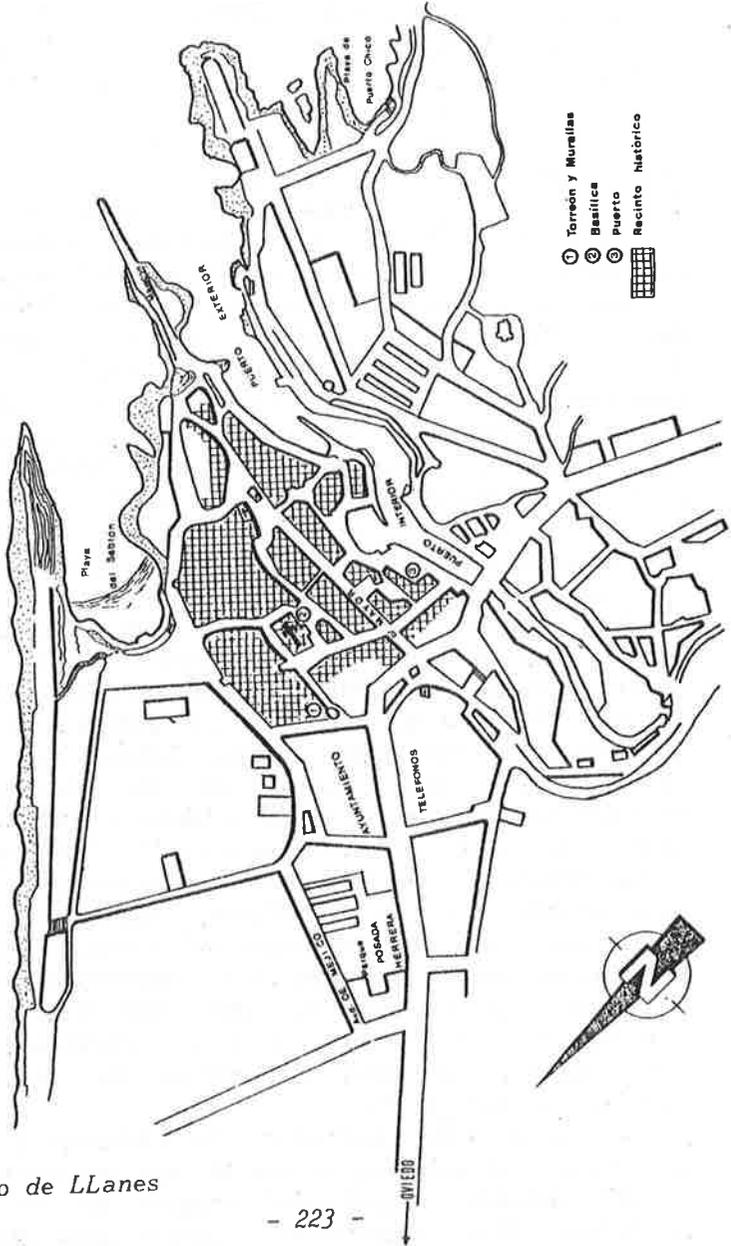
Es el momento de dar pleno significado histórico al fenómeno del nacimiento de las villas y sus fueros; a la protección que éstas recibían del rey; a las tensiones surgidas entre éstas y la nobleza y, en fin, a la aparición de la burguesía como clase social "antítesis" de la nobleza y su régimen socio-económico feudal.

- **La Iglesia de Santa María de la Asunción** es el monumento histórico-artístico más importante de la villa por su magnitud, su categoría artística y su

Figura 4

VILLA DE LLANES

MAR CANTABRICO



Plano de Llanes

grado de conservación, además, es un testimonio de la propia historia de Llanes a lo largo de cinco siglos. Por todo ello vamos a prestarle especial atención.

Se trata del monumento de estilo gótico más importante de Asturias después de la catedral de Oviedo. La mayor parte de su fábrica pertenece a los siglos XIV y XV, aunque algunos de sus elementos son de época anterior, la portada oeste es de estilo románico y parece haber sido construida muy a finales del XII o, quizá, a principios del XIII. De ya bien entrado el siglo XIII data la portada principal, que marca en sus caracteres, de manera clara, la transición hacia el estilo gótico (el llamado protogótico). Su ornamentación es profusa a base de temas florales, animalísticos y humanos. Según Uria ambas portadas pertenecerían a la primitiva iglesia levantada poco después del otorgamiento del Fuero a la villa.

La iglesia presenta en su conjunto planta basilical con tres naves y otros tantos ábsides. El largo periodo que duró su construcción se manifiesta en las diferencias estilísticas que existen entre los apoyos y la cubierta. Según María Cruz Morales "la iglesia de Santa María de la Asunción es una derivación en cierto modo ecléctica de soluciones del oeste y sur de Francia..." "Muchas de las características del gótico meridional, de anchas proporciones y poca altura, falta de arbotantes, predominio del macizo sobre el vano, vanos pequeños por oposición a las grandes vidrieras de lo nórdico y sobre todo la ausencia de pináculos y estructuras verticales y la tendencia a los volúmenes exteriores octogonales, se nos presentan de nuevo en esta iglesia cantábrica".

Al siglo XVII pertenece la robusta y cuadrangular torre situada en la parte sur-oeste del edificio.

El retablo mayor del templo es de gran valor artístico. Fue construido a principios del siglo XVI y su estilo podemos encuadrarlo en el Renacentista

Plateresco. Lo más valioso del mismo son seis magníficas tablas pintadas al óleo, adquiriendo menor relieve artístico las figuras escultóricas. Algunos historiadores citan al flamenco León Picardo como autor del mismo.

Evidentemente se trata de un monumento que expresa los ideales de una nueva época y la preeminencia de un nuevo orden social en el que domina el patriciado urbano.

- Las casonas blasonadas del recinto más antiguo, junto con la zona del puerto, nos llevan al momento de mayor esplendor económico de la villa, siglos XVI y XVII. Este desarrollo económico se basaba fundamentalmente sobre la actividad portuaria; pesca de altura (bacalao, ballena del Cantábrico) y de bajura; comercio con las ciudades del norte de Europa.

En el momento actual Llanes es una ciudad dormida, sin desarrollo industrial, cabeza administrativa y comercial de una amplia zona rural, en la cual la industria turística es una pequeña esperanza a potenciar.

El segundo objetivo específico de este viaje lo constituye el estudio de algunos aspectos (morfológicos, geológicos, botánicos,...) de la zona de Pimiango en cuyo medio natural se encuentra la cueva del Pindal, así como la visita-estudio de la misma con sus aportaciones espeológicas e históricas. Elementos físicos y humanos encuentran aquí unidad y coherencia en su explicación.

Un buen observatorio desde donde se puede dar una explicación de los aspectos físicos de la zona es el Mirador del Picu, en Pimiango. Desde aquí podemos observar y comentar lo siguiente:

- Al Sur la sierra calcárea de Cuera, cuya cumbre más alta es el Pico Turbina de 1.315 mts. de altura. Se extiende paralelamente a la costa, y sus límites meridional y septentrional lo constituyen la Depresión del Cares y la Rasa Costera.

- Al oeste se manifiesta claramente la **Rasa Costera** hasta un horizonte que sobrepasa la situación de Llanes. En ella se distinguen varios niveles que se corresponden a las distintas oscilaciones del nivel marino. La Rasa se encuentra mal conservada en los materiales calizos, ya que han sufrido un posterior proceso de karstificación. Sin embargo, si están bien conservados sobre materiales cuarcíticos.
- Al Norte, entre el mirador y el mar, se aprecian materiales calcáreos que han sufrido un proceso de karstificación. En las cercanías del Faro de S. Emeterio hay una típica depresión kárstica, con las características propias de una **úvala**, que presenta en su extremo occidental, como forma de absorción y desagüe, sumidero. También se aprecia, al norte de la misma y cerca de la costa, el "**bufón**" de Tronja, cuyo origen hay que buscarlo en el hundimiento del techo de una cueva litoral marina.

Ya bajando hacia la cueva tenemos ocasión de contemplar materiales correspondientes a los periodos Ordovícico, Devónico y Carbonífero, representados por cuarcitas, areniscas y calizas, respectivamente. Faltan los materiales del Silúrico.

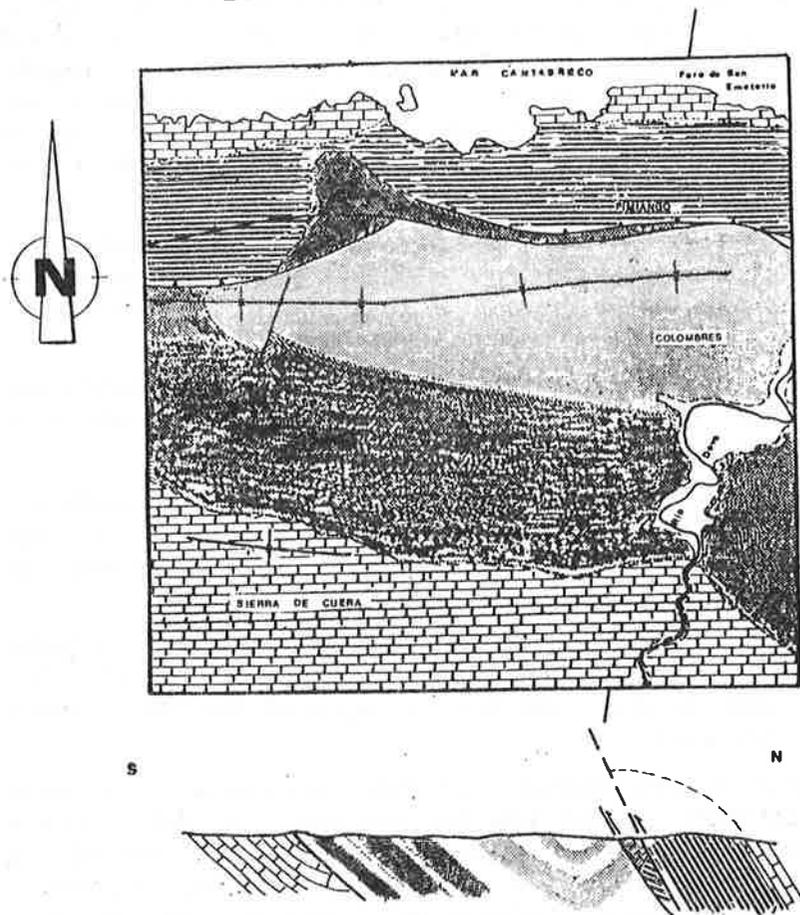
La cubierta vegetal de estos terrenos está dominada por brezos (**Calluna vulgaris**, **Daboecia cantábrica**), tojos (**Ulex europaeus**, **Ulex nanus**) y helechos que condicionan, en virtud de su naturaleza distinta, el desarrollo del suelo:

Los tojos pertenecen a la familia de las leguminosas y pueden fijar el nitrógeno de la atmósfera, enriqueciendo el suelo, al tiempo que sus restos se humifican con facilidad.

Las ericáceas, al estar protegidas sus epidermis por ceras, se resisten al proceso de humificación acumulándose en el suelo.

Atendiendo exclusivamente al corte geológico (N - S) que hemos trazado desde el litoral Cantábrico (Faro de S. Emeterio) hasta la sierra de Cuera, se puede comentar la siguiente historia geológica:

Figura 5
ESQUEMA GEOLOGICO



LEYENDA

	CUATERNARIO		calizo de montaña y de grrotte
	TERCIARIO		cuarcita ordovicica y Cámbrico
	CRETACEO		

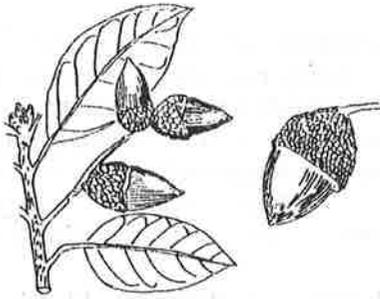
Esquema del Mapa y Corte Geológico de la zona de Pimiango
(Resumen realizado sobre el IGME de Llanes, hj.32, de E.
Martínez García, Madrid 1.980).

- Sedimentación de materiales paleozoicos hasta el Carbonífero inferior (Namuriense y Westfaliense) representado por las calizas de la sierra de Cuera. Faltan los correspondientes al Silúrico y Devónico inferior (**laguna estratigráfica**). Por ello se puede pensar que, o bien no se depositaron -ausencia de sedimentación-, o bien se produjo una emersión de éstos sobre los que actúa la erosión desde el Ordovícico hasta el Devónico.
- Todos estos sedimentos paleozoicos sufrieron una deformación correspondiente a la orogenia hercínica, que originó principalmente plegamientos y cabalgamientos (aquí de dirección Este-Oeste).
- Debido a esta deformación los materiales emergieron y fueron erosionados hasta la formación de una peniplanicie.
- Posteriormente tiene lugar el hundimiento y depósito discordante del Cretácico (facies marina) y del Terciario (que aquí, a diferencia de lo comentado en la zona de Oviedo, es de facies marina).
- La deformación consiguiente a la orogenia alpina (post-Oligocénica) produce plegamientos en los materiales post-paleozoicos y rejuego de las estructuras hercinianas.
- A continuación, durante el Plio-Cuaternario, la zona fue sometida a una erosión marina que dió lugar a la formación de las rasas. En el mismo periodo se fueron acumulando los distintos depósitos cuaternarios (coluviones, aluviones, playas levantadas, suelos, cubetas de descalcificación,...).

Ya en las inmediaciones de la cueva del Pindal, llama la atención la presencia de **una pequeña mancha de encinas (*Quercus ilex*)**. Bosquete perennifolio relictos del paleoclima post-glaciar (7000 - 5000 a.C.), periodo cálido y húmedo que hizo posible el avance hacia el norte de especies mediterráneas.

Los encinares en Asturias se asientan sobre

Figura 6



ENCINA (*Quercus ilex*)



SAUCO. *Sambucus nigra*

Encina y Sauco

sustratos calcáreos, mientras que en las regiones de León y de Castilla predominan sobre los suelos silíceos.

Estos encinares poseen un sotobosque frondoso y denso, con abundantes especies arbustivas, matorrales y lianas, como son: el madroño (*Arbutus unedo*), el laurel (*Laurus nobilis*), el saúco (*Sambucus nigra*), la espinera (*Crataegus monogyna*), las zarzas (*Rubus ulmifolius*), las rosas (*Rosa sp.*), la madreselva (*Lonicera peryclimenum*), la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), etc.

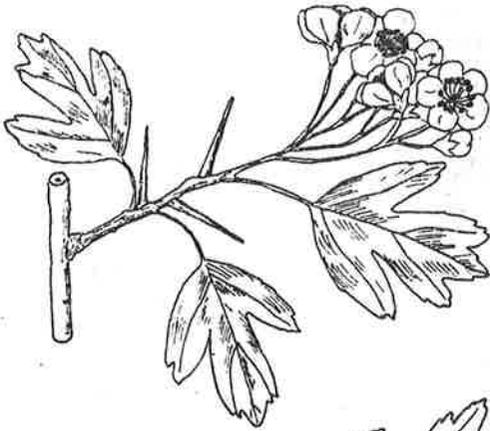
Se ha hecho mención, al hablar de los encinares asturianos, del término **paleoclima**. Parece pues oportuno hacer sobre él algunas consideraciones, sobre todo teniendo en cuenta que difícilmente podríamos comprender las culturas del Paleolítico superior sin mencionar los fenómenos climáticos de la época.

A lo largo del Cuaternario tuvieron lugar en nuestro medio geográfico profundos cambios climáticos, cuyas manifestaciones más características fueron la sucesión de largos periodos glaciares e interglaciares. En Europa están bien datadas las glaciaciones de Gunz, Mindel, Riss y Würm. Estas variaciones climáticas motivaron cambios en la fauna, en la flora, e incluso en aspectos geomorfológicos como los originados por los ya comentados fenómenos eustáticos: avance y retroceso de la línea de costa, rasas costeras, playas levantadas, terrazas fluviales, etc.

Por lo que se refiere a la incidencia de las variaciones climáticas en la flora podemos señalar que, en general, en los períodos fríos, la vegetación arbórea (**Coníferas** y **Quercus**) adquiere poco desarrollo, mientras que la pradera se constituye en la formación vegetal predominante.

Con respecto a la fauna del periodo medio y final de la glaciación Würm, que cronológicamente se corresponde con el Paleolítico superior, encontramos pocas diferencias con la actual, si exceptuamos la desaparición de algunas especies como el "Mamut" (**Elephas primigenius**), el "oso de las cavernas"

Figura 7



ESPINERA . - *Crataegus monogyna*



LAUREL. - *Laurus nobilis*



MADRESELVA. - *Lonicera periclymenum*



MADROÑO (*Arbutus Unedo*)

(*Ursus spalaeus*) y rinocerontes (*Dicerororhinus etruscus*), correspondientes a una fauna de tipo ártico.

Los restos encontrados en distintos yacimientos y las representaciones gráficas ponen de manifiesto que otros animales como el bisonte, jabalí, ciervo, corzo, toro, caballo, ... que han llegado hasta nuestros días, eran ya contemporáneos al hombre del Paleolítico superior.

El hombre, en su larga historia, tuvo que someterse a estas circunstancias cambiantes de la naturaleza. Para ello cuenta con un psiquismo superior que le capacita para resolver los problemas de la subsistencia, creando un conjunto orgánico de respuestas en orden a satisfacer sus necesidades (**cultura**). Efectivamente, durante los últimos 40.000 años de la glaciación de Würm, periodo cronológico que corresponde al desarrollo de las culturas del paleolítico superior, nuestro medio geográfico sufrió los rigores de un clima frío. En esta circunstancia vive el hombre de la cueva del Pindal y crea su propia cultura, una de cuyas manifestaciones, por fortuna, ha llegado hasta nosotros: **las pinturas rupestres.**

La Cueva del Pindal: aspectos geomorfológicos e históricos.

1.- Antes de establecer el proceso de karstificación subterránea, tiene lugar una erosión superficial, consecuencia de la cual es la formación de depresiones cerradas (dolinas, úvalas, simas, ...) y la constitución de las formas de lapiaz.

El agua superficial escasea porque muy pronto penetra en profundidad a través de estas depresiones y fundamentalmente a través de la diaclasas y planos de estratificación, dando lugar a una circulación subterránea. Las aguas discurren por canales y conductos sinuosos y estrechos, situados en el interior de la masa calcárea, sobre los que realiza un proceso de erosión. En este proceso hay que distinguir una acción química y una acción mecánica de las aguas.

El proceso de disolución a lo largo de estas fisuras origina un ensanchamiento inicial de las mismas, transformándolas frecuentemente en canales por los que circulan corrientes más poderosas capaces de realizar una acción erosiva mecánica. Estas corrientes descienden en profundidad tomando una orientación relacionada con la estructura de la caliza y llegando en ocasiones a desarrollar amplias cavidades subterráneas.

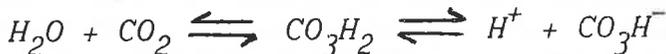
El acceso a estas cavidades suele realizarse a través de las mencionadas depresiones cerradas, como las dolinas y simas (en éstas hay que distinguir las de disolución y hundimiento), o bien, como ocurre en la cueva del Pindal, por la zona de evacuación de la corriente hídrica.

En la evolución subterránea del karst o historia de la caverna se puede hacer mención de las siguientes fases:

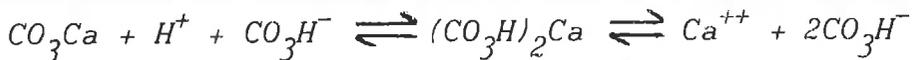
- de erosión
- clásticas
- de reconstrucción
- de fosilización

En la explicación de éstas nos ajustamos al contenido de procesos y fenómenos que las originaron, sin tener en cuenta su cronología, pues, en realidad, no constituyen etapas distintas ni separadas, sino que se interfieren y se pueden dar simultáneamente. Se trata de una división puramente didáctica.

En realidad, la caliza es muy poco o nada soluble en agua pura. Pero el agua de lluvia a su paso por la atmósfera absorbe algo de CO_2 , con lo cual se llega a formar ácido carbónico en disolución muy diluida.



El carbonato de calcio CO_3Ca (insoluble), en presencia de ácido carbónico se transforma en bicarbonato de calcio (soluble).



Esta reacción reversible nos explica los fenómenos de disolución de la calcita (desplazamiento hacia la derecha) con la consiguiente formación de arcillas residuales o de descalcificación (terra rossa). Igualmente, explica los fenómenos precipitación de la calcita a partir de la evaporación del agua que, saturado de bicarbonato cálcico, gotea en el interior de la caverna (desplazamiento hacia la izquierda). La gota suspendida del techo provoca la formación de las estalactitas; en su encuentro con el suelo origina las estalagmitas.

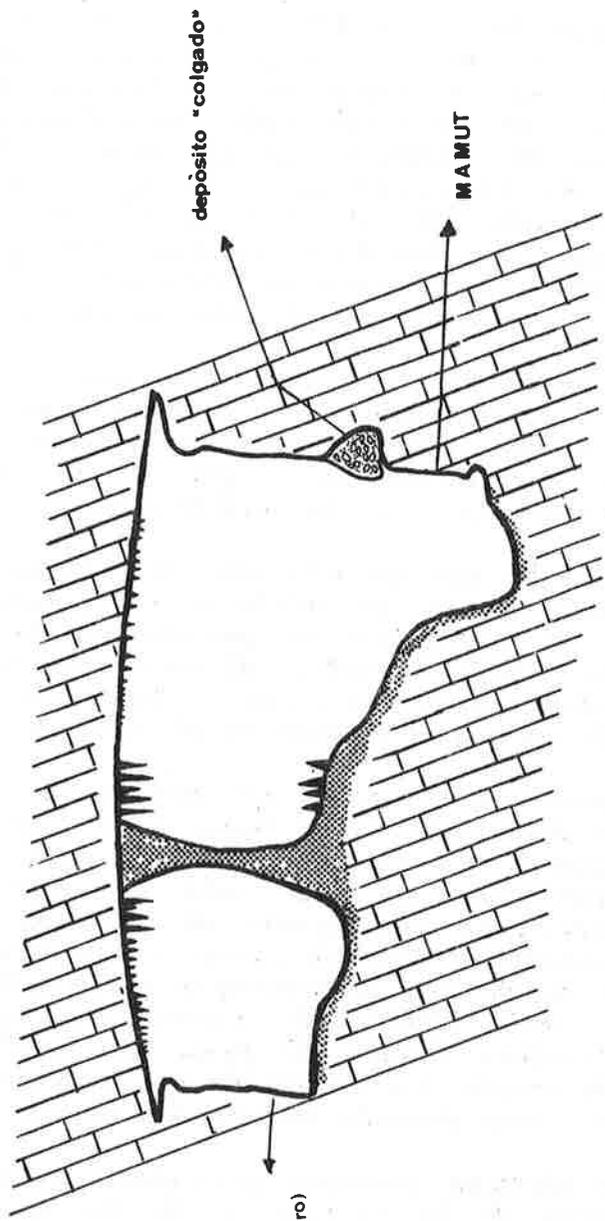
Las **formas de erosión**, por la acción química y mecánica, vienen condicionadas por el factor estructural (diaclasas, fallas, planos de estratificación y yuxtaposición de estos elementos) y por el tipo de circulación de agua (a presión hidrostática y a presión fluvial).

Las aguas fluyen por un laberinto de canales y galerías intercomunicadas y su acción erosiva (mecánica y química) va modelando las paredes dando a las cavidades una sección variable. Al final constituyen un único caudal que discurre por el fondo de la caverna excavando un pequeño cauce en el suelo de la misma.

En la **cueva del Pindal** el desarrollo es predominantemente horizontal dando lugar a la formación de una **galería** de escasa pendiente que se ensancha al fondo formando una **sala** de sección notablemente superior. En las paredes de la misma se encuentran dos grandes grupos de pinturas rupestres. En ellas también se observa la presencia de depósitos "colgados" con cierto grado de cementación que corresponden a antiguos niveles del piso. Ello prueba que el proceso de erosión fue rebajando paulatinamente el nivel de la cueva dejando incrustados restos del primitivo suelo.

Las **formas clásicas** proceden principalmente del derrumbe del techo de la caverna y de los restos insolubles del material calcáreo. En el primer caso se trata de un fenómeno de disolución y hundimiento

CUEVA DEL PINDAL



CIERVO
(con trazo negro)

interno que se manifiesta en la forma abovedada del techo y en el "caos de bloques" acumulado sobre el piso. Los restos insolubles están formados, sobre todo, por material arcilloso: "terra rossa".

El fondo rocoso de la caverna está cubierto por este material arcilloso, enclavado en el cual se encuentra un pequeño cauce por donde, temporalmente, circula el agua. Asociado al mismo, existe material detrítico que ha debido sufrir cierto desplazamiento a causa de la corriente.

La actual entrada de la cueva del Pindal parece tener origen en el desprendimiento de la primitiva visera de la gruta. Conociendo que los asentamientos humanos se situaban a la entrada de las cavernas, este enorme derrabe bien pudo haber sepultado bajo su masa posibles yacimientos de culturas prehistóricas.

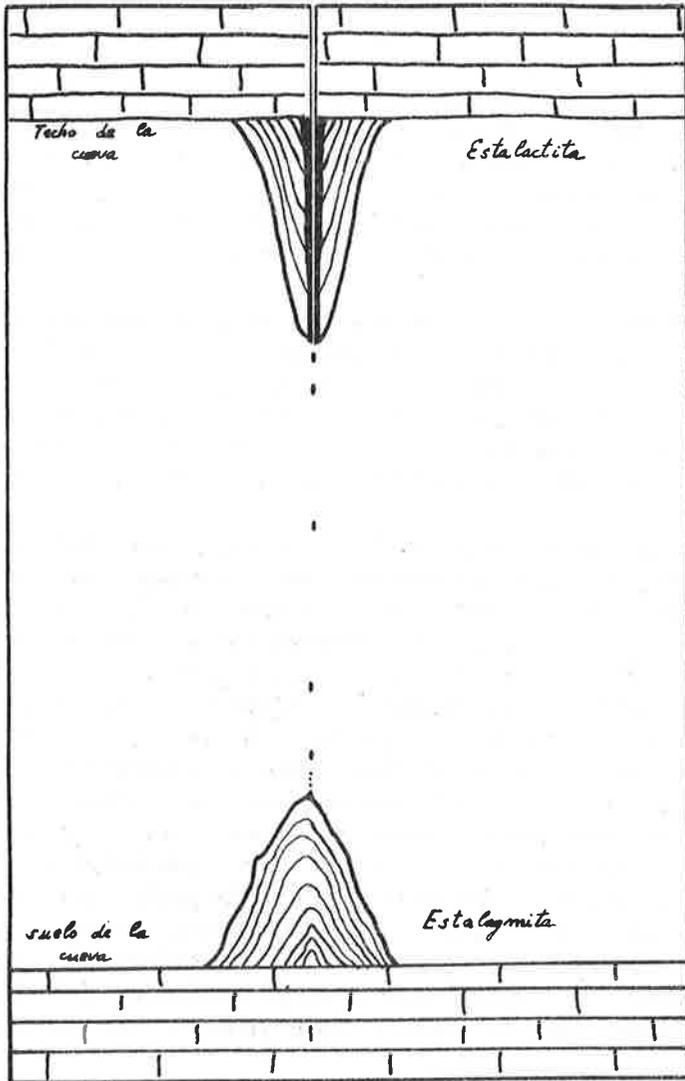
Referente a las **formas de reconstrucción** señalamos las estalactitas (suspendidas del techo), las estalagmitas (apoyadas en el suelo) y demás formas derivadas (columnas, concreciones, cortinajes en las paredes...) como los principales representantes de la precipitación del carbonato cálcico en el interior de la cueva.

En la formación de las estalactitas, inicialmente se produce una precipitación de carbonato de calcio a partir de gotas que se filtran a través de un conducto central. La protuberancia inicial ofrece una superficie para que el agua que por ella se desliza precipite allí su carbonato, originando el crecimiento exterior de la misma. A partir de las gotas de agua que caen al suelo se forman las estalagmitas, que, a diferencia de las anteriores, no presentan conducto central. No obstante, estos procesos las confieren una característica común: su estructura concéntrica.

Finalmente, diremos que después de haberse formado las cavidades subterráneas, éstas pueden quedar obstruidas parcial o totalmente por la acumulación de materiales desprendidos del techo o transportados por el agua. Este proceso se corresponde

Figura 9

PROCESO DE FORMACION DE LAS
ESTALACTITAS Y ESTALAGMITAS



con la **fase de fosilización**, que a pequeña o a gran escala se produce en alguna parte de la red subterránea.

2.- la importancia histórica de la **Cueva del Pindal** viene determinada casi exclusivamente por las **pinturas rupestres** que contiene. Los restos humanos de otro tipo son prácticamente inexistentes.

Las culturas del Paleolítico superior de la zona franco-cantábrica y sus manifestaciones responden a un medio físico muy concreto (clima, morfología, fauna y flora) del periodo en el que se desarrollan. Efectivamente, la creación de toda cultura es consecuencia de una respuesta elaborada por el hombre ante sus propias necesidades y la urgencia de saciarlas en un medio determinado.

Los fenómenos kársticos que originan las cavernas, la presencia en ellas de agua, el clima frío correspondiente al último periodo de la Glaciación de Würm, la consiguiente necesidad de cobijo y protección, y quizá también el uso generalizado del fuego, condujeron al hombre a habitar las cuevas.

Pero muy probablemente las cavernas significaron algo más que una habitación. Las manifestaciones de las pinturas rupestres en ellas existentes y su localización en ámbitos recónditos de las mismas son, en el parecer de muchos prehistoriadores, expresión de unos contenidos espirituales en íntima relación con fenómenos mítico-religiosos.

Con todo, aún nos parece mucho más importante el significado global de estas realizaciones en cuanto señalan el grado de desarrollo intelectual de los hombres que las realizaron. El hombre de estas culturas posee un intelecto parecido al del hombre actual, cuenta con un fino sentido de la observación, con una capacidad sorprendente de expresar lo observado, con un discurso lógico en plena madurez. Más aún, incluso podemos hablar de una sensibilidad estética en algunos casos sorprendente. Hacia estas reflexiones debemos de conducir la contemplación y

explicación de las pinturas rupestres y éste es su gran testimonio histórico.

<u>Epoca</u>	<u>Años</u>	<u>Periodos geológicos</u>	<u>Culturas</u>	<u>Razas Humanas</u>
Paleolítico superior	40.000	Cuarta glaciación (periodo medio)	Auriñacense	Homo sapiens
	15.000		Gravetense	
	15.000 8.000	Cuarta glaciación (final)	Epigravetense Magdalense	
Epipaleolítico	8.000 5.000	Transición Periodo actual	Azilense Epigravetense Asturiense	Tipos humanos actuales

Parece ser que las cuevas prehistóricas asturianas, casi siempre en el litoral y en los valles bajos y medios de los ríos, comenzaron a ser habitadas ya bien entrado el Paleolítico medio. En el caso del Pindal, las pinturas existentes no parecen superar la época del alto Solutrense, aunque ciertos caracteres de algunas pinturas concretas muestran un cierto arcaísmo que haría pensar en periodos culturales anteriores (Auriñacense y Gravetense).

Queda fuera de toda duda la pertenencia de las pinturas del Pindal a los periodos culturales del Solutrense y Magdalense. De todas formas Jordá Cerdá enmarca las pinturas de la cueva en dos ciclos distintos: el ciclo Solútreo-Magdalense y el ciclo Magdalo-Azilense.

Durante el Solutrense la cultura humana experimenta una transformación importante que se manifiesta en el cambio de instrumental y en un perfeccionamiento de las formas de expresión artística. Estas perduran hasta fines del Magdalense inferior.

Pertenecen al ciclo Solútreo-Magdalense las siguientes pinturas: el Mamut, pintado con trazo rojo, contorno sencillo y una pata por par. Estas características manifiestan un claro arcaísmo, aunque su representación se atribuye al Solutrense superior.

También deben pertenecer a este periodo dos signos en forma de escudo que podrían interpretarse como representaciones vulvares; un signo en V invertida; un trazo recto y un laciforme. Además aparecen tres animales (un bisonte, una cabeza de caballo y una cierva) hechos con trazo rojo, baboso y sin patas. También se consideran de este periodo seis claviformes de color rojo, así como una serie de puntos dispuestos a su izquierda. Los animales sin pata, los trazos babosos incorrectos y los vulviformes, por sus características, bien podrían pertenecer a los comienzos de Solutrense en donde perdurarían una serie de motivos propios del ciclo anterior.

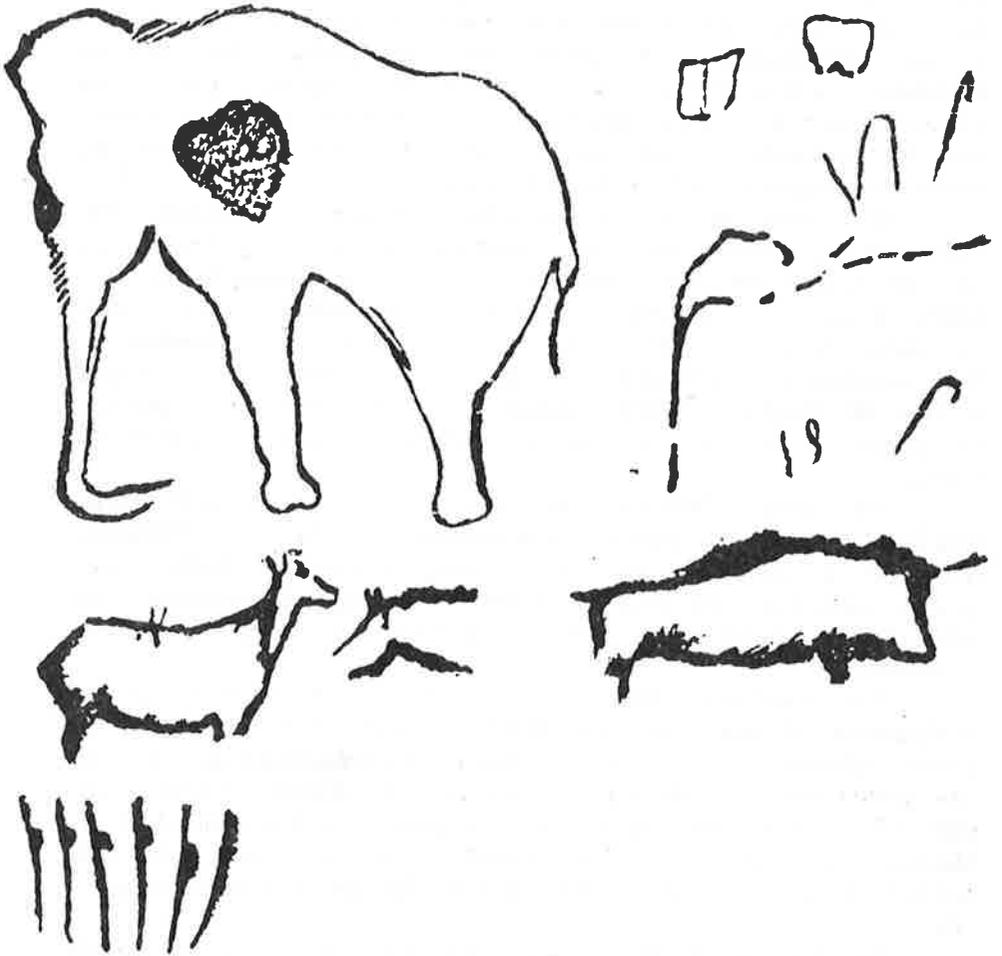
A parte de los materiales agresivos propios del Solutrense, como son las puntas de sílex o cuarcita, la constante de las representaciones animalísticas nos lleva a pensar en una actividad venatoria y por tanto en una economía basada en la caza. Efectivamente, los animales representados en las cavernas responden a los de mayor interés para su subsistencia y quizá, en algún caso, a concepciones míticas sobre alguno de ellos.

La persistencia de las representaciones que exaltan los atributos femeninos y la maternidad, inducen a pensar que la mujer ocupaba dentro del grupo familiar un lugar importante, quizá también con una tarea propia orientada hacia la recolección de alimentos.

La cultura de los grandes cazadores y el instrumental más perfeccionado a este fin alcanzan su pleno desarrollo en la cultura Magdalenense, ya en las postrimerías de la glaciación de Würm. Parece ser que el invento de un propulsor para el lanzamiento de flechas y arpones corresponde a esta época, lo que significa un avance tecnológico de gran trascendencia.

En la cueva del Pindal encontramos una serie de pinturas pertenecientes a esta cultura paleolítica. Durante el Magdalenense medio el arte rupestre alcanza en la región cantábrica su etapa más brillante. La

Figura 10



temática sigue siendo la misma del periodo Solutrense pero con un estilo y comprensión distintos. En la actualidad se tiende a ver en estas representaciones la expresión formal plástica de los modos de vida de aquellas gentes sin excluir su carácter mágico.

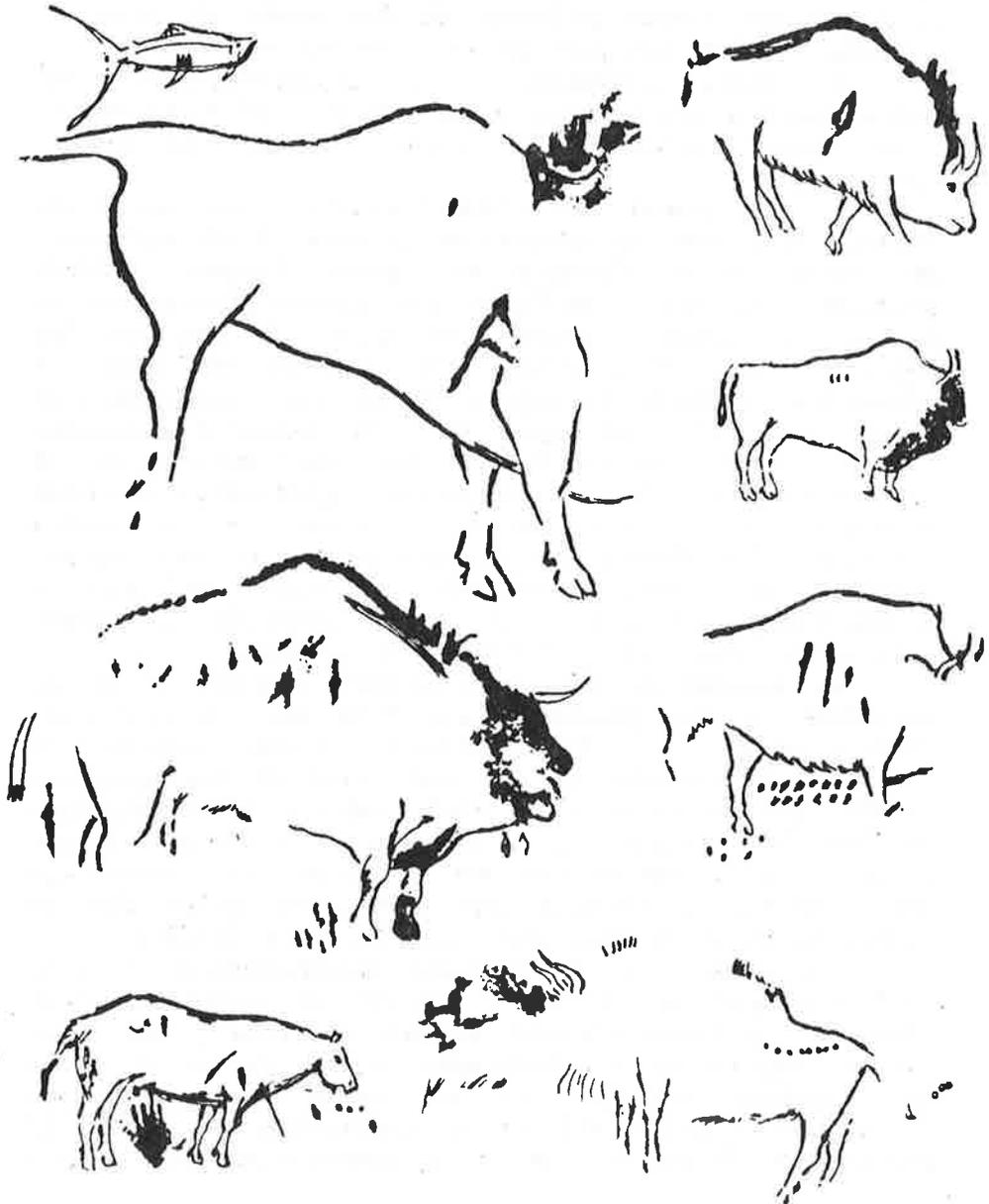
El tema animalístico es preponderante; los antropomorfos masculinos o fenómenos continúan en el ciclo final Magdalenense y las figuras ideomorfos escasean.

En la cueva del Pindal existen una serie de figuras que han de atribuirse a esta etapa cultural. De entre ellas destaca un gran bisonte acéfalo grabado con trazo múltiple que parece llevar en el cuerpo un arpón clavado. Se trata de una de las figuras mejor realizadas. Por encima de ésta se encuentra grabada la figura de un pez, realizado con trazo fino. Sobre él, una serie de virgulas pintadas en rojo. Restos de un bisonte muy mal conservado. A su derecha tres figuras de bisonte grabados con trazo múltiple, uno de ellos acéfalo. Encima se ven cuatro caballos. Por debajo del bisonte policromo hay varias figuras de otros, grabados a trazo múltiple e incompletas. También una vulva grabada y trazos claviformes más series dobladas de puntos.

El apogeo de este arte supone también el de la sociedad de los grandes cazadores que lo realizan. Efectivamente, el Magdalenense medio señala un momento de culminación de una serie de presupuestos vitales que se habían ido elaborando a través de todo el Paleolítico superior, la gran caza a la que añade la pesca y la recolección de mariscos; la elaboración del vestido, el trabajo del hueso, el desarrollo de comunidades en grupos que superan a la familia.

La crisis de la cultura Magdalenense estaría motivada por su propio carácter de especialización (basado fundamentalmente en un material y en unas formas conceptuales orientadas hacia la caza) y en los cambios sufridos en el medio ambiente como consecuencia del final de la glaciación de Würm. Al hombre del Magdalenense se le presentaron dos únicas

Figura 11



alternativas: o bien emigrar hacia latitudes superiores tras la fauna típica del clima frío desaparecido, o bien llevar a cabo una adaptación a las nuevas circunstancias. En este caso se imponía la creación de una nueva cultura. Efectivamente, las culturas epipaleolíticas y concretamente la cultura Asturiense, revelan unas formas y contenidos típicos de las situaciones de crisis.

* * *

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL ESTADO EMOCIONAL Y EL COMPORTAMIENTO DE ESTUDIANTES DE B.U.P., RESIDENTES EN DOS VALLES MINEROS DE ASTURIAS Y LEÓN

ISABEL ALVAREZ CABO

Psicóloga y Profesora del I.F.P. de
Villablino. León

Ma EMILIANA POSADILLA SANTOS

Profesora del I.B. de Sama. Asturias

INTRODUCCION

Este estudio recoge los resultados de una investigación con alumnos de BUP de dos zonas mineras de similares características, situadas en las provincias de Asturias y León.

La investigación consistió en analizar el estado emocional de los alumnos, principalmente el relacionado con la "ansiedad", para establecer su posible influencia en determinados tipos de comportamientos y actitudes en clase que alteran en ocasiones el desarrollo de la misma y hacen que el Profesor invierta parte del tiempo disponible en intentar corregir estas situaciones.

En los últimos tiempos se va abandonando la concepción del alumno como mero receptor de conocimientos y se tiende a considerar también los problemas personales o sociofamiliares que repercuten en su aprendizaje. Los Profesores comienzan a utilizar ya técnicas como el sociograma, para detectar dificultades de relación dentro de la clase.

Este trabajo, que ahora presentamos, sigue esta línea de análisis de la situación emocional de los

alumnos, como síntoma de los problemas que les afectan. De los resultados que obtengamos podremos ver que, si el nivel de ansiedad es normal para la población de adolescentes que se estudia, deberemos aceptar como normales los comportamientos de los alumnos, pero, si no es así, podremos sacar otras conclusiones de las muestras que se estudian.

Antes de comenzar la descripción del trabajo, incluimos algunos aspectos referentes a la "ansiedad", que otros investigadores han realizado, para así tener conocimientos más amplios sobre su definición, características,... etc.

Desde una perspectiva histórica, el término "ansiedad" entró en el campo de la Psicología a partir de Freud. Para este autor, la ansiedad es ante todo el resultado afectivo del exceso de estimulación. Destaca la ansiedad que consiste en una anticipación del peligro o del dolor, es decir, la ansiedad que funciona como señal.

Otro autor, Paulov, sin hablar concretamente de ansiedad, piensa que el exceso de estimulación es capaz de dañar la corteza cerebral y constituye de hecho uno de los procedimientos para suscitar neurosis experimentales en las que es razonable suponer la existencia de ansiedad. Cuando el exceso de estimulación se aproxima al límite de tolerancia del individuo, entra en acción la inhibición transmarginal que protege su corteza a costa de reacciones patológicas que alteran profundamente la conducta.

También Watson nos habla sobre el miedo como una respuesta condicionada al dolor. Si un organismo es expuesto a una estimulación dolorosa efectuada en una situación donde otros estímulos neutrales están presentes, estos últimos adquieren por condicionamiento la capacidad de suscitar por sí mismos una respuesta afectiva de temor. De esta forma se explicaría el aprendizaje y generalización de la ansiedad.

Goldstein piensa que la incapacidad para categorizar y comprender la realidad circundante, puede provocar en el ser humano graves estados de

ansiedad.

Hoy en día los Psicólogos científicos han empezado a ver la ansiedad como un término breve, referido a un patrón de conductas complejo y variable, caracterizado por sentimientos subjetivos de aprehensión y tensión, que van acompañados de, o asociados con, una activación fisiológica, que ocurre en respuesta a estímulos internos (cognitivos) o externos (ambientales). Existen tres componentes de respuesta: el motor, el cognitivo y el fisiológico. Se sabe que estos tres componentes pueden no concordar entre sí y ello es índice de que existen diferencias individuales en los "estados de ansiedad", que son funcionalmente importantes en el mantenimiento y reducción de la misma.

Las diferencias en la manifestación de los "estados de ansiedad" han sido analizadas por distintos autores, preocupados de ver si la ansiedad es un estado momentáneo y pasajero, o es un rasgo y, como tal, más congénito. (El cuestionario de medición utilizado en este trabajo, de Spielberger y otros, se incluye en esta tendencia).

Hay investigadores que consideran la ansiedad como un estado o condición transitoria y sectorial, que puede incluso enriquecer la personalidad normal, en el sentido de que un cierto grado de ansiedad es necesario para realizar una actividad con éxito.

Si hablamos de las manifestaciones fisiológicas de la ansiedad, las más frecuentes suelen ser:

- a. Trastornos de conducta, de sentimientos o de ideas que manifiestan una defensa contra la angustia.
- b. No tener buenas relaciones con el prójimo, ni un equilibrio interior satisfactorio.
- c. Somatización de la angustia con dolores de estómago, cabeza...
- d. Comportamientos agresivos, que se manifiestan en conductas de ironía, sarcasmos, terquedad, enfurruñamiento, o bien en conductas de indiferencia,

- ociosidad, indecisión o en actos frustrados.
- e. Dificultad de conciliación del sueño.
 - f. Estados de fatiga, estados psicossomáticos de agotamiento, lasitud y desaliento.

En las conductas de ansiedad también se ha visto la influencia familiar o escolar. La personalidad y comportamiento de los padres, la interrelación en la familia, la disciplina paterna,... etc., son elementos muy influyentes en la adquisición de problemas emocionales. Variables que se incluyen dentro del cariño, como aceptación, afecto, aprobación, comprensión, centrarse en el niño, uso frecuente de explicaciones, respuestas positivas a conductas dependientes, uso elevado del razonamiento en la disciplina, alabanzas, baja utilización del castigo físico, conducta recatada, modales, obediencia, orden, emocionalidad alta respecto al niño, sobreprotección,... etc. son factores que repercuten sobre el estado emocional del niño y que luego se manifestarán en el adulto.

Los padres que utilizan técnicas de disciplina hostiles, de afirmación de poder, tienden a producir agresión y resistencia a la autoridad en sus hijos, mientras que los que emplean formas de orientación y cariño, promueven un nivel más elevado de conducta prosocial y autorresponsabilidad. Las técnicas de disciplinas generalmente nutren la conducta inhibida, mientras que la permisividad produce desinhibición.

Otro factor que afecta es la consistencia de la conducta paterna. La disciplina inconsistente por desacuerdo entre el padre y la madre, o por cada uno de ellos, produce efectos nocivos, incrementa los niveles de agresión, conflicto y delincuencia y produce un desarrollo moral inadecuado.

La influencia escolar también es importante en la adquisición de problemas emocionales. La relación con los Profesores y los compañeros, los éxitos, los castigos, los refuerzos,... etc. influyen en la inteligencia, sensibilidad, adaptación y autoestima del alumno.

Finalmente incluimos una descripción de las dos zonas geográficas, de donde se eligieron las muestras: el valle de Laciana, en la provincia de León, y Langreo, en la provincia de Asturias (Ver Mapa 1).

VALLE DE LACIANA.

El ámbito territorial del municipio de Villablino responde a una unidad geográfica bien definida, constituyendo una comarca natural conocida con el nombre de valle de Laciana, formada por la cuenca del alto Sil y los afluentes que determinan el nacimiento de este río, abarcando un territorio de montaña o, más bien, de alta montaña.

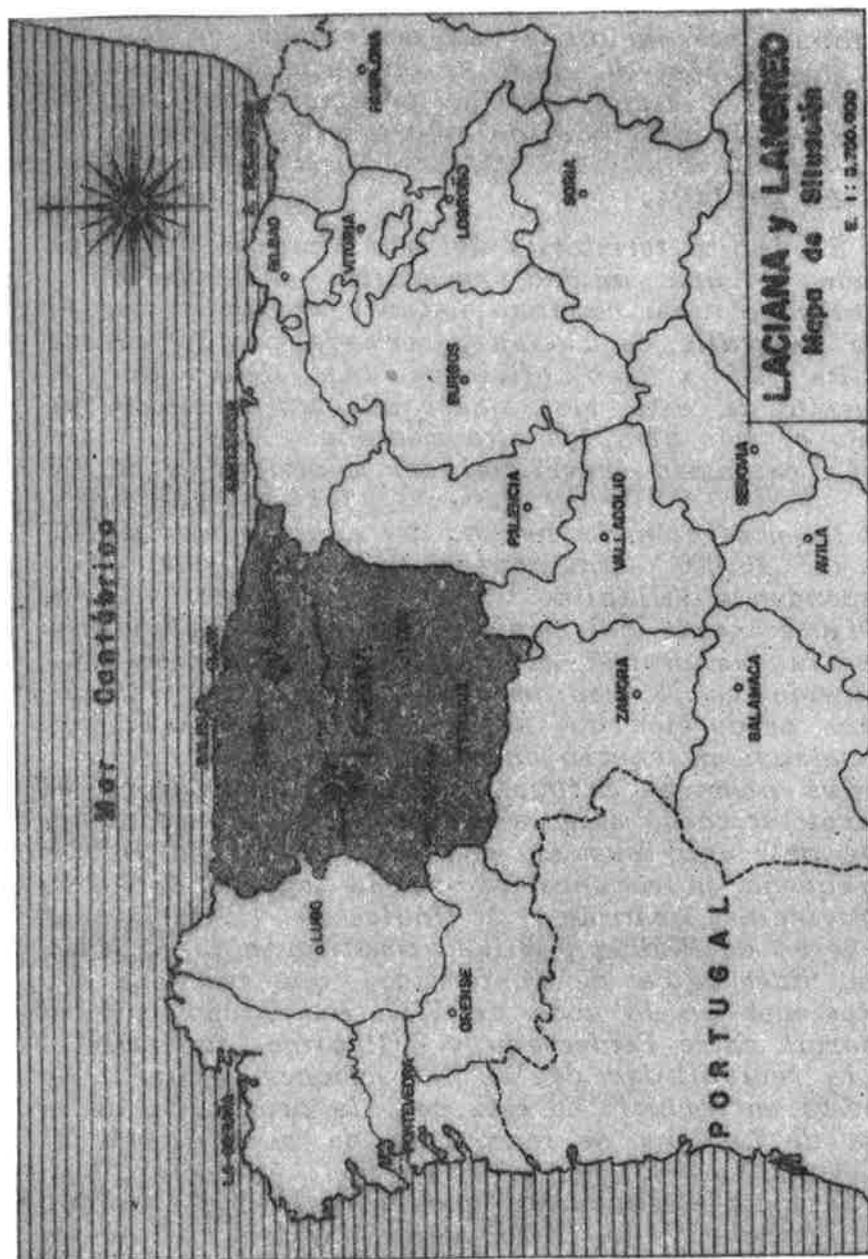
La extensión superficial del municipio es de 217 km².

La población de derecho del ayuntamiento da un total de 16.000 empadronados, de los que 6.580 corresponden a Villablino.

La economía del municipio se asienta sobre tres pilares fundamentales: minería, ganadería y comercio. La minería es la más importante fuente de riqueza, con una producción que sobrepasa el millón docientas mil toneladas de carbón anuales.

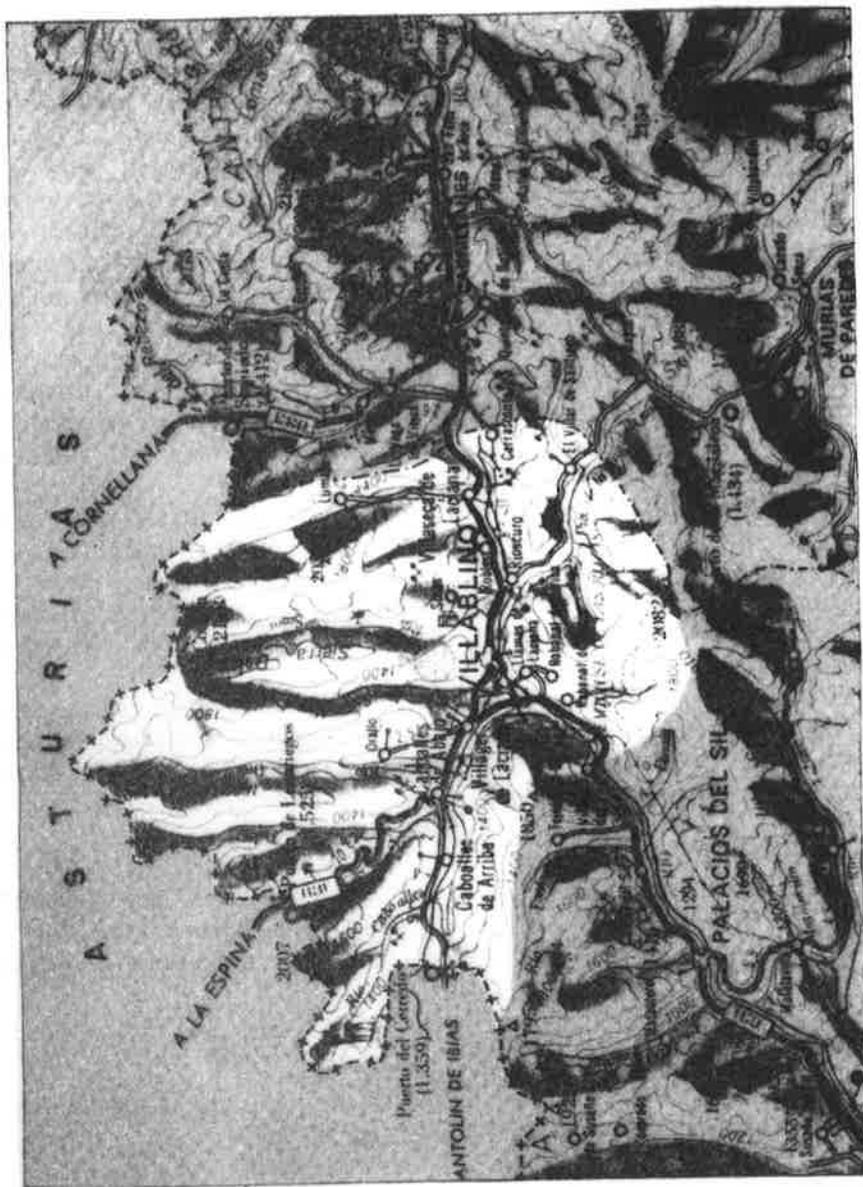
Las primeras noticias que se conocen acerca de las explotaciones mineras del valle se remontan a finales del siglo pasado, con una producción inicial muy pequeña en comparación con la lograda en zonas de provincias limítrofes. A finales de 1.918, grupos financieros de Madrid y Bilbao constituyen la Sociedad Minera Siderúrgica de Ponferrada, que comienza sus explotaciones en la zona de Villaseca y construye el ferrocarril entre Ponferrada y Villablino, fundamental para la rentabilidad de las extracciones. A partir de la puesta en servicio de esta red, la producción de la cuenca de Laciana se incrementa de modo espectacular.

Si tenemos en cuenta que el valle era esencialmente agrícola y ganadero, vemos hoy en día que la transformación socioeconómica que se ha realizado en esta zona ha supuesto un fuerte cambio para estos



VALLE DE LACIANA

E. 1: 300.000



habitantes que, en gran parte, dependen ahora de las empresas mineras.

Muchos de los primeros mineros fueron gentes de otras tierras, por eso la llegada de la minería fue en cierta manera una invasión que generó en los nativos una manifiesta desconfianza y prevención, a la vez que cierta admiración si se tiene en cuenta que este pueblo, anclado en una cultura, una lengua y una estructura social estable durante siglos, tuvo que dejar su tradicional forma de vida para hacerse minero, y se sintió desbordado por un progreso tan desconcertante como repentino.

Actualmente las condiciones laborales en las explotaciones mineras han mejorado de manera notable, sin embargo la población juvenil debe emigrar ante la imposibilidad de ver satisfecha en la zona la demanda de puestos de trabajo.

Por su parte la ganadería en estos últimos años se ha incrementado considerablemente con importaciones de ganado vacuno que han mejorado la raza, e importantes inversiones en nuevas y modernas instalaciones para una más eficaz explotación de esta riqueza.

El comercio, tercer pilar sobre el que se asienta la economía de esta región, por orden de importancia, se desarrolla con más intensidad en los principales núcleos urbanos: Villablino, Villaseca y Caboalles de Abajo.

El nivel de vida de la población es alto. El comercio mantiene unos precios elevados en relación con otros núcleos de población cercanos, ya que la casi totalidad de los productos de consumo proceden del exterior.

VALLE DEL NALON.

Langreo es un concejo situado en la zona central de Asturias, en el valle del Nalón.

Tiene una extensión aproximada de 83 km² y según el censo de 1.981 están empadronados 56.000 habitantes, siendo, entre los municipios mineros

asturianos, el de mayor población absoluta y también el más densamente poblado. Este fenómeno se explica por encontrarse en este concejo una de las cuencas mineras más importantes de Asturias, así como por el hecho de atravesarlo el río Nalón, que desde los tiempos más antiguos ha polarizado la afluencia de pobladores a sus orillas.

Después de la guerra civil la población del concejo se incrementó a un ritmo acelerado hasta 1.965 por la creación de gran número de puestos de trabajo siendo principalmente León, Galicia y Extremadura las regiones de origen de los inmigrantes.

Es un concejo fuertemente urbanizado con un 80,9 % de población que vive en espacio urbano.

Su capital es Sama, que cubre una extensión de 9,42 km², con 11.945 habitantes, y que por su situación central entre Ciaño y La Felguera experimentó un crecimiento espacial y demográfico mucho más importante, convirtiéndose en el núcleo residencial de las clases medias langreanas.

Las principales fuentes de riqueza son la minería, la industria y la agricultura, así como sus derivados: productos metalúrgicos, maquinaria y equipamiento, transportes, comercio y banca.

Hasta mediados del pasado siglo Langreo conserva una fisonomía rural típica de la mayor parte de la región, que va derivando hacia una tipología minera e industrial hoy impuesta definitivamente.

El descubrimiento de la cuenca hullera del valle se llevó a cabo en las postrimerías del siglo XVIII, época que coincide con los intentos de hacer navegable el río Nalón para el transporte de carbón, y que no tuvieron mayor éxito, lo que llevó a la construcción de la carretera carbonera y al establecimiento del ferrocarril de Langreo.

Las iniciativas para la explotación de los yacimientos y su posterior industrialización procedieron mayoritariamente del exterior de la región, fenómeno de indudable trascendencia para Langreo en

LANGREO

E. 1 : 200.000



cuanto que supuso su sometimiento a decisiones extrarregionales.

Respecto a la industria siderúrgica en el concejo, el primer hito importante data del año 1.800 en que se constituye en Sama un alto horno para la obtención de cok, según parece el primero de España.

A lo largo de la segunda mitad del siglo XIX las actividades económicas y el paisaje de Langreo se transformarán profundamente. Las instalaciones mineras y metalúrgicas desplazan a las plantaciones de maíz, riqueza agrícola muy importante en la zona. La población que vivía en aldeas, va concentrándose alrededor de los nuevos centros de actividad. Langreo se convierte en un centro minero e industrial de primer orden.

Las explotaciones del valle del Nalón recibieron un impulso particular en el último tercio del siglo pasado.

En la actualidad Sama sigue conservando su predominio minero como centro de la cuenca que va desde Pola de Laviana a Carbayín, mientras en la zona de La Felguera predomina el sector fabril con numerosas factorías industriales.

Ultimamente se observa, tanto en el sector minero como en el industrial, cierta regresión. En el primero debido a la improductividad de la minería asturiana, fenómeno que se intenta paliar con la creación de HUNOSA (Hulleras del Norte S.A.), que trata de agrupar las distintas explotaciones remodelando sus técnicas, y en el sector industrial, UNINSA primero y ENSIDESA después han determinado la agrupación de distintas empresas siderúrgicas, entre las que se encuentra la de Langreo, trasladándose a Gijón y Avilés, lo que ha supuesto un desmantelamiento de las factorías existentes en este municipio con las correspondientes tensiones que esto lleva consigo.

El sector más afectado por la desindustrialización es el de las pequeñas y medianas empresas metalúrgicas y químicas.

En consecuencia, la población ha experimentado un importante decrecimiento, dirigiéndose las salidas prioritariamente hacia Gijón, municipio que comenzó a absorber las actividades siderúrgicas langreanas, o hacia el extranjero, camino emprendido preferentemente por los mineros que perdían su puesto de trabajo en la mina.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

El trabajo se realizó con un total de 187 alumnos, de los cuales 99 eran del valle de Laciana y 88 de Langreo. Todos ellos cursan estudios de 2º de BUP en enseñanza diurna, a excepción de 35 alumnos de Langreo que estudian en horario nocturno.

De la muestra de 99 alumnos de Laciana, los cuestionarios de tres de ellos fueron anulados por las contestaciones dadas señalando varias respuestas y otros cinco omitieron contestaciones, que se solucionaron con la fórmula de corrección y puntuación que se incluye en el Manual.

De la muestra de 88 alumnos de Langreo el cuestionario de un alumno fue también anulado por la razón anterior y otros siete omitieron alguna contestación, que fue solucionada de la misma forma que se acaba de indicar.

El instrumento de medida utilizado fue el cuestionario de Ansiedad estado-rasgo (STAI) de Spielberger, Gorsach y Lushene, que se divide en dos partes, cada una de veinte items, una para la medición de la ansiedad-estado y otra para la medición de la ansiedad rasgo. Es un cuestionario utilizado para investigar los fenómenos de la "ansiedad" en adolescentes, hasta 19 años inclusive, de estudio medios y superiores y en adultos. En nuestro caso ambas muestras eran de adolescentes.

Conocer lo que los propios autores entienden por ansiedad-estado y ansiedad-rasgo es importante a fin de averiguar claramente lo que se pretende medir con la aplicación del cuestionario.

Según los autores la "ansiedad-estado se concep-

tualiza como un estado o codición emocional transitoria del organismo humano que se caracteriza por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos de tensión y aprensión, así como una hiperactividad del sistema nervioso autonómico. Puede variar con el tiempo y fluctuar en intensidad".

"La ansiedad-rasgo indica una relativamente estable propensión ansiosa por la que difieren los sujetos en su tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras y a elevar consecuentemente su ansiedad-estado. Son disposiciones comportamentales adquiridas en experiencias pasadas que predisponen a ver el mundo de una determinada manera".

"La primera es una manifestación, en un determinado momento y con un grado de intensidad, de un proceso o reacción empírica, mientras que la segunda indica diferencias de fuerza en una disposición latente para manifestar un determinado tipo de reacción".

El tiempo de aplicación del cuestionario fue de aproximadamente veinte minutos. En ambos centros la realización de la prueba se hizo durante la clase de Historia por la Profesora de la asignatura, durante el mes de marzo del curso 1.984-85. La aplicación se hizo primero con la escala referida a la ansiedad-estado y seguidamente se cumplimentó también la escala de ansiedad-rasgo. Las instrucciones dadas fueron únicamente las que están impresas en la hoja de respuestas y que indican los autores.

A los alumnos se les pidió que colaboraran en la contestación de los cuestionarios, sin decirles la finalidad de la prueba. Las contestaciones fueron anónimas para evitar todo tipo de recelos y procurar que fueran lo más sinceras posibles.

Los datos pedidos fueron la edad y el sexo, necesarios para la corrección y puntuación de los cuestionarios. Después de la terminación de la prueba se pidieron otros referidos al ambiente familiar y social como: profesión de los padres, lugar de residencia en el núcleo urbano o en los alrede-

res,... a fin de tener más información, ya que pueden ser variables que influyen en el estado emocional de los alumnos. Es sabido, según investigaciones realizadas por diversos autores, cómo las exigencias de los padres para con sus hijos van relacionadas con su situación socio-cultural.

RESULTADOS

Las puntuaciones obtenidas se agruparon en ambas muestras de dos formas:

1. De forma global, según la puntuación centil obtenida en la escala de ansiedad-estado y en la escala ansiedad-rasgo por el total de alumnos de cada muestra (Recuérdese que la puntuación centil indica el porcentaje del grupo normativo al que un sujeto determinado es superior en la variable apreciada por el test).
2. Según el sexo, separando varones y mujeres en ambas muestras. En este sentido de los 96 alumnos de Ladiana, 53 eran mujeres y 43 varones; de los alumnos de Langreo, 58 eran mujeres y 29 varones.

En ambos casos se distinguieron cuatro intervalos según los centiles siguientes:

- 1-25 %; Bajo nivel de ansiedad.
- 26-50 %; Medio-bajo nivel de ansiedad.
- 51-75 %; Medio alto nivel de ansiedad.
- 76-99 %; Alto nivel de ansiedad.

En los cuadros de las páginas siguientes se especifica, entre paréntesis, el número de alumnos incluidos en cada intervalo, y el porcentaje que suponen en cada caso.

A continuación de estos cuadros se especifican brevemente los datos socio-familiares.

PUNT. GLOBAL DE LOS ALUMNOS DE LACIANA PUNT. GLOBAL DE LOS ALUMNOS DE LANGREO

	<u>Estado</u>	<u>Rasgo</u>	<u>Estado</u>	<u>Rasgo</u>
1-25	(21) 21,88 %	(24) 25 %	1-25 (35) 40,23 %	(21) 24,14 %
26-50	(25) 26,04 %	(16) 16,67 %	26-50 (22) 25,29 %	(17) 19,54 %
51-75	(36) 37,50 %	(22) 22,91 %	51-75 (14) 16,09 %	(17) 19,53 %
76-99	(14) 14,58 %	(34) 35,42 %	76-99 (16) 18,39 %	(32) 36,78 %

PUNTUACION SEGUN EL SEXO. LACIANA PUNTUACION SEGUN EL SEXO. LANGREO.

	<u>Estado</u>	<u>Rasgo</u>	<u>Estado</u>	<u>Rasgo</u>
1-25	(12) 22,64 %	(11) 20,75 %	1-25 (27) 46,56 %	(10) 17,25 %
26-50	(9) 16,98 %	(5) 9,44 %	26-50 (12) 20,68 %	(12) 20,68 %
51-75	(20) 37,74 %	(13) 24,53 %	51-75 (5) 8,63 %	(12) 20,68 %
76-99	(12) 22,64 %	(24) 45,98 %	76-99 (14) 24,13 %	(24) 41,37 %

Varones

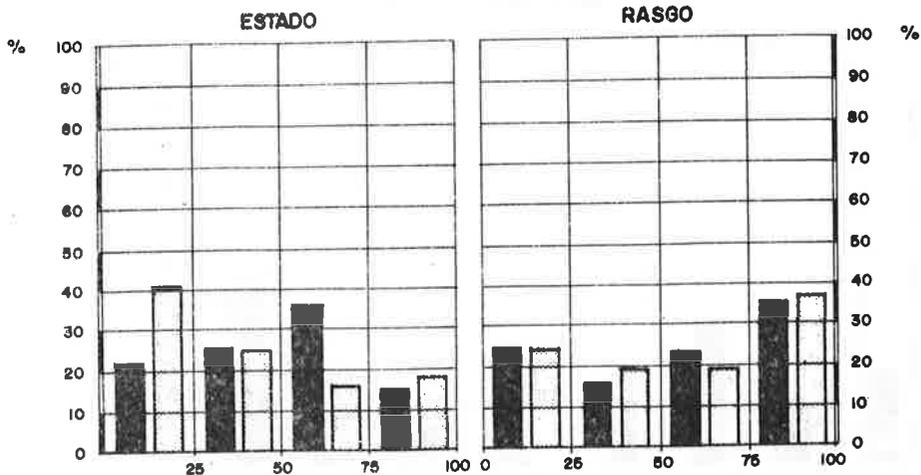
	<u>Estado</u>	<u>Rasgo</u>	<u>Estado</u>	<u>Rasgo</u>
1-25	(9) 20,93 %	(13) 30,23 %	1-25 (8) 27,59 %	(11) 37,94 %
26-50	(16) 37,21 %	(11) 25,58 %	26-50 (10) 34,48 %	(5) 17,24 %
51-75	(16) 37,21 %	(9) 20,93 %	51-75 (9) 31,04 %	(5) 17,24 %
76-99	(2) 4,65 %	(10) 23,26 %	76-99 (2) 6,89 %	(8) 27,58 %

Varones

	<u>Padre</u>	<u>Madre</u>	<u>Padre</u>	<u>Madre</u>
PROFESION DE LOS PADRES. (LACIANA)				
Sector Primario (Minería, agricultura).	42,42 %	Sus Labores 80 %	Sector Primario (Minería, agricultura).	Sus Labores 88 %
Sector Secundario (industrial)	10,10 %		Sector secundario	31,82 %
Sector Tercario (administrativos)	47,48 %		Sector Tercario (administrativos)	22,72 %
PROFESION DE LOS PADRES (LANGREO)				

PUNTUACION GLOBAL

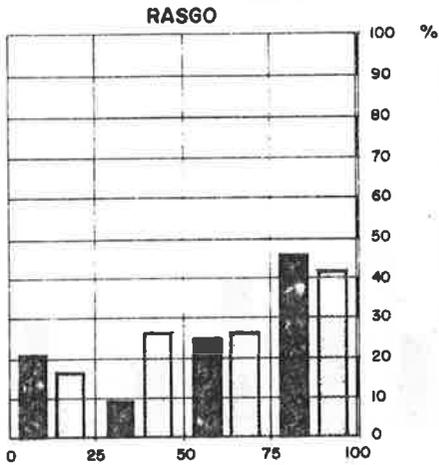
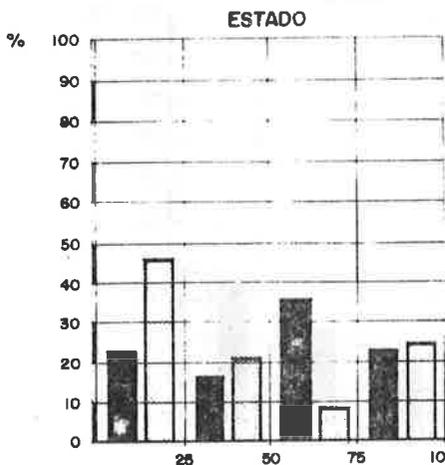
Alumnos de Laciara
 Alumnos de Langreo



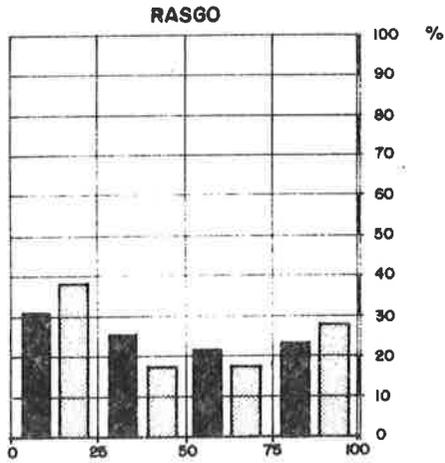
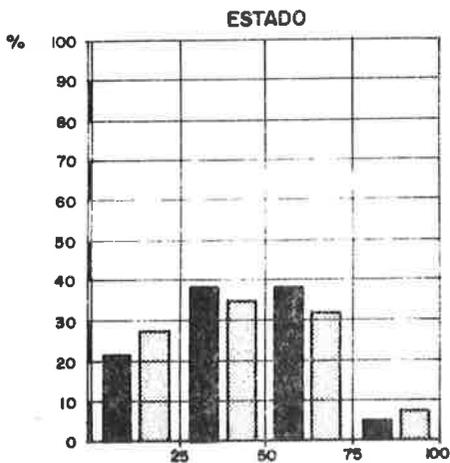
PUNTUACIONES SEGUN EL SEXO

Alumnos de Laclana
 Alumnos de Langreo

MUJERES



VARONES



Lugar de residencia.

- El 51 % de los alumnos de Laciana residen en el núcleo urbano de Villablino y el 49 % viven en los pueblos de los alrededores.
- El 31 % de los alumnos de Langreo viven en el núcleo urbano de Sama y el 69 % restante en los alrededores.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis de los resultados se realizó en tres partes. Por un lado el análisis intragrupo de los alumnos de Laciana; por otro el análisis intragrupo de los alumnos de Langreo; finalmente el análisis intergrupo entre los alumnos de ambas zonas.

Antes de interpretar las puntuaciones obtenidas, consideramos los siguientes puntos:

- a. Si los resultados de los alumnos indican un **grado de ansiedad alto**, son explicables los comportamientos "ansiosos" como vía de escape para eliminar la tensión, de ahí que repercutan en el grado de atención necesario para el estudio. La manifestación de la ansiedad iría en este caso relacionada con el componente emocional de nerviosismo, tensión, preocupación, intranquilidad,...
- b. Si el resultado de los alumnos indica en su mayoría un **nivel medio de ansiedad**, se entendería que dichos comportamientos son propios de alumnos de esta edad y deberemos aceptarlo así como normal. (En este tipo de cuestionarios las mejores puntuaciones son aquéllas que se localizan en los niveles medios y que en este caso irían desde el centil 26 al centil 75).
- c. Si el resultado de los alumnos indica un **nivel bajo de ansiedad** supondría una apatía y una falta de colaboración de ellos, ya que la participación con interés en cualquier actividad genera un cierto grado de tensión que debería quedar reflejada. La

ansiedad iría en este caso relacionada con el componente depresivo.

Respecto al **análisis intragrupo de los alumnos de Laciana** tenemos que en la **puntuación global**, en la **escala ansiedad-estado**, el 63,54 % de los alumnos se encuentran en el intervalo medio y el 36,46 % están en los intervalos extremos, siendo mayor la puntuación del intervalo inferior (apatía,...) y quedando el 14,58 % para el intervalo superior (nerviosismo,...).

En la **escala de ansiedad-rasgo**, las puntuaciones varían, bajando espectacularmente el porcentaje del intervalo medio, que agrupa sólo al 39,58 % de la muestra. En los intervalos extremos se localiza el 60,42 % restante, repartido en un 25 % para el intervalo inferior (apatía...) y el 35,42 % para el intervalo superior (nerviosismo...).

La diferencia entre ambas escalas es muy significativa y destacan sobretodo las puntuaciones de los extremos y más concretamente la del intervalo superior. Se puede pensar que en este caso el estado de los alumnos en clase comporta bastante menos nivel de ansiedad que el que comportan situaciones ajenas a ella.

Respecto a las **puntuaciones según el sexo** de los alumnos de **Laciana** vemos que para las mujeres, en la **escala ansiedad-estado**, el 54,72 % está en el intervalo medio y el 45,28 % está en los intervalos extremos, siendo en ambos casos el mismo porcentaje de 22,64 %.

En la **escala ansiedad-rasgo** el 33,97 % se sitúa en el intervalo medio y el 66,73 % está en los intervalos extremos, destacando el intervalo superior con un 45,98 % y siendo del 20,75 % para el intervalo inferior.

Comparando la puntuación en ambas escalas para la muestra femenina, el resultado también es muy significativo entre ellas, disminuyendo el porcentaje considerablemente en el intervalo medio y aumentando en el superior. También podemos decir en este caso que las alumnas fuera de clase están más sometidas a

situaciones de tensión emocional que dentro de ella.

En el caso de los **varones** el 74,42 % se sitúa en el intervalo medio en la **escala de ansiedad-estado** y el restante 25,58 % está en los intervalos extremos, siendo del 20,93 % en el intervalo inferior y sólo de un 4,65 % en el intervalo superior.

En la **escala ansiedad-rasgo** disminuye considerablemente el porcentaje del intervalo medio respecto a la escala anterior, situándose en el 46,51 % subiendo el porcentaje en los intervalos extremos, principalmente en el superior, que se sitúa en un 23,26 %, y siendo de un 30,23 % en el inferior.

Las diferencias según el sexo son significativas y podemos decir que las mujeres sufren mayores estados de ansiedad que los varones y que son factor importante en la subida de puntuaciones de la escala global.

En el **análisis intragrupo de los alumnos de Langreo**, en la puntuación global de la **escala ansiedad-estado**, el 35,38 % se sitúa en el intervalo medio y el 58,62 % en los intervalos extremos, destacando considerablemente el intervalo inferior con un 40,23 % y siendo del 18,39 % la puntuación del intervalo superior=

En la **escala ansiedad-rasgo** el 39, 08 % corresponde al intervalo medio y el 60,92 % a los intervalos extremos, aumentando en este caso el superior con una puntuación de un 36,78 % y teniendo el inferior un 24,3 %.

La diferencia entre ambas escalas también es para esta muestra de Langreo significativa, variando la manifestación de la ansiedad, que en porcentaje similar se coloca en los extremos, en la ansiedad-estado en el intervalo inferior y en la ansiedad-rasgo en la superior, pudiendo decir que la "situación clase" es sólo ligeramente adversa respecto a otras situaciones.

Si analizamos las puntuaciones obtenidas según el sexo, tenemos que para las **mujeres** en la **escala ansiedad-estado** el 29,31 % está en el intervalo medio

y el 70,69 % en los intervalos extremos, destacando espectacularmente la puntuación del intervalo inferior en un 46,56 % y siendo de un 24,13 % para el superior.

En la **escala ansiedad-rasgo** el 41,38 % está en el intervalo medio y el 58,62 % en los extremos, destacando sobremanera el 41,37 % del intervalo superior y siendo el 17,25 % la puntuación del inferior.

La puntuación para los **varones** en la **escala ansiedad-estado** es del 65,52 % en el intervalo medio y del 34,48 % en los intervalos extremos, destacando el 27,59 % del inferior y siendo el 6,89 % la puntuación del intervalo superior.

En la **escala ansiedad-rasgo** el 34,48 % está en el intervalo medio y el 65,52 % en los intervalos extremos, 37,94 % en el inferior y 27,58 % en el superior.

Las diferencias según el sexo vemos que son significativas, destacando también en este caso las puntuaciones de las mujeres más apáticas en la escala-estado y más nerviosas en la escala-rasgo. Para los varones en el nivel medio, es significativo, por bajo, el resultado en la ansiedad-rasgo.

En la puntuación global también influyen estas diferencias entre sexos.

En el análisis intergrupo de los resultados de Laciana y Langreo en las puntuaciones globales las diferencias entre ambas muestras en la **escala ansiedad-estado** son significativas. Destaca el grupo de Langreo con un alto porcentaje del 40,23 % en el intervalo inferior, con la consiguiente repercusión en el intervalo medio, que desciende de forma importante.

La distribución de resultados en esta escala-estado es para los alumnos de Laciana normal.

Sobre estas diferencias en las puntuaciones con el alto porcentaje de apatía de los alumnos de Langreo, pensamos pueda tener influencia la inclusión en la muestra de 35 alumnos del nocturno por sus características concretas. El Centro de Sama es el

único que imparte enseñanza nocturna en todo el Valle del Nalón y los alumnos vienen de otros Centros de enseñanza diurna, con asignaturas pendientes, repitiendo curso y no destacando precisamente por su interés y dedicación al estudio.

La distribución de ambas muestras en la **escala de ansiedad-rasgo** es bastante similar, pudiendo decir para ambos casos que la puntuación del intervalo superior es bastante alta.

Es evidente que los alumnos cambian y que su estado psicológico no es el adecuado en un importante número de ellos fuera de la clase y en el caso de Langreo también dentro de ella.

En los resultados de las muestras en cuanto al **sexo** las diferencias que se aprecian van en el mismo sentido que acabamos de decir para las puntuaciones globales: alto porcentaje de un 46,56 % en la escala de ansiedad-estado en el nivel inferior, con la consiguiente repercusión en el nivel intermedio, que disminuye de forma importante. La distribución de la muestra para las alumnas de Laciana es normal.

En la escala ansiedad-rasgo los resultados entre ambas muestras también varían, destacando en este caso las puntuaciones de los intervalos extremos, principalmente del superior con un 45,98 % de las alumnas de Laciana.

Podríamos decir que el grado de adaptación de las alumnas varía en ambas situaciones, fuera y dentro de la clase, estando en situaciones conflictivas con distinta manifestación de la ansiedad, según el caso. En ambas muestras podemos notar la influencia del factor sexo en las puntuaciones globales. Hay que tener en cuenta no obstante que el número de personas de cada sexo no es el mismo en ambas muestras, habiendo mayor número de mujeres que de varones y que quizás este hecho pueda tener alguna influencia.

Las diferencias entre ambas muestras para los **varones** no son tan significativas como en las mujeres. Destaca en ellas el porcentaje alto del intervalo medio de la **escala ansiedad-estado**, que llega a ser de un

74,42 % para los alumnos de Laciana y de un 65,52 % para los de Langreo. Vemos con esto que el nivel de adaptación de estos alumnos es bastante mejor que el de sus compañeras. Las puntuaciones de los intervalos extremos son similares.

Respecto a la **escala ansiedad-rasgo** la distribución de los resultados se escapa del nivel medio a los intervalos extremos y sobre todo en ambas muestras sobresale el aumento del porcentaje del intervalo superior respecto a la escala ansiedad-estado. Podríamos decir que el grado de adaptación de estos alumnos es bastante mejor dentro que fuera de clase.

De la comparación de otros datos en las muestras, como la **profesión de los padres y lugar de residencia**, las diversas profesiones se agruparon, como se indica en el cuadro, según los distintos sectores: primario, secundario y terciario. El porcentaje del sector primario es similar en ambas muestras; el sector secundario es superior en un 21 % en Langreo, como era de esperar por la mayor cantidad de industrias respecto a Laciana; en el sector terciario curiosamente la muestra de Laciana supera casi en un 25 % a la de Langreo. Teniendo en cuenta que la zona de Langreo es una zona más urbana, se esperaba que el porcentaje del sector terciario fuera superior. Pensamos que el que este hecho ocurra pueda ser debido a que al existir dentro de la zona de Langreo otros dos centros de BUP, uno de ellos privado, los alumnos hijos de padres que se incluyeran en el sector terciario, asistirían más a este Centro privado. Asimismo, si tenemos en cuenta que en Villablino, capital del valle de Laciana, sólo existe un Centro de BUP, que es estatal, allí esta selección no se produce, asistiendo todos al mismo Centro Escolar.

En cuanto a la **Profesión de la Madre** el porcentaje de las madres que trabajan sólo en casa es en ambos casos muy alto, del 80 % y del 88 % respectivamente.

CONCLUSIONES.

El estudio del estado emocional de los alumnos y su nivel de ansiedad, tanto dentro de la clase como fuera de ella, arroja resultados que, dado el tipo de alumnos que componen la muestra, se separan en cierta medida de la normalidad. El análisis permite observar que, en porcentajes importantes, los alumnos manifiestan comportamientos y actitudes que les perjudican claramente en el proceso de aprendizaje.

Las conclusiones las podemos resumir, teniendo en cuenta los tres puntos que hemos considerado en el apartado de análisis de los resultados, en las siguientes:

- En general hay una predisposición, de entre un 40 % y un 60 % de los alumnos, inadecuada hacia las actividades de la clase. Este porcentaje se sitúa aproximadamente alrededor del 60 % para actividades y situaciones propias de los mismos en su vida normal.
- El porcentaje de alumnos de los intervalos extremos es mayor en el intervalo inferior en la escala ansiedad-estado, referida a la clase, lo que indica que la apatía y la falta de motivación para el estudio predominan sobre las circunstancias personales de tensión nerviosa, excitabilidad,... etc. que corresponderían al intervalo superior. Los comportamientos "ansiosos" que indicábamos, sólo en pocos casos son explicables.

Sin embargo esta situación cambia en la escala de ansiedad-rasgo, en donde el porcentaje de alumnos del intervalo superior es mayor que en el intervalo inferior, mostrando un mayor nerviosismo y mayor tensión.

Intentar explicar las causas de esta situación y mejorar la misma sería tarea importante a realizar, de cara a favorecer el estado emocional de los alumnos y, en consecuencia, las condiciones de aprendizaje escolar o social.

BIBLIOGRAFIA.

DIEZ, F.A., **El Valle de Laciana.** Editado por ALSA.

EYSENCK, **Fundamentos biológicos de la personalidad.** Ed. Fontanella.

FERNANDEZ BALLESTEROS-CARROBLES, **Evaluación conductual.** Ed. Pirámide.

HALLAHAN y KAUFFMAN, **Las dificultades en el aprendizaje.** Ed. Anaya 2.

PINILLOS, **Principios de Psicología.** Ed. Alianza Universidad.

SPIELBERGER y OTROS, **Manual del STAI.** Madrid, TEA.

Revista de Psicología general y aplicada. Nº 153.

Geografía de Asturias, nº 2. Edic. Ayalga.

El Calecho. Rev. de divulgación de la sociedad San Miguel de bailes y costumbres de Laciana. Nº 3, Invierno 83-84.

* * *

ACTIVIDADES DEL I.C.E.

MEMORIA DE ACTIVIDADES DEL I.C.E. (Curso 1.984-85).

P R E S E N T A C I O N

De acuerdo con los vigentes Estatutos de nuestra Universidad los Institutos Universitarios elaborarán anualmente una Memoria de las actividades realizadas en el curso anterior y un Programa sobre aquellas otras que se proyecta realizar en el curso próximo. Este es el sentido de este breve Informe a través del cual tratamos de ofrecer un resumen de las actividades realizadas por el Instituto de Ciencias de la Educación durante el curso académico 1.984-85, y presentar las directrices generales de actuación para el próximo curso.

Ciertamente es conocido que a partir de la publicación de la Ley de Reforma Universitaria los Institutos Universitarios deben redefinir sus objetivos específicos dentro del marco de los Estatutos de cada Universidad a través de los oportunos reglamentos. Mientras que esta delimitación de finalidades no se establezca es lógico que la actividad de estos centros pueda considerarse como de transición y esté determinada, de una parte, por la propia dinámica de lo que ha constituido su contenido específico hasta el presente y, de otro lado, por la urgencia de dar respuesta a necesidades educativas inmediatas.

Estas son las razones que justifican el balance de

actividades que presentamos. Pese al confusiónismo informativo los Institutos de Ciencias de la Educación continúan teniendo competencias legales respecto a los niveles no universitarios (Certificado de Aptitud Pedagógica, Programas de Investigación Educativa, Centros Pilotos, etc...) que en modo alguno pueden ser delegadas o transferidas y que constituyen uno de los núcleos centrales de su actividad. El resto de las actividades ha sido la propia demanda de entidades, instituciones y profesorado la que nos ha obligado a responder siempre que lo considerábamos oportuno dentro de nuestras posibilidades.

Los resúmenes de datos que se ofrecen hablan por sí solos y no exigen mayor comentario. Las cifras demuestran inequívocamente no sólo la vitalidad de este Instituto sino el volumen de gestión -auténticamente desbordante- a que se ha visto sometido este ICE durante el último curso, sobre todo si se tiene en cuenta la precariedad de medios en que nos movemos. No obstante la valoración más apropiada de esta Memoria de Actividades es estimar este informe como intento de dar respuesta a una demanda social real, que nunca deberá ser olvidada y que ésta u otras instituciones universitarias deberán asumir dentro del marco legal de nuestros Estatutos.

MARIO DE MIGUEL DIAZ
Director del I.C.E.

ACTIVIDADES DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION
(Curso 1.984-85)

1. ACTIVIDADES DE FORMACION DEL PROFESORADO.

Denominación de la Actividad	Lugar	Horas	Asist.
1. C.A.P. Bachillerato (Enero)	Oviedo	300	450
2. C.A.P. E.G.B. (Marzo)	Oviedo	300	24
3. C.A.P. Bachillerato (Abril)	Oviedo	300	35

Cursos para la obtención del Certificado de Aptitud Pedagógica. Constan de dos ciclos, teórico y práctico, cada uno de ellos de 150 horas de duración. Va dirigido a Titulados que en el futuro desarrollarán actividad docente.

2. CURSOS DE PERFECCIONAMIENTO.

Denominación de la Actividad	Lugar	Horas	Asist.
Octubre 1.984			
4. Metodología del francés	Oviedo	20	21
Noviembre			
5. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Gijón	33	23
6. Iniciación a las Artes Plásticas. Cerámica	Oviedo	30	29
7. Literatura Infantil	Oviedo	18	36
8. II Jornadas sobre parálisis cerebral	Oviedo	20	55
9. Prácticas de laboratorio	Gijón	25	16
10. Orientación Escolar	Oviedo	40	34
11. Lectura del Texto Literario (I)	Oviedo	10	24
12. Iniciación a las Artes Plásticas. Cerámica	Grado	18	35
13. Lectura del Texto Literario (II)	Oviedo	10	21
14. Organización Escolar	Oviedo	20	10
15. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	40	19
16. Sesiones de trabajo para Profesores de Ciencias Sociales	Oviedo	6	48
17. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Salinas	40	19
Diciembre			
18. Automatismos	Oviedo	20	19
19. Iniciación a la Informática	Salinas	40	13
20. Ciencias Naturales. La agricultura en Asturias	Oviedo	42	18
21. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Pola de Siero	20	21
22. Prácticas de Laboratorio	Tineo	25	18
23. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	16

Enero 1.985

24. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	20
Febrero			
25. Educación Física	Gijón	20	25
26. Desarrollo lógico-matemático	Avilés	15	32
27. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	C. del Narcea	30	35
28. Iniciación a las Artes Plásticas. Cerámica	Oviedo	40	14
29. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Gijón	32	22
30. Perfeccionamiento en Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	40	18
31. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Infiesto	40	24
32. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	40	20
33. Iniciación al trabajado del cuero	Oviedo	10	16
34. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Avilés	30	22
35. Planos Isométricos	La Felguera	70	17
36. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Gijón	30	18
37. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Gijón	30	20
38. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Grado	40	36
39. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Avilés	30	13
Marzo			
40. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Sama Langreo	30	23
41. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	40	19
42. Desarrollo Lógico-Matemático	Avilés	15	29
43. Lenguaje en edad Preescolar	Oviedo	12	35
44. El osciloscopio y su uso en la Enseñanza de la Física	Oviedo	13	19
45. Perfeccionamiento en Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	40	12
46. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	30	20
47. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	20	9
48. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	20	10
Abril			
49. Actualización en Educación Física	Oviedo	12	45
50. Prácticas de Laboratorio en Ciencias Experimentales	C. del Narcea	24	12
51. Educación Física	Oviedo	24	59
52. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Sama Langreo	30	18
53. Perfeccionamiento en Informática. Lenguaje Básic	Gijón	32	13
54. Informática aplicada a la gestión	Oviedo	15	12
55. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Villaviciosa	40	16

Mayo

56. Gramática funcional	Oviedo	20	72
57. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	20
58. Métodos de enriquecimiento instrumental por mediación docente	Oviedo	25	20
59. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	19

Junio

60. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	25	18
61. Introducción a la Electrónica	Oviedo	20	18
62. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	20	8
63. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Llanes	40	12
64. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Villaviciosa	27	17
65. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Villaviciosa	33	19

Julio

66. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	18
67. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	14
68. Dramática creativa	Gijón	30	13
69. Por el movimiento y la música hacia la Renovación Pedagógica (Psicomotricidad)	Gijón	30	34
70. Resolución de problemas de Matemáticas en la E.G.B.	Gijón	25	15
71. Aplicación didáctica de los MAVs	Gijón	30	19
72. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Gijón	30	21
73. Perfeccionamiento en Informática. Lenguaje Básic	Gijón	40	19
74. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Gijón	30	16
75. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Llanes	30	22
76. Expresión plástica y desarrollo de la creatividad preescolar	Luarca	25	16
77. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Luarca	30	20
78. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Luarca	30	21
79. El aula como laboratorio permanente de Ciencias Naturales	Oviedo	30	29
80. Didáctica de las Ciencias Sociales	Oviedo	30	32
81. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	30	21
82. Perfeccionamiento en Informática. Lenguaje Básic	Oviedo	40	21
83. Aplicación didáctica de los MAVs	Oviedo	30	13
84. Iniciación a la Cerámica	Oviedo	30	18
85. Dibujo artístico	Oviedo	25	9
86. Hacia otra enseñanza de la lengua y literatura	Oviedo	30	39

87. Psicología Infantil	Oviedo	25	25
88. Prácticas de laboratorio de Física y Química	Oviedo	25	18
89. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	Oviedo	30	22
90. Educación Física	Oviedo	25	24
91. Aproximación al diseño gráfico	Oviedo	25	10
92. Telares	Oviedo	25	18
93. Iniciación a la Cerámica	C. de Onís	30	15
94. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	C. de Onís	30	24
95. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	Salinas	30	18
96. Telares	Salinas	25	9
97. Didáctica de las Ciencias Sociales	Salinas	30	21
98. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	Salinas	30	18
99. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	Langreo	30	21

Setiembre

100. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	Luarca	30	18
101. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	30	15
102. Iniciación a la Informática. Lenguaje Logo	Oviedo	30	15
103. Iniciación a la Informática. Lenguaje Básico	Oviedo	30	18
104. Bibliotecas	Oviedo	15	57

3. SEMINARIOS PERMANENTES.

Se considera una de las actividades básicas a potenciar, como germen de más amplios proyectos de Investigación Didáctica, con grupos mixtos de trabajo constituidos por profesorado universitario y profesorado de los niveles preuniversitarios. En este curso la actividad ha estado orientada a profundizar la coordinación del Curso de Orientación Universitaria en contacto con los Equipos de Coordinación establecidos por la Universidad, y han funcionado los siguientes Seminarios:

- 105. Historia
- 106. Química
- 107. Física
- 108. Francés
- 109. Inglés

4. JORNADAS DE ESTUDIO Y ANALISIS DE PROYECTOS DIDACTICOS

A. Jornadas de información y análisis de la Reforma Educativa

	Lugar	Horas	Asist.
110.	Oviedo	25	170

Se han estudiado los diferentes proyectos de Reforma Educativa que se desarrollan en España en el momento actual y el modelo educativo de los países del Mercado Común.

B. Jornadas sobre Aspectos Didácticos en las Enseñanzas Medias

	<u>Lugar</u>	<u>Horas</u>	<u>Asist.</u>
111. Lengua y Literatura	Gijón	35	44
112. Clásicas	Gijón	35	49
113. Geografía e Historia	Gijón	35	67
114. Matemáticas	Gijón	35	43
115. Física y Química	Gijón	35	46
116. Ciencias Naturales	Gijón	35	28

C. Taller sobre la Enseñanza de la Medicina

	<u>Lugar</u>	<u>Horas</u>	<u>Asist.</u>
117.	Brañilín	20	30

5. III SEMINARIO SOBRE MODELOS DE INVESTIGACION EDUCATIVA: NUEVAS TENDENCIAS EN LA INVESTIGACION SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.

	<u>Lugar</u>	<u>Horas</u>	<u>Asist.</u>
118.	Gijón	25	125

La Comisión Interuniversitaria de Investigación Educativa que aglutina los Departamentos de Pedagogía Experimental de las Universidades españolas y las Divisiones de Investigación de los ICES organizan bianualmente un Seminario dedicado a presentar Modelos de Investigación Educativa. En esta ocasión ha correspondido la gestión del III Seminario al I.C.E. de esta Universidad y ha tenido lugar en Gijón entre los días 19 y 22 de Setiembre al que han acudido 125 especialistas en Investigación Educativa (investigadores del CIDE e ICES, profesores de los Departamentos de Pedagogía Experimental y expertos extranjeros).

6. CURSOS DESTINADOS A LA FORMACION DEL PERSONAL DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS (P.A.S.) DE LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO.

<u>Denominación de la Actividad</u>	<u>Lugar</u>	<u>Horas</u>	<u>Asist.</u>
119. Gestión de Personal (Enero)	Oviedo	30	16
120. Informática aplicada a la gestión (Enero)	Oviedo	30	21
121. Gestión Financiera (Febrero)	Oviedo	30	21
122. Gestión Administrativa (Febrero)	Oviedo	30	43
123. Escritura Electrónica (Febrero)	Oviedo	20	15
124. Técnicas de Documentación y Archivos (Marzo)	Oviedo	21	41
125. Utilización de Aparatos Audiovisuales (Marzo)	Oviedo	15	20
126. Informática aplicada a la Gestión (Marzo)	Gijón	30	20
127. Informática aplicada a la Gestión (Abril)	Oviedo	30	33

7. CURSOS REALIZADOS MEDIANTE CONVENIO CON ENTIDADES PUBLICAS.

A) Formación del personal de Guarderías. Convenio con la Consejería de Trabajo: Dirección General de Acción Social.

Denominación de la Actividad	Lugar	Horas	Asist.
128. Educación Sanitaria	Oviedo	25	41
129. Psicología Infantil	Oviedo	24	47
130. Comunicación y Técnicas de Expresión	Oviedo	15	28
131. Psicomotricidad	Oviedo	20	45
132. Actividad Lúdica	Oviedo	13	39
133. Organización y Planificación	Oviedo	13	37

B) Convenio con la Consejería de Educación, Cultura y Deportes.

Denominación de la Actividad	Lugar	Horas	Asist.
134. Problemática de la Reinserción Social	Oviedo	12	224

8. INVESTIGACIONES

La situación de los Programas de Investigación Educativa patrocinados por el Centro Nacional de Investigación y Documentación Educativa correspondientes a este I.C.E. es la siguiente:

a) Finalizada

- SITUACION Y PROSPECTIVA DE LA EDUCACION BASICA EN ASTURIAS.
Director: D. Mario de Miguel Díaz

b) En curso.

- LAS ESCUELAS UNIVERSITARIAS DE MAGISTERIO: ANALISIS Y ALTERNATIVAS
Director: D. Fernando Albuérne Lopez
- LA FORMACION PROFESIONAL EN ASTURIAS: VALORACION DE RESULTADOS
Director: D. Miguel Angel Caldevilla
- PREESCOLARIZACION Y RENDIMIENTO ACADEMICO. ESTUDIO LONGITUDINAL SOBRE LA INFLUENCIA DE VARIABLES PSICOSOCIALES A LO LARGO DE LA EGB
Director: D. MARIO DE MIGUEL DIAZ

c) Última Convocatoria.

En la Convocatoria correspondiente al año 1.985 se han enviado 12 proyectos al CIDE, no recibiendo aún ninguna comunicación de los aprobados.

9. PUBLICACIONES

A) REVISTA "AULA ABIERTA".

Han aparecido los números 41, 42 y 43.

Se ha iniciado una nueva Colección: AULA ABIERTA - MONOGRAFÍAS de la que han aparecido 2 Títulos:

SITUACION Y PROSPECTIVA DE LA EDUCACION BASICA EN ASTURIAS (D. Mario de Miguel Diaz y Otros)

CIENCIAS DE LA EDUCACION Y ENSEÑANZA DE LA HISTORIA (D. Julio Rodriguez Frutos)

B) DOCUMENTACION

Se han editado los documentos siguientes:

- ORGANIZACION DE LOS INSTITUTOS DE BACHILLERATO. (D. Tomás de la A. Recio García)
- BASES DE FUNCIONAMIENTO DE UN CENTRO DE E.G.B. (D. Emilio Santos Fuertes)

Para la realización de cursos, seminarios,... se han realizado documentos de trabajo (fotocopias, offset) en cantidad superior a 500.000 copias.

10. OTROS SERVICIOS.

A) Conferencias

<u>Denominación de la Actividad</u>	<u>Lugar</u>	<u>Horas</u>	<u>Asist.</u>
135. Causalidad cuántica versus causalidad real. Por T.W. Marshall, de la Universidad de Manchester.	Oviedo	4	80
136. Aplicaciones de los polinomios octogonales al problema de la predicción estadística	Oviedo	4	60
137. Situación de la Informática en las Enseñanzas Medias y Superior en Francia	Oviedo	4	80
138. Perspectivas del análisis numérico y problemas en la teoría de Polinomios ortogonales	Oviedo	4	80
139. Ciclo de conferencias sobre aspectos actuales de diferentes especialidades de Biología: dirigido a profesores del Curso de Orientación Universitaria	Oviedo	12	89

B) Biblioteca

Nº de volúmenes..... 8.288 (795 adquiridos durante este curso)

Nº de Revistas..... 120

Nº de usuarios..... Cerca del millar.

C) Colegio Público Piloto "Baudilio Arce".

Durante este curso se ha continuado en el asesoramiento y selección del Profesorado del C.P. Piloto "Baudilio Arce".

D) Mayores de 25 años

(140) Durante el mes de mayo se ha realizado el curso de Orientación destinado a los que han superado la prueba de Acceso a la Universidad de Mayores de 25 años con una duración de 20 horas y 60 asistentes.

Igualmente se han confeccionado las pruebas Psicotécnicas y Culturales para la prueba de acceso.

NUMERO TOTAL DE CURSOS 140

NUMERO TOTAL DE HORAS REALIZADAS EN LOS CURSOS: 4.417

NUMERO TOTAL DE ASISTENTES A LOS CURSOS: 4.468

PROYECTO DE ACTIVIDADES PARA EL CURSO 1.985-86

1. CURSOS PARA LA OBTENCION DEL CERTIFICADO DE APTITUD PEDAGOGICA (C.A.P.)

- a) Octubre - Diciembre B.U.P.
- b) Enero - Marzo B.U.P. - F.P.
- c) Abril - Junio E.G.B.

2. SEMINARIOS PERMANENTES: Orientados a:

- a) Profundizar en la coordinación del Curso de Orientación Universitaria en conexión con los Equipos de Coordinación establecidos por la Universidad.
- b) Actividades de actualización científica en conexión con los Departamentos Universitarios.

Se trata de potenciar una actividad iniciada en el curso anterior y valorada positivamente tanto por el Vicerrectorado de Estudiantes como por el Profesorado de Enseñanzas Medias.

3. CURSOS DE ACTUALIZACION PEDAGOGICA PARA PROFESORADO UNIVERSITARIO.

- a) Técnicas de programación.
- b) Técnicas de evaluación.
- c) Tecnología educativa.
- d) Técnicas de análisis multivariante.
- e) Metodología de la Investigación.

4. GESTION DE CURSOS DE DOCTORADO ORGANIZADOS POR CONVENIOS ENTRE UNIVERSIDADES.

5. JORNADAS SOBRE ASPECTOS DIDACTICOS:

- a) Aspectos Didácticos en E.G.B.: Julio 1.986.
- b) Aspectos Didácticos en EE.MM.: Setiembre 1.986.

6. SEMINARIOS DE INFORMACION Y ANALISIS DE PROYECTOS DIDACTICOS:

- a) Educación musical.
- b) Formación estética: Diseño.
- c) Educación Física.

Están constituidos por equipos mixtos de profesorado universitario y no universitario encargados de diseñar las líneas de actuación y organizar actividades encaminadas a sistematizar la acción didáctica.

7. JORNADAS DE ESTUDIO.

- a) Política lingüística y sistema educativo.
- b) Pensamiento europeo contemporáneo.
- c) Enseñanza universitaria: Formación Pedagógica y situación de la Investigación Didáctica en los países del Mercado Común.
- d) Estudio comparativo de los sistemas educativos en el Mercado Común: Niveles de titulación y problemática laboral.

8. CURSOS ORGANIZADOS POR CONVENIO CON ENTIDADES PUBLICAS.

- a) Consejería de Industria (Proyecto de convenio a efectos de formación y actualización del profesorado de Formación Profesional).
- b) Instituto Nacional de Empleo.

9. PROGRAMAS DE INVESTIGACION

- a) Durante el presente curso deberán ser finalizadas las tres investigaciones que actualmente están en fase de realización, que ya hemos reseñado anteriormente y poner en marcha las que se adjudiquen a este I.C.E. de acuerdo con la convocatoria del XV Plan de Investigación Educativa.
- b) Continuar con los programas de evaluación de instituciones universitarias ya iniciadas el curso anterior con la Facultad de Biológicas.
- c) Igualmente deberemos atender la innovación didáctica y el asesoramiento del C.P. Piloto "Baudilio Arce", adscrito a este I.C.E.

10. ELABORACION DE BASES DEL ANTEPROYECTO DEL REGLAMENTO DE REGIMEN INTERNO DE ESTE INSTITUTO UNIVERSITARIO.

OTRAS ACTIVIDADES

VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOMOTRICIDAD

El VII CONGRESO INTERNACIONAL DE PSICOMOTRICIDAD tendrá lugar en Niza los días 30 de Abril, 1, 2 y 3 de Mayo de 1.986 en el Nouveau Palais des Congres ACROPOLIS.

Bajo el patrocinio de los Ministerios Franceses de "Affaires Sociales", "Santé" y "Education National" este congreso va dirigido a psicomotricistas, psiquiatras, pediatras, psicólogos, ortofonistas, médicos, educadores, etc.

El tema es:

"EL CUERPO Y LA MIRADA"

El programa gira alrededor de tres ejes:

- la dimensión sociológica de la mirada en el cuerpo.
- la mirada y el desarrollo psicomotor del niño.
- las dimensiones emocionales de la mirada y sus implicaciones en los planos clínico y terapéutico.

Información: CITAP, Londres 41, 3º. 28028 MADRID.

Tfno.: (91) 2551005

* * *

I CONGRESO NACIONAL DE ENSEÑANZA DE LA BIOLOGIA.

Lugar: Córdoba (España). C/ Priego de Córdoba, 4.
Tlo.: 292177.

Fechas: 24, 25 y 26 de Febrero de 1.986.

Temas: 1ª Ponencia: *Biotechnología e Ingeniería genética.*

2ª Ponencia: *Enseñanza de las Ciencias Biológicas en la Universidad Española.*

3ª Ponencia: *Pedagogía de la Biología.*

4ª Ponencia: *Los Currícula actuales de Biología en el mundo actual.*

5ª Ponencia: *Avances de la Ecología.*

6ª Ponencia: *Avances en Bioquímica.*

* * *

JORNADAS DE BIOLOGIA Y GEOLOGIA

Lugar: *Universidad Autónoma de Madrid. Ciudad Universitaria de Canto Blanco.*

Fechas: 11, 12, 13 y 14 de Diciembre de 1.985.

Temas: *Mesa 1. Medios Audiovisuales.*

Mesa 2. Metodología científica en el aula.

Mesa 3. Método histórico.

Mesa 4. Coordinación Universidad-EE.MM.

* * *

I CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE INVESTIGACION EN LA DIDACTICA DE LAS CIENCIAS Y DE LAS MATEMATICAS.

Organizado por la revista de investigación y experiencias didácticas ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, y por los ICEs de la Universidad Autónoma de Barcelona y de la Universidad de Valencia, se ha celebrado en

Barcelona, en los días 25 al 28 del mes de setiembre, el I Congreso Internacional sobre investigación en la didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas.

Han participado 500 profesores e investigadores en el área didáctica correspondientes a doce países. Las ponencias y talleres, dirigidos por investigadores de primera línea a nivel mundial, han permitido a los congresistas ampliar su conocimiento de las líneas actuales de investigación y profundizar en los problemas fundamentales de la didáctica, en el área de ciencias.

La selección de las comunicaciones presentadas ha sido recogida en un número extraordinario de *ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS*, publicado al inicio del congreso. Reúne 100 comunicaciones agrupadas por áreas temáticas.

El éxito creciente de una publicación como *ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS*, éxito difícil de concebir hace solamente unos pocos años, y la capacidad dinamizadora demostrada con la organización de este I congreso permite felicitar calurosamente al grupo de personas promotor de la iniciativa y aguardar con ilusión y con trabajo el II congreso, previsto para la primavera de 1.988.

J.A.C.

* * *

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA SOBRE DIDACTICA DE LA FISICA Y QUIMICA

1. OBRAS GENERALES

NUFFIELD FOUNDATION, *Curso Completo*, Barcelona, Reverte, 1.971.

NUFFIELD FOUNDATION, *Productos Químicos de la naturaleza.*

Otención de cristales.

El descubrimiento de la corriente eléctrica.

Michael Faraday. Barcelona, Reverte, 1.971.

ARRANZ FRAILE, J., *Didáctica de la Física y Química*, Salamanca, Anaya, 1.971.

RUSSEL, M.E., *Didáctica de las ciencias aplicada a la escuela elemental*. México, Trillas, 1.972.

KNOEL, K., *Didáctica de la enseñanza de la Física*. Buenos Aires, Kapelusz, 1.974.

PERELMAN, *Física Recreativa I, II*. Moscú, Mir, 1.975.

VICENTE, J.M., *Hacia la Física y la Química. Unidad temática 1. Mecánica. Estática de los Fluidos*. Madrid, Alhambra, 1.977.

MARIN, F., *Hacia la Física y la Química. Unidad temática 2. Trabajo. Energía 3. Electricidad*.

Madrid, Alhambra, 1.977.

RODRIGUEZ GUARNIZO, J., *Didáctica de la nomenclatura y formulación*. Zaragoza, Edelvives, 1.978.

IEPS, *Bachillerato y Ciencia Integrada (I, II). Física y Química*. Madrid, Narcea, 1.979.

ROSADO BARBERO, L., *Didáctica de la Física*. Zaragoza, Luis Vives, 1.979.

GEGA, P., *La enseñanza de las ciencias físicas en las escuelas primarias*. Barcelona, Paidós, 1.980.

GIL PEREZ, D., *Trabajos prácticos de Física como pequeñas Investigaciones*. Valencia, Univ. de Valencia, 1.980.

FERNANDEZ CASTAÑON, M.L. y OTROS, PEAC. *Proyecto experimental*. Area Ciencias de la Naturaleza. Madrid, MEC, 1.980.

LAHERA CLARAMONTE, J., *Didáctica de la Química*. Barcelona, Vicens-Vives, 1.980.

FESQUET, A., *El laboratorio escolar*. Buenos Aires, Kapelusz, 1.980.

AVERBUJ, E., *Para medir: aparatos y métodos*. Barcelona, Laia, 1.981.

UNESCO, *Manual de la Unesco para profesores de Ciencias*. París, Unesco, 1.981.

GIL PEREZ, D., *La Investigación en el aula de Física y Química*. Madrid, Anaya, 1.982.

USABIAGA BERNAL, C., *Científicos en el Aula*. Madrid, Narcea, 1.982.

SEBASTIAN, C., *Origen y desarrollo de la Química.* Zaragoza, Facsimil, 1.983.

PEICE, Madrid, Cantoblanco, 1.983.

SHAYER, M. y ADEY, P., *La ciencia de enseñar ciencias. Desarrollo cognoscitivo y exigencias del currículo.* Madrid, Narcea,, 1.984.

LANDSDOWN BRENDER, *Teaching elementary science through investigation and colloquium.* New York, Harcourt, 1.971.

DEVITO, A. y KRACKOVER, G., *Creative Science.* Boston, Little Brown, 1.980.

FESTO DIDACTIC, *Electrics-Electrical machines: Teacher's manual.* Esslingen. Festo Didactic, 1.980.

UNESCO, *New trends in chemistry teaching.* The Unesco Press, 1.981.

YARDLEY, A., *Discovering the physical world.* New York, Citation Press, 1.981.

GEHA PETER, C., *Science in elementary education.* New York, Wiley, 1.982.

ATHERTON, M.A.; DUNCAN, T. y MACKEAN, D.G., *Science for today and tomorrow.* London, John Murray, 1.983.

DELDIME, R., *La formation scientifique dans l'enseignement secondaire.* Bruxelles, A. de Boeck, 1.976.

BAEZ, A.V., *L'Innovation dans l'enseignement des sciences.* París, Unesco, 1.977.

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE DOCUMENTA-

TION PEDAGOGIQUE, Essais de developpment simultané des mathématiques et de la physique dans les clases du 2^e cycle. Paris, INRDP, 1.974.

LEBOUTET, L., L'Enseignement de la physique. Paris, PUF, 1.973.

STEMMELEN, E., L'enseignement de l'energie. Les problemes énergetiques vus par les manuals scolaires de sciences physiques en classe de troisieme. Paris, EAF, 1.980.

ALTHAUS, G. et al., Wege in die Physik und Chemie. Stuttgart, Klett, 1.978.

BLEICHROTH, W., Didaktische Probleme der Physik. Darmstadt. Wissenschaftliche Buchgesellschat, 1.978.

NODING, S., Methodik. Didaktik und praxis des Chemieunterrichts. Heidelberg, Quelle und Meyer, 1.979.

BRUNSTEIN, W. et al., Psysikalische Schulversuche. Köln, Aulis Verlag Deubner, 1.978.

KIRCHNER, E. et al., Atommodelle im Unterricht. Kiel, Schmidt und Klanning, 1.977.

BOCK, H. et al., Chemische Schulexperimente. Frankfurt, Volk und Wissen, 1.978.

WAGNES, G., Chemie in faszinierende Experimenten. Köln Aulis Verlag Deubner, 1.979.

WEINMANN, K.F., Die Natur des Lichts. Einbeziehung eines physikgeschichtlichen themas in den Physikumterricht. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1.980.

WILKE, H.J., *Psysikalische Schulversuche*. Berlín, Volk und Wissen, 1.982.

EULER, M., *Physikunterricht - Anspruch und Realität*. Frankfurt aun Main, Bern, Lang, 1.982.

2. PUBLICACIONES ICEs

MARTIN SANCHEZ, M.T., *Prácticas de Química*. Salamanca, ICE, 1.982.

ARANDA OLIVERAS, J., *Un tema de fısica: las fuerzas de inercia*. Salamanca, ICE, 1.983.

APARICIO GIL, J. y MARTIN YUSTE, J., *Prácticas de Fısica: Electricidad y Magnetismo*. BUP, COU y FP. Salamanca, ICE, 1.983.

RAMOS GONZALEZ, M., *Prácticas de Química para BUP*. Salamanca, ICE, 1.984.

LAISECA FERNANDEZ, M., *Didáctica de la Fısica y la Química en la Enseñanza Media*. Salamanca, ICE, 1.984.

FRAILE SANCHEZ, J.M. y OTROS, *La Fısica y la Química en el BUP. Un programa de estudio*. Salamanca, ICE, 1.980.

GIRALDO, G.A., *Iniciación a las prácticas de Química en el ciclo superior de EGB*. Valladolid, ICE.

DIEZ BERNAL, E.; GEJO, T.; IÑIGUEZ, J.; MONTEQUI, J.J.; PALACIOS, S. y PEREZ, M., *Programación integrada de las ciencias experimentales a nivel medio*. ICE. Valladolid.

SEMINARIO PROFESORES DE FISICA BUP-COU. *Orientaciones metodológicas y didácticas de la Fısica de COU*. Valladolid, ICE.

SEMINARIO PROFESORES DE FISICA Y QUIMICA, *Programación de la Física y la Química*. Valladolid, ICE.

FERNANDEZ URIA, E., *La Física clásica en la Historia: cuestiones para un enfoque interdisciplinar*. Zaragoza, ICE, 1.984.

SEBASTIAN AGUILERA, C., *Origen y desarrollo de la Química: sus valores didácticos*. Zaragoza, ICE, 1.984.

FERNANDEZ URIA, E., *Cuestiones didácticas de Física*. Zaragoza, ICE, 1.979.

SEMINARIO DE FISICA Y QUIMICA, *Preguntas de Física y Química*. La Laguna, ICE.

SANCHEZ REAL, J., *La física de la bicicleta*. Valencia, ICE.

SEMINARIO DE FISICA Y QUIMICA, *Física de COU y Química de COU: programas-guía de trabajo para la clase activa*. Valencia, ICE.

SEMINARIO DE FISICA Y QUIMICA, *Prácticas de Electricidad: 2º de BUP*. País Vasco, ICE.

BELMONTE, M., *Física y Química de 2º de BUP (Guía del Profesor)*. Deusto, ICE.

BELMONTE, M., *Física y Química de 3º de BUP (Guía del profesor)*. País Vasco, ICE.

SEMINARIO DE FISICA Y QUIMICA, *La Química en el COU*. País Vasco, ICE.

CASTAÑOS SOLER, E., *Prácticas de Física en BUP y COU*. Córdoba, ICE.

AVILES MARTINEZ, M.; DE MANUEL TORRES, E. y MENDOZA EGUARAS, A., *Prácticas de electrónica para COU*. Granada, ICE, 1.979.

SEMINARIO DE FISICA Y QUIMICA, *El laser y sus aplicaciones*. Granada, ICE.

MARTIN HERRERO, A., *Manual de experiencias para las ciencias de la Naturaleza en E.G.B.*, Oviedo, ICE.

PARIS, M. y ROIG, J., *Un método didáctico activo para la enseñanza de la Física y Química*. Barcelona, ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona.

GRUP RECERCA, *Una medida de la cantidad de materia, volumen o masa (Guía del profesor)*. Barcelona, ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona, 1.978.

GRUP RECERCA, *Fluidos en equilibrio (Guías del Profesor y alumno)*. Barcelona, ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona, 1.980.

GRUPO GALILEO, *Aproximación a la medida (Prácticas de Física y Química para 2º BUP)*. Barcelona, ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona, 1.983.

GRUP RECERCA, *Proyecto Faraday*. Barcelona, ICE de la Universidad Autónoma de Barcelona, 1.979-83.

GRUP RECERCA, *La corriente eléctrica (Guías del profesor y alumno)*. Barcelona, ICE; U.A.B., 1.980

Primeras Jornadas de Investigación Didáctica en Física y Química. Valencia, ICE, 1.984.

