EDUCAR Y APRENDER NUEVOS ENTORNOS

XIX Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

Fundación **BBVA**



Este volumen recoge los trabajos galardonados en la decimonovena edición de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, convocados por el Ministerio de Educación y Ciencia y la Fundación BBVA. El primer premio recayó en el trabajo Estrategias para el fomento de la igualdad entre los sexos en la Educación Secundaria, desarrollado en el Instituto Español Severo Ochoa de Tánger, Marruecos. Este proyecto se centra en un estudio histórico de las aportaciones de la mujer en diversos ámbitos (arte, ciencia, política, etc.) como un estímulo para la reflexión crítica sobre su situación de desventaja en el acceso a la educación y a cargos de relevancia pública.

El trabajo galardonado en las Áreas de Humanidades y Ciencias Sociales, Al encuentro de Antonio Machado: ruta literaria interdisciplinar, logra un acercamiento a la figura del poeta a través de un viaje por los lugares que conforman la Ruta machadiana. Finalista de este campo se alzó Proyecto para una pedagogía viva, que pretende recuperar el espíritu de la Institución Libre de Enseñanza -saber ver el mundo, aprender a pensaren un contexto contemporáneo.

En las Áreas de Ciencias Experimentales y Matemáticas, el primer premio fue obtenido por *Entre pinos* que, dentro de la asignatura Botánica Aplicada, aborda el estudio del pinar, un espacio próximo para los alumnos del Instituto Alfonso VI de Olmedo, Valladolid. *Matemáticas y pensamiento crítico*, erigido finalista, pretende analizar de manera crítica la información de los medios de comunicación desde el punto de vista de las Matemáticas.

La respuesta está en el viento es el premiado en Otras Áreas y Enseñanzas Transversales; su objetivo es estructurar y potenciar las actividades del Centro directamente relacionadas con la Educación en Valores. El finalista, *Refugiados en el África*, realiza el simulacro de un Campo de Refugiados en el espacio del Instituto.

En la modalidad de Uso y Desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el Ámbito Educativo, el premiado fue *Je joue, tu joues... à coup de souris*, que analiza y experimenta con la aplicación de la informática y el juego a la docencia de la lengua francesa. El trabajo finalista, *Fundamentos físicos de la Meteorología*, estudia los climas de España y sus efectos en diversos ámbitos, como la agricultura, la industria y la alimentación.





EDUCAR Y APRENDER NUEVOS ENTORNOS



Educar y aprender Nuevos entornos

XIX Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

Fundación BBVA

La decisión de la Fundación BBVA de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro del mismo, de documentos o información complementaria facilitada por los autores.

No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, reprográfico, fotoquímico, óptico, de grabación u otro sin permiso previo y por escrito del titular del copyright.

DATOS INTERNACIONALES DE CATALOGACIÓN

Educar y aprender : nuevos entornos : XIX Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa. — Bilbao : Fundación BBVA, 2004.

267 p.; 24 cm ISBN 84-95163-88-8

1. Enseñanza secundaria I. Fundación BBVA, ed.

Educar y aprender. Nuevos entornos XIX Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

EDITA:

© Fundación BBVA. Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao

IMAGEN DE CUBIERTA: © Rafael CANOGAR, VEGAF, Madrid, 2004

Escena urbana n. ° 16, 1989

Óleo sobre lienzo, 73,5 × 60 cm

Colección BBVA

DISEÑO DE CUBIERTA: Roberto Turégano

ISBN: 84-95163-88-8

DEPÓSITO LEGAL: M-26.780-2004

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN: Fundación BBVA

IMPRIME: Rógar S. A.

PRODUCCIÓN: Grupo Atlántida Editor

Los libros editados por la Fundación BBVA están elaborados con papel 100% reciclado, fabricado a partir de fibras celulósicas recuperadas (papel usado) y no de celulosa virgen, cumpliendo los estándares medioambientales exigidos por la actual legislación.

El proceso de producción de este papel se ha realizado conforme a las regulaciones y leyes medioambientales europeas y ha merecido los distintivos Nordic Swan y Ángel Azul.

ÍNDICE

Pı	rólogo
P	REMIADO
1.	Estrategias para el fomento de la igualdad
	entre los sexos en la Educación Secundaria
	VV. AA.
	I.E.E.S. Severo Ochoa, Tánger (Marruecos)
	1.1. Justificación del proyecto
	1.1.1. Punto de partida.
	1.1.2. Condicionantes del proyecto
	1.1.3. El proyecto en el contexto del I.E.E.S. Severo Ochoa de
	Tánger
	1.2. Objetivos
	1.2.1. Objetivos con el alumnado
	1.2.2. Objetivos de centro
	1.2.3. Objetivos de proyección del centro
	1.3. Metodología
	1.3.1. Estrategias del profesorado y ámbitos de aplicación
	1.3.2. Estrategias con el alumnado
	1.4. Periodos de realización
	1.5. Desarrollo y resultados
	1.5.1. Mujer y artes plásticas. Curso 1996-1997
	1.5.2. La mujer y el cine. Curso 1997-1998
	1.5.3. Mujeres educadas en el Instituto Español Severo Ochoa.
	Curso 1998-1999
	1.5.4. Mujeres del siglo xx. Curso 1999-2000
	1,5,5. El trabajo de la mujer. Su historia. Curso 2000-2001
	1.5.6. Mujer y ciencia. Curso 2001-2002
	1.5.7. Otros trabajos

1.5.8. Aplicación de las Nuevas Tecnologías	44
1.6. Materiales elaborados	45
1.7. Evaluación	46
1.7.1. Criterios de valoración en el ámbito curricular	47
1.7.2. Criterios de valoración en el ámbito extraescolar	47
1.7.3. Criterios de valoración en el ámbito tutorial	48
1.7.4. Instrumentos de evaluación	49
1.8. Posibilidades de continuación de la experiencia	51
1.8.1. Posibles actividades aplicables a cualquier área de ense-	
ñanza	52
ÁREAS DE HUMANIDADES	
Y CIENCIAS SOCIALES	
PREMIADO	
2. Al encuentro de Antonio Machado:	
ruta literaria interdisciplinar	
VV. AA.	
I.E.S. Severo Ochoa, Granada	
2.1. Presentación	59
2.1.1. Grupo de Trabajo del Proyecto Interdisciplinar	60
2.1.2. ¿Por qué elegimos a Antonio Machado?	61
2.1.3. Plan de trabajo	62
2.2. ¿Por qué esta Ruta siguiendo los pasos de Antonio Machado?	68
2.3. Baeza. Itinerario poético. Al encuentro de Antonio Machado	71
2.3.1. 1.ª Parada: el Instituto	71
2.3.2. 2.ª Parada: la botica	73
2.3.3. 3.ª Parada: la muralla	73
2.3.4. 4.ª Parada: junto al busto de Antonio Machado	75
2.4. Segovia	76
2.4.1. 1.ª Parada: desde el Acueducto a la Plaza Mayor	78
2.4.2. 2.ª Parada: representación de una escena de café	80
2.4.3. 3.ª Parada: iglesia de San Quirce	80
2.4.4. 4.ª Parada: casa museo de don Antonio Machado	81
2.4.5. 5.ª Parada; jardines del Alcázar	82

	2.5. Soпа
	2.5.1. Visita nocturna por la ciudad
	2.5.2. Itinerario poético
	2.5.3. Don Antonio Machado abandona Madrid.
	2.6. Visita a Collioure
	2.6.1. 1.ª Parada: Mercería
	2.6.2. 2.ª Parada: Hotel Bougnol-Quintana
	2.6.3. 3.ª Parada: «La mar»
	2.6.4. 4.ª Parada: «Últimos días del poeta». Ante el Hotel Quin-
	tana
	2.6.5. 5.ª Parada: Cementerio
	Bibliografía
F	INALISTA
3	. Proyecto para una pedagogía viva. Exposición-homenaje
***	en el 125 aniversario de la Institución Libre de Enseñanza
	VV. AA.
	I.E.S. Juana I de Castilla, Tordesillas (Valladolid)
	3.1. Introducción
	3.2. Justificación
	3.3. Objetivos
	3.4. Metodología y plan de trabajo
	3.5. Periodos de realización
	3.5.1. п.е (Institución Libre de Enseñanza, 1876)
	3.5.2. Un proyecto de renovación pedagógica. Principios sociales
	y educativos
	3.5.3. JAE (Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones
	Científicas, 1907)
	3.5.4. Residencia de Estudiantes masculina (1910)
	3.5.5. La Mujer y la 11.E
	3.5.6. Patronato de las Misiones Pedagógicas (1931)
	3.6. Criterios de evaluación
	3.7. Conclusión
	Bibliografía
	region work - one and in this work with the continuent of the continuent of the continue of the California of the Califo

ÁREAS DE CIENCÍAS EXPERIMENTALES Y MATEMÁTICAS

PREMIADO

4. 1	chire pinos
Ì	Ignacio M.ª García López-Dóriga, Lourdes Gallardo González
,	Juan Jesús García López-Dóriga
1	I.E.S. Alfonso VI, Olmedo (Valladolid)
- 2	4.1. Introducción
2	1.2. Justificación
3	4.3. Objetivos
	4.3.1. Objetivos generales
	4.3.2. Contenidos
2	4.4. Metodología
2	4.5. Periodo de realización
2	4.6. Desarrollo
	4.6.1. Exposiciones temáticas
	4.6.2. Otras actividades abiertas a la participación de los diferen-
	tes estamentos de la Comunidad Educativa
	4.6.3. Colaboración en el desarrollo de actividades organizadas
	por otros departamentos
9	4.7. Criterios y procedimientos de evaluación
	4.7.1. Evaluación del trabajo desarrollado por los alumnos
	4.7.2. Evaluación del proyecto a diferentes niveles
- 2	4.8. Posibilidades de prolongación del trabajo
9	4.9. Materiales de apoyo elaborados por el equipo
4.	10. Agradecimientos
	Bibliografía
FI	NALISTA
_	
	Matemáticas y pensamiento crítico
	Xosé Enrique Pujales Martínez
	I.E.S. Agra de Leborís, A Laracha (A Coruña)
	5,1. Introducción
	5.2. Las actividades y las preocupaciones ocultas a las que responden .

	5.2.1. Combaur la irracionalidad y la supersucion
	5.2.2. El coste social de algunas medidas restrictivas a las liberta-
	des individuales
	5.2.3. La necesidad del pensamiento crítico para evitar ser esta-
	fados
	5.2.4. La importancia de mantener una actitud escéptica ante in-
	formaciones que pueden ser sesgadas
	5.2.5. La necesidad de la búsqueda de objetividad en los experi-
	mentos en los que intervienen personas
	5.2.6. Combatir la idea de que las matemáticas son cálculos fríos,
	en los que no caben los sentimientos, la ética
	5.2.7. Mostrar la capacidad creativa de las Matemáticas en gene-
	ral y de la Estadística en particular
	5.2.8. Aprender a apreciar la belleza y el ingenio de las Matemá-
	ticas
	Bibliografía
T	RAS ÁREAS
7 1	ENSEÑANZAS TRANSVERSALES
R	EMIADO
6 I	a respuesta está en el viento
	Francisco José Cortés Calderón
	E.S. Cuenca Minera de Minas de Río Tinto (Huelva)
	3.1. Introducción y justificación del proyecto
	6.1.1. Introducción
	6.1.2. Justificación teórica del proyecto: una filosofía de la Educa-
	ción en Valores
6	6.2. Objetivos del proyecto
	i.3. Contenidos
	i.4. Metodología
	6.4.1. Criterios metodológicos seguidos en los trabajos de grupo
	con los alumnos
	6.4.2. Papel del profesor como criterio metodológico-didáctico
	6.4.3. Cuestiones didácticas y organizativas generales sobre el
-14	Proyecto de Centro La respuesta está en el viento
6	5.5. Actividades

	6.5.1. Actividades básicas desarrolladas por los grupos de alum-
	nos participantes en el proyecto de Educación en Valores
	La respuesta está en el viento
	6.6. Evaluación del proyecto
	6.6.1. Criterios básicos de evaluación
	6.6.2. Datos relevantes de cara a la evaluación del proyecto y de
	la consecución de los objetivos marcados
	6.6.3. Encuesta de Evaluación realizada por el centro
	6.6.4. Otros instrumentos de evaluación de los trabajos de grupo .
	INALISTA
7.	Refugiados en el África
	VV. AA.
	I.E.S. África, Fuenlabrada (Madrid)
	7.1. Introducción
	7.2. Justificación de la actividad
	7.3. Objetivos
	7.3.1. Objetivo general
	7.3.2. Objetivos específicos
	7.4. Actividades
	7.5. Desarrollo del proyecto
	7.5.1. Metodología
	7.5.2. Plano de campo
	7.5.3. Visita guiada de los miembros de la Comunidad Educativa
	y otros centros escolares
	7.6. Resultados
	7.7. Opiniones y valoraciones

CUALQUIER ÁREA QUE INCIDA EN EL USO Y DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

PREMIADO

8. Je joue, tu joues... à coups de souris Aurora Gil Pou y M.ª Dolores Molina Pedriza I.E.S. Bellaguarda, Altea (Alicante) I.E.S. Valle del Tiétar, Arenas de San Pedro (Ávila)

8.1. Justificación del proyecto	227
8.2. Objetivos del proyecto	229
8.3. Metodología del proyecto	231
8.4. Criterios y procedimientos de evaluación	233
8.5. Desarrollo de la experiencia	235
8.6. Fechas de realización de la experiencia	236
8.7. Posibilidades de generalización	237
Bibliografía	238
FINALISTA	
9. Fundamentos físicos de la Meteorología.	
Los climas de España	
Jesús Peñas Cano y José M.ª Mejías Quesada	
I.E.S. Santa Aurelia, Sevilla (Sevilla)	
9.1. Introducción	241
9.2. Objetivos	242
9.3. Contenidos	243
9.4. Metodología	256
Índice de cuadros, esquemas y gráficos	259
Índice de figuras	261
Relación de premiados en la xix edición de los Premios Fran- cisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa	265



Prólogo

VIVIMOS en una sociedad en continuo cambio que nos ha conducido a nuevos planteamientos sociales y educativos. La globalización, el cuestionamiento de los valores tradicionales, la rapidez y las posibilidades de las nuevas tecnologías de la comunicación e información envuelven a la educación, en general, y a la institución educativa, en particular, planteando una serie de giros y retos. Toda modificación de costumbres conlleva un proceso de adaptación que suele ser costoso, pero que, en definitiva, hay que realizar y esto es lo que está sucediendo en el ámbito educativo.

Sin lugar a dudas, cada vez se proyectan más expectativas sociales y existe un mayor nivel de exigencia sobre la educación. Lo primero que se demanda es que sea multicultural: para la paz, para la salud, para la tolerancia, que incluya formación vial, sexual, moral, y capacite al alumnado para afrontar los avances tecnológicos y un largo etcétera. Todo ello partiendo de un capital humano muy heterogéneo, tanto respecto a los intereses como a las capacidades y habilidades. Ante esta perspectiva es necesaria una nueva dinámica, una adaptación y diversificación de los contenidos curriculares, así como de los métodos de enseñanza-aprendizaje e incluso de la organización de las rutinas, los espacios y los tiempos.

Nuevos alumnos, procedimientos y contenidos invaden las aulas; por ello no podemos empeñarnos en seguir manteniendo una enseñanza tradicional, ligada a un contexto social y un tipo de economía diferente al que la originó. Es necesario adecuar los procesos de enseñanza-aprendizaje a una sociedad multicultural, global, industrial y tecnológicamente muy avanzada, que nos ofrece nuevas vías y posibilidades al tiempo que demanda nuevas exigencias, cambios estructurales y formativos en los centros docentes y el profesorado.

A medida que pasa el tiempo, la institución y, como consecuencia, los docentes van ampliando su ingente carga de responsabilidades, de nuevos objetivos y contenidos. Asimismo, se ven obligados a restaurar los niveles académicos, a reconstruir culturas e identidades y, en muchas ocasiones, carecen de total reconocimiento y apoyo social.

Es importante tomar conciencia de que la escuela no puede trabajar de forma aislada, de que por sí sola no puede dar respuesta a los cambios que se están produciendo. En ellos están implicados factores sociales, culturales, lingüísticos, de desigualdad y diversidad cultural. Es necesario que la sociedad en su conjunto se implique, pues, como constatamos, desde la educación se están abordando situaciones que tienen su origen en cambios que exceden el marco de la competencia escolar y cuyo tratamiento abarca un ámbito mucho más amplio del que supone el entorno educativo. A todo ello se le suma la cada vez más creciente inhibición familiar en aspectos esenciales de la formación y educación de los hijos, la acusada falta de un sistema de valores sólido que guíe las pautas de actuación de los individuos. Éstos son factores que complican más el panorama, pero sin lugar a dudas, la institución escolar, aunque por su propio ritmo vital va por detrás de las demandas que socialmente se establecen, no deja de crecer, de avanzar y, poco a poco, va buscando y encontrando soluciones.

Finalmente, desde estas escuetas páginas agradecemos a estos docentes sus aportaciones, ya que nos permiten ampliar nuestros conocimientos al mismo tiempo que nos facilitan la comprensión y el uso de los recursos educativos.

ISABEL DÁVILA CASCÓN

Asesora técnica docente

Ministerio de Educación y Ciencia

PREMIADO

1

ESTRATEGIAS PARA EL FOMENTO DE LA IGUALDAD ENTRE LOS SEXOS EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Mercedes González Moreno,
Ana María Aguilar Romanos,
Teresa Cerezo García-Verdugo,
Luisa Boudra Díaz, Mezouari el Idrissi,
Julia García González, Ángeles Morales Menéndez,
Conrado Parra Martínez, Tomás Rodríguez Garnelo,
Antonio Rodríguez Calero,
Concepción Guerra Castro, M.º José Mahé Guillevin,
Ángeles González Regalado Montero,
Milagros González Rodríguez,
Concepción Vergara Espín y José Garre Navarro

I.E.E.S. Severo Ochoa, Tánger (Marruecos)



1.1. Justificación del proyecto

1.1.1. Punto de partida

La situación de la mujer en el mundo desarrollado y en parte de los países en vías de desarrollo ha experimentado una mejora considerable. Sin embargo, salvo excepciones, la mujer sigue apartada de los puestos de responsabilidad social y, por tanto, de la capacidad de decisión que posibilite la introducción de los cambios necesarios para conseguir su igualdad social con el hombre.

De esta ausencia en el poder de decisión deriva la diferencia de oportunidades entre la educación masculina y la femenina, que puede hacerse aún más grande según sean las tradiciones culturales de cada país, ya que, en ocasiones, impiden o dificultan la educación de las niñas y abren grandes abismos que obstaculizan su emancipación sexual viéndose relegadas a otras tareas.

Si de la educación de la mujer depende, en gran medida, el dinamismo de las sociedades y la solución, entre otros muchos problemas, de la explosión demográfica, el profesorado tiene un gran reto y un gran compromiso que afrontar.

Hace ya bastantes años que la enseñanza mixta ha sido considerada en España como sinónimo de *coeducación*, no obstante, y a pesar de que la LOGSE ha incorporado como elemento educativo básico la *educación para la igualdad entre los sexos*, creemos que estos términos siguen confundiéndose en la práctica.

1.1.2. Condicionantes del proyecto

La idea de partida no era la de comenzar y concluir el trabajo con un grupo determinado de profesoras y profesores, sino la de buscar un camino sencillo que, aprovechando el cauce de las actividades tradicionales del centro, asegurase su continuidad, aun con la ausencia de las personas que lo habían iniciado. De ahí que, condicionados por la movilidad del profesorado en el exterior, diéramos prioridad a la labor del conjunto sobre el trabajo indivi-

dual, pues tan necesaria era la participación de la persona que sólo podía estar un año, como la de aquella que iba a permanecer más tiempo.

Lo delicado del tema, la dimensión tan amplia de sus diferentes aspectos y el contexto en el que nos movíamos eran, entre otros, algunos de los obstáculos que habría que superar.

Desde la disponibilidad personal, debíamos fijar metas reales y asequibles para no sobrecargar nuestras cotidianas tareas profesionales, evitando, así, lo inviable del proyecto y la fatalidad de tener que abandonarlo apenas iniciado.

Desde las características de nuestro alumnado, con un porcentaje mayoritario de marroquíes, debíamos ser especialmente cuidadosos para evitar el rechazo y la percepción de una imposición de valores culturales foráneos. De ahí que nos aproximásemos a la Historia de las Mujeres desde ámbitos sociales muy diversos, y desde una perspectiva intercultural, histórica e intrahistórica (con protagonismo histórico de lo cotidiano), comprometiéndonos a exteriorizar nuestros esfuerzos en cada conmemoración anual del Día Internacional de la Mujer.

1.1.3. El proyecto en el contexto del I.E.E.S. Severo Ochoa de Tánger

La erradicación de prejuicios e ideas recibidas es una tarea dificil en todo proceso educativo, pero que hay que afrontar si se concibe la educación no sólo como una transmisión de contenidos conceptuales, sino como un camino que ayude a la construcción de actitudes que lleven a las sociedades a ser más justas, pluralistas e igualitarias, y que conduzca al ejercicio de la autonomía personal como capacidad para optar por la propia trayectoria vital en convivencia armónica con los demás y el entorno.

Los prejuicios heredados y profundamente interiorizados sobre la percepción de la mujer siguen activos en amplios sectores de nuestra sociedad y, en mayor medida aún, en el contexto sociocultural tangerino. Por lo tanto, para apreciar las dificultades del trabajo, ha de tenerse en cuenta el hecho de que gran parte de la sociedad marroquí siente la desigualdad hombre-mujer como algo natural, de forma que resulta difícil pensar en este hecho como un problema social importante que haya que resolver. En estas

condiciones, la utilización sólo de la discusión argumentada como estrategia resultaba inoperante al chocar con un sistema de pensamiento muy tradicional, procedente de una concepción del mundo básicamente religiosa. En consecuencia, optamos por eludir cualquier controversia religiosa, limitándonos a la evidencia de unos hechos y de unos datos que, al ser sistemáticamente ocultados, han contribuido a reducir a la mujer a una condición unidimensional, puramente biológica, despojándola de toda profundidad y complejidad, sin protagonismo sociopolítico y sin participación en las creaciones culturales que la hacen histórica y oficialmente relevante.

El proyecto se ha centrado, pues, en las actuaciones de la mujer en los diversos ámbitos (Ciencia, Arte, Política, Deportes, etc.), seleccionándose para ello todo tipo de materiales que sirvieran para presentarla como protagonista y recuperando especialmente los hechos, las personas y las obras que, tradicionalmente y de forma reiterada, han sido excluidas de la historia conocida, lo que ha dado origen a la impresión de que aquello que no se conoce, simplemente no se ha producido.

Por otro lado, con la presencia continua de la actividad en sus manifestaciones más visibles (como las exposiciones permanentes ubicadas en los lugares más frecuentados), hemos intentado dotar a nuestro centro de un ambiente cultural que formara parte de su habitual paisaje.

1.2. Objetivos

Para sistematizar el trabajo y evitar caer en la realización de una amalgama de meras actividades superpuestas y sin coherencia, aplicamos un esquema de objetivos que abarca todos los ámbitos educativos.

ESQUEMA 1.1: Objetivos



1.2.1. Objetivos con el alumnado

1.2.1.1. Objetivos generales

En general, nos proponíamos desarrollar actitudes y destrezas encaminadas a la formación integral de la persona. Para ello se pretendía que el alumnado:

- Tomara conciencia de la injusta situación de desigualdad, en cuanto a derechos y deberes, que ha sufrido la mujer a lo largo de la Historia y en las distintas culturas.
- Adoptara una postura crítica frente a todo tipo de prejuicios y estereotipos sexistas, desarrollando actitudes contrarias a la discriminación de la mujer y contribuyendo a que se la considere libre y capaz de tomar sus propias decisiones en igualdad con el hombre.

- 3. Fuera consciente, en las experiencias escolares y extraescolares y en todos los ámbitos de la vida social y cultural, de la aportación de las mujeres.
- 4. Asimilara el hecho de las diferencias (biológicas, étnicas, culturales, etc.) como un valor humano de gran riqueza.
- 5. Practicara las técnicas elementales de trabajo intelectual en la selección de textos referida al tema escogido.
- 6. Repartiera, en las actividades grupales, tareas y responsabilidades de forma igualitaria, reconociendo el valor de la complementariedad y la importancia del trabajo organizado para alcanzar los objetivos propuestos.
- 7. Fuese capaz de seleccionar información bibliográfica y audiovisual.
- 8. Valorase las tutorías y la actividad extraescolar como vía complementaria de aprendizajes.
- 9. Utilizase los nuevos medios tecnológicos con una finalidad educativa (Internet, escáner, cámaras digitales, videocámaras, programas de fotos, programas de edición...).
- 10. Llegara, partiendo de este tema, a una reflexión más amplia sobre los valores y los derechos humanos.

1.2.1.2. Objetivos específicos

Relacionados mayoritariamente con la adquisición de conocimientos, pretendíamos que el alumnado fuese capaz de:

- 1. Adquirir un conocimiento global de las aportaciones artísticas de las mujeres a lo largo de la Historia, tanto en la Pintura como en la Escultura, la Fotografía y el Diseño.
- 2. Conocer, con cierta profundidad, las figuras femeninas más relevantes de la historia del Arte.
- 3. Adquirir un conocimiento general de la aportación de las mujeres a la historia del Cine.
- 4. Conocer las figuras femeninas más destacadas en el campo de la dirección, el guión y el montaje cinematográficos.

- Conocer a algunas de las mujeres que en la actualidad ocupan cargos de responsabilidad y, en especial, a aquellas que habían estudiado en nuestro centro.
- Adquirir un conocimiento global de los acontecimientos más importantes de los últimos siglos que han influido notablemente en los movimientos de liberación de la mujer.
- 7. Conocer las figuras femeninas más relevantes del siglo xx en los más diversos ámbitos de la actividad humana.
- Conocer las figuras femeninas que han destacado por contribuir con su trabajo a la evolución del conocimiento y de la sociedad.
- Adquirir un conocimiento global de la contribución femenina en la construcción de la Ciencia.
- Profundizar en la biografía de algunas de las figuras femeninas más destacadas de la Ciencia.

1.2.2. Objetivos de centro

1.2.2.1. Objetivos generales

- Dar coherencia a las finalidades del PEC, elaborando unos materiales que educaran para la igualdad entre los sexos en un contexto multicultural.
- Fomentar el trabajo en equipo y la utilización de una metodología que pudiera aplicarse al tratamiento de este y otros temas transversales.
- Crear una vía distinta de participación a través de la cual la comunidad educativa profundizara en sus conocimientos culturales, académicos y personales e intercambiara experiencias, ideas y puntos de vista diferentes.
- Complementar la formación del alumnado mediante las tutorías y las actividades extraescolares.
- Intentar que el centro se convirtiera en un foco de interés cultural importante.

1.2.2.2. Objetivos específicos

Encaminados, sobre todo, a favorecer la continuidad del trabajo.

- Dotar al centro de un fondo bibliográfico temático suficiente, que permitiera el estudio de otros aspectos del proyecto y la continuación de los ya tratados.
- 2. Elaborar materiales didácticos (convencionales e informáticos), que pudieran ser utilizados por el profesorado en sus clases, tutorías o actividades extraescolares.
- 3. Dotar al centro de una videografía representativa de directoras de cine, guionistas, montadoras, etc., que hiciese posible la organización, en la actividad de videofórum, de ciclos en los que estuviese siempre presente alguna obra de mujer.

1.2.3. Objetivos de proyección del centro

1.2.3.1. Objetivos generales

- 1. Provectar la cultura española en Marruecos y particularmente en la ciudad de Tánger.
- 2. Contribuir a divulgar la imagen de calidad de los centros educativos españoles en Marruecos mediante la difusión de nuestras actividades en los medios de comunicación (Les Nouvelles du Nord, Le Journal de Tánger, Le Detroit, La Mañana, L'Opinion...).
- 3. Hacer del centro un foco cultural en la ciudad de Tánger y un lugar de encuentro, ofreciendo actividades derivadas de los trabajos escolares y extraescolares.
- 4. Mantener una vía de acercamiento entre la cultura española y la marroquí, destacando los puntos comunes y profundizando en el conocimiento sin prejuicios de sus diferencias.

1.2.3.2. Objetivos específicos

Afectan a los conocimientos y a las actitudes. Con ellos pretendíamos:

- Mostrar a la sociedad tangerina y a toda la comunidad educativa la contribución de la mujer en el mundo del arte desde la Antigüedad hasta nuestros días.
- Dar a conocer la participación de las mujeres en la historia del cine desde sus orígenes hasta la actualidad.
- Conocer el papel que el Instituto Español Severo Ochoa ha desempeñado en la formación de las mujeres españolas y marroquíes que han estudiado en él.
- Rendir homenaje y reconocimiento, de la manera más colectiva, a aquellas figuras femeninas que más han contribuido a mejorar la condición de la mujer en el siglo xx.
- Enseñar a valorar el trabajo de la mujer en cualquiera de sus ámbitos, dando a conocer las características del mismo en las diferentes etapas de la Historia.
- Mostrar que la construcción de la Ciencia a lo largo de la Historia no ha sido patrimonio exclusivo del varón.
- Conseguir que la igualdad social de la mujer sea considerada como un derecho inalienable femenino, esto es, con independencia del tipo de sociedad y de cultura.

1.3. Metodología

Desde 1996 fue elaborada una estrategia metodológica que integraba los enfoques deductivo e inductivo con la visión histórica y sincrónica, y que afrontaba los objetivos previstos mediante dos exigencias o criterios complementarios: el de la sencillez y el de la continuidad. Dado que la mayor parte de las actividades irían destinadas a su proyección durante la celebración del Día Internacional de la Mujer, se fijaron dos esquemas permanentes que tenían en cuenta las exigencias aludidas.

1.3.1. Estrategias del profesorado y ámbitos de aplicación

ESQUEMA 1.2: Metodología y ámbitos de aplicación



En las reuniones iniciales, el profesorado determinaba el tema objeto de estudio, debatía los objetivos, reunía y seleccionaba los contenidos, y fijaba el conjunto de actividades posibles, así como el ámbito o ámbitos de aplicación (curricular, tutorial o extraescolar). A la concreción de este diseño básico se podían añadir, como así se hizo, nuevas sugerencias y aportaciones.

Las reuniones de grupo se consensuaban en número, fecha y contenidos, diferenciándose en dos tipos: globales y parciales. Las primeras se celebraban durante el primer mes con una frecuencia semanal, para pasar posteriormente a una periodicidad mensual; en ellas se decidían las líneas generales del trabajo y la distribución de las tareas y su seguimiento. Las segundas, las reuniones parciales, tenían una periodicidad indeterminada que se dejaba a criterio del grupo implicado; estas reuniones estaban destinadas a la elaboración de materiales didácticos, tareas de diseño de carteles y programas, montaje de paneles, etcétera.

1.3.2. Estrategias con el alumnado

Otro elemento importante para conseguir la viabilidad del proyecto era la elaboración de una estrategia con el alumnado que, con los mismos criterios de sencillez y continuidad, permitiera la fácil tarea de vaciar, cada año y sobre los mismos moldes de funcionamiento metodológico, los nuevos contenidos. Para ello se tenían en cuenta los niveles de dificultad de las actividades propuestas, aplicadas en el currículo, en las tutorías o en la actividad extraescolar.

ESQUEMA 1.3: Actividades por niveles



1.4. Periodos de realización

El trabajo se ha realizado de manera que todas sus actividades desembocaran, haciéndose visibles, en la Semana de la Mujer (celebrada en nuestro centro en torno al 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer) y, a lo largo de cada uno de los seis años que hasta ahora ha durado, se ha aplicado el misma esquema organizativo y de temporalización que a continuación reproducimos.

La última semana de septiembre, o la primera de octubre, se reunía el grupo para decidir el tema de la exposición y concretar las actividades que pudieran llevarse a cabo. Desde entonces, y hasta el mes de marzo, se buscaban y organizaban materiales, y se realizaban los trabajos que luego se expondrían durante la Semana de la Mujer. La exposición anual permanecía a la vista de la Comunidad Educativa hasta que era sustituida por la del año siguiente. Desde marzo hasta mayo se hacían actividades orientadas a la difusión y profundización en los aspectos cognitivos del trabajo con el alum-

nado, y a tareas de evaluación, organización y archivo de materiales. Las fechas o periodos previstos se distribuían siempre en cuatro fases.

ESQUEMA 1.4: Temporalización

De septiembre a noviembre	 Conocimiento del grupo e incorporación de nuevos miembros. Elección del tema, aspectos de su estudio y ámbito de aplicación (curricular, tutorial y extraescolar). Distribución de tareas globales, parciales e individuales y asunción de compromisos por los componentes del grupo. Búsqueda y elaboración de materiales didácticos. Comienzo de aplicación en los ámbitos ya menciona-
2. De noviembre a enero	Desarrollo y seguimiento de los trabajos. Planificación de actividades de proyección de la Semana de la Mujer.
3. De febrero a marzo	 Actividades de montaje de los trabajos realizados. Diseño informático de carteles y programas. Celebración de la Semana de la Mujer.
4. De marzo a mayo	 Elaboración de los guiones de visita a la exposición. Visita de los grupos de alumnos y alumnas a la exposición. Lectura de los cuestionarios y valoración del trabajo.

1.5. Desarrollo y resultados

A continuación trataremos de resumir de manera cronológica, e inevitablemente muy selectiva, el desarrollo de una actividad que ha ocupado seis años o cursos académicos consecutivos.

1.5.1. Mujer y artes plásticas. Curso 1996-1997

Este trabajo se presentaba como el más difícil y al mismo tiempo más satisfactorio. Y ello no tanto por la naturaleza del contenido, sino porque había que realizar por primera vez todas las tareas de organización estableciendo la metodología del trabajo y la forma de aplicarlo.

1.5.1.1. Organización de la exposición

En principio, elegimos para nuestro estudio y para la exposición tres áreas de las artes plásticas consideradas más representativas: la Pintura, la Escultura y la Fotografía. No obstante, durante el desarrollo de las actividades decidimos incluir el arte de la ilustración de libros para habituar al alumnado a la búsqueda de las autoras/es de los diseños gráficos de las contraportadas de sus libros.

El conjunto de las obras seleccionadas se organizó siguiendo los criterios de época y estilos pictóricos. Como el trabajo siempre estuvo abierto a nuevas ideas y aportaciones, se incluyeron a última hora dos secciones específicas dedicadas a las pintoras españolas y a las marroquíes.

Bajo el epígrafe *El devenir histórico*, hacíamos un recorrido por la Edad Media con obras de la escultora Yaya de Cícico, la pintora Teresa Díez e Hildegarda de Bingen, continuando con pintoras del Barroco y del Renacimiento como Sofonisba de Anguisola, Lavinia Fontana, Elisabetta Sirani y Artemisia Gentileschi, entre otras.

De los siglos xvII al XIX destacábamos las obras de Elisabeth-Louise Vigée-Lebrun, Angélica Kauffman, Rosa Bonheur, Berthe Morisot, Mary Cassatt..., adentrándonos en la posguerra y el siglo XX con las aportaciones de Suzane Valadon, Sonia Delaunay, Frida Khalo, Eva Hesse, Mirian Shapiro...

Entre las pintoras españolas o hispanoamericanas elegimos obras de Maruja Mallo, Concha Hermosilla, Remedios Varo, Carmen Laffon... Y como representantes de las pintoras marroquíes, obras de Chaïbia, Fouzia Guessous, Meriem Meziane, etcétera.

En el campo de la Escultura nos centramos principalmente en figuras reconocidas internacionalmente de las que destacamos a Camille Claudel, Louise Bourgeois y Malvina Hoffman. La Fotografía estuvo representada por Ouka Lele, Ana Casas y Constance Stuart Larrabee, entre otras. Y como muestra de cuentos ilustrados por mujeres, mostrábamos títulos como *Leonardo y los fontaneros, El largo camino, La casa del fin del mundo*, etcétera.

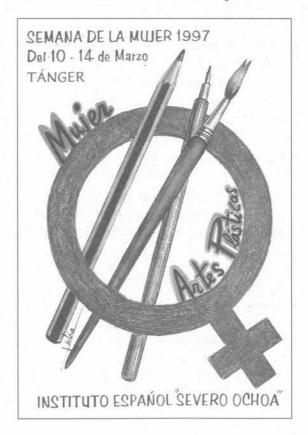
Toda la información de la exposición procedía de los trabajos que el profesorado había llevado a cabo con el alumnado a partir de

fichas didácticas elaboradas. Las tutorías y las actividades extraescolares fueron los ámbitos más utilizados para el desarrollo de esta fase del proyecto.

1.5.1.2. Semana de la Mujer

El resto de actividades de la Semana de la Mujer actualizaba y contextualizaba el trabajo, lo difundía y contribuía a la proyección de nuestro centro en la ciudad de Tánger. Así, primero tuvo lugar una conferencia inaugural a cargo del profesor de Dibujo e integrante del grupo de trabajo, Antonio Rodríguez Calero, que versó sobre las vidas y obras de Artemisia Gentileschi, Sofonisba Anguisola y Frida Khalo, y con la que se mostraba que el proyecto no era sólo un asunto de mujeres. A continuación, una mesa redonda compuesta por las pintoras que gentilmente habían participado con sus

FIGURA 1.1: Cartel anunciador. I Semana de la Mujer



obras, Marisa Bascuñana, Cándida Garbarino, M.ª Jesús Delgado, Omkultum Rhuni, Buchra Bakkioni, Benhi Souad y Zohor Ait Ahmed, quienes expusieron su visión de la situación actual de la mujer en el mundo del arte, tanto en España como en Marruecos y respondieron a las preguntas del alumnado y público en general. La película *La pasión de Camille Claudel*, presentada por alumnas, daba a conocer la vida y obra de esta desdichada escultora.

El aspecto cognitivo del trabajo se reforzó con las visitas guiadas de todos los grupos, siguiendo las indicaciones dadas a los tutores/as.

1.5.2. La mujer y el cine. Curso 1997-1998

El curso 1997-1998 se inició en el centro con la perspectiva de compra de un cañón de vídeo. Un aparato de estas características permitiría la proyección de películas con una calidad similar a la del cine. Esta posibilidad fue la que nos animó a abordar el tema de la mujer detrás de las cámaras pese a la dificultad que, en principio, parecía entrañar la búsqueda de información en nuestro medio y que, sin embargo, se compensó con la cohesión y práctica que el grupo ya había ido adquiriendo el año anterior.

Las revistas Cuadernos Inacabados y Fotogramas, los programas de la Muestra Internacional de Cine de Mujeres de Barcelona, los catálogos de Cine Español del Ministerio de Educación y Cultura, fueron, aunque insuficientes, nuestras primeras fuentes; de ahí que aprovecháramos las vacaciones de otoño para visitar en Madrid a las distribuidoras con las que ya habíamos contactado y que, amablemente, nos proporcionaron buena parte del material. Nuestro estudio se centró, por tanto, en las mujeres directoras, guionistas y montadoras.

1.5.2.1. Organización de la exposición

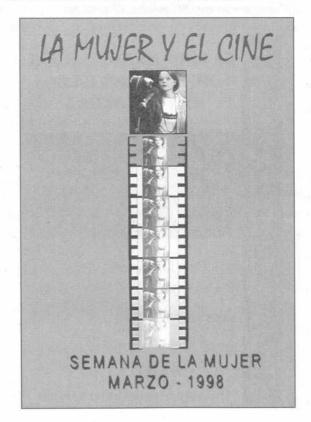
Las secciones se agruparon en torno a las pioneras, como Alice Guy, Matilde Landeta y Rosario Pi; a realizadoras españolas como Chus Gutiérrez, Icíar Bollaín e Isabel Coixet; y a las internacionales Coline Serreau, Jane Champion y Agnès Varda. La situación de la mujer en el cine árabe y un monográfico dedicado a la entonces recientemente fallecida Pilar Miró completaron la exposición.

1.5.2.2. Semana de la Mujer

En el centro, todo se dispuso como si de una sala cinematográfica se tratara, decorándose su entrada con carteleras de mujeres realizadoras. Las actividades comenzaron el 9 de marzo con la proyección de la película Lejos de África, presentada por la propia directora, Cecilia Bartolomé. Al finalizar, un grupo de alumnos/as escenificaba secuencias del rodaje de una película. En la mesa redonda, las invitadas Farida Benlyazid, Cecilia Bartolomé, Jilali Ferhati y Juana Furió pusieron de manifiesto las dificultades que el cine de cualquier país sufre bajo la presión de la industria de Hollywood y el diferente protagonismo de la mujer, destacando Francia, donde la mitad de los directores de cine son mujeres.

Fueron proyectadas un total de siete películas además de dos documentales, uno inédito de Diego Galán sobre Pilar Miró; y otro de

FIGURA 1.2: Cartel anunciador. II Semana de la Mujer



Farida Benlyazid dedicado a una mujer de Sahel. Un grupo de alumnos/as del área de Francés presentó una serie de cortos realizados como actividad dentro del currículo.

La semana concluyó con la visita del alumnado a la exposición, provisto, como de costumbre, de los correspondientes cuestionarios-guía.

1.5.3. Mujeres educadas en el Instituto Español Severo Ochoa. Curso 1998-1999

En nuestro tercer año nos apartamos provisionalmente de la perspectiva histórica para recuperar la actualidad de las mujeres que habían realizado sus estudios en nuestro centro. El cambio dio al proyecto una dimensión más viva y cercana y contribuyó al conjunto de actividades programadas en la conmemoración del Cincuentenario del centro.

FIGURA 1.3: Cartel anunciador. III Semana de la Mujer



Contactamos con la Asociación de Antiguos Alumnos/as y con las Instituciones españolas en Tánger, quienes nos suministraron datos sobre personas relevantes formadas en el Instituto Español, y nos proporcionaron documentación de la época, como la valiosísima aportada por El Diario España o la revista Mauritania, que utilizamos para analizar las diferencias contextuales sufridas por la ciudad y sus habitantes en sus últimos cincuenta años. La presencia de la mujer en la publicidad, en la fotografía, en las formas de ocio y en las actividades del propio centro fueron los aspectos que más llamaron la atención en la retrospectiva del cincuentenario.

Gloria Pérez Berrocal, nacida en Alcazarkbir y ex alumna de nuestro centro, actriz de teatro, cine y televisión y funcionaria de Radio Nacional y TVE, inauguró la exposición de la Semana de la Mujer con la conferencia Las tres caras de Eva, en la que analizaba el tratamiento dado a la mujer en los medios de comunicación y, sobre todo, en la publicidad.

La mesa redonda fue el medio en el que nuevas y antiguas alumnas describieron sus experiencias en el Instituto, en la ciudad y en sus respectivas profesiones.

El concierto de piano de las alumnas Mouna Boulaich e Hiba el Mokri y la exposición del trabajo Interpretación de obras pictóricas de mujeres artistas, a cargo de los grupos de 3.º y 4.º de eso, contribuyeron a dar a la actividad la dimensión viva y cercana antes aludida.

1.5.4. Mujeres del siglo xx. Curso 1999-2000

El cuarto año se inició con la presión de la llegada de 2000. Cierto es que quedaban muchos aspectos de la historia de las mujeres por investigar, pero era la ocasión idónea para rendir homenaje a tantas y tantas mujeres de este siglo que habían luchado por la igualdad.

1.5.4.1. Mujeres fotógrafas del siglo xx

En el ámbito curricular, las profesoras del departamento de Francés llevaron a cabo, en los cursos de 4.º de Eso y de 1.º de Bachillerato, un trabajo de aplicación de las técnicas de estudio al análisis de textos sobre dos importantes mujeres fotógrafas: Bárbara Morgan y Tina Modotti. Con esta actividad se perseguía un triple objetivo: reforzar las estrategias de comprensión textual, ampliar el vocabulario en Francés (incluyendo tecnicismos fotográficos) y dar a conocer la vida y obra de estas dos artistas, informaciones que formarían parte de la exposición *Mujeres del siglo xx*.

1.5.4.2. Organización de la exposición

Tras una intensa tarea de búsqueda de biografías, datos y fotos de mujeres relevantes, se preparó y montó la exposición *Mujeres del siglo xx*, estructurada en las secciones *Artes Plásticas, Política, Ciencia, Literatura, Filosofía, Periodismo, Música y Deporte.* Se mostraron unas 75 láminas, secuenciadas cada una en cuatro recuadros que contenían las imágenes y biografías de las mujeres seleccionadas.

1.5.4.3. Semana de la Mujer

De nuevo, el profesor Antonio Rodríguez Calero inauguró la semana con la conferencia *Louise Bourgeois: escultora y mujer del siglo xx*. En esta ocasión la mesa redonda, introducida por el documental emitido por tve *Mujeres españolas del siglo xx*, giró en torno a *La mu*-

FIGURA 1.4: Cartel anunciador. IV Semana de la Mujer



jer en el siglo xx, proyección hacia el futuro. La semana finalizó con la charla de la pintora Sofía Segura, titulada Mas... ¿qué es la historia sin mí? y la proyección de las películas, presentadas por alumnas y alumnos, La promesa (de Margarethe von Trotta), Los silencios del palacio (de Moufida Tlatli) y Mecánicas celestes (de Fina Torres). La finalidad didáctica más colectiva se completaba con la habitual visita del alumnado a la exposición con sus guías de trabajo.

1.5.5. El trabajo de la mujer. Su historia, Curso 2000-2001

No queríamos dejar pasar por alto el valor del trabajo de las mujeres en cualesquiera de los ámbitos de la vida cotidiana. Sería una especie de homenaje a la mujer anónima, con independencia de la celebridad o la fama de los grandes nombres de la Historia. Para ello, fue necesaria una mayor agudeza en las observaciones, muchas veces costumbristas, en obras y documentos; y una mayor implicación por parte del alumnado, que rastreó en la historia más común e inmediata proveniente de su propia experiencia. Una buena muestra de estos trabajos es el titulado Las obreras en la zona industrial de Tánger, realizado a partir de la traducción de un texto de la Asociación Marroquí de lucha contra el sida.

1.5.5.1. Celebración del Año Mundial de las Matemáticas

Con motivo de la celebración del Año Mundial de las Matemáticas, planteada por el departamento de Matemáticas, se realizó una actividad consistente en la explotación didáctica de un documental sobre Mujeres Matemáticas emitido por TVE 2. Tras la proyección del vídeo, el alumnado trabajó un guión elaborado por el profesorado del grupo, que le incitaba a reflexionar sobre las dificultades que habían tenido la mujeres hasta el siglo xix para poder dedicarse a esta disciplina y a las ciencias en general. De esta manera, se ponían de relieve las posibilidades de implicación didáctica de nuestro tema y su capacidad de integración en otras propuestas.

1.5.5.2. La mujer vista a través de los libros de texto

La actividad se llevó a cabo en 2.º de Bachillerato. Distribuidos en grupos de seis, los alumnos/as, de acuerdo con criterios metodológicos fijados, fueron observando la imagen de la mujer en sus respectivos libros de texto, para exponer luego oralmente sus conclusiones y redactar el correspondiente informe.

1.5.5.3. Proyección de vídeos del Ministerio de Asuntos Sociales

En las tutorías, el alumnado tuvo acceso a documentos audiovisuales del Ministerio de Asuntos Sociales que mostraban cómo se fue incorporando la mujer al mundo del trabajo retribuido. Tras cada proyección, los alumnos trabajaron un cuestionario que sirvió de base para el consiguiente debate.

1.5.5.4. Trabajo estadístico

Sin perder de vista los objetivos del Grupo de Trabajo, y con el fin añadido de poner en práctica la utilización del programa excel, se elaboraron, a partir de la bibliografía consultada, unos gráficos en color que mostraban de manera didáctica datos estadísticos sobre la actividad de la mujer en Marruecos, España y el mundo en general.

1.5.5.5. Trabajo sobre La discriminación de la mujer

En las clases de Francés, los grupos de 1.º y 2.º de eso, buscaron situaciones reales en las que la mujer, por una u otra razón, fuera discriminada en el ejercicio de su trabajo. El caso más *simpático* fue el de las mujeres policías de la ciudad de Tánger, cuya autoridad es a menudo cuestionada por los hombres. En casa, los alumnos dibujaron pequeñas historietas para ilustrar situaciones como la ya referida, que fueron comentadas en clase.

1.5.5.6. Trabajo sobre La mujer en Picasso

Bajo el tema La presencia de la mujer en el arte del siglo xx: aportaciones al trabajo del taller de Picasso como reflejo de su protagonismo en la historia del siglo, el alumnado de 4.º de eso realizó un trabajo en sus clases de epv, consistente en la creación de composiciones y variaciones a partir de obras de Picasso, cuyos personajes centrales eran mujeres.

1.5.5.7. Encuesta sobre la mujer

El uso de las formas verbales del pasado fue el punto de partida de un trabajo organizado por el departamento de Francés en las clases de 4.° de eso. Se trataba de pensar en épocas pretéritas en las que las abuelas de los alumnos/as tenían la misma edad que éstos. En una primera sesión, los alumnos elaboraron una encuesta de 15 preguntas (¿Conocías a tu marido antes de la boda?, ¿qué edad tenías cuando te casaste?, etc.) En otra sesión, se leyeron las respuestas y se seleccionaron las más interesantes para ser expuestas con sus gráficos estadísticos correspondientes.

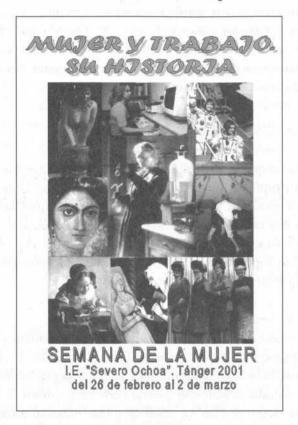
1.5.5.8. El trabajo de la mujer en las diferentes épocas de la Historia

Tras la búsqueda de la bibliografía adecuada, ésta se fue distribuyendo por capítulos que atendían a las diferentes secciones previstas en la exposición. El alumnado de los cursos superiores (4.º de ESO y Bachillerato), como actividad complementaria, aplicó las técnicas del resumen sobre los textos seleccionados por el profesorado del grupo, proporcionando lo que sería la base informativa del trabajo de la Mujer a lo largo de la Historia.

1.5.5.9. Semana de la Mujer

Siguiendo el esquema de años anteriores, la v Semana de la Mujer se inauguró con la conferencia Mujer y Tercer Milenio, a cargo de la senadora Isabel San Baldomero y con la nueva exposición temática que mostraba la actividad laboral de la mujer desde la Antigüedad hasta nuestros días. La habitual mesa redonda, integrada en esta ocasión por la mencionada senadora, la ginecóloga Zohra Benelfaquih, la psiquiatra Amina Bargach y Loren Cabral, responsable de la Secretaría de la Mujer de cc. 00. de Andalucía, se centró en el tema La actual situación laboral de la mujer en España y Marruecos. Las entrevistas que los alumnos/as realizaron a las ponentes fueron publicadas en la revista Kasbah que edita anualmente nuestro centro. A lo largo de la semana se proyectaron las películas Cuando vuelvas a mi lado de Gracia Querejeta, Lluvia en los zapatos de María Ripoll y Flores de otro mundo de Icíar Bollaín, todas ellas realizadoras españolas.

FIGURA 1.5: Cartel anunciador. V Semana de la Mujer



1.5.6. Mujer y ciencia. Curso 2001-2002

Las dificultades de acceso a la información, derivadas del emplazamiento de nuestro centro, se vieron compensadas por la progresiva introducción de las Nuevas Tecnologías (NN. TT.), con una mayor dotación de equipos y una formación más completa del profesorado participante en el proyecto. La utilización de Internet y el alto porcentaje de horas extraescolares empleadas han sido las características más diferenciales en esta última fase del trabajo.

1.5.6.1. La imagen de la mujer

en los textos de Ciencias Experimentales

Esta actividad, llevada a cabo en las tutorías, consistió en hacer que el alumnado analizara, a partir de determinadas pautas especificadas en una ficha de trabajo, el tratamiento dado a la mujer en los libros de texto de Ciencias. El posible lenguaje sexista, el número de apariciones de uno u otro sexo, el reparto de actividades o roles socioprofesionales asignados, fueron, entre otras observaciones, recogidos, comentados y anotados estadísticamente. Las conclusiones fueron publicadas en la exposición de este año.

1.5.6.2. Encuesta sobre las mujeres científicas

Al iniciar el curso, y para detectar las ideas y conocimientos previos que el alumnado tenía sobre el tema, se le pasó a éste una encuesta tras la que se hizo la pertinente valoración y que sería de gran utilidad para programar las actividades.

1.5.6.3. Preparación y montaje

de la exposición Mujeres Científicas

Como cada año, el equipo de trabajo recopiló datos e imágenes de mujeres, en este caso científicas, y preparó los textos que debían introducir cada sección histórica de la exposición: la Antigüedad y la Edad Media, el Renacimiento, el siglo xvII, el siglo xvIII, los siglos xix y xx. Un informe sobre mujeres que obtuvieron el premio Nobel cerraba el panorama histórico. De todas estas épocas se destacaron, dedicándoles más espacio, las figuras de Hipatia de Alejandría, María la profetisa o la judía, Hildegarda de Bingen, Maria Sybilla Merian, Mme. de Châtelet, Ada Byron, Caroline Herschel, Florence Nightingale, Lise Meitner, Mileva Maric, Marie Curie, Irene Joliot-Curie, Rita Levi Montalcini, Barbara McClintock, etcétera.

Por último, se incluyeron los datos estadísticos del trabajo antes mencionado sobre la imagen de la mujer en los libros de textos de Ciencias y los obtenidos sobre el diferente protagonismo de hombres y mujeres en las carreras de Ciencias Experimentales, Ciencias Sociales y Humanidades y en carreras Técnicas.

1.5.6.4. Semana de la Mujer

La conferencia Mujer y Ciencia, protagonizada por la economista Malika Haouzir Durán, abrió la Semana de la Mujer. Las actividades cinematográficas se centraron en la vida y obra de mujeres científicas llevadas a la pantalla, con títulos como Los méritos de Mme. Curie, de Claude Pinoteau, y Gorilas en la niebla de Michael Apted, que narra la

FIGURA 1.6: Cartel anunciador. VI Semana de la Mujer



vida y el trabajo de Dian Fossey con los gorilas de África Central. En colaboración con el Instituto Cervantes se proyectaron en los cines Dawliz de Tánger otras dos películas: Yerma de Pilar Távora, y Entre rojas de Azucena Rodríguez, esta última presentada por la propia realizadora. La exposición Mujer y Ciencia fue visitada por el alumnado, que realizó las actividades programadas en la guía de trabajo. La conferencia La mujer en Roma, impartida por Mercedes Montero Montero, y el espectáculo Sueños andalusíes, de Fatema Benhida, presentación escenográfica de trajes y joyas antiguas, cerraron la semana.

1.5.7. Otros trabajos

Asimismo, y como ya se apuntó en el epígrafe *Celebración del Año Mundial de las Matemáticas*, el grupo participó en otras actividades como las organizadas por el departamento de Historia con motivo

FIGURA 1.7: Uno de los paneles de la exposición dedicada a la Constitución



FIGURA 1.8: Exposición con motivo del Día de la Paz y la No Violencia



del Día de la Constitución, aportando sus conclusiones sobre la figura de la mujer en los libros de texto antes y después de la dictadura, o en las programadas por el departamento de AA. EE. y de Orientación para conmemorar el Día de la Paz y de la No Violencia en la Escuela con un trabajo sobre las mujeres premios Nobel de la Paz y otro sobre las ong.

La actividad del grupo se hizo también presente en el cinefórum de los viernes, organizando ciclos de mujeres directoras, guionistas, productoras, etcétera.

1.5.8. Aplicación de las Nuevas Tecnologías

Un trabajo de la duración del nuestro necesariamente se tenía que ver afectado por el vertiginoso desarrollo de las Nuevas Tecnologías. Si en 1996 comenzábamos con algunos conocimientos en el manejo de los procesadores de texto y de las hojas de cálculo, en los tres últimos años los programas de diseño gráfico, de autoedición, de grabación, de diseño de páginas web y el uso de Internet han constituido las herramientas básicas con las que hemos tratado de conseguir presentaciones atractivas y de calidad, agrupando todos los contenidos de las actividades en una única colección en formato web, editada en el cd-rom y mencionada en nuestro epígrafe de materiales elaborados (véase 1.6.10).

Los equipos y programas que hemos empleado han sido los siguientes:

1.5.8.1. Equipos informáticos (Hardware):

- PC con microprocesador Pentium III a 860 MHz, memoria RAM de 356 MB, monitor svgA de alta resolución. Disco duro con una capacidad de 20 GB.
- Escáner de 1200 ppp ópticos a modo de color de 32 bit, con adaptador para transparencias.
- Unidad lectora de CD-ROM con velocidad de lectura de 48x.
- Grabadora de CD-ROM con soporte para formatos CD-ROM, PHO-TO CD, CDI regrabable, etc.

1.5.8.2. Programas informáticos (Software):

 Procesadores de texto: Word Perfect 6.0 para Windows Milenium y Word 2000.

- Procesador fotográfico: Ulead Photolmpact 3.02 que permite la organización de diapositivas en álbumes con base de datos relacionada y Adobe Photoshop. 6.
- Reconocimiento óptico de caracteres (OCR): Text Bridge y Omni Page Profesional 10 y 11.
- · Hoja de cálculo y elaboración de gráficos: Quatro Pro, Harvard Graphics 4.0 para win 98 y Microsoft Excel (Office 2000).
- Autoedición: Microsoft Publisher (Office 2000 Profesional) para win 98, Milenium y xp.
- Grabación en cd-rom: Direct cd y Gear Rw 4, Nero 7, Winon cd 6.

1.5.8.3. Objetivos pretendidos con el uso de las Nuevas Tecnologías

- 1. Formar al profesorado integrante del proyecto en el uso de las nuevas herramientas para su aplicación en la elaboración de materiales didácticos.
- 2. Iniciar al alumnado en los procedimientos informáticos como complemento de las técnicas de trabajo intelectual.
- 3. Aprender a diseñar aplicaciones informáticas que permitan la incorporación del ordenador en el aula.
- 4. Contribuir con el tratamiento digital de las imágenes a mejorar la presentación de los trabajos, desarrollando en el alumnado el gusto por las tareas bien hechas.

1.6. Materiales elaborados

En este epígrafe enumeramos materiales didácticos elaborados por el profesorado, trabajos realizados por el alumnado y materiales bibliográficos, publicitarios y periodísticos.

En cuanto a los materiales didácticos, destacamos la creación de una página web a la que se puede acceder desde un co que incluye imágenes, cuadros, gráficos, banco de datos, etc., y que permite, a su vez, el acceso a los programas con los que han sido editados, posibilitando múltiples aplicaciones interactivas. Además, al estar vinculadas estas colecciones de imágenes con bases de datos documentales, se puede acceder desde cada una de ellas a las informaciones correspondientes mediante el uso de hipervínculos y, en un sistema abierto, a la incorporación de cualquier otro tipo de datos y comentarios.

- 1. Conjunto de guías didácticas que han servido de ayuda en los trabajos de investigación temática (aplicadas a libros, diarios, revistas, documentos videográficos, películas, etcétera.)
- 2. Creación de un fondo bibliográfico y videográfico que ha servido de partida y que facilitará la continuidad del proyecto (alrededor de 80 vídeos y unos 100 volúmenes).
- 3. Realización, por parte del alumnado, de más de 10 cortometrajes escolares.
- 4. Colección, en más de 10 carpetas con unas 500 láminas, de los materiales gráficos y fotográficos elaborados en cada una de las exposiciones anuales.
 - 5. Repertorio de 22 cuestionarios de evaluación.
- Conjunto de carteles y programas anunciadores de las diferentes exposiciones, películas, documentales, conferencias y mesas redondas realizados.
- Archivo con los mejores trabajos llevados a cabo por el alumnado.
- Colección de fotografías y grabaciones en vídeo de fragmentos-testimonio de las principales actividades realizadas.
- 9. Recopilación de todo tipo de referencias a nuestro trabajo aparecidas en la prensa marroquí (en un total de 19 periódicos y revistas).
- 10. Diseño de la página web antes mencionada, con una selección de los materiales y editada en un co que permite el trabajo directo con el ordenador sobre los contenidos, la realización de búsquedas selectivas (de conceptos, topónimos, nombres de personajes, etc.) y otras búsquedas relacionales más complejas mediante operadores lógicos.

1.7. Evaluación

Debido a la importancia de la interacción humana en un proyecto como el nuestro, insertado además en un contexto intercultural, su proceso de realización, con independencia de los resultados finales, presenta ya un valor en sí mismo, por lo que la evaluación no se ha reservado para un momento final, sino que ha estado presente a lo largo de todo el proceso pudiéndose así realizar los necesarios reajustes.

Las observaciones, dirigidas hacia los ámbitos curricular, tutorial y extraescolar, se han centrado en las tres categorías de objetivos propuestos: el alumnado, el centro y su proyección externa.

1.7.1. Criterios de valoración en el ámbito curricular

En este epígrafe, hemos ido observando:

- El incremento de conocimientos adquiridos por el alumnado con relación a la historia de las mujeres y el aprendizaje de valores y actitudes no sexistas.
- La incorporación sistemática de la técnica del resumen en el trabajo intelectual.
- La asimilación de la lectura icónica en el análisis de los libros de texto.
- El volumen y la calidad de material didáctico elaborado y trabajado.
- La progresiva incorporación, en la realización del trabajo, de las Nuevas Tecnologías por parte del profesorado y del alumnado.

1.7.2. Criterios de valoración en el ámbito extraescolar

En este ámbito hemos considerado:

- El grado de implicación del alumnado en estas actividades (elaboración y montaje de pancartas y paneles, presentación de películas, entrevistas realizadas a ponentes, asistencia a las actividades de la Semana de la Mujer).
- La aparición de referencias, tanto informativas como valorativas, a nuestro trabajo en los medios periodísticos.
- El volumen de material gráfico y audiovisual elaborado en las diferentes exposiciones.
- · La participación altruista de personalidades invitadas a las actividades programadas en la Semana de la Mujer (en conferencias, mesas redondas, exposición de su obra, etcétera).
- El nivel de asistencia del público a las actividades.
- La opinión anual de los invitados y público asistente.

FIGURA 1.9: Ecos del trabajo en la prensa tangerina



Journée internationale de la Femme



A l'occasion de la Journée internationale de la Femme (8 mars), l'Institut espagnol "Severo Ochoa" organise une semaine riche en activités culturelles qui rendent hommage à la femme.

Du lundi 6 au vendredi 10 mars, le programme prévoit conférence, débats, table ronde, exposition de peinture et projections de films et documentaires.

1.7.3. Criterios de valoración en el ámbito tutorial Nuestras observaciones han tenido en cuenta:

 La calidad de las respuestas del alumnado en las encuestas realizadas antes y después de determinadas actividades (véase el siguiente epígrafe).

- La calidad de las respuestas del alumnado en los cuestionarios de visita a la exposición y su propia valoración dada al trabajo expuesto.
- El grado de cumplimiento de las actividades propuestas por el Grupo de Trabajo a los tutores (análisis icónico de los libros de textos, proyecciones de los vídeos documentales, visitas a las exposiciones, etc.) y, en especial, el de los profesores tutores participantes en el Grupo de Trabajo (búsqueda de biografías en diccionarios y enciclopedias especializados, composición de pies de fotos, preparación de presentaciones de películas, etcétera).

1.7.4. Instrumentos de evaluación

Como instrumentos de valoración hemos utilizado cuestionarios, registros videográficos y fotográficos, noticias y artículos de prensa, entrevistas realizadas a las/los ponentes y sondeos orales dirigidos al público asistente a las actividades.

Asimismo, además de nuestra observación personal, y conscientes de la dificultad de salir de la propia perspectiva, hemos tenido muy en cuenta el intercambio permanente de impresiones con el profesorado no perteneciente al Grupo de Trabajo, así como la opinión de los padres de los alumnos/as.

Por último, valoramos esta experiencia como muy enriquecedora, porque la interacción producida en nuestros continuos debates y en el trabajo con el alumnado han constituido un elemento imprescindible para el perfeccionamiento de los profesores/as en un medio formativo diferente.

FIGURA 1.10: Ejemplo de cuestionario de conocimientos previos



ENCUESTA TRABAJO "MUJER Y CINE"

Pon SI en lo que corresponda ALUMNO:

ALUMNA:

EDAD:

1 Cita el 1	nombre de tres directoras de cine:
a)	
b)	
c)	
2 Cita el t	título de alguna de sus películas:
a)	
b)	
c)	
	nombre de tres directores de cine:
a) b)	······································
0)	
4 Cita el 1	título de alguna película dirigida por hombres:
a)	
b)	
c)	
nacionalida	as tres películas que más te han impactado, indicando al lado (si lo sabes) su ad:
a)	
b)	
(C)	1 1 1 1 1 2 0 0 1 0
	es los nombres de sus directores? ¿Cuáles son?;
a) b)	
0)	
7 - Cita los	nombres de tus tres actores favoritos, indicando su nacionalidad:
a)	nombres de tas actores favornos, mateando su nacionandad.
b)	
c)	
8 Cita los	nombres de tus tres actrices preferidas, indicando su nacionalidad:
a)	•
b)	
c)	
	ces el nombre de la directora cuya imagen aparece en esta encuesta?
a)	
	nombre de alguna realizadora del Magreb y el título de alguna de sus películas:
a)	
	A

1.8. Posibilidades de continuación de la experiencia

Entre los factores metodológicos que a nuestro juicio han contribuido a la buena acogida del trabajo descrito podemos enumerar su carácter abierto, colectivo, sencillo, versátil y disponible.

En primer lugar, hemos considerado importante la incorporación, cada año, de nuevos profesores/as al grupo, en un número necesario que permitiese una operatividad, y que no sólo estuviesen interesados en el tema sino que valorasen el trabajo grupal por encima del individual. De esta forma, la metodología de funcionamiento dejaba de ser patrimonio de una persona para formar parte del conjunto, asegurando así la continuidad.

En segundo lugar, hemos hecho unas propuestas de actividades que creíamos sencillas, es decir, perfectamente asumibles por ser didácticamente adecuadas y de fácil ejecución. Una sencillez afrontada desde los tres ámbitos educativos (el tutorial, curricular y extraescolar) y que, sin embargo, puede ser aplicada a cualquier tema o centro de interés, sea transversal o no, y limitada, en función de las posibilidades de cada centro, a cualquier ámbito de los ya mencionados.

Entre el sinfín de actividades posibles, un ejemplo de continuación del proyecto podría recoger algunas como las que siguen:

1.8.1. Posibles actividades aplicables a cualquier área de enseñanza

Todos los grupos y niveles	 Análisis icónico del posible sexismo presente en los libros de texto de los propios alumnos/as, realizado en cada curso y a lo largo de su permanencia en el centro. Pequeñas investigaciones sobre la presencia de la actividad de las mujeres, reflejada en la prensa diaria y observada en un tiempo limitado (quince días o un mes). Utilización de Internet como herramienta o medio para obtener datos sobre la actividad de la mujer en un ámbito profesional determinado (de una semana a un mes). Aprendizaje de esquemas organizativos aplicables a montajes de exposiciones con la ayuda de diseños informáticos.
1.°, 2.° y 3.° de eso	 Adquisición de destrezas en el manejo de enciclopedias y diccionarios específicos, como los Diccionarios de mujeres célebres, de las editoriales Espasa y Grupo Anaya; Alice, sí está. Directoras de cine europeas y norteamericanas, en editorial Horas y Horas; Historia de las mujeres, de Taurus, etcétera. Adquisición de destrezas en las técnicas del resumen y la síntesis de noticias y pequeños artículos de diarios y revistas que tengan como protagonista a la mujer. Utilización de las técnicas del debate en torno a temas relacionados con la mujer (malos tratos, igualdad de oportunidades, etcétera). Identificación de los estereotipos de mujer aparecidos en dibujos animados y videojuegos.
4.° de eso y Bachillerato	 Adquisición de destrezas en las técnicas del resumen y síntesis de libros y artículos periodísticos de opinión sobre el mismo tema. Adquisición de destrezas en las técnicas de la entrevista, a partir de modelos extraídos del periodismo practicado por mujeres. Adquisición de destrezas en la preparación y presentación de películas. Identificación de los estereotipos de mujer aparecidos en anuncios y series televisivas durante un determinado tiempo (por ejemplo, una semana).

En tercer lugar, los materiales expositivos elaborados pueden ser susceptibles de ser utilizados tal y como están o pueden ampliarse siguiendo el mismo orden temático, o bien completarse, introduciendo temas aún no abordados o tratados de manera monográfica (como, por ejemplo, la lucha de las mujeres por el voto, las mujeres aventureras, la mujer en una determinada etapa histórica o bajo una determinada cultura, etc.). En cualquier caso, los materiales didácticos y de exposición generados o que se generen podrán ser utilizados por otros centros o instituciones para darles difusión, provectando así el centro a la sociedad.

Por último, la digitalización de los trabajos y su posible emisión en la Red, añadiría una mayor disponibilidad educativa, con la posibilidad de un enriquecimiento permanente en cuanto a su apertura a nuevas aportaciones y sugerencias.

the final pages of the page of the second of

manageungs er grang i der eine der ein Der eine mit der eine der ein

The state of the second of the

There is an arranged to the second of the se

ÁREAS DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES



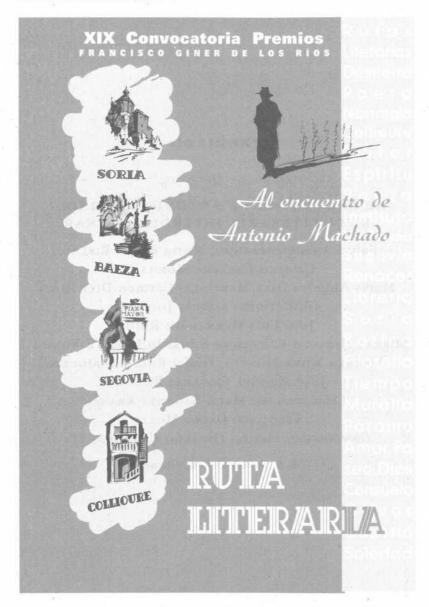
PREMIADO

2

AL ENCUENTRO DE ANTONIO MACHADO: RUTA LITERARIA INTERDISCIPLINAR

Salud Andrés Aparicio, Nuria Bachs Rivero,
Carmen Cabrera Morillas,
María Ángeles Díaz Martínez, Carmen Díez Ruiz,
Guillermina García Jiménez,
José Luis Hernández Rojo,
Miguel Hidalgo Carrasco, Eduardo López Espínola,
Amparo Mora Montes, Isabel Ruiz Rodríguez,
José Manuel Vigueras Roldán
Colaboradores: María Sánchez Arana,
Francisco Calvo Moles
Coordinador: Miguel Hidalgo Carrasco (†)

I.E.S. Severo Ochoa, Granada



2.1. Presentación

Un equipo de profesores y profesoras del Instituto de Enseñanza Secundaria Severo Ochoa de Granada se presentó a la XIX Convocatoria de los Premios Giner de los Ríos.

Presentamos un trabajo interdisciplinar Al encuentro de Antonio Machado: ruta literaria interdisciplinar para investigar y dar a conocer su vida y su obra en el nivel medio o secundario.

No se trata de un trabajo literario más de los muchos que se han escrito sobre el poeta. Nuestra finalidad es distinta. Hemos pretendido que el Grupo de Trabajo que ha preparado esta sencilla y apasionante investigación y los alumnos/as que han intervenido activamente en el proyecto, junto a los padres y madres que también han colaborado, se acerquen *vital y afectivamente*, mediante la lectura y la experiencia de la ruta machadiana, al conocimiento y a la admiración de uno de nuestros mejores escritores y pensadores.

Un trabajo interdisciplinar, como el que hemos elaborado y vivido, supone también la integración de otros saberes, que fueron saliendo a nuestro encuentro: aspectos históricos y artísticos de las ciudades visitadas, la admiración por la Numancia que Machado visitó, la curiosidad por las icnitas presentes en las tierras sorianas, el reencuentro con los griegos en Ampurias o con los aspectos surrealistas del Museo daliniano en Cadaqués... Todo lo que salía a nuestro encuentro formaba parte de este proyecto entusiasta.

Cada uno de nosotros pudo aproximarse intelectual y afectivamente a uno de los hombres más sólidos e integrales de nuestra historia, uno de nuestros mejores poetas:

> [...] porque Antonio Machado fue, ante todo, un hombre. Lo demás (extraordinario poeta, ciudadano ejemplar, excelente pedagogo, filósofo, lingüista, etc.) se añade a una figura cuya com

plejidad intelectual y humana tiene escasos paralelos en ese variado y rico fresco histórico, tan lleno de gigantes, que es el primer tercio del siglo xx español.

Recuperamos la memoria de uno de nuestros numerosos exiliados. Seguimos los pasos de Antonio Machado desde que nació hasta acompañarle en Collioure, al celebrarse el sexagésimo aniversario de su muerte (1999).

Con el proyecto Al encuentro de Antonio Machado: ruta literaria interdisciplinar hemos querido rendir un homenaje a este excepcional poeta y a esta persona admirable—en su sentido etimológico— y darlo a conocer en nuestro Instituto y en el barrio. Para nosotros la palabra del poeta se hizo testimonio moral de ciudadanía.

La realización de este trabajo multidisciplinar durante dos años nos ha proporcionado a los doce profesores/as que hemos colaborado en el proyecto una magnífica ocasión para perfeccionar nuestra formación permanente, pues ésta, al llevar a cabo trabajos como el que hoy presentamos, se ha realizado necesariamente en el propio centro y ha revertido en él.

2.1.1. Grupo de Trabajo del Proyecto Interdisciplinar

El Grupo de Trabajo está formado por los profesores y profesoras del I.E.S. Severo Ochoa de Granada:

- Doña Salud Andrés Aparicio, catedrática de Griego.
- Doña Nuria Bachs Rivero, catedrática de Matemáticas.
- Doña Carmen Cabrera Morillas, catedrática de Lengua y Literatura.
- Doña María Ángeles Díaz Martínez, catedrática de Lengua y Literatura.
- Doña Carmen Díez Ruiz, catedrática de Lengua y Literatura.
- Doña Guillermina García Jiménez, catedrática de Lengua y Literatura.
- Don José Luis Hernández Rojo, catedrático de Latín.
- Don Miguel Hidalgo Carrasco, catedrático de Filosofía.
- Don Eduardo López Espínola, catedrático de Dibujo.

- Doña Amparo Mora Montes, catedrática de Ciencias Naturales.
- Doña Isabel Ruiz Rodríguez, catedrática de Geografía e Historia.
- Don José Manuel Vigueras Roldán, agregado de Dibujo.

Han colaborado en este proyecto:

- Doña María Sánchez Arana, profesora jubilada y catedrática de Lengua y Literatura, que sigue dirigiendo el Grupo de Teatro desde su fundación (1980).
- Don Francisco Calvo Moles, catedrático de Dibujo, que coordina las actividades de Cerámica en el Instituto.

Coordinados por:

 Don Miguel Hidalgo Carrasco, catedrático de Filosofía ¹ y don José Luis Hernández Rojo.

Participaron activamente en el proyecto *Al encuentro de Antonio Machado* alumnos/as que se integraron en cada uno de los Grupos de Trabajo. También intervinieron un grupo de padres y madres de la Asociación de Padres del Instituto.

2.1.2. ¿Por qué elegimos a Antonio Machado?

La elección de la figura de Antonio Machado, como eje central de la investigación, fue el resultado de una decisión suficientemente meditada:

 Se trata de un autor andaluz y universal, estudiado tanto en la Eso como en el Bachillerato.

¹ La muerte de nuestro compañero se produjo cuando el trabajo estaba ya finalizado y quedaban pendientes las últimas tareas de presentación de nuestro proyecto. A Miguel le dedicamos este trabajo que él con tanto entusiasmo ideó y coordinó.

Por imperativos legales figura como coordinador de estos últimos momentos don José Luis Hernández Rojo.

- Las diferentes ciudades donde ejerció como profesor: Soria, Baeza, Segovia, Madrid —los lugares machadianos— resultan muy atractivos para una visita cultural.
- Su vida transcurrió en momentos decisivos de nuestra reciente historia.
- El acceso a las fuentes de información sobre Machado es accesible a los alumnos/as que iban a participar en el Ruta literaria.
- Quisimos aprovechar el Lx aniversario de la muerte del poeta (1999) y estar con Machado en Collioure en agradecimiento al hombre bueno que fue.
- Esta Ruta literaria multidisciplinar facilitaba la incorporación de otros profesores/as y alumnos/as que estaban también interesados en otros aspectos culturales más allá de los puramente literarios.
- 7. Y, sobre todo, las profesoras de Lengua y Literatura habían diseñado un perfecto trabajo para que los textos literarios tuvieran el adecuado encaje en cada momento de la Ruta.

2.1.3. Plan de trabajo

Una vez definido el contenido del proyecto se distribuyeron los Grupos de Trabajo y se determinaron las distintas fases.

2.1.3.1. Grupos de Trabajo

Los alumnos/as que han decidido participar en el proyecto, después de una reunión conjunta con el coordinador y con los profesores/as coordinadores de cada grupo, se integraron en los siguientes grupos según sus intereses:

Grupo 1.º: Gestión, Diseño y Audiovisuales.

Grupo 2.º: Ruta literaria.

Grupo 3.º: Arqueología: Numancia y Ampurias.

Grupo 4.º: Ciencias Naturales: Las icnitas en las tierras de Soria.

Grupo 5.°: Arte: el surrealismo de Dalí en Figueras. Recreación artística.

Grupo 6.º: Historia y Arte: Análisis y explicación del patrimonio histórico y artístico que íbamos a encontrar a lo largo de la Ruta.

Los profesores/as coordinan cada uno de estos grupos y los alumnos/as pueden trabajar en los grupos que elijan. Durante va-

rias sesiones de trabajo se formulan los objetivos y las actividades de cada grupo, y en una sesión conjunta todos los participantes conocen el proyecto como una actividad unitaria y multidisciplinar.

2.1.3.2. Fases del proyecto

Una vez definido el proyecto se estructuraron las cuatro fases de su puesta en marcha:

- 1.ª Fase de investigación. Búsqueda de información y elaboración de materiales previos a la Ruta.
 - 2.ª Fase de realización de la Ruta literaria multidisciplinar
 - 3.ª Fase de divulgación en el Instituto y en el barrio.
- 4.ª Fase de elaboración de materiales curriculares para una divulgación más amplia: centros escolares, asociaciones culturales, centros de adultos...

La estrategia metodológica principal seguida en todo el proyecto se ha basado en la participación activa de los alumnos/as, orientados y dirigidos por el grupo de profesores/as que han intervenido en la definición y seguimiento del proyecto. Se han tenido en cuenta las propuestas metodológicas que facilitan e intervienen en los procesos de aprendizaje-enseñanza (Fernández Pérez, 1994: 590-724).

1.ª Fase de investigación

Se celebra una sesión de trabajo conjunta con todos los grupos y se comentan los objetivos generales del proyecto. Se describen las técnicas de trabajo para la preparación de los primeros materiales y se seleccionan y eligen las principales fuentes de información según las actividades de cada grupo. Se preparan los primeros documentos que se van a usar en la segunda fase de la *Ruta interdisciplinar*.

2.ª Fase de realización de la Ruta

Se estudia el itinerario de la Ruta. Cada uno de los profesores/as encargados de los grupos pone a disposición de todos los materiales elaborados y las actividades propuestas para cada itinerario: Baeza, Segovia, Soria, la Laguna Negra, lugares de las icnitas en las tierras sorianas, Numancia, Ampurias, Figueras (Museo Dalí) y Collioure...

El viaje se realiza durante la semana de febrero y nos permite estar en el día que se celebra el Lx aniversario de la muerte de Antonio Machado en Collioure (22 de febrero). La actividad que se desarrolla es intensa, el tiempo escaso.

El autobús, un aula rodante

Durante estos días de la Ruta, el autobús se convierte además en un aula rodante. Pasamos en él muchas horas de viaje y planteamos cómo aprovechar este tiempo de estancia. Trabajamos con lecturas, visionado de vídeos, audiciones musicales... Antes de llegar a los diferentes itinerarios, las lecturas y las informaciones en el autobús han sido muy valiosas. De este modo el itinerario se nos hace más inteligible, es más nuestro. Machado y los lugares que van saliendo a nuestro encuentro se integran en nuestro mundo.

3.ª Fase de divulgación

Hemos vuelto de la Ruta. Ha sido inolvidable. Pero el trabajo no se ha acabado. Son muchas las personas que hemos estado implicadas en este proyecto. Pero queremos involucrar a muchas más. Aprovechamos las actividades que el Instituto prepara para el final de curso y para el comienzo del curso siguiente.

Preparamos con todo el material recopilado y elaborado una exposición sobre Machado para que se conozca su vida y su obra. Hay fotografías, documentos elaborados en cada parada, textos machadianos...

4.º Fase de elaboración de materiales curriculares

Ha finalizado el curso. El Ministerio ha convocado los premios Francisco Giner de los Ríos. En nuestras manos tenemos muchos documentos, muchos materiales. Decidimos presentarnos a este premio. Entre Antonio Machado y Giner, entre el alumno —Antonio Machado— y el profesor de la Institución Libre de Enseñanza —Francisco Giner de los Ríos— hubo una relación de profundo afecto. Machado escribió el mejor elogio sobre Giner:

Y hacia otra luz más pura partió el hermano de la luz del alba, del sol de los talleres, el viejo alegre de la vida santa

(Machado, 1978: I, 849).

Fue volver e empezar. Preparamos un Plan de trabajo que iba a durar otro año. Elaboramos una serie de documentos (12) como materiales curriculares:

1. Presentación y justificación del proyecto

Presentación y justificación del trabajo. Aplicación del mismo al Instituto y ventajas del trabajo multidisciplinar. Grupos de Trabajo. Objetivos propuestos. Fases. Documento coordinado por los profesores J. L. Hernández Rojo y M. Hidalgo Carrasco.

2. Ruta literaria multidisciplinar

Es el documento nuclear del proyecto. Adecuada selección y adaptación de textos a cada una de las paradas de los lugares machadianos. Textos leídos por los alumnos/as que nos ayudaron a descifrar la importancia de cada uno de estos lugares. Documento coordinado por las profesoras C. Cabrera Morillas, M. A. Díaz Martínez, C. Díez Ruiz y G. García Jiménez.

El grupo de teatro escenificó en la Laguna Negra (Soria) *La tierra de Alvargonzález.* Trabajo coordinado por la profesora M. Sánchez Arana.

(En la segunda parte de este trabajo se ejemplifica cómo estaban planificadas las paradas de la Ruta.)

3. Diaporama

Selección de 160 diapositivas que resumen las actividades de la Ruta. Imágenes con guión y música, que tienen aplicación didáctica en el conjunto de las actividades propuestas: informan y recuerdan. En la cinta está grabado el guión, la música y las voces de los actores con textos de Machado. También se recoge la entrevista que Iñaki Gabilondo, en la Cadena Ser, realizó en directo con el profesor Mi-

guel Hidalgo, coordinador del proyecto. Documento coordinado por el profesor M. Hidalgo Carrasco.

4. Los versos de Antonio Machado y la música

Acercamiento a la poesía de Machado a través de la música, insistiendo especialmente en los textos machadianos musicados con música polifónica: *Parábola, Canciones del Alto Duero, Señor, me cansa la vida...* Documento coordinado por la profesora N. Bachs Rivero.

5. Aproximación al retrato de Antonio Machado

Acercamiento a la figura de Machado a través del retrato. Retratos de Machado y de su maestro, Giner de los Ríos, realizados por la profesora S. Andrés Aparicio. Están acompañados de dibujos y bocetos de los alumnos/as, que después de leer algunos poemas se atrevieron a acercarse plásticamente a su figura. Documento coordinado por los profesores J. M. Vigueras Roldán y J. L. Hernández Rojo.

6. Recorrido histórico y artístico

Un desplegable que ayuda a comprender y conocer los monumentos visitados y el tiempo en el que vivió Machado. Consta de un plano de la Ruta, una cronología general, una visión histórica sobre la II República y la explicación de los monumentos de Baeza, Soria, Segovia y Collioure. (Desplegable en 10 caras). Documento coordinado por la profesora I. Ruiz Rodríguez.

7. Numancia y Ampurias salieron a nuestro encuentro

Documento con amplia información sobre los aspectos históricos y arqueológicos de estos lugares. Sirven para comprender aspectos históricos parciales de la colonización griega y la romanización y para ayudar a valorar más y mejor nuestro patrimonio arqueológico. Documentos coordinados por los profesores/as S. Andrés Aparicio y J. L. Hernández Rojo.

8. Reproducción de piezas cerámicas numantinas

Completan este documento un estudio teórico de las cerámicas numantinas y una reproducción de alguna de estas piezas. Documento coordinado por el profesor J. L. Hernández Rojo con la colaboración del profesor F. Calvo Moles.

9. Las icnitas

Siguiendo las icnitas por tierras sorianas recorrimos lugares en los que hay testimonios de los dinosaurios. Las explicaciones científicas nos ayudaron a entender mejor las icnitas que se conservan en la provincia de Soria. Documento coordinado por la profesora A. Mora Montes.

10. El museo de Dalí

La visita al Museo de Dalí en Figueras fue un paréntesis, casi lúdico, para conocer uno de los movimientos artísticos más atractivos, el Surrealismo. Convenientemente preparada, la visita al Museo de Dalí fue entretenida e interesante. Documento coordinado por el profesor J. M. Vigueras Roldán.

11. Documento multimedia (cD) El mar, la mar, siempre el mar...

Es un acercamiento a la vida y a la obra de Antonio Machado a través de un multimedia que conjuga textos, imágenes y música. Dura 40 minutos. La línea conductora es la vida de Machado: desde un patio de Sevilla hasta Collioure (1875-1939). Documento coordinado por el profesor J. L. Hernández Rojo.

12. Página web Al encuentro de Antonio Machado (www.iesseveroochoa.com)

Página abierta. Información con textos de A. Machado e imágenes. Esta página web completa la visión del co El mar, la mar, siempre el mar... Consta de 12 enlaces que recogen los aspectos que hemos considerado importantes en la vida y obra de Antonio Machado. Documento coordinado por el profesor J. L. Hernández Rojo.

Trabajo de diseño

Antonio Machado se merecía que todos los documentos elaborados tuvieran unidad en el diseño. Se eligieron, como hilos conductores, imágenes significativas de la vida y obra machadianas. Este trabajo estuvo coordinado por los profesores E. López Espínola y J. M. Vigueras Roldán.

FIGURA 2.2: Portadas interdisciplinares













2.2. ¿Por qué esta Ruta siguiendo los pasos de Antonio Machado?

«Al cabo nada os debo; debéisme cuanto he escrito» (Machado, 1978: I, 743).

No podíamos iniciar la introducción a este trabajo sin recordar estos versos de Antonio Machado. Porque si algo tenemos los lectores con el poeta es una inmensa deuda.

Y, porque queríamos pagársela y no sabíamos cómo, acordamos que lo mejor sería adentrarnos en esa España soñada por él y por los de su generación, recorriendo «la España del cincel y de la maza [...] de la rabia y de la idea» (Machado, 1978: XXXIX, 828).

Así surgió la idea de esta Ruta literaria. Las Rutas literarias responden a los objetivos educativos de la asignatura Lengua y Literatura. Pero en este itinerario hemos preferido trascender lo estrictamente oficial y marcarnos unos objetivos muy específicos vinculados al poeta: Conocer a ese hombre misterioso y silencioso, como lo llamaba Rubén Darío; analizar su vinculación con la Institución Libre de Enseñanza;

comprender a ese hombre un tanto pesimista, pero que supo adoptar un compromiso ante la vida; profundizar en su obra poética; pasearnos, en el más estricto sentido de la palabra, por toda la geografía que recorrió Machado y conocerlo en el lugar exacto donde vivió... Y nos adentramos en tierras de Baeza, de Soria, de Segovia, del Levante. Y finalizamos con él, ya también nosotros ligeros de equipaje, en Collioure, su última localidad. Y recordamos cómo su hermano José encontró en el bolsillo del poeta un papel arrugado. Lo leímos. Tres eran las anotaciones: una reproducía las palabras con las que empieza el célebre monólogo de Hamlet: «ser o no ser»; otra contenía sus últimas palabras en verso: «Estos días azules y este sol de mi infancia»; la última era una corrección a unos versos ya publicados: «Y te daré mi canción...»

No queremos terminar sin citar de Antonio Machado: « Y cuando os queden pocas horas de vida, recordad el dicho español: de cobardes no se ha escrito nada. Y vivid esas horas pensando en que es preciso que se escriba algo de vosotros».

FIGURA 2.3: Mapa

PLANO DE LA RUTA

Al encuentro de Antonio Machado.

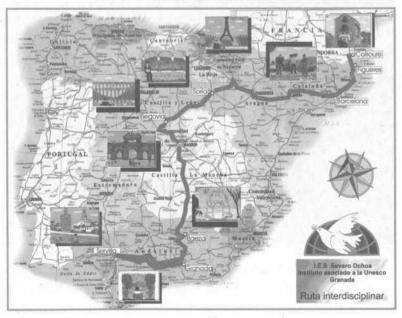


FIGURA 2.4: Botica



Mucho se ha escrito de Antonio Machado. Mucho. Nuestra contribución ha sido este trabajo lleno de amor hacia el poeta y hacia el hombre. «... Vivid, la vida sigue, / los muertos mueren y las sombras pasan; / lleva quien deja y vive el que ha vivido ¡Yunques sonad; enmudeced, campanas!» (Machado, 1978: I, 849).

Se llevó mucho; pero nos dejó más, mucho más de lo que nosotros podíamos imaginar. Y esta Ruta nos ha ayudado a descubrirlo.

2.3. Baeza. Itinerario poético. Al encuentro de Antonio Machado

Salimos de Granada, vamos camino de Baeza. Aprovechamos para presentar la actividad e iniciar la Ruta. Explicamos por qué en nuestra Ruta literaria no vamos a seguir un orden cronológico respecto a la vida de Machado.

Queremos saber del tiempo que pasó don Antonio en esta ciudad, de lo que sintió en estos años de *casi* destierro, de la lenta recuperación de su espíritu heridísimo por la muerte de Leonor.

El trabajo de preparación de la Ruta ha sido arduo, y pensamos que suficiente, pero en el momento de partir, todos nos damos cuenta de algo: por mucha información teórica que hayamos logrado sobre la estancia de Machado en Baeza, nada va a superar la emoción que producirá en nosotros acercarnos al lugar donde el poeta pasó siete años de su vida.

El autobús se convierte en un aula rodante. Entre todos evocamos el transcurrir de la vida de Antonio Machado allí: sentimientos, paisajes, amigos, poemas... «Campo de Baeza / soñaré contigo / cuando no te vea...» (Machado, 1978: II, 874).

Llegamos a Baeza, la nombrada *nido real de gavilanes*. Comenzamos nuestro paseo literario por la ciudad.

2.3.1. 1." Parada: el Instituto

Estamos en el Instituto, antigua Universidad, por donde pasaron poetas de la devoción de Machado, como San Juan de la Cruz. Hemos dejado su casa en el Prado de la Cárcel, hemos pasado la Plaza de España, antigua plaza del mercado viejo y centro de la población;

avanzamos *con él* por la calle de la Compañía, dejando a un lado la plaza de Santa Cruz y, tras admirar la belleza diamantina del Palacio de Jabalquinto, penetramos en el recinto del Instituto.

Un breve diálogo entre Juan y Raúl nos recuerda lo que le ocurrió al poeta el primer día que llegó al centro y preguntó al portero por el director:

Portero.—¿El señor director? Está en la agonía.

Machado.—Hombre, cuánto lo siento. Quisiera hacer algo por él o por lo menos ver a sus familiares, verdaderamente he llegado en un momento aciago.

Portero.—Pero si al señor director no le pasa nada, le digo que está en la Agonía, un círculo que se llama así porque van allí los labradores ¡y como siempre se están quejando!

Un bedel, de gesto abierto, nos acompañó por el Instituto; las columnas del claustro, vigilantes desde siglos, nos ven descender hasta las aulas, por un estrecho pasadizo, escalonado y oscuro. Ya en su clase, María recuerda cómo lo veían sus alumnos, cómo eran sus clases.

Vestido de negro, camisa blanca de cuello de pajarita y grueso nudo de corbata negra; negro el sombrero, blando, mal colocado casi siempre; a veces llevaba destocada la noble cabeza de revuelta cabellera; iba rasurado con pulcritud, pero el traje maculado por las manchas de ceniza del inevitable cigarrillo.

Pero queremos oír a Machado, Daniel recita: «Heme aquí ya, profesor / de lenguas vivas...» (Machado, 1978: XXXII, 811).

Sus alumnos lo querían: «Había ternura en la clase, ninguno de nosotros armábamos el rum-rum o jaleo que se armaba en otras, ni tampoco provocaba el miedo que nos producían otros profesores».

Las clases que Machado impartía en el Instituto comprendían los cursos de 1.° y 2.° de Francés; los lunes, miércoles y viernes de 11.00 a 12.00 de la mañana daba Francés a 1.°; martes, jueves y sábados, a la misma hora, a 2.° Uno de sus textos favoritos era «Mediodía», poema de Leconte de Lisle que Vicky recita.

El aula se conserva como él la dejó, las mesas de madera, con sus tinteros, la mesa grande, el sillón del profesor, la pizarra, el crucifijo... el tiempo parado nos habla del poeta.

Pedro lee en alto el poema: «Una tarde parda y fría / de invierno. Los colegiales / estudian. Monotonía / de lluvia tras los cristales» (Machado, 1978: V, 664).

2.3.2. 2.ª Parada: la botica

Salimos del Instituto (antigua Universidad), caminamos por las comerciales calles de Alhóndiga, Mercaderías; nos detenemos a admirar las bellas arquerías del Pósito, y la Alhóndiga; ya en la plaza de España, nos dirigimos a la calle de San Francisco, localizamos la botica; allí el poeta asistía a las tertulias de su amigo Almazán, profesor de Gimnasia en el Instituto; en el poema «Meditaciones rurales» (Machado, 1978: XXXII, 811) el mismo Machado habla de estas reuniones con sus colegas en las tardes lluviosas de Baeza.

Era la rebotica una habitación estrecha, larga, con estanterías llenas de botes antiguos y bancos para sentarse. Tenemos que imaginarla.

Allí se reunían los catedráticos, allí estaba don Antonio, con el sombrero puesto, apoyado en su cayada. Se hablaba de todo lo humano y lo divino: cruceros locales, el tiempo, la sequía... El poeta hablaba poco.

(Recitamos poema xxxII, Machado, 1978: 811.)

Comentaban lo que pasaba en el mundo, en España. A Machado cada vez le preocupaba más el país, y así lo cuenta en el poema que recita Raquel («Una España Joven», Machado, 1978: VI, 856): «Fue un tiempo de mentira, de infamia...»

Pero él espera lo mejor de la juventud española, y así lo manifiesta en los últimos versos de «El mañana efímero» (Machado, 1978: XXXIX, 828), Gonzalo dice: «Mas otra España nace...»

En estas tertulias se fraguaron varias excursiones. Machado propuso hace un viaje a las fuentes del Guadalquivir, algunos contertulios aceptaron la idea. «¡Oh, Guadalquivir! / Te vi en Cazorla nacer;/ hoy en Sanlúcar, morir.» (Machado, 1978: IX, 913).

Machado había subido a la Sierra de Cazorla para ver nacer el Guadalquivir. Años antes, en Soria, ascendió a la cima del Urbión a ver nacer su amado Duero.

2.3.3. 3.ª Parada: la muralla

Tras dejar la botica, lugar de tertulia y afectos de don Antonio, nos encaminamos hacia uno de los lugares donde el poeta solía

pasear (las más de las veces, con la soledad como única compañera): el camino que bordea las murallas de Baeza, derruido por los siglos.

Daniel da voz a uno de sus alumnos:

Solíamos encontrar a don Antonio, solo las más de las veces, sentado bajo el olmo de la Puerta del Conde, o en alguno de los bancos que, más lejos, se apoyan en la espalda de la plaza de toros, allá por el Egido... Todavía lo recuerdo, apoyado con sus dos manos en su cayado, como tantas veces, llenos los ojos de lejanía, inmóvil...

En otras ocasiones los estudiantes llegábamos antes al paseo de las Murallas, y le veíamos avanzar, lento y bamboleante, como si cojeara levemente, y era entonces cuando nos saludaba con un adiós para cada uno de nuestros apellidos.

En el poema que vamos a recitar, Machado muestra su dolorido estado de ánimo por la ausencia de Leonor y hace una hondísima descripción del paisaje de Baeza: «De la ciudad moruna / tras las murallas viejas, / yo contemplo la tarde silenciosa, / a solas con mi sombra y con mi pena... / [...] ¡Ay, ya no puedo caminar con ella...!» (Machado, 1978: XXII, 802).

Vamos a oír uno de los poemas más emotivos que escribió Machado en esta ciudad: el que escribe a su amigo José M.ª Palacio; en él evoca Soria y su primavera, y termina pidiendo a Palacio que lleve flores a la tumba de Leonor. «A José María Palacio» (Machado, 1978: XXX, 808): «Palacio, buen amigo...»

El poema nos ha conmovido; durante un instante, un silencio compartido se adueña del grupo. Teresa comenta: «Poco a poco el recuerdo de Leonor se va haciendo más tenue». Machado lo refleja en estos versos: «Cuando murió su amada...» (Machado, 1978: X, 916).

Recordamos ahora a Machado en la memoria de un alumno suyo, que habla a través de Juan y nos dice: «Otras veces lo veíamos llegar por el paseo de la estación del tranvía, esponjándose al buen sol del Arca del Agua, paseíllo de acogedores jardines y fuentes cantarinas...» Leemos después el poema que Machado dedicó a Juan Ramón Jiménez, cuando éste publicó su libro *Arias Tristes*: «Era una noche del mes / de mayo, azul y serena...» (Machado, 1978: XIV, 866).

2.3.4. 4.º Parada: junto al busto de Antonio Machado

Vamos llegando al final de este viaje, tras las huellas que Machado dejara en la ciudad de Baeza. Hemos tratado de acercarnos a él, de conocerlo un poco más, de estar con el poeta que tantas veces nos ha emocionado. A través de sus versos, Machado está vivo entre nosotros. Sus palabras, escritas de por vida en nuestras almas.

Aquí, alrededor del monumento que Baeza le dedicó, queremos recitar algunos de sus poemas, también escritos en esta ciudad; en ellos vemos cómo el pueblo, lo popular, se ha instalado definitivamente en su poesía de estos años; el recuerdo de su padre, estudioso del folclore, está presente en los cantares que entonamos. (Poemas: «Apuntes II, III y IV» [Machado, 1978: II, 874 y 875]).

El garboso ritmo de estos poemitas nos anima a acompañarlos con unas palmas que, milagrosamente, resultan acompasadas.

Más hondos son los cantares que ahora recita María: «Apuntes IX» (Machado, 1978: II, 876). Y después Teresa, «Apuntes I» (Machado, 1978: II, 874).

Machado, a través de Juan de Mairena, decía: «Si vais para poetas, cuidad vuestro folklore. Porque la verdadera poesía la hace el pueblo».

Continúa Raúl: «El poeta Walt Whitman afirmaba que dentro del hombre había multitudes, y mucho más si el hombre es poeta». En los versos que del conjunto Proverbios y Cantares hemos escogido, aparecen distintos yo de Machado: el romántico, el religioso, el gnómico, el noventaiochista, el mitólogo, el filósofo. Mis compañeros recitan algunos: Proverbios y Cantares (I, II, VIII, III, XVIII, XVI, XXIX) (Machado, 1978: XL, 829-836).

Nos vamos, seguimos nuestra Ruta; buscaremos nuevos lugares en los que Machado pasó su tiempo. Oímos un último poema que recita Juan. Es de Rubén Darío «Oración por Antonio Machado»; el vate amigo hace en él una semblanza llena de luz de alguien al que parecía conocer bien: «Misterioso y silencioso / iba una y otra vez. / Su mirada era tan profunda...»

Continuamos nuestro viaje, nuestro próximo destino, Segovia. Avanzamos, al pasar Despeñaperros, y en las voces de Teresa y Daniel, recordamos a hombres del 98, Unamuno, Azorín... afectos del poeta. Ya en las tierras de la Mancha, María recita «La Mujer Manchega» (Machado, 1978: XXXVIII, 826).

Ya divisamos Madrid a lo lejos, después la Sierra de Guadarrama, Machado la llamó «la sierra de mis tardes madrileñas». Recitamos el poema (CIV) «Eres tú Guadarrama» (Machado, 1978: VIII, 757).

2.4. Segovia

Dos paisajes, los de Andalucía y Castilla, y dos cruentos sucesos bélicos: la Guerra hispanoamericana de 1898 y la Guerra Civil española de 1936 alimentaron su sensibilidad y enmarcaron la vida de Antonio Machado.

«Tuvo mi corazón encrucijada de cien caminos...»

Nuestro primer contacto con la geografía vital de Machado, itinerario obliga, va a ser la ciudad de Segovia, «Navío de piedra», entre los ríos Eresma y Clamores.

«Soy hombre extraordinariamente sensible al lugar en que vivo.» Don Antonio, recién licenciado en Filosofía y Letras e iniciados los cursos de un doctórado que no culminaría, se traslada a Segovia el 30 de octubre de 1919, al Instituto M. Quintanilla, como catedrático de Francés, encomendándosele posteriormente la cátedra de Lengua y Literatura españolas.

FIGURA 2.5: Templete



Su tiempo lo reparte entre Segovia y Madrid: «desde 1919 paso la mitad de mi tiempo en Segovia y otra mitad aproximadamente en Madrid...» a donde acude al encuentro de familia, amigos, estrenos teatrales, conferencias, excursiones, publicaciones y, sobre todo, al encuentro con Guiomar

Es un retorno a Castilla, de la que había salido gravemente herido, tras un destierro de ocho años durante los que soportó una vida provinciana en la que acaba uno por devorarse a sí mismo. Le duele tanta soledad espiritual:

«¡Oh angustia, pesa y duele el corazón!»

El «señor catedrático que escribe versos» se siente rodeado de respeto y consideración; en la ciudad encuentra una atmósfera amistosa, enriquecedora y grata, que atenúa un poco su temperamento tímido, modesto y solitario. Se fue acomodando, en su incesante búsqueda y su amargo caminar, al frío seco, a la austeridad de las tardes pardas y a los inviernos largos.

«En estas viejas ciudades de Castilla, abrumadas por la tradición...»

«Poeta ayer, hoy triste y pobre / filósofo trasnochado...»

En la ciudad de Segovia, austera, provinciana e, incluso, algo miserable: «Castilla miserable, ayer dominadora, envuelta en sus andrajos desprecia cuanto ignora...», se viven unos años de auténtica efervescencia cultural. La suma de unos cuantos intelectuales, gente de buen gusto o «amigos de las ideas», hizo posible que se celebrasen actos y se creasen instituciones a favor de la cultura. Son sus compañeros de tertulia o «taller del renacimiento».

Serán unos años de intensa actividad: comienza a colaborar en los Lunes del Imparcial, La Pluma, Manantial, Índice, Revista de Occidente... Lleva a cabo adaptaciones teatrales en colaboración con su hermano y con J. López Hernández.

Nuevas publicaciones son la segunda edición de Poesías Completas, Nuevas Canciones, correspondencia, conferencias, actos culturales y, sobre todo, de compromiso del poeta con la sociedad, la acentuación de la conciencia de clase y la actividad solidaria.

«Es urgente plasmar la vida en el poema... hay que acercar la poesía a la vida...»

Recorramos algunos lugares acompañados de su palabra.

2.4.1. 1.ª Parada: desde el Acueducto a la Plaza Mayor

«Segovia, con sus arcos de piedra, guarda las vértebras de Roma...» Iniciamos nuestro itinerario poético en la plaza del Azoguejo, desde donde contemplamos el más significativo de los monumentos segovianos.

En contraste con la sencillez del pueblo castellano, todo se empequeñece ante este gigante de la arquitectura, construido en tiempos de Augusto para traer el agua desde el puerto de la Fuenfría a la ciudad, convertida en centro de una importante zona agrícola.

Dejamos atrás el Mesón de Cándido y ascendemos por las calles Cervantes, Juan Bravo, Isabel la Católica, o en conjunto la calle Real, convertida hoy en el lugar preferido de paseo.

Nos detenemos ante la fachada de la casa de Los Picos o casa del Judío, hoy sede de la Escuela de Artes y Oficios, con su decoración realizada sobre granito en forma de punta de diamante, donde se realizó una exposición de arte a beneficio de los niños rusos desamparados, dentro de una campaña mundial de ayuda a la infancia hambrienta, y un acto en el que Machado pronunció su conferencia sobre literatura rusa:

«Los pueblos que alcanzan un alto grado de prosperidad [...] pueden llegar a padecer un alto grado de amnesia, olvidando el dolor humano...»

Continuamos nuestro recorrido. Divisamos el torreón de los Lozoya, la plaza de las Sirenas y la iglesia de San Miguel, donde fue coronada reina de Castilla Isabel la Católica.

Desembocamos en la Plaza Mayor con el edificio consistorial al frente.

Este pequeño espacio porticado y cerrado al tráfico está repleto de establecimientos de hostelería: bares, terrazas... Es un lugar idóneo para hablar, salir de chatos, esperar a los amigos.

Hacemos nuestras primeras gestiones: intentamos subir al balcón principal del Ayuntamiento, no todos, y revivir aquel 14 de abril. El Ayuntamiento está cerrado (sólo la puerta principal permanece abierta). El guardia de la puerta se excusa: «no es la persona indicada para autorizar la entrada».

Pero al igual que le sucedió a don Antonio, la fama nos ha precedido. Acude a la hora de la cita concertada el periodista del Adelantado de Segovia. ¡El poder de la radio! Ha sabido por el programa de Iñaki Gabilondo que estábamos homenajeando a don Antonio. Quiere entrevistarnos y saber sobre nuestro viaje machadiano.

La suerte nos acompaña. La Consejera de Cultura de Castilla-La Mancha y el Alcalde de la ciudad entran en la Plaza Mayor, y hacia ellos nos dirigimos.

Presentaciones, felicitaciones... y ahora sí, se nos permite la entrada al Ayuntamiento y poder acceder al balcón principal, pero con una condición: ¡Nada de banderas!

Retrocedamos en el tiempo: 14 de abril de 1931. «Un día profundamente alegre.»





Don Antonio Machado y su amigo Antonio Ballesteros izaron la bandera tricolor desde el balcón principal del Ayuntamiento... Se cantó la Marsellesa, sonaron los acordes del himno de Riego. La internacional no había sonado todavía. Era un legítimo regocijo. La República había venido por sus cabales, de un modo perfecto...

Era un hermoso día de sol. Con las primera hojas de los chopos y las últimas flores de los almendros llegaba, al fin, la segunda y gloriosa República Española...

Fue un día profundamente alegre... la naturaleza y la vida parecían fundirse...

Cuando yo era niño, había una emoción republicana...

2.4.2. 2.ª Parada: representación de una escena de café

Buscamos acomodo. En una de las terrazas hay un hombre misterioso y silencioso de mirada profunda, rostro infantil, aire lejano. Las pupilas cargadas de dulzura y de eternidad. Viste traje oscuro, sombrero de ala ancha; un cigarrillo interminable pende de sus labios. La ceniza del cigarro va decorándole el pecho. El bastón apoyado sobre una silla. Sobre la mesa, sus anteojos y un cuaderno de escolar. Escribe.

Hacia él se dirige nuestra reportera de Ruta. Apasionada por el artista, necesita acercarse al hombre.

Dos alumnos actores interpretan la adaptación teatral propia de una entrevista a don Antonio recogida en las *Prosas Completas*.

Dejemos al poeta en su línea ideal; busquemos el alma. Soledad, soledad, soledad. La carretera, los álamos, el río... Pero dentro, el Universo todo.

«Quiso el poeta recordar a solas...»

2.4.3. 3.ª Parada: iglesia de San Quirce

Atravesamos la plaza del Potro. Por la calle Capuchinos Alta llegamos a una de las muchas iglesias románicas con que cuenta esta ciudad: San Quirce, hoy sede de la Academia de Historia y de Arte, dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

No nos atrae ni su sobria fachada exterior ni su interior. Es justamente la placa que figura en su fachada: antigua sede de la Universidad Popular, la que va a centrar nuestra atención. Un grupo de intelectuales: Mariano Quintanilla, Javier Cabello, Blas Zambrano..., junto con los marqueses de Lozoya y Quintanar, promovieron la creación de una Universidad Popular en la que Machado impartió clases de Lengua Francesa. Nada más noble que su propósito: poner al alcance del pueblo una auténtica escuela popular de sabiduría superior.

Queremos que en este antiguo templo de la sabiduría resuenen sus palabras sobre la cultura y el pueblo y, cómo no, sobre Literatura. Que las masas entren en la cultura no creo que sea la degradación de la cultura...

No soy partidario del aristocratismo de la cultura [...] debe llegar a todos; pero antes de propagarla será preciso hacerla...

La cultura, vista desde fuera, como si dijéramos, desde la ignorancia o también, desde la pedantería, puede aparecer como un tesoro [...] para nosotros, el difundir y defender la cultura son una misma cosa...

Acaso el deber del Estado sea, en primer término, velar por la cultura de las masas...

Nos empeñamos en que este pueblo aprenda a leer...

Escribir para el pueblo ¡qué más quisiera yo!...

2.4.4. 4.ª Parada: casa museo de don Antonio Machado

Nos hemos desplazado hasta la calle de los Desamparados, ¡sugerente nombre!, en el barrio de San Esteban, para visitar la casa que acogió a Machado durante su estancia en esta ciudad.

Doce años vivió el poeta en esta fría y modesta pensión para huéspedes fijos, exceptuando los fines de semana, fiestas y vacaciones, que las pasaba en Madrid en compañía de su familia.

Entre los huéspedes, *los desamparados*, había un ambiente de amistad, sobre todo con su amigo Luis Recuero, su inseparable compañero y pesadilla nocturna.

«Don Antonio, dígame versos que no me puedo dormir.»

Tras una pequeña verja de hierro nos encontramos, en el pequeño patio de entrada, un busto del poeta realizado en piedra por el escultor y amigo Emiliano Barral.

«Y tu cincel me esculpía / en una piedra rosada...»

En su interior: pequeña entrada, escaleras de madera toscas, techos bajos y la habitación de don Antonio: pequeña, luminosa y fría, con un balcón sobre el valle del Eresma.

Por todo el mobiliario tenía una cama de hierro, mesilla de madera que guardaba la bacinilla, una camilla humilde con aguamanil para el aseo diario (no había agua corriente), una mesa de escritorio con un jarro y una estufa de petróleo que le ahumaba más que calentarle. Es un acierto no reinventar el escenario. Austeridad y pobreza casi monacal. «La habitación se conserva tal como fue» afirma Carlos Muñoz de Pablos, el actual conservador del museo.

Su escritorio será testigo mudo de su nuevo y secreto amor: Guiomar.

«Desde mi rincón secreto / tu poeta piensa en ti...»

«Hoy te escribo en mi celda de viajero / a la hora de una cita imaginaria...»

Dejemos su poesía para un lugar más propicio y evoquemos algo de su amplia correspondencia con Guiomar. Son cartas íntimas de amor en las que el poeta desnuda su alma...

> La noche estaba tibia y como de primavera. He abierto mi ventana y noto que el aire que viene de fuera calienta mi habitación...

> ¡Tantos días de ausencia! [...] La hora del último sol es hoy para mí la más triste de todas. ¡Dios mío! Otra vez vuelvo a pensar en morirme...

> ... Aquí, en nuestro rincón, Pilar, vida mía, empiezo mi carta, cuando tú no habrás llegado a tu casa. Así combato yo la amargura de ese momento terrible de la separación, ese principio de tu ausencia, tan violento, que es tanto como un desgarrón de las entrañas... ¡Qué soledad tan grande!...

... Se sueña frecuentemente lo que ni siquiera se atreve uno a pensar... Soñé. Sencillamente que me casaba contigo, después de una breve historia de amor...

2.4.5. 5.ª Parada: jardines del Alcázar

Dejamos la pensión donde don Antonio residió la mayor parte de su tiempo segoviano, para dar un paseo por la explanada y jardines al pie del Alcázar, a esta hora de la tarde en la que el poeta sentía el deseo del amor, la nostalgia y la presencia del amor tanto tiempo esperado: «dorada ausencia encantada».

«Tiempo vano de una bella tarde yerta...»

«... Y todo el campo un momento / se queda, mudo y sombrío.» El nuevo recorrido por calles angostas y frías nos adentra en el barrio de las Canonjías, con sus nobles casas blasonadas, algún que otro pasadizo todavía conservado, fachadas de casas adornadas con

esa filigrana o encaje conocida como la técnica del esgrafiado, de origen morisco: «más que realizadas por hombres parecen trazadas por la mano delicada de una mujer...»

Nos detenemos un momento frente al convento de las Carmelitas Descalzas, y ante el hito conmemorativo del cuarto centenario de la muerte de San Juan de la Cruz, la plaza de la Merced, la iglesia de San Andrés... y al final, esta vieja fortaleza de ensueño: el Alcázar, dominando el valle donde confluyen el Eresma y el Clamores.

Gracias al poder de la palabra del Grupo de Arte hacemos un viaje imaginario por su historia y su interior, mientras contemplamos la bella panorámica que se nos ofrece. Desde un lugar como éste exclamó Delibes: «Segovia es de una belleza insuperable.»

Iniciemos nuestro recorrido y evoquemos este mismo paseo tantas veces frecuentado por Machado en compañía de sus amigos o, mejor aún, a solas con Guiomar.

> La noche está tibia y como de primavera... Hoy he podido pasear por los alrededores de Segovia, las alamedas del Eresma, San Marcos, la Fuencisla, El Camino Nuevo... en el silencio de esta noche escucho las estrellas, la olvidada armonía de las esferas... Si estuviéramos juntos la oiríamos mejor...

En tu jardín te he soñado, / alto, Guiomar, sobre el río.

Queremos despedirnos de esta tierra y de este día en que se celebra el 60 aniversario de la muerte de don Antonio Machado, recitando unos poemas para que los sueños y los versos del poeta rompan esa oscura madeja de antiguas tristezas.

«... Toda una vida esperándote sin conocerte. Porque, aunque tú pienses otra cosa, mi vida ha sido esperarte, imaginarte, soñar contigo...»

Recuerdos de días pasados en que la presencia de Guiomar era tan real como el limón que su mano sostenía.

«No sabía / si era un limón amarillo / lo que mi mano sostenía...» Poesía v amor: Guiomar.

«Por ti la mar ensaya olas y espumas, / y el iris, sobre el monte, otros colores...»

Una huida, una fuga imaginaria de una diosa y su amante.

«Tu poeta / Piensa en ti. La lejanía / es de limón y violeta».

Nostalgias. Viejas tristezas. Ausencia de Guiomar.

«Hoy te escribo en mi celda de viajero, / a la hora de una cita imaginaria».

Poema enviado como regalo para el santo de Pilar, acompañando a una edición de lujo de las obras de Dante y unas flores.

«... Perdón, madona del Pilar, si llego / al par que nuestro amado florentino, con una mata de serrano espliego, / con una rosa de silvestre espino...»

Aún sin saberlo, el exilio los ha separado definitivamente. Recuerdo y ausencia duelen.

«De mar a mar entre los dos la guerra, / más honda que la mar. En mi parterre».

Entre los versos encontrados en el bolsillo de su chaqueta, tras su muerte, hay un recuerdo para Guiomar:

... Y le daré mi canción se canta lo que se pierde con un papagayo verde que la diga en tu balcón.

Nos despedimos acompañados de su palabra, palabra en el tiempo: «Vale la pena venir a Segovia por esta maravillosa soledad de la noche...»

2.5. Soria

Fuera pastor de mil leones y de corderos a la vez

RUBÉN DARÍO

Cuando Machado llega a estas tierras, tras conseguir la Cátedra de Francés, en mayo de 1907, la ciudad de Soria es uno de los rincones más perdidos y olvidados de España: «... por donde cruza errante la sombra de Caín».

Se aloja en una pensión de la calle del Collado. Allí conoce a Leonor: Ha aparecido el amor en la vida del poeta.

FIGURA 2.7: Busto de Machado



Al cumplir la joven 15 años, Machado pide su mano, y el 30 de julio de 1909 se casan en la iglesia de Nuestra Señora la Mayor. Apenas tres años después, este mismo templo acogería el funeral de Leonor.

A finales de 1910, Machado marcha a París con una beca de la Junta para la Ampliación de Estudios. Antonio asiste a varios cursos en el Colegio de Francia; el de más trascendencia para su poesía será el impartido por el filósofo Henri Bergson.

El 13 de julio de 1911 Leonor sufre una hemoptisis y es ingresada en el Hospital de la Santé. Los médicos aconsejan la vuelta a Soria, pero el mal es irreversible. En mayo de 1912 el poeta escribe su poema «A un olmo seco».

«Mi corazón espera también hacia la luz y hacia la vida otro milagro de la primavera».

Este milagro no se produce y Leonor muere el 1 de agosto a las 10.00 de la noche. Machado queda destrozado: «Señor, ya me arrancaste lo que yo más quería...»

La víspera había sido publicado su libro *Campos de Castilla*. Meses más tarde confesará en carta a Juan Ramón Jiménez. «Pensé pegarme un tiro».

El 8 de agosto abandona Soria; sin embargo, el recuerdo de esta tierra le acompañará siempre y será un tema recurrente en su poesía:

«¡Adiós, tierra de Soria; adiós el alto llano...»

2.5.1. Visita nocturna por la ciudad

La ciudad de Soria, todavía hoy como en tiempos de Machado, se articula en torno al Collado. Aquí está el Círculo de la Amistad, los bares más emblemáticos de la ciudad como el Torcuato o el Lázaro, escenarios de divertidas anécdotas que nuestros alumnos se aprestaron a representar. Allí Lalo y Pedro escenifican las escenas que cuenta Avelino Hernández, sobre pintorescos personajes sorianos como el *Elefante*, el *Garrafón*, el *Cuba...*

- —Y usted, abuelo, cómo se las arregló para llegar a los cien años.
- -Es bien sencillo, no hay más que esperar.

Paseamos por callecitas y plazuelas; ante el Palacio de los condes de Gómara, Ana evoca a G. A. Bécquer y relata una de sus leyendas: «La promesa». Seguimos... la Plaza Mayor tenía un peculiar encanto para Machado, que, siempre atento al transcurso del tiempo, recoge la campanada del reloj de la Audiencia en ese momento mágico. «¡Luna llena, luna llena...!

Después de este primer contacto con las gentes de Soria, continuamos nuestra Ruta con breves paradas para recitar poemas como: «Noche de luna de G. Diego» (voz de Raúl).

2.5.2. Itinerario poético

Amanece; todos vamos camino del Instituto cuando nos sorprende la perfección de la portada románica de Santo Domingo:

Isabel nos ilumina con su explicación y Mati nos embelesa con aquellos versos de don Antonio en los que alude a su noviazgo con Leonor y a esa ilusión «recién renacida»:

> En Santo Domingo La misa mayor. Aunque me decían Hereje y masón Rezando contigo, ¡cuánta devoción!

2.5.2.1. 1.ª Parada: Instituto Antonio Machado

Juan narra: «... era un profesor benévolo y distraído [...] Nos leía páginas de los libros que recibía del extranjero. Practicaba la lectura comentada. No suspendía a nadie».

En el aula Antonio Machado una voz lee el discurso que leyó Machado el 1 de octubre de 1910 con motivo de la apertura de curso.

En unos instantes escenificamos breves textos de Juan de Mairena.

No podemos olvidar a Gerardo Diego y, como él hiciera, antes de retirarnos, nos despedimos con «Brindis».

Salimos; bajamos por la Aduana Vieja, vía sacra machadiana: calle de los Estudios, el Instituto, ambas cuajadas de portadas heráldicas que llaman nuestra atención.

2.5.2.2. 2.ª Parada: Pensión

No se conserva el edificio donde Machado conociera a Leonor Izquierdo, hija de los dueños del hostal de trece años de edad «era menuda y trigueña de alta frente y de ojos oscuros». Él contaba 32 años:

Nadie elige su amor

Recordamos sus versos: «Tu voz de niña en mi oído / Como una campana nueva.»

Volvemos al Collado con el ritmo todavía en nuestros oídos del poema recitado la noche anterior: «Luna, luna absoluta, laberinto...»; buscamos la casa donde se hospedó Gerardo Diego; hoy, una moderna farmacia desdibuja y esconde la placa que nos recuerda su estancia en la ciudad:

Esta Soria arbitraria, mía, ¿quién la conoce?...

2.5.2.3. 3.ª Parada: Plaza Mayor

De nuevo volvemos por el Collado para hacer el mismo recorrido que don Antonio el día de su boda.

El párroco de Nuestra Señora la Mayor accede a mostrarnos las actas de matrimonio y la de defunción de Leonor; impresiona ver el corto espacio de tiempo transcurrido entre una y otra.

Salimos y visitamos el edificio de la antigua Audiencia, donde el reloj da la una...; hoy reconvertido en moderno edificio multiusos.

2.5.2.4. 4.ª Parada: san Juan de Duero, san Polo, san Saturio

Arrullados por el padre Duero, penetramos en el claustro románico, recordamos nuevamente a Bécquer, ahora en «El rayo de luna». Desde aquí vamos a la ermita de san Saturio pasando por san Polo, Lalo recuerda las tradicionales bailas: En el camino evocamos a nuestro poeta, «misterioso y silencioso», como lo describiera Rubén, paseando junto al río. Este camino de chopos, recorrido unas veces en callado diálogo con el silencio y otras acompañado, exige una pausa para escuchar:

«Colinas plateadas, / grises alcores, cárdenas roquedas...»

Y verso a verso... nos acercamos a san Saturio, que nos evoca a Gustavo Adolfo Bécquer, leyendas como «El monte de las ánimas», «El rayo de luna» o «Los ojos verdes» las escribió Bécquer inspirado en estas tierras; porque Soria no sólo es Machado, también Bécquer, y Gerardo Diego... ¡Soria pura, ciudad para poetas!

Representamos divertidas anécdotas, que corren de boca en boca entre los sorianos, sobre el buen hacer y recoger del santero que cuenta Gaya Nuño en su libro El Santero de San Saturio:

Con la huella del amor, del misterio y del recuerdo, con un sentimiento de infinita nostalgia deshacemos el camino «cerca del agua que corre y pasa y sueña...».

¡Oh, sí! Conmigo vais, campos de Soria...

2.5.2.5. 5.4 Parada: La Laguna Negra.

«La tierra de Alvargonzález»

Desde el momento que se presenta la Ruta sobre Machado, el grupo de teatro del I.E.S. Severo Ochoa decide representar «La tierra de Alvar González», en la misma Laguna Negra.

El tiempo nos obliga a seleccionar algunas escenas y a adaptarlas.

Quedamos sorprendidos ante aquel escenario tan grandioso, tan evocador, parecía que se iban a contemplar los mismos hechos: quedó confirmado lo que a Machado le inspiró la Laguna.

FIGURA 2.8: Laguna Negra



Ya en el autocar se entabla un diálogo sobre la obra y su representación: Estructura del texto. Temas que aparecen. Valor de los símbolos: hacha, fuego... Diferencias entre la versión en prosa y en verso. Elementos fantásticos y reales.

2.5.2.6. 6.ª Parada: Cementerio del Espino

(Narra Beatriz.) El Cementerio del Espino es un faro que guía el corazón del poeta: «el muro blanco y el ciprés erguido...».

A la entrada del cementerio, en un tronco muerto de olmo, está escrito el poema «Al olmo seco...» (Machado, 1978: XIX, 799). La lápida que dedica a Leonor es escueta y sobria; la única inscripción es: A Leonor de Antonio.

Allí se recitan poemas: «Allá en las tierras altas...» (Machado, 1978: XXV, 804); «Soñé que tú me llevabas...» (Machado, 1978: XXVI, 805); «De la ciudad moruna...» (Machado, 1978: XXII, 802); «Una noche de verano...» (Machado, 1978: XXVII, 805); «Señor, ya me arrancaste lo que yo más quería».

Y nace la sugerencia melodramática: coged una flor de la tumba de Leonor y llevadla a la de Antonio en Collioure. Amparo emocionada escribe: Una flor a Collioure...

2.5.2.7. 7.ª Parada: Ermita del Mirón

(Actúan Mati y Teresa.) Por la concatedral de san Pedro subimos a la ermita del Mirón, uno de los paseos preferidos de Machado desde su llegada a Soria. Cuando Leonor enferma, Antonio alquila una casa con jardín en este camino que ambos conocían bien: «Colinas plateadas...».

Resulta imposible marcharse de este lugar sin recordar a Gerardo Diego: «Río Duero, río Duero...»

Con esta imagen de la ciudad y de sus poetas nos despedimos de Soria...

«Se canta lo que se pierde...»

De nuevo en el autobús, nos dirigimos a las ruinas de Numancia, lugar que nuestro poeta también visitó, y recordamos que también Alberti hace referencia a estas tierras en su obra dramática *Numancia*.

Lejos ya de tierras sorianas, todavía subyugados por las huellas de los icnitas, abandonamos estos escenarios casi de ciencia ficción para recuperar la figura de Antonio Machado y contar la forzada huida de nuestro poeta desde Madrid hasta Collioure como uno más de los miles de intelectuales que se vieron abocados al exilio.

2.5.3. Don Antonio Machado abandona Madrid

Machado salió de Madrid obligado por los poetas León Felipe y Alberti. Se instala en Rocafort (Valencia) hasta que se traslada a Barcelona en abril de 1938. A finales de enero de 1939 el Bando Nacional domina gran parte del territorio español. El 26 de este mismo mes cae Barcelona, que hasta esos momentos había sido el principal foco antifascista.

El poeta sale del país una noche muy lluviosa. Dejaba España con la convicción de que no volvería a verla. Machado ya había rechazado la oferta de varios intelectuales y amigos para refugiarse en París, donde le hubieran recibido con todos los honores. Pero prefirió marcharse a la localidad de Collioure, a donde llegó el 28 de enero a bordo de un tren repleto de otros muchos refugiados españoles.

«Y cuando llegue el día del último viaje...»

2.6. Visita a Collioure

Nuestro deseo era repetir el itinerario que hicieron don Antonio y su familia, bajando desde la estación hasta el pueblo.

2.6.1. 1.ª Parada: Mercería

Al final de la avenida de la Estación desembocamos en una plazoleta con plátanos, la Placette. Allí todos nos esforzamos en ver: Mercería. Artículos de Punto. Era la tienda de madame Figuères donde tomaron café y descansaron, mientras Corpus Barga buscaba hotel y un taxi para llegar hasta él.

2.6.2. 2.ª Parada: Hotel Bougnol-Quintana

«Cuando ya no hay porvenir por estar cerrado el horizonte a toda esperanza, es la muerte la que llega.»

Sin duda, el Hotel Quintana fue el lugar donde el poeta pasó la mayor parte de sus días en Collioure. Algunos amigos republicanos le comunicaron desde París que se harían cargo de todos sus gastos.

La dueña del hotel, que derrochó cuidados y atenciones hacia la familia Machado, sólo supo muchos días después que estaba acogiendo en su establecimiento a uno de los mayores poetas de España, un hombre que compartía con su hermano la única camisa intacta que tenían para bajar decentemente vestidos, uno primero, el otro después.

Machado pasó la mayor parte del tiempo encerrado en la habitación frente a la ventana, mirando al mar (hay un detalle trágico, desde la ventana de su habitación se veía también el cementerio) y dando breves paseos del brazo de su hermano.

«Golpe a golpe...» envueltos en su poesía, su vida y su palabra, nos contentamos con ser fotografiados ante la plaza que nos recuerda su paso por este lugar, «... alma es distancia y horizonte: ausencia»

FIGURA 2.9: Hostal Quintana



2.6.3. 3.ª Parada: «La mar...»

Partimos emocionados del Hotel Quintana para pasear por la ciudad e ir hasta la playa. Recordemos que una de las escasas salidas del poeta fue a ver el mar: «Señor, me cansa la vida, / tengo la garganta ronca / de gritar sobre los mares, / la voz de la mar me asorda / Señor, me cansa la vida, / Señor, me dejaste solo, / Solo, con el mar a solas».

A pesar del viento, el poeta se sentó sobre una roca y pasó más de una hora apoyado en su bastón, con el sombrero sobre sus rodillas, contemplando las olas en silencio.

2.6.4. 4.ª Parada: «Últimos días del poeta». Ante el Hotel Quintana

«Antonio se nos moría medio desnudo casi, como los hijos de la mar.»

El 15 de febrero tuvo que guardar cama y no bajó a comer. El sábado 18 se agravó, tosía un poco y no sabían exactamente lo que tenía. Estuvo cuatro días agitado e inquieto, se le veía morir...

El 22 de febrero amaneció mortal. «Eran las cuatro de la tarde cuando se nos fue, dejándonos», al igual que su maestro Giner, «un duelo de labores y esperanzas».

Su hermano encontró en el bolsillo de su gabán un papel arrugado con tres anotaciones: «Estos días azules y este sol de la infancia».

> Yo te daré mi canción se canta lo que se pierde con un papagayo verde que la diga en tu balcón. Ser o no ser ...

El 23 de febrero, acompañado por un grupo de exiliados republicanos, llegados de todas partes ante la noticia de su muerte, el féretro de Antonio Machado fue llevado a hombros hasta el cementerio por seis oficiales del Ejército republicano español.

«Palabra en el tiempo» en nuestro tiempo, eso es lo que queremos revivir. Pero se hace difícil estar «a la altura de las circunstancias» cuando formamos ese cortejo que camina hacia el cementerio mientras alguien nos va recordando:

El entierro se verificó a las 5 de la tarde del jueves 23 de febrero [...] Lo más emocionante fue cuando los seis milicianos, envolviendo el féretro con la bandera de la República española, lo llevaron a hombros hasta el cementerio. Y allí reposa su cuerpo frente al mar.

La señora Quintana había cedido provisionalmente su panteón para enterrar al poeta. Sólo algunos años después, una suscripción popular cubierta con donaciones de todo el mundo, permitió construir una tumba para Antonio Machado y su madre.

La ceremonia concluyó con los siguientes versos de Machado: «Corazón ayer sonoro / ¿Ya no suena / tu monedilla de oro?».

2.6.5. 5.ª Parada: Cementerio

... «un golpe de ataúd en tierra es algo / perfectamente serio»

Nuestro homenaje a don Antonio consistió en un recital poético junto a su tumba. Profesores y alumnos declamamos poemas dedicados a la figura del poeta.

«La mojada tierra de Collioure rompiéndose sobre el ataúd de don Antonio, hace por estas fechas sesenta años, retumbó con un fragor horrísono dentro de las cabezas españolas.»

Un grupo de alumnas representan una escena haciendo alusión a la muerte en la que aparecen cuatro mujeres atormentadas que gritan: «Ser o no ser» [...] «Tú serás rey».

FIGURA 2.10: Cementerio



Ante su tumba, como un día hiciera el violoncelista Pau Casals cuando interpretó para el poeta El cant dels ocells, hicimos resonar sentidas y lúcidas palabras:

- «La halte de Collioure» pour Machado L. Aragón
- «Collioure, febrero»
- «Oración por Antonio Machado» Rubén Darío
- «Lectura de Antonio Machado» Dionisio Ridruejo
- · «Homenaje en Collioure»
- · «Escrito en Collioure»
- «A un maestro vivo»
- «In memoriam»

Francisco Giner de los Ríos

José Agustín Goytisolo

Iulio Maruri

Jaime Gil de Biedma

José Bergamín

- «Palabras reunidas para Antonio Machado»
- « Iré otra vez allí. 1989»
- «Recuerdo y homenaje en un aniversario»

Blas de Otero

José Agustín Goytisolo Ángel González

Quisimos acabar con los versos de Ángela Figuera:

... Antonio, estoy contigo: soterrada contigo. Muerta no, puesto que vives y cantas y caminas con nosotros.

Antonio, pecho a pecho, boca a boca, contigo estoy para pedir a una amor y paz en toda tierra de hombres.

Poeta, el más español de nuestros poetas, don Antonio, el Bueno
—ha escrito Cela—, no pudo quedarse en la tierra que lo vio nacer.
A los españoles, que no supimos guardarlo, sólo nos resta llorar.
Nos marchamos con el pensamiento de José Agustín Goytisolo:

... alzo mi vaso y brindo por tu claro camino y por que siga tu palabra encendida como una estrella sobre nosotros...

Nos alejamos (ahora buscábamos Ampurias); Carlos, sentidor, meditador y emocionado escribe:

La distancia, las carreteras que se estrechan llenas de silencio, huyendo del vocabulario obsceno de una guerra Collioure, un pueblecito galo con barcas mudas a la desesperación y al cansancio. Visitamos a Machado en su sobrevivir su vaivén, su huida, su tramo último, su búsqueda y me imagino

que su reencuentro con algo que se escapa a nuestra comprensión. Ese día en el lugar donde yace el poeta honesto, descubrimos, una vez más, al hombre luchador, ya sin sus fuerzas, que se fue solo, sin equipaje como los hijos de la mar.

Caminante, no hay final...

Bibliografía

- Darío, R. (2000): Antología poética, Colección Austral, Madrid, Espasa-Calpe.
- FERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1994): Las tareas de la profesión de enseñar, Madrid, Siglo XXI, páginas 590-724.
- Machado, A. (1978): I, «A don Francisco Giner de los Ríos», Elogios, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 849.
- (1978): XXXII, «Meditaciones rurales», Poemas de un día, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 811.
- (1978): V, «Recuerdo infantil», Soledades, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 664.
- (1978): VI, «A una España joven», Elogios, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 828.
- (1978): XXXIX, «El mañana efímero», Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 828.
- (1978): XXII, «Caminos», Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, BN, págs. 802, 804 y 805.
- (1978): XXX, «A José M.º Palacios», Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 808.
- —(1978): X, «Parergón», Nuevas Canciones, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 916.
- —(1978): XIV, «A Juan Ramón Jiménez», Elogios, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 866.
- (1978): II, «Apuntes», Nuevas Canciones, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, págs. 874-876.
- (1978): XL, "Proverbios y Cantares", Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, págs. 829-836.
- (1978): XXXVIII, «La mujer manchega», Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, págs. 826.
- (1978): I, "Retrato", Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 743.
- —(1978): IX, «Proverbios y Cantares», Nuevas Canciones, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, págs. 895-915.
- —(1978): XIX, «A un olmo seco», Campos de Castilla, Obras Completas, Madrid, Biblioteca Nueva, pág. 799.

FINALISTA

3

PROYECTO PARA UNA PEDAGOGÍA VIVA EXPOSICIÓN-HOMENAJE EN EL 125 ANIVERSARIO DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA

Amalia Molina Alarcón, Pilar Abad Carbajo, Jesús Castañeda Casado, David Lucas Cuesta, José Carlos Valencia Lozano, Ruth M.ª Vega Hierro y Pilar Villa Martínez

I.E.S. Juana I de Castilla, Tordesillas (Valladolid)



Nuestra misión es proporcionar a nuestros alumnos unas condiciones en las que puedan aprender a pensar.

Pensar exige una educación, no es cualquier cosa innata: se aprende, se comporta según unas reglas, se afina.

3.1. Introducción

La sociedad actual española no podría entenderse sin las aportaciones e influencias que dejó la Institución Libre de Enseñanza en el Pensamiento y Ciencia contemporáneos.

La Institución Libre de Enseñanza fue un Proyecto de Renovación Pedagógica en el que se pretendía no sólo enseñar a leer, sino también a saber ver el mundo y aprender a pensar.

El espíritu de la ILE fue crear ciudadanos con pensamiento libre y autónomo. Hubo unas personas que se esforzaron, e incluso se trasladaron de Madrid a zonas no alfabetizadas. Ellos llevaron la semilla de la cultura y el conocimiento a los pueblos más abandonados, y por ello nosotros queremos continuar con ese espíritu de institución y ramificar nuestras experiencias a otros pueblos y ciudades.

Así pues, no se trata de una exposición de recuerdos o melancolía, sino de recuperar ese espíritu para transmitirlo y trasladarlo a nuestra vida actual, buscando nuevas experiencias, y entender qué podemos hacer ahora en nuestra tarea de educadores.

Actualmente tenemos una sociedad en la que se vive demasiado deprisa; vivimos en lugares de paso y estos lugares están perdiendo su propia identidad. Pensábamos que el Instituto se estaba convirtiendo en otro lugar de paso, y sentimos la necesidad de no desaprovechar esos espacios comunes del centro y transformarlos en núcleos de irradiación cultural, creando intelectualidad a través de la convivencia. Los espacios vacíos se convierten en espacios vivos, la cultura

se siente en el bar y en lugares de encuentro entre los alumnos: cada rincón es un espacio para la cultura, la reflexión y el análisis.

Todo esto nos llevó a recordar cómo en los *cafés literarios* se hacían tertulias que daban lugar a grandes creaciones literarias, pues introducir la cultura en la cotidianidad incita a la conversación y crea un ambiente más tolerante y menos conflictivo.

La entrada principal, los pasillos, la cafetería son pasos que nos llevan al aula, son fuente de conocimiento. El aula se ve como una cárcel, una imposición que tiene un efecto negativo de rechazo; y hay que eliminar ese prejuicio, y hacer ver al alumno que el aula es parte y extensión del conocimiento.

Por lo tanto, creemos que los alumnos pueden salir del anti-intelectualismo que les ha caracterizado últimamente, pueden acabar con el rechazo a lo cultural y convertir la cultura en algo cotidiano, en un elemento más de su vida diaria.

Creando un espacio cultural diferente del mundo exterior, ofrecemos la posibilidad de un intercambio de ideas, debates y sentimientos que les lleve a una convivencia.

Aceptar la cultura y conocer la importancia de los que nos precedieron en la esencial tarea de educar, permite a los alumnos ser más tolerantes y tener una perspectiva y unos puntos de vista más objetivos.

3.2. Justificación

¿Cómo nace la idea y surge nuestro interés por adoptar unos métodos en nuestro sistema educativo que nos ayude a mejorar y a saber ver el mundo que nos rodea?

Tras una exposición sin muchas pretensiones, pero sí con mucho cariño y entusiasmo, en noviembre de 2000, *Aniversario de la muerte de Oscar Wilde, 1900-2000*, se obtuvieron unos resultados sorprendentemente inesperados en cuanto al interés suscitado por parte de los alumnos, al respeto del material expuesto, al aire de *cultura* que llenaba los espacios vacíos.

En definitiva, el centro se convirtió de verdad en un *lugar reconfortante*, escenario lleno de arte, de cultura, de transmisión de conocimiento y educación.

Vistos estos resultados, seguimos en nuestra tímida línea aprovechando otros acontecimientos y aniversarios:

- En enero de 2001, El Año Verdiano, 1901-2001, acompañando las imágenes de la exposición con música de sus obras para ambientar los espacios.
- En febrero de 2001, 150 años de Mary Shelley y 75 del primer Frankenstein cinematográfico. Se proyectaron dos películas, Frankenstein, representado por Boris Karloff, y El jovencito Frankenstein, versión cómica, para que los alumnos pudieran comparar.

El grupo de profesores que hemos llevado a cabo esta experiencia valoramos y admiramos el espíritu que tuvieron las personas de la Institución Libre de Enseñanza. Todos coincidimos en nuestro empeño por transmitir la cultura y el conocimiento —libre de presiones políticas e ideológicas— a todas aquellas personas que compartan ese interés.

Tras comentar el origen del desarrollo cultural en España, todos reconocimos las importantes aportaciones de la Institución Libre de Enseñanza en la España del siglo xx. Por todo esto, nos atrevimos a iniciar esta labor tan ambiciosa, la Exposición-Homenaje en el 125 aniversario de la Institución Libre de Enseñanza, un proyecto de renovación pedagógica, 1876-2001, y se llevó a cabo en el curso académico 2000-2001, desde marzo hasta mayo, ambos inclusive.

Tordesillas es un centro que se encuentra en una zona rural, y por una vez la periferia se convertiría en centro de proyección cultural. La novedad en el siglo xxi sería devolver a las personas de la Institución lo que ellos nos dieron, despertando el interés por aprender y conocer.

Esta exposición iba dirigida a todos los alumnos y demás comunidad educativa, incluyendo todos los habitantes de la localidad de Tordesillas; y por el interés que suscitó, se abrieron las puertas a todo el que quisiera visitarlo, haciendo incluso tardes de puertas abiertas en las que asistieron padres, familiares y amigos de alumnos.

3.3. Objetivos

Nuestra misión primordial se centraba principalmente en: «proporcionar a nuestros alumnos unas condiciones en las que puedan aprender a ver, observar, valorar, reflexionar, sentir y amar la cultura».

Este fin nos llevó a establecer los siguientes objetivos básicos:

- Transformar los espacios comunes del centro en núcleos de irradiación cultural.
- Concienciar al alumno de la labor cultural del Instituto como medio de proyección cultural.
- Ayudarles a ver el mundo que les rodea, para que el conocer les lleve a adoptar una actitud ética ante la vida.
- Que el alumno sea consciente y se sienta protagonista de esta labor que se hace para y por ellos.
- Educar al alumno para el respeto de las zonas comunes que servirán no sólo para la ampliación de sus conocimientos, sino también para mostrar a las personas visitantes su civismo e interés por el orden y la limpieza.
- Que el alumno tome parte activa haciendo de anfitrión y comunicador para alumnos de otros niveles.
- Que aprenda a documentarse, buscando información en la biblioteca y manejando con el mismo fin las nuevas tecnologías.
- Adquirir capacidad para trabajar en equipo y de forma solidaria.
- Conseguir un mayor acercamiento entre ellos, conociendo sus raíces, las de sus antepasados y ante todo, el esfuerzo, trabajo y sufrimiento de las personas que nos han precedido y que nos han abierto camino.
- En conclusión, ayudarles a ser personas de pensamiento libre, autónomo y coherente, ajeno a cualquier tipo de presión social.

FIGURA 3.1: Los espacios comunes

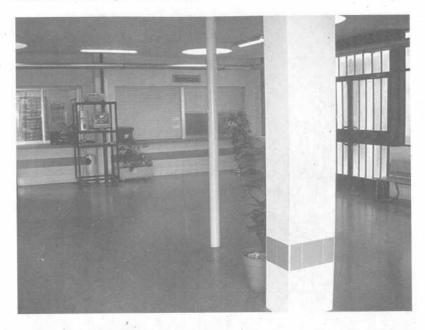


FIGURA 3.2: Transformación en núcleos de irradiación cultural



FIGURA 3.3: Transformación en núcleos de irradiación cultural



3.4. Metodología y plan de trabajo

Como afirmara Luzuriaga: «La Institución era una escuela en la que el arte no se aprecia, se vive».

Coincidiendo con ese espíritu de la Institución, pensamos que la capacidad de captación de la belleza se podía iniciar transformando los espacios del centro, con el fin de mejorar y enriquecer los actitudes tanto personales como colectivas. La observancia de las exposiciones anteriores nos llevó a pensar en una serie de métodos que hicieran apreciar el arte y el esfuerzo que ello conlleva. Parafraseando a Cossío, podemos decir: «Será siempre necesario el conocimiento de las Bellas Artes, pero al mismo tiempo la cultura estética, el desarrollo del gusto, el sentimiento de lo bello y el entusiasmo por producirlo».

Tras algunas reuniones del equipo, establecimos unas condiciones de trabajo que con todo nuestro entusiasmo pudimos llevar a efecto realizando las siguientes actividades:

- Búsqueda de información bibliográfica e imágenes llamativas.
- 2. Asignación de textos y títulos a las imágenes.

- Determinación del espacio para la exposición: Transformación de los espacios comunes en núcleos de irradiación cultural.
- 4. Transmisión de conocimientos y organización de las visitas guiadas.
- 5. Elaboración de cuestionarios para las visitas.
- 6. Implicación departamental en la exposición de los diferentes campos.
- 7. Aportaciones de los alumnos y recopilación de sus opiniones. Los alumnos crearon marca-páginas con frases relevantes de las Voces de Mujer en la Historia. «[...] Por vez primera, ante muecas de asombro y envidia, las vanguardias ponían su reloj con el meridiano literario de Europa, y los jóvenes acelerados, impacientes, aspiraban a vivir al día, a la hora, al minuto» (Guillermo de Torre, sobre la Residencia de Estudiantes).

FIGURA 3.4: Recopilación de grabaciones históricas



- 8. Ambientación musical. De forma paralela y continua se complementó toda la exposición con música propia de la época, con el objetivo de integrar al alumno en el ambiente. «La música, al igual que las ciencias, la poesía, la filosofía y las artes plásticas, era parte esencial de la educación de los estudiantes que allí vivíamos, y ello de manera activa, directa, constante» (Jesús Bal y Gay, Comentario acerca de la Residencia de Estudiantes).
 - 9. Exposior. Con ejemplares originales del Patronato de las Misiones Pedagógicas, y documentos relacionados con la Institución Libre de Enseñanza. Elaboración y exposición de un Ex Libris, convirtiendo al Instituto en irradiador de la cultura, conocimiento y saber: «Porque si somos fruto de un árbol bien plantado, también somos semilla de un nuevo crecimiento» (Gabriel Celaya).

FIGURA 3.5: Exlibris elaborado para la exposición



- 10. Asistentia a una Radio Local.
- 11. Colaboración en la revista local La Senda de Tordesillas.
- 12. Jornade de Puertas Abiertas. Se proyectaron documentales y películas relacionados con lo expuesto en esos momentos de exposición: Un Perro Andaluz, Los Olvidados, Documental sobre Buñuel Las Hurdes, La Escuela a finales del siglo xix, Viridiana, María Moliner, Rosa Chacel, Lorca y La Barraca.

3.5. Periodos de realización

Dada la gran cantidad de material para exponer, se fue haciendo de forma paulatina, basándonos en contenidos temáticos.

3.5.1. ILE (Institución Libre de Enseñanza, 1876). [Del 6 al 19 de marzo de 2001]

- 1. La Institución surgió en una España mísera y atrasada. Entorno histórico.
- 2. Nacimiento de la Institución Libre de Enseñanza: Sanz del Río (introductor del krausismo). Giner de los Ríos (fundador de la ILE junto a Gumersindo de Azcárate v Nicolás Salmerón).
- 3. ¿Qué significó la Institución en España? Bartolomé Cossío (reformador del Sistema Educativo). Contactos con otros países.

Admiración de la cultura local (sus costumbres y sus formas de trabajo).

Visitas a museos, fábricas y teatros.

FIGURA 3.6: Panel Introducción



- Cuatro personas al servicio de unos ideales. (Su objetivo común era mejorar las condiciones de existencia de sus conciudadanos a través de la educación. «Hacían las cosas por las cosas mismas»).
 - —Francisco Giner de los Ríos.
 - -Bartolomé Cossío.
 - —José Castillejo (secretario de la Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas).
 - —Alberto Jiménez Fraud (director de la Residencia de Estudiantes).

Declaración de Intenciones de la ILE: «La Institución Libre de Enseñanza es completamente ajena a todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político...»

3.5.2. Un proyecto de renovación pedagógica. Principios sociales y educativos

- 1. Aprender haciendo.
- 2. No se puede aprender a educar de otro modo que educando.
- 3. Que el maestro sea a la vez maestro y discípulo.
- 4. El uso de la palabra: importancia de la oralidad y la intuición.
- 5. Laboratorios y talleres: Enseñar y aprender a trabajar.
- El arte de saber ver: El mundo en su conjunto es un todo orgánico que el niño necesita descubrir viéndolo.
- Defensa de la neutralidad: Formación moral del alumno. La escuela debería ser neutral, un lugar de paz y concordia, de fraternidad personal y colectiva.
- La coeducación como Principio Esencial del Régimen Escolar: Acabar con la inferioridad de la mujer a través de la Educación.
- Vivencias estéticas: observancia del buen hacer, la exquisitez en el trato y su aversión hacia la mediocridad.
- 10. Juegos y deportes: Desarrollar una capacidad de competición ateniéndose a unas reglas.

3.5.3. JAE (Junta para la Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, 1907). [Del 6 al 19 de marzo de 2001]

Bajo el intento de inculcar la importancia de la Ciencia, al alumno se le capta fácilmente con este epígrafe. Muestra gran interés ante el hecho de que nuestros científicos *salieran* al extranjero como pensionados de la JAE para prepararse y traer conocimientos a nuestro país. Les entusiasma descubrir que entre estos grandes científicos tenemos investigadores, inventores y descubridores; se sienten orgullosos de la contribución española a la ciencia.

3.5.3.1. La media Ciencia causa de ruina

«... el fruto de la ciencia aplicada a todos los órdenes de la actividad humana es la riqueza, el bienestar, el aumento de la población y la fuerza militar y política» (Ramón y Cajal).

3.5.3.2. Cultivo y propagación de la Ciencia

- «... buscar nuevos descubrimientos científicos que producirán las nuevas riquezas y harán poderosa a la nación que así haya sabido prepararse para la lucha» (Moret, Congreso de la Asociación Española para el progreso de las Ciencias, 1908).
- «[...] Llegan escasamente a media docena los espíritus independientes e investigadores originales que crean y fundan en España...» (Macías Picavea).
 - 1. Centro de Estudios Históricos (18 de marzo de 1910): Menéndez Pidal, Sánches Albornoz, Américo Castro, Menéndez y Pelayo, etc.
 - 2. Instituto Nacional de Ciencias Físico-Naturales (27 de mayo de 1910): Ramón y Cajal, Blas Cabrera, Juan Negrín, Luis Simarro, Achúcarro Pío de Río Hortega, Dorotea Barnés González, José Casares Gil, Ignacio Bolívar, director del Museo de Ciencias Naturales y del Jardín Botánico, etc.
 - 3. Asociación de Laboratorios (8 de junio de 1910): Torres Quevedo.

3.5.4. Residencia de Estudiantes masculina (1910). [Del 20 al 28 de marzo de 2001]

La Residencia aspirará a formar una minoría de selectos que inicie y guíe la reforma cultural del país: «La esencia de la cultura está en la calidad y no en la cantidad de conocimiento.»

- 1. Dedicatoria a Alberto Jiménez Fraud de Gabriel Celaya, antiguo residente: «Porque si somos fruto de un árbol bien plantado, también somos semilla de un nuevo crecimiento.»
- 2. La música en la Residencia. Lorca, como conocedor extraordinario de la canción popular española, tocaba y cantaba los ejemplos más característicos de nuestras canciones regionales: Los cuatro muleros, Anda jaleo...

 Homenaje a Buñuel. «Por la fuerza de nuestra amistad, él me transformó, me hizo conocer otro mundo. Le debo más de cuanto podría expresar» (L. Buñuel, «Elogio a Federico»).

3.5.5. La Mujer y la п.е.

[Del 29 de marzo al 22 de abril de 2001]

1. La Mujer y su lucha por la libertad y dignidad humanas:

La mujer tiene el mismo derecho a la educación que el hombre. Para superarse, para dominar la sabiduría, la Ciencia, para dominar en suma, el Universo, hacen falta años, quizás siglos, y sobre todo las palabras de las que nos han precedido, de las grandes olvidadas.

Intentaremos que la vida y las palabras de tantas, tantas mujeres que lucharon, no desaparezcan tras la sombra de la historia. Es urgente recuperar la palabra de las mujeres que nos han precedido.

Pero una vida no se cuenta, se vive. Todas estas mujeres no supieron vivir sin pasión, y por eso su vida fue *ejemplar*. Muchas de estas mujeres pagaron en su vida este esfuerzo de cambiar las mentes... ¿Pero acaso tenían otra opción?

- 2. Mujeres precursoras: Concepción Arenal, Emilia Pardo Bazán,
- Carmen de Burgos.
- 3. Residencia de Estudiantes femenina (1915): María de Maeztu, María Goiry, Zenobia Camprubí, Victoria Kent.
- 4. Mujeres en primera línea de fuego: Margarita Nelken, Federica Montseny, M.ª Teresa León, Dolores Ibárruri.
- Las modernas vanguardistas: Rosa Chacel, Concha Méndez, María Zambrano, Ernestina Champurcin, Maruja Mallo.
- Otras voces de mujer: Mary Wollstonecraft, Virginia Woolf, Simone de Beauvoir.

3.5.6. Patronato de las Misiones Pedagógicas (1931). [Del 23 de abril al 20 de mayo de 2001]

- 1. Lorca y La Barraca.
- 2. Homenaje a María Moliner (1900-1981):

La mujer que hizo un diccionario: pasión por las palabras

Pensar tan sólo en lo que sería nuestra España si en todas las ciudades, en todos los pueblos, en las aldeas más humildes, hombres y mujeres dedicasen los ratos no ocupados por sus tareas vitales a leer, a asomarse al mundo material y el mundo inmenso del espíritu por esas ventanas maravillosas que son los libros.

(Pensamientos dirigidos a los bibliotecarios rurales)

3. Mujeres en escena: Margarita Xirgu, La Argentinita, María Casares.

FIGURA 3.7: Expositor: Mujeres pioneras



FIGURA 3.8: Expositor: La Mujer y la ILE



FIGURA 3.9: Expositor: María Moliner



FIGURA 3.10: Expositor: Otras mujeres pioneras







3.6. Criterios de evaluación

Debido a la dificultad de valorar, evaluar o medir las repercusiones de una exposición, y puesto que tampoco podemos compararla con otras actividades, anteriormente inexistentes en el Instituto, ni cuantificar el número exacto de visitantes, nos tenemos que guiar por vías indirectas e impresiones subjetivas, como pueden ser las opiniones de alumnos y de profesores, las repercusiones en los medios de comunicación - Radio y Prensa - y la visita de personas ajenas al centro.

Así pues, la evaluación se puede centrar en tres campos fundamentales:

1. Influencias en las actividades de los demás departamentos del Instituto y en Tutorías. Los profesores vieron cambios actitudinales por parte de los alumnos en el desarrollo de las clases, pues éstos muchas veces utilizaron el aula como prolongación del conocimiento; ellos mismos abrieron debates que les servían para consolidar ciertos detalles de la información que se encontraba en los paneles. Aprendieron a documentarse, bus-

- cando información en la biblioteca y manejando con el mismo fin las nuevas tecnologías.
- 2. Influencias sobre las actitudes de los alumnos. El trabajo se vio compensado por la actitud de los alumnos, su respeto y su buena disposición por aprender. En ningún momento se detectó ningún acto de vandalismo, desgraciadamente tan propio de lugares con predominio de público adolescente. Parte de nuestro experimento consistía en evaluar y demostrar que los alumnos saben y pueden aprender a apreciar todo el esfuerzo que realizan los docentes al proyectarles el conocimiento para su propia estabilidad y desarrollo emocional. La experiencia en los centros de Madrid nos ha confirmado que ellos también han sido conscientes de un cambio en la actitud de sus alumnos. Estos centros se encuentran ubicados en zonas periféricas de Madrid con mucha población marginal, y su comportamiento y aceptación de la exposición ha sido ejemplar.
- 3. Influencias en la Comunidad Educativa y otras áreas sociales. A través de la prensa local y de la Jornada de Puertas Abiertas, los padres y familiares de alumnos han sido partícipes del conocimiento transmitido con la exposición. De hecho, una de las madres escribió un artículo en la revista La Senda mostrando su visión de este acontecimiento en la historia de España.

Por tanto, los objetivos que se consiguieron son muchos; algunos ya se suponían y otros han nacido por el camino, dejándonos ver con claridad que cada vez que esta exposición se lleve a cabo, los resultados serán gratamente mayores y más variados.

3.7. Conclusión

Ante toda la variedad de corrientes, de líneas ideológicas y de contradicciones que toda época conlleva, los alumnos supieron captar las aportaciones de la Institución Libre de Enseñanza (ILE) a la sociedad española, fundamentales para el progreso e innovación en la educación posterior.

La exposición sirvió para una reflexión y un autoanálisis, como se trasluce y se puede observar en las reflexiones y los comentarios tan gratificantes que los alumnos han manifestado en toda la variedad de trabajos, pero, especialmente, en el apartado de opiniones personales. Se puede observar que todos los trabajos están caracterizados por la espontaneidad y sinceridad de los alumnos. Hay que resaltar cómo éstos entendieron que había un sujeto histórico que era la mujer y cómo la ILE hizo el esfuerzo de ponerla en el lugar que le correspondía, tanto social como intelectualmente.

En definitiva, pensamos que es importante rescatar la memoria histórica porque es como una deuda con la herencia intelectual de quienes pensaron en una mejora de la colectividad. El camino siempre se hace muy lento, pero un profesor no debe sentirse defraudado por la falta de resultados: los resultados se ven a medio y largo plazo. Para todo hay que marcar un tempo más reflexivo, con lo cual debe ser una tarea de fondo y trasfondo como la Pervivencia del Espíritu de la Institución en el Instituto Juana I de Castilla.

Nuestra conclusión es que «los alumnos deben estar en condiciones de deliberar y escoger sobre la base de conocer, que deben tener acceso a información auténtica, y que sobre esta base su evaluación debe ser resultado de un pensamiento autónomo».

Bibliografía

La Música en la Generación del 27 (1986), Homenaje a Lorca 1915/1939, Granada, Ministerio de Cultura, Instituto de las Artes Escénicas y de la Música.

Alcalde, C. (1976): La mujer en la Guerra Civil española, Madrid, Editorial Cambio 16. BARONA, J. L. (1998): «Los científicos españoles exiliados en México», en Los refugiados españoles y la cultura mexicana, Madrid, Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, págs. 95-113.

Boletín de la Institución Libre de Enseñanza (BILE) (2000), «Sobre don Fernando de los Ríos», II Época, mayo, números 37-38.

Buñuel, L. (1982): Mi último suspiro, Memorias, Barcelona, Plaza y Janés.

CACHO VIU, V. (1962): La Institución Libre de Enseñanza, Madrid, Rialp.

DE ZULUETA, C. y A. MORENO (1993): Ni convento ni college, La Residencia de Señoritas, Madrid, Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Dougherty, D. y M. F. Vilches de Frutos (1992): El teatro en España entre la tradición y la vanguardia: 1918-1939. Actas del seminario, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas-Fundación Federico García Lorca-Trabapress.

—y M. F. Vil.ches de Frutos (1996): Teatro, sociedad y política en la España del siglo xx, Madrid, Boletín de la Fundación Federico García Lorca.

Giral, F. (1994): Ciencia española en el exilio (1939-1989), Barcelona, Anthropos.

JIMÉNEZ GARCIA, A. (1986): El Krausismo y la Institución Libre de Enseñanza, Madrid, Cincel.

JIMÉNEZ LANDI, A. (1996): La Institución Libre de Enseñanza, 4 vols., Madrid, Editorial Complutense.

MANGINI, S. (2000): Las Modernas de Madrid, las grandes intelectuales españolas de vanguardia, Barcelona, Península.

MOLERO PINTADO, A. (1985): La Institución Libre de Enseñanza. Un proyecto de renovación pedagógica, Madrid, Anaya.

Revista educación y biblioteca (2001) (dedicado a la Misiones Pedagógicas).

Revista ilustrada de información poética (1998): «Federico García Lorca – Vida, Poesía», núm. 43, Huerta de San Vicente, Ayuntamiento de Granada.

RODRIGO, A. (1996): Mujeres para la Historia, La España silenciada del siglo xx, Madrid, Compañía Literaria.

SÁNCHEZ RON, J. M. (1992): El poder de la ciencia, Madrid, Alianza.

—(1998): Un siglo de ciencia en España, Madrid, Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.

—(1999): Cincel, martillo y piedra, Historia de la Ciencia en España (siglos xix y xx), Madrid, Taurus.

VALENDER, J. (1998): Una mujer moderna, Concha Méndez en su mundo (1898-1986), Madrid, Publicaciones de la Residencia de Estudiantes.

ÁREAS DE CIENCIAS EXPERIMENTALES Y MATEMÁTICAS



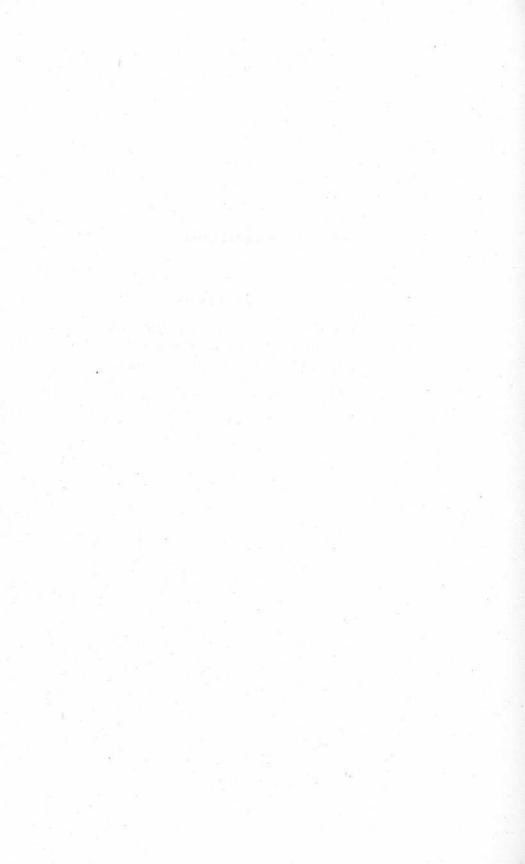
PREMIADO

4

ENTRE PINOS

Ignacio M.ª GARCÍA LÓPEZ-DÓRIGA, Lourdes GALLARDO GONZÁLEZ y Juan Jesús GARCÍA LÓPEZ-DÓRIGA

I.E.S. Alfonso VI, Olmedo (Valladolid)



Sea cual fuere el tiempo en que te adentres en el pinar,
encontrarás un aroma distinto cada vez:
es la miera, la humedad de los níscalos,
la retama o la bruma mañanera de los inviernos.
Siempre está impregnado de paz,
de soledad y de ese misterio de los bosques
de nuestros cuentos infantiles.
Allí, lejos de ruidos y de preocupaciones,
todo es distinto.

4.1. Introducción

Castilla y León, con una superficie de 94.174 km², es la Comunidad Autónoma más extensa de España. La Meseta del Duero, con sus amplias llanuras de carácter sedimentario, ocupa aproximadamente un tercio de su territorio; en ella se distinguen los páramos, que son las llanuras más elevadas (de 800 a 1.000 metros), los valles que los recortan y las campiñas bajas (de 600 a 800 metros), que, constituyendo el núcleo más extenso, se encuentran deforestadas, a excepción de pequeños y aislados retazos de encinas y pinos, testigos de la cobertura vegetal que cubría estas tierras.

En este vasto territorio de las campiñas se pueden diferenciar con claridad dos zonas bien caracterizadas, la Tierra de Campos y las Campiñas del Sur del Duero, donde se localiza la comarca denominada *Tierra de Pinares*.

Estas campiñas, en sus orígenes cubiertas por extensos bosques mediterráneos, han soportado durante cientos de años una intensa actividad humana que las han transformado en amplias zonas de cultivo, donde el único exponente forestal está representado por reducidas y diseminadas masas de encinas y pinos, junto con los bosques de ribera.

Los pinares, de origen discutido, han sido favorecidos durante siglos por el hombre, en detrimento incluso de los propios encinares, al obtener importantes recursos: la resina, piñones y madera. Su aprovechamiento aseguró, al menos, que fueran plantados en los terrenos más improductivos. Así, los terrenos arenosos se convirtieron en lugares apropiados para especies como el pino piñonero (*Pinus pinea*) o el pino resinero (*Pinus pinaster*), formando en algunas localidades extensos pinares, además de reducidas manchas arboladas diseminadas entre los campos agrícolas, como si de pequeños oasis se trataran, conocidas como *pinares-isla*.

4.2. Justificación

Enclavado en la zona sur de la provincia de Valladolid, el I.E.S. Alfonso VI de Olmedo se sitúa en plena *Tierra de Pinares*, acogiendo en sus aulas a alumnos de Olmedo y de localidades próximas como Alcazarén, Almenara de Adaja, Ataquines, Bocigas, Fuente-Olmedo, Hornillos del Eresma, Llano de Olmedo, Matapozuelos, Pedrajas de San Esteban, Pozal de Gallinas, Puras, Ventosa de la Cuesta y Villalba de Adaja.

El proyecto *Entre pinos* surge como respuesta a una vieja aspiración, la de dar forma a una idea que, surgida de conversaciones con nuestros alumnos, nos rondaba desde hacía algún tiempo: abordar el estudio de un espacio tan próximo y frecuentado, pero a la vez tan desconocido, como es el pinar.

FIGURA 4.1: Panorámica de un pinar sometido a resinación por el método Hugues



Si nos atenemos a la concepción de lo que hoy se entiende por Botánica Aplicada como disciplina: el estudio de las aplicaciones de los vegetales que la especie humana ha desarrollado a lo largo de toda su historia, y teniendo en cuenta la teoría del aprendizaje, parece aconsejable
trabajar el entorno próximo al alumnado, ya que estimula y favorece
la construcción de los conocimientos. Los interrogantes surgidos en
relación con su medio podrán satisfacerse, y sus vivencias y las de su entorno familiar proporcionarán multitud de ejemplos y puntos de referencia que ayudarán a la comprensión y construcción de los conceptos. La cercanía al lugar de estudio facilitará la aplicación de los
contenidos, tanto conceptuales como de procedimientos y actitudes.

Por eso, después de barajar diferentes posibilidades, creímos conveniente dar forma al proyecto elaborando una programación didáctica que, asumiendo los planteamientos fundamentales del currículo oficial de la materia Botánica Aplicada, se adaptara al objeto de nuestra propuesta.

Todo comienza a hacerse realidad cuando se aprueba la inclusión de la materia Botánica Aplicada en la oferta de materias optativas de 3.º de eso para el curso 1999/2000. Un año más tarde se incorpora también en el catálogo de optativas de 4.º de eso.

Esta experiencia pretende no sólo fomentar la adquisición y desarrollo de conocimientos a través de la investigación, sino también de hábitos, valores y actitudes que permitan un mayor conocimiento y respeto por nuestro entorno más próximo y por los recursos que éste nos ofrece.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivos generales

Tomando como punto de partida el currículo que, con carácter orientador, se propone en la Resolución de 25 de mayo de 1994 (BOE 142 de 15 de junio de 1994) para la materia de Botánica Aplicada, el desarrollo de este proyecto ha de contribuir a que los alumnos/as adquieran las siguientes capacidades:

 Conocer las aplicaciones y usos, tanto tradicionales como actuales, más importantes de los vegetales que se pueden encontrar en los pinares.

- Comprender la fragilidad del equilibrio natural, así como la responsabilidad de las personas en el uso irracional y abusivo de los vegetales.
 - Conocer las condiciones en que se desarrolla la vida vegetal, valorando su importancia para el equilibrio de la Naturaleza y favoreciendo actitudes de aprecio y protección del medio natural.
 - 4. Desarrollar valores éticos y afectivos que tiendan al buen uso y conservación de los bienes naturales en particular y de todos los bienes de la comunidad en general.
 - 5. Conocer las principales técnicas que se emplean en la explotación de los pinares y en la transformación de sus derivados —tanto las tradicionales como otras más modernas—, comprendiendo la necesidad de ambas y valorando las aportaciones culturales que suponen.
 - 6. Desarrollar destrezas propias de la actividad científica, mediante la realización de diseños experimentales y trabajos de investigación, la consulta de diversas fuentes de documentación, el uso de instrumentos de observación, medida y cálculo, el análisis, discusión y comunicación de resultados, etc.
- Valorar y contribuir activamente a la conservación del patrimonio natural y cultural a través de su conocimiento, desarrollando una actitud de interés y respeto hacia los mismos.
 - Valorar la dependencia que la especie humana tiene de los vegetales.

4.3.2. Contenidos

En la citada Resolución de 25 de mayo de 1994 se señala:

[...] el currículo propuesto está planteado desde una óptica globalizadora, en el sentido de que pretende recoger tradiciones del entorno próximo al alumnado y de otras culturas [...] En la programación didáctica de esta materia deberán tenerse presentes, de manera especial, aquellos planteamientos económicos y medioambientales que se encuentren estrechamente vinculados al uso de los vegetales. Por otra parte, en la elaboración y desarrollo de la programación, el profesorado deberá seleccionar, entre los contenidos presentes en este modelo de currículo, aquellos

que mejor se ajusten al enfoque elegido, a las peculiaridades del contexto y a las características del alumnado.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, los contenidos del proyecto *Entre pinos* se han estructurado en torno a tres grandes bloques:

4.3.2.1. Aproximación al mundo de los vegetales

Aunque los seres vivos se caracterizan por una notable uniformidad desde el punto de vista químico y de organización celular, también presentan una extraordinaria diversidad como consecuencia de su adaptación a diferentes modos de vida.

En este bloque se aborda el estudio, a grandes rasgos, de los grupos que incluyen organismos vegetales, comenzando por aquellos que tienen una organización más sencilla, para pasar, de forma gradual, a los más complejos, haciendo especial hincapié en aquellos grupos de los que encontramos amplia representación en el pinar: Reino Hongos y Reino Plantas.

Por otro lado, para poder estudiar la enorme diversidad del mundo viviente de una manera racional, es necesario establecer grupos debidamente relacionados entre sí, que constituyen los denominados sistemas de clasificación.

Además, se pretende que los alumnos/as adquieran un conocimiento práctico del importante papel que desempeñan los vegetales para el equilibrio del medio, y desarrollen actitudes de respeto hacia el mismo.

Por último, se abordan, de forma general, diferentes aplicaciones de los vegetales como introducción a lo que será un estudio más pormenorizado, centrado ya en algunas aplicaciones concretas de la flora de los pinares, que se abordará ampliamente en el segundo bloque.

Viajero, escucha:
Yo soy la tabla de tu cuna, la madera de tu barca, la superficie de tu mesa, la puerta de tu casa.
Yo soy el mango de tu herramienta, el bastón de tu vejez.
Yo soy el fruto que te regala y te nutre,

la sombra bienhechora que te cobija contra los ardores del estío, el refugio amable de los pájaros que alegraron con sus cantos tus horas y limpian de insectos tus campos. Yo soy la hermosura del paisaje, el encanto de la huerta, la señal de la montaña, el lindero del camino... Yo soy la leña que te calienta en los días de invierno, y embalsama el aire a todas horas, la salud de tu cuerpo y la alegría de tu alma. Por último, soy la madera de tu ataúd. Por todo esto, viajero que me contemplas, tú que me plantaste con tu mano y puedes llamarme hijo, o que me has contemplado tantas veces, mírame bien, pero... no me hagas daño.

Rabindranath Tagore (El árbol)

4.3.2.2. Estudio del pinar. Usos más frecuentes de los vegetales que podemos encontrar en ellos

Después de hacer un pequeño estudio sobre la localización y características de la denominada *Tierra de Pinares*, este segundo bloque se dedica por completo al análisis de los aprovechamientos que se hacen del pinar. La explotación resinera, hoy por hoy en franca decadencia, y la industria piñonera son los aprovechamientos más característicos y que se abordan con una mayor profundidad, sin olvidar otros que han venido y vienen aún realizándose en la actualidad: aprovechamiento maderero, aprovechamiento energético (fabricación de carbón vegetal, utilización de ramera y piñotes...), utilización de plantas con fines medicinales...

El conocimiento del origen vegetal de muchos objetos y sustancias de uso cotidiano propiciará que el alumnado conozca la gran dependencia que el hombre tiene de los vegetales. Ello le permitirá valorar la importancia de los mismos para las personas y, consecuentemente, adoptar criterios para hacer un uso racional de ellos al darse cuenta de que se trata de recursos limitados.

4.3.2.3. Otros aspectos del pinar

En este último bloque se tratan aspectos relativos a la ordenación de los pinares y a los tratamientos silviculturales que han de realizarse en ellos para favorecer la producción y evitar en la medida de lo posible los problemas que los afectan (plagas, incendios forestales...).

4.4. Metodología

La metodología didáctica en la eso se adaptará a las características de cada alumno, favorecerá su capacidad de aprender por sí mismo y para trabajar en equipo y lo iniciará en el conocimiento de la realidad de acuerdo con los principios básicos del método científico.

(Artículo 4.º de la logse)

Los principios metodológicos contemplados en el proyecto *Entre pinos*, tratando de recoger estas consideraciones, se resumen en los siguientes:

- La metodología empleada, activa y participativa, combinando el trabajo individual con el de grupo, pretende involucrar al alumno en el propio proceso de aprendizaje, tratando en todo momento de que se sienta protagonista de este proceso, que sea él el que vaya descubriendo por sí mismo, aprender haciendo.
- La orientación fundamentalmente práctica del proyecto trata de potenciar la adquisición de habilidades tales como el manejo de instrumentos de laboratorio, el diseño y adaptación o elaboración de materiales sencillos...

En el desarrollo del proyecto se ha buscado integrar los contenidos teóricos con las actividades prácticas, dando una especial importancia a estas últimas. Los primeros incluyen breves explicaciones en el aula, apoyadas por abundante material gráfico tanto de elaboración propia (transparencias, diapositivas...) como comercial (vídeos). Las segundas, piezas clave en el proyecto, incluyen prácticas de laboratorio, comentarios de texto, lecturas complementarias, trabajos de campo, visitas a lugares de interés, preparación y montaje de exposiciones, así como la utilización de la prensa como fuente de información. Algunas de las actividades prácticas habría sido mejor desarrollarlas en el propio pinar, sin embargo, dadas las dificultades organizativas que ello podría suponer para el funcionamiento del centro, se ha preferido realizarlas en el laboratorio, responsabilizándose de la recogida de muestras para su posterior estudio, en unas ocasiones los alumnos y en otras, los profesores.

Para el buen desarrollo del proyecto, y teniendo en cuenta que el enfoque práctico que hemos pretendido darle nos ha llevado a solicitar el laboratorio como aula habitual, consideramos bastante aconsejable que los grupos no sean muy numerosos (alrededor de dieciséis alumnos por grupo); un elevado número de alumnos por grupo nos conduce, dadas las limitaciones de material del que disponemos, a grupos de trabajo numerosos a la hora de realizar actividades prácticas en el laboratorio, con lo que el aprovechamiento de las mismas no es el óptimo.

Aunque a lo largo del desarrollo de las sesiones, el profesorado va tomando nota de diferentes aspectos relativos al proceso de aprendizaje, el cuaderno del alumno constituye un importante instrumento no sólo para hacer un seguimiento del trabajo desarrollado, sino también para controlar aspectos relacionados con la expresión, el orden y la comprensión de los conceptos. Por ello, el alumno deberá destinar un cuaderno exclusivamente para esta materia, con dos apartados bien diferenciados: aspectos teóricos y actividades prácticas.

4.5. Periodo de realización

El proyecto *Entre pinos* comenzó a desarrollarse en el curso 1999/2000, y desde entonces lo viene haciendo de forma continuada curso tras curso.

4.6. Desarrollo

El primer obstáculo con el que nos encontramos a la hora de poner en funcionamiento el proyecto fue el desconocimiento por parte del alumnado del significado de Botánica Aplicada, es más, constatamos que su denominación les producía a muchos alumnos, no sabían muy bien por qué, cierto rechazo. Por tanto, la primera tarea a la que nos enfrentamos fue la de dar a conocer los contenidos de esta materia. El equipo de profesores elaboró una hoja informativa en la que, de una manera clara y muy sencilla, se plasmaban tanto los contenidos como los aspectos básicos referidos a la metodología de trabajo, con el objetivo de dar a conocer nuestro proyecto y que el alumno eligiese sabiendo lo que se iba a encontrar. No pretendíamos captar el mayor número de alumnos posible, sino que los que finalmente decidieran elegir esta materia, y por tanto se embarcaran en el proyecto, lo hicieran con conocimiento de causa, porque estaban interesados y porque les ilusionaba y realmente querían implicarse en el mismo. Aunque esta labor de información se sigue haciendo todos los años durante el mes de junio, nuestra mejor propaganda la constituyen los alumnos que han participado en el proyecto.

El segundo obstáculo lo constituyó la obtención de información para dotar de contenidos al proyecto. Desde el momento en que se aprobó la inclusión de la materia Botánica Aplicada en la oferta de optativas, nos pusimos en marcha para la recopilación y estructuración de la información y para la elaboración de abundante material visual (diapositivas); la tarea se antojaba complicada, ya que la bibliografía existente es muy escasa y difícil de conseguir, por lo que buena parte de la información la hemos ido obteniendo fundamentalmente de numerosas y largas conversaciones con gente relacionada, de una u otra forma, con los pinares (resineros, piñeros, piñoneros, guardas forestales, gente sencilla del mundo rural...) y, por tanto, conocedora de alguno de los aspectos que son objeto de estudio.

Muchos kilómetros, muchas conversaciones telefónicas, numerosas entrevistas, agotadoras jornadas de campo en el pinar... han posibilitado que este proyecto se haya hecho realidad.

ESQUEMA 4.1: Hoja informativa de la materia optativa Botánica Aplicada



La organización de los contenidos se ha realizado teniendo en cuenta la época del año en la que se van a desarrollar.

El primer bloque de contenidos Aproximación al mundo de los vegetales se desarrolla a lo largo del primer trimestre, haciendo especial hincapié en los contenidos relativos al Reino Hongos, dada la arraigada afición micológica de los habitantes del lugar.

El segundo trimestre se dedica fundamentalmente al estudio de la explotación resinera y del aprovechamiento de las piñas, actividades íntimamente ligadas a los pinares y que se vienen desempeñando a lo largo de sucesivas generaciones. Son muchos los alumnos en cuyas familias hay miembros que se dedican, o se han dedicado, a estas actividades, y la información que éstos nos pueden proporcionar es muy valiosa, sintiéndose orgullosos de que estos oficios tradicionales, hoy en día amenazados, sean recordados y estudiados. La llegada del petróleo ha supuesto la decadencia del sector resinero y los piñeros, verdaderas *ardillas humanas*, están en peligro de extinción por la dureza del oficio y por la amenaza que suponen los ensayos que se vienen realizando para mecanizar el apeo de las piñas.

Por último, en el tercer trimestre se abordan los aspectos relativos a la flora del pinar, así como a la ordenación y cuidados culturales de éstos. Dado que el tema de los incendios forestales se aborda mediante la participación en la Campaña Escolar de Educación Ambiental para la prevención de incendios forestales promovida por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza —Ministerio de Medio Ambiente—, la fecha en la que se desarrolla está condicionada por aquella que se nos asigne por parte de los responsables de la misma.

El gran interés y sensibilización mostrado por los alumnos en este tema es lógico si tenemos en cuenta que muchas de sus familias dependen, en mayor o menor medida, del pinar, y se refleja en el grado de participación en la campaña, fundamentalmente en el juego de estrategia *El cortafuegos*, en el que deben plantear estrategias para la lucha contra los incendios forestales.

Por otro lado, siempre hemos considerado interesante que el trabajo realizado en el aula trascienda los límites de ésta y sea dado a conocer no sólo al resto de miembros de la comunidad educativa, sino a todo aquel que se muestre interesado por estos temas. Para ello hemos organizado las siguientes actividades.

4.6.1. Exposiciones temáticas

4.6.1.1. Exposición micológica Las setas del pinar

Dada la gran tradición existente en la zona de recolectar con la llegada del otoño, entre otros, el preciado níscalo (*Lactarius deliciosus*), la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*), el champiñón (*Agaricus arvensis*) y, en menor medida, la seta de los caballeros (*Tricholoma eques-*

tre), ya desde un principio nos propusimos dar a conocer la riqueza micológica que esconden los pinares. Para ello nos planteamos la organización de una exposición relativa a *Las setas del pinar* con la que pretendemos alcanzar dos objetivos:

- Dar a conocer las diferentes especies de setas que aparecen en el pinar.
- Desde este conocimiento, fomentar actitudes de respeto, de modo que el alumnado tome conciencia del importante papel que desempeñan los hongos en el ecosistema y poco a poco aprenda a respetar la naturaleza, donde cada uno de los seres vivos, por pequeño que sea, juega un importante papel.

La consecución de estos objetivos se lleva a cabo mediante la realización de una serie de actividades dirigidas todas ellas al montaje de la exposición. En primer lugar, es preciso tener un conocimiento básico del mundo de los hongos: ¿qué son?, ¿dónde viven?, ¿qué son las setas?, ¿cuáles son sus partes?, ¿cuáles son las normas básicas para su recolección?... Una vez adquiridos estos conocimientos, efectuamos una salida a pinares localizados en las proximidades del centro para recoger muestras de las distintas especies que aparecen en ellos, siempre acompañados de un profundo co-

FIGURA 4.2: Excursión micológica



nocedor del mundo de las setas que, de forma amena y divertida, nos va descubriendo la riqueza micológica que esconden los pinares, a la vez que nos proporciona numerosa información, anécdotas, formas de cocinar... relativas a aquellas especies que vamos recogiendo.

Al día siguiente, las setas recogidas son debidamente identificadas por los alumnos y catalogadas según su interés culinario en comestibles, desechables y tóxicas, antes de proceder al montaje de la exposición.

FIGURA 4.3: Panorámica de la IV Exposición Micológica celebrada en el centro



Aprovechando la celebración de la exposición micológica, hacemos una invitación a los miembros de los distintos estamentos de la Comunidad Educativa del centro a participar en un concurso en el que se premia a la seta más interesante aportada a la exposición. El objetivo que pretendemos con el mismo es doble, implicar al mayor número de personas en la exposición y, por otro lado, enriquecer ésta con un mayor número de especies y con ejemplares llamativos por su tamaño, rareza...

Además, y también con vistas a la celebración de la exposición micológica, se ha realizado un trabajo de recopilación de recetas de

cocina y se ha elaborado un *recetario* en el que se recogen los distintos modos de cocinar tres de las setas más recolectadas en la zona: champiñones, setas de cardo y níscalos.

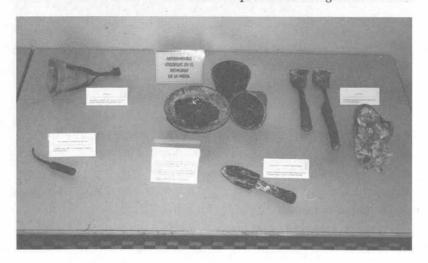
La aceptación de esta ya tradicional muestra va siendo cada vez mayor, recibiendo numerosas visitas.

4.6.1.2. Exposición Los resineros

Durante el desarrollo de los contenidos relativos al bloque *Explotación resinera del Pinus pinaster*, un simple comentario en voz alta realizado por el profesorado de la asignatura, «si conseguimos algunas herramientas de las que utilizan los resineros, sería interesante organizar una exposición», constituyó el punto de partida de la exposición *Los resineros*.

No hace todavía mucho tiempo, la miera o resina producida por el pino negral o resinero fue uno de los recursos forestales más valiosos de entre todos los que proporcionaban nuestros bosques. De ella se extraían el aguarrás y la colofonia, y de su obtención vivían muchos pueblos de Castilla. Como tantos oficios tradicionales, el de resinero también va poco a poco cayendo en el olvido. Para mostrar cómo se practica, para dar a conocer el procesado de la resina y las aplicaciones de los productos obtenidos de su destilación y con la esperanza de que nunca se pierda hemos preparado esta exposición.

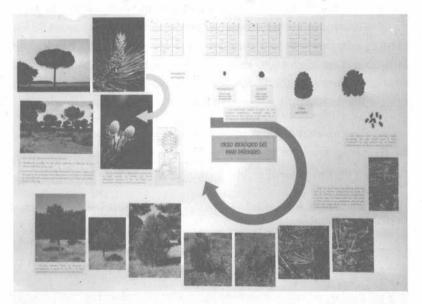
FIGURA 4.4: Herramientas utilizadas en el proceso de recogida de la resina



4.6.1.3. Exposición El piñón... ¡de la piña a la mesa!

Animados por la grata acogida que tuvo la exposición *Los resine-*ros celebrada durante el curso 2000/2001, nos marcamos como objetivo para el curso 2001/2002 el montaje de una nueva exposición,
inspirada, en este caso, en el pino piñonero, *El piñón... ¡de la piña a*la mesa! En ella tratamos de reflejar, de una forma didáctica, clara,
sencilla y lo más gráfica posible, todo el proceso que va desde la bajada de las piñas hasta la comercialización del piñón, pasando previamente por conocer, a grandes rasgos, el ciclo biológico del pino
piñonero.

FIGURA 4.5: Panel explicativo del ciclo biológico del Pinus pinea



Para un mejor aprovechamiento didáctico de cada una de las exposiciones citadas, los autores del proyecto elaboramos un *Cuaderno de trabajo* específico para cada una ellas, en los que se plantean una serie de actividades, muy sencillas de resolver, cuyas respuestas se encuentran recogidas en los distintos paneles, muestras y materiales expuestos.

Las exposiciones fueron visitadas por un elevado número de personas, realizándose además visitas guiadas acompañando, entre otros, a alumnos del C.P. Tomás Romojaro y a profesores y alumnos del propio centro.

4.6.2. Otras actividades abiertas a la participación de los diferentes estamentos de la Comunidad Educativa

4.6.2.1. Concurso de fotografía

Después de celebradas cuatro ediciones de un concurso de fotografía que surgió de la inquietud de un grupo de profesores del centro por la creciente degradación, tanto medioambiental como del patrimonio histórico, del entorno, y tras un parón de cuatro años, en el curso 2000/2001 los autores del proyecto Entre pinos, junto con José M.ª Gamarra Caballero (departamento de Ciencias Sociales) y Teresa García Fernández (departamento de Matemáticas) decidimos recuperar e impulsar el mismo, abriéndolo a la participación de todos los miembros de las comunidades educativas de los centros educativos de educación secundaria, públicos y privados, de la provincia de Valladolid. Esto nos llevó a establecer dos categorías, una de alumnos y otra de los demás miembros de las comunidades educativas de los centros, con tres modalidades cada una de ellas:

- A) Naturaleza: El pinar en cualquiera de sus aspectos.
- B) Geografía: Problemas medioambientales en la provincia de Valladolid.
- C) Matemáticas: Las Matemáticas en el Arte y en la Naturaleza.

FIGURA 4.6: Alumnos montando los paneles de la exposición fotográfica



El tema elegido por el equipo del proyecto *Entre pinos* (modalidad Naturaleza) ha sido, siguiendo la línea del mismo, *El pinar en cualquiera de sus aspectos*. Creemos que es un tema que ofrece múltiples posibilidades, que nos va a permitir conocer un poco mejor el entorno más próximo y constatar las enormes posibilidades artísticas que éste nos ofrece.

4.6.2.2. Audiovisual Las cuatro estaciones en el pinar

Teniendo en cuenta que la estacionalidad está muy marcada en el pinar, no sólo en cuanto a la aparición de la vegetación característica de las diferentes estaciones (setas de otoño, setas de primavera, flores en primavera...) sino también con relación a la mayoría de los trabajos que se realizan en él, nos planteamos el reto de preparar un montaje audiovisual que, llevando por título Las cuatro estaciones en el pinar hiciera un recorrido por las cuatro estaciones del año, mostrando una selección de las imágenes más representativas de cuanto acontece en el pinar en cada una de ellas.

4.6.3. Colaboración en el desarrollo de actividades organizadas por otros departamentos

4.6.3.1. Las matemáticas y las piñas

Con motivo de la declaración del año 2000 como Año Mundial de las Matemáticas, el departamento de Matemáticas invitó al resto de los departamentos a desarrollar actividades que relacionaran las Matemáticas con las disciplinas impartidas por los mismos. Los trabajos resultantes de estas actividades serían mostrados en una exposición que se desarrollaría los días 17 al 19 de abril de 2000 en el propio Instituto.

Los profesores del departamento de Biología y Geología quisimos sumarnos a la celebración de este acontecimiento realizando diversas actividades, entre las que se encontraba una denominada *Las matemáticas y las piñas*, organizada por los autores del proyecto, que tenía como punto de referencia la sucesión de Fibonacci: se trataba de reconocer términos de esta serie en las piñas. El trabajo desarrollado tuvo tal aceptación que los profesores del departamento de Matemáticas solicitaron permiso para que pudiera ser mostrado en diferentes ámbitos: I.E.S. Alfonso VI (Olmedo, Valladolid) del 17 al 19 de abril de 2000; I.E.S. Pío del Río Hortega (Portillo, Valladolid) del 10 al 12 de mayo de 2000; Semana Cultural (Torrelandino, Burgos) el 26 de septiembre de 2000; III Jornadas de Coeducación y Matemáticas organizadas por OECOM Ada Byron (Los Realejos, Tenerife) del 26 al 28 de octubre de 2000; Centro Cívico Municipal Juan de Austria (Valladolid) del 30 de noviembre al 4 de diciembre de 2000 y página web del grupo Hypatía (http://teleline.terra.es/personal/hypatíade).

FIGURA 4.7: Las matemáticas y las piñas: (Año Mundial de las Matemáticas)



Otras actividades realizadas a lo largo del desarrollo del proyecto han sido:

- Elaboración de un dossier de prensa en el que se han recogido las noticias, aparecidas fundamentalmente en la prensa local, sobre los diferentes contenidos trabajados a lo largo del curso. Los objetivos que se pretenden alcanzar con esta actividad son:
 - Generalizar el uso de la prensa como un recurso didáctico más. La prensa es un magnifico motivador ya que incita a

leer, conocer, buscar y estar atentos a lo que sucede a nuestro alrededor.

- Promover el hábito de la lectura de la prensa entre los alumnos, ya que leyendo la prensa también se aprende.
- Seleccionar noticias sobre una temática concreta y elaborar un pequeño dossier de prensa. Los alumnos pueden constatar así la relación existente entre los contenidos trabajados en el aula y la vida real.

Este dossier, siempre abierto a la incorporación de nuevos artículos de prensa, constituye un valioso instrumento de trabajo al que se puede recurrir no sólo para la obtención de información sino también para la realización de distintas actividades en el aula.

2. Ya desde los comienzos del trabajo, y más aún a medida que hemos ido profundizando en el tema objeto de estudio, nos hemos ido dando cuenta de que muchos de los términos y expresiones utilizados por las gentes al referirse a aspectos relativos al pinar y a las actividades que en él se realizan, o bien no se recogen en el *Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua* o, si lo hacen, no aparecen con el significado que por estas zonas de *Tierra de Pinares* se les da. Es por ello por lo que nos animamos a preparar un pequeño *Diccionario de terminología pinariega* en el que se recoge cada uno de los vocablos y expresiones y su significado.

4.7. Criterios y procedimientos de evaluación

Evaluación del trabajo desarrollado por los alumnos

A través de la evaluación se pretende comprobar el grado de consecución de los objetivos propuestos al principio; se espera conseguir que el alumno adquiera unos conocimientos conceptuales y procedimentales concretos, y desarrolle unas determinadas actitudes. Los instrumentos de evaluación empleados son los que a continuación se indican:

- Observación: La información es recogida mediante fichas de observación en las que se reflejan conductas y actitudes. No se trata tanto de ver si resuelven o no correctamente las actividades propuestas sino su actitud ante el trabajo individual y en grupo (interés, grado de implicación ante las tareas que hay que desarrollar...) y la forma de trabajar.
- Cuaderno de trabajo: Como ya hemos indicado anteriormente, el Cuaderno de trabajo no sólo nos servirá para hacer un seguimiento del trabajo desarrollado por el alumno, sino también para controlar aspectos relacionados con la expresión, el orden y la comprensión de los conceptos. Por ello, es preciso revisarlos con una cierta periodicidad.
- Informes y trabajos de investigación: Por un lado, las memorias de las actividades de campo, trabajo individual, nos servirán para evaluar las mismas, ya que alguno de los aspectos para desarrollar son el de la valoración de la actividad y las propuestas de mejora; por otro lado, los trabajos de investigación, en pequeños grupos, servirán para que el alumno desarrolle estrategias de indagación, tome contacto con las personas mayores conocedoras de la temática que ha de investigar y sea consciente de que muchos de los conocimientos que tienen las personas mayores, fruto de la experiencia, no están recogidos en los libros, que la única forma de transmisión es la oral, y que mucha información (cultura popular) se está perdiendo para siempre. En este sentido es enriquecedor ver cómo las personas mayores se han volcado con los alumnos, emocionándose al recordar y revivir episodios de su juventud.
- Pruebas escritas o exámenes: Además, se plantea la necesidad de realizar una prueba individual al final de cada trimestre que nos servirá para comprobar el grado de adquisición de conceptos. El tipo de prueba dependerá de qué queramos evaluar: pruebas objetivas, preguntas abiertas, de comparación, de descripción de procesos...

4.7.2. Evaluación del proyecto a diferentes niveles

Además de evaluar el trabajo desarrollado por los alumnos, es imprescindible evaluar el proyecto en sí; esta evaluación se realiza a tres niveles:

- Evaluación del proyecto por parte del alumnado. Para ello, al finalizar cada trimestre se distribuyen entre los alumnos unos cuestionarios en los que se pide opinión sobre diferentes aspectos relativos al desarrollo del proyecto, siendo particularmente interesantes aquellos referidos al grado de satisfacción por las actividades desarrolladas, a la implicación de los alumnos en el proceso del aprendizaje (autoevaluación), al papel del profesor como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a propuestas de mejora.
- Evaluación del proyecto por parte del profesorado. Análisis crítico del proyecto por parte de los profesores encargados de su desarrollo: idoneidad de los contenidos, validez de los recursos materiales utilizados, eficacia de la metodología, trabajo de los alumnos... Esto permite ir mejorando poco a poco diferentes aspectos del proyecto, el rediseño de las actividades menos apropiadas, la incorporación de nuevas propuestas y actividades, etcétera.
- Evaluación de aspectos del proyecto por profesores ajenos al mismo. Ha sido muy interesante y constructivo el conocer la opinión crítica de otros profesores, en cuanto al desarrollo de actividades en las que se implicaba a la Comunidad Educativa.

4.8. Posibilidades de prolongación del trabajo

Creemos que la continuidad del proyecto está garantizada mientras sigamos contando con la posibilidad de ofertar la materia optativa Botánica Aplicada en el segundo ciclo de ESO. Estamos plenamente convencidos de que la utilización de un modelo cercano físicamente contribuye a una mayor identificación de los alumnos con el medio en el que viven, que se traduce en un mayor respeto hacia el mismo y hacia las labores que en él se realizan, como así lo hemos podido constatar.

A medida que el proyecto se ha ido asentando, y animados por la grata acogida que éste ha tenido, no sólo entre los alumnos sino también entre los demás miembros de la Comunidad Educativa, se van ampliando los horizontes y van madurando en nuestras cabezas nuevas ideas y propuestas de actividades para desarrollar en un futuro próximo dentro de nuestro proyecto. Entre éstas podemos citar las siguientes:

- Creación de un pequeño Centro de Interpretación de los Pinares, en el que tengan cabida todas aquellas informaciones y materiales que hemos ido recopilando y elaborando.
- Ofrecimiento y cesión de las exposiciones Los resineros y El piñón... ¡de la piña a la mesa! a otros Institutos de Enseñanza Secundaria de la provincia interesados en ellas.
- Elaboración de un itinerario de interpretación del pinar en el que se marquen una serie de puntos de interés que nos permitan conocer diferentes aspectos, y guía del mismo que lo haga autoguiado.
- · Realización de un vídeo sobre los aprovechamientos estudiados.
- Transformación de la Exposición micológica, ya consolidada en la vida del centro, en unas Jornadas micológicas, dotándolas de mayor contenido con alguna conferencia y otro tipo de actividades relacionadas con el mundo de las setas (exposición de fotografías, taller de micología).
- Elaboración de una pequeña guía ilustrada de las setas más frecuentes en los pinares.
- Compromiso ambiental consistente en realizar labores de limpieza de un pinar, cada año el correspondiente a uno de los pueblos del ámbito de influencia del centro.
- Preparación y montaje de diferentes exposiciones temáticas:
 La flora del pinar
- Potenciación del Concurso de Fotografía, tratando de fomentar la participación en las diferentes categorías.
- Ampliación y enriquecimiento del Diccionario de terminología pinariega.

4.9. Materiales de apoyo elaborados por el equipo

Además de desarrollar los contenidos del proyecto, que quedan reflejados en el trabajo bajo la denominación aspectos teóricos, y las actividades prácticas, que con el mismo nombre se recogen en el mismo, hemos elaborado toda una serie de recursos didácticos.

Somos conscientes de que los recursos didácticos constituyen uno de los elementos esenciales del proceso educativo, por lo que hay que cuidar tanto la elaboración como la selección de los mismos. Encontrar materiales que pudieran servirnos no ha sido tarea nada fácil; ante la escasez de éstos, nos hemos visto obligados a elaborarlos. El pinar y los trabajos que en él se desarrollan tienen un ritmo estacional, que hemos tenido que seguir para conseguir nuestro propósito.

Muchos kilómetros, jornadas agotadoras en el pinar con cuadrillas de resineros, de piñeros, decenas de carretes de diapositivas, muchas horas recomponiendo la información recogida en el pinar, muchas horas delante del ordenador diseñando gráficos... han dado como resultado una carpeta de transparencias y una extensa carpeta de diapositivas.

4.10. Agradecimientos

En primer lugar queremos expresar nuestro agradecimiento a José M.ª Gamarra Caballero y a Casiano Maroto Gutiérrez, director y jefe de Estudios, respectivamente, del I.E.S. Alfonso VI durante el curso 1998/1999, por su apoyo a la propuesta del departamento de Biología y Geología de implantar Botánica Aplicada como materia optativa en 3.º de eso.

En segundo lugar vaya nuestro agradecimiento a todos aquellos *alumnos/as* que han venido eligiendo la materia Botánica Aplicada como optativa y que, por tanto, han sido protagonistas en el proyecto.

También queremos expresar nuestro agradecimiento a todos aquellos que, de una u otra forma, nos han facilitado las cosas para llevar a buen puerto esta experiencia pedagógica, en especial a:

- Equipo Directivo del I.E.S. Alfonso VI por las facilidades dadas a la hora de desarrollar las diferentes actividades propuestas.
- Mercedes Durántez de Prado y Pilar García Sastre, compañeras del departamento de Física y Química, por su ayuda en el montaje de un sistema de destilación por arrastre de vapor.
- M.ª José Calzada Carazo, del departamento de Educación Plástica y Visual, por sus magníficos dibujos y por su disposición a echarnos una mano siempre que hemos recurrido a ella.
- Fidel, agente del Centro Forestal Constanzana (Bernardos, Segovia), por compartir con nosotros y con nuestros alumnos sus

muchos conocimientos sobre los diferentes sistemas de resinación.

- Antonio Zamora de Pedro, gerente de Industrias Resinosas Hermanos de Pedro Crespo s. (Navas de Oro, Segovia), por sus explicaciones sobre el proceso de destilación de la resina.
- Saturnino Arroyo López y Beatriz Arroyo Llorente, industrial piñonero de Ataquines e hija (antigua alumna del centro), por brindarnos la oportunidad de compartir una jornada con una cuadrilla de piñeros para conocer el proceso de bajada de las piñas y por explicarnos detalladamente el proceso de cascado de las mismas.
- José Manuel y José García Martín, industriales piñoneros de Pedrajas de San Esteban, por la gran cantidad de información proporcionada acerca del cascado de las piñas y del procesado del piñón.

FIGURA 4.8: Pinar



Viajero, tú nunca te olvidarás si pisas estas tierras del pino. Cuánta salud, cuánto aire limpio nos da. ¿No sientes junto al pinar la cura, el claro respirar del pulmón nuevo, el fresco riego de la vida? [...]

Claudio Rodríguez (Pinar amanecido)

Bibliografía

- Andrés, J. et al. (1992): Hongos, Biblioteca de El Norte de Castilla, Valladolid.
- ASOCIACIÓN CASTELLANA DE ELABORADORES DEL PIÑON (2001): Entre el ayer y el mañana, Piñones de Pedrajas, mayo, Valladolid.
- Bastardo del Val, J., A. García y M. Sanz (2001): Hongos —setas— en Castilla y León, Valladolid, Equipo de estudio de la Asociación Vallisoletana de Micología.
- Саво, А. у F. Manero (1987a): Geografía de Castilla y León, tomo 1: «Unidad y diversidad del territorio», Valladolid, Ámbito.
- —(1987b): Geografía de Castilla y León, tomo 3: «Los espacios naturales», Valladolid, Ámbito.
- Calabria, M. (1990): Experimentos de Biología. II Vegetales, Madrid, Akal.
- CALONGE CANO, G. (1998): «La Tierra de Pinares segoviana», Medio Ambiente en Castilla y León, núm. 9, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, primavera-verano, págs. 15-35.
- Cio, A. (1938): Consejos prácticos a los propietarios de montes de Pinus pinaster y Pinus pinea, Valladolid, Patronato provincial para la protección de animales y plantas de Valladolid.
- (1941): La resinación del Pinus pinaster en los montes de las llanuras de Castilla, Madrid, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.
- Costa, A., C. A. Miguel y M.* A. Cañizo (1984): *Prácticas de Biología*, Salamanca, ice de la Universidad de Salamanca.
- CUEVAS, Y. et al. (1995): Manual de Forestación, Salamanca, Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- ELVIRA, R. et al. (1995): «Los líquenes bioindicadores», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 2, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- —(1996): «Clasificación y nomenclatura vegetal», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 5, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- —(1996): «Familias forestales I (Gimnospermas)», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 6, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- (1996): «Familias forestales II (Angiospermas)», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 7, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- (1996): «Plantas medicinales», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 10, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- —(1996): «Plantas de interés económico», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 11, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- (1998): «Diversidad vegetal», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 21, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.
- —(1998): «Plantas aromáticas», Cuadernos didácticos de Medio Ambiente, núm. 23, Madrid, Real Jardín Juan Carlos I/Universidad de Alcalá de Henares.

- Fernández, M.ª C. y V. L. López (1984): Los vegetales y el microscopio, Madrid, Anaya.
- FONT QUER, P. (1983): Plantas medicinales. El Dioscórides renovado, Barcelona, Labor.
- GEA (1997): «Los ecosistemas en Castilla y León», Cuadernos de medio ambiente, Valladolid, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Castilla y León.
- GUERRA, J. C. (1997): Guía de la Naturaleza de Valladolid, Valladolid, El Mundo de Valladolid.
- ICONA (1995): Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995, Castilla y León, Valladolid, Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias: Anales, núm. 3 (Madrid, 1958), núm. 4 (Madrid, 1959) y núm. 6 (Madrid, 1961).
- JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (1998): 1.º Simposio de Aprovechamiento de Resinas Naturales, Actas científicas, Segovia, Ed. Junta de Castilla y León.
- (2000): 1.º Simposio del Pino piñonero (Pinus pinea L.), Libro de Actas (2 tomos), Valladolid, Ed. Junta de Castilla y León.
- LAZARO, J. A.: Flora vallisoletana, Separata del BoleCIN (Boletín del Centro de Interpretación de la Naturaleza de Valladolid), núms. 38 al 44, Valladolid, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Castilla y León.
- LÓPEZ, G. (1982): La guía de Incafo de los árboles y arbustos de la Península Ibérica, Madrid, Incafo.
- Martinez de Azagra, A. y J. A. Oria de Rueda (1996): "Hacia una selvicultura fúngica para los hongos silvestres comestibles de Castilla y León», Medio Ambiente en Castilla y León, núm. 6, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, otoño-invierno, págs. 13-21.
- MONTOYA OLIVER, J. M. (1990): El pino piñonero, Madrid, Ediciones Mundi-prensa.
- Moreno, G., J. L. García Manjón y A. Zugaza (1986): La guía de Incafo de los hongos de la Península Ibérica. Tomos I y II, Madrid, Incafo.
- NAJERA, F. (1942): Estudio sobre los perfeccionamientos de que es susceptible el sistema de resinación de Hugues, Madrid, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.
- —(1961): Sistema de resinación de pica de corteza estimulado con ácido sulfúrico: normas de aplicación, Madrid, Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.
- Penas, A. et al. (1991): Plantas silvestres de Castilla y León, Valladolid, Ámbito.
- Ramírez, G. (1995): Atlas del territorio de Castilla y León, Valladolid, Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo y Calidad Ambiental.
- RIFÉ, M. P. y S. MARTÍNEZ DEL OLMO (1975): Composición de las mieras de las especies de pinos resinadas industrialmente en España, Madrid, Comunicaciones INIA, Serie Recursos Naturales, Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias.
- Ruiz, J. (1979): Árboles y arbustos de la España Peninsular, Madrid, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes, Sección de Publicaciones.
- SAENZ, C. (1978): Polen y esporas: Introducción a la palinología y vocabulario palinológico, Madrid, H. Blume Ediciones.
- SANCHEZ, M.* I. y A. PALOMAR (1986): El laboratorio de Ciencias Naturales, Madrid, Penthalon.
- STRASBURGER, E. (1974): Tratado de botánica, Barcelona, Marín.
- SUÁREZ-LLANOS, E. (1997): «Los últimos resineros», Biológica, Madrid, septiembre, págs. 68-73.
- Velasco, J. M. y T. Romero (1977): Árboles y bosques de Salamanca, Madrid, El Adelanto/Ed. Mediterráneo.
- VILLAR, S. (1996): Oficios tradicionales, Valladolid, Castilla Ediciones.

FINALISTA

5

MATEMÁTICAS Y PENSAMIENTO CRÍTICO Xosé Enrique Pujales Martínez

I.E.S. Agra de Leborís, A Laracha (A Coruña)



5.1. Introducción

Durante el curso 2001-2002 puse en práctica entre el alumnado de 2.º de Bachillerato que se matriculó en la asignatura Métodos Estadísticos y Numéricos un conjunto de actividades que pretendía animarlo a analizar críticamente, con rigor y precisión, la información que aparece en los medios de comunicación, en libros de lectura y en el mismo entorno en el que se desenvuelve su vida. Además, pretendí potenciar el trabajo en equipo, la visión interdisciplinar de las matemáticas con otros saberes —biológico, tecnológico, económico, psicológico, social, etc.— y la educación en valores (la curiosidad, la creatividad, el gusto por la investigación, el interés por el rigor y la precisión en los argumentos, la actitud crítica, la tolerancia, etcétera)

Creo que un avance en este terreno supondría un logro importante para el alumnado tanto desde el punto de vista de estudiantes como desde el de ciudadanos de una democracia, por lo que considero importante para la sociedad en su conjunto la generalización de experiencias de este tipo:

[...] los abogados serían mejores abogados, los jueces mejores jueces, los parlamentarios mejores parlamentarios y los ciudadanos mejores ciudadanos si supieran más ciencia y, lo que es más pertinente, si razonaran más como científicos. Esto no es sólo porque los científicos valoran más alcanzar la verdad que ganar un caso. Los jueces, y los que deben tomar decisiones en general, tomarían decisiones mejores si fueran más versados en las artes del razonamiento estadístico y de la evaluación de probabilidades. (Dawkins, 2000)

En el transcurso de la experiencia pedagógica, los alumnos/as tuvieron que trabajar: 1.º en grupos pequeños (de 3-4 alumnos) y 2.º con el grupo-clase.

La actividad *en grupos pequeños* posibilitó la colaboración y el trabajo en equipo con la finalidad de enfrentarse y resolver una situación problemática, para lo cual deberían compartir conocimientos y estrategias. La composición de los grupos fue, desde el punto académico, heterogéneo.

El trabajo con el grupo-clase consistía en la exposición de las conclusiones de los grupos pequeños y en el contraste y debate razonado y respetuoso de ellas, lo cual posibilitaba la reflexión, la síntesis, la generalización y el compartimiento de las estrategias utilizadas para resolver los problemas.

Por su *contenido*, las actividades eran de dos tipos: Las que propónían tareas basadas en entornos y contextos concretos, y los proyectos, que, por su carácter más abierto, promovían un mayor nivel de reflexión, una mayor presencia de opiniones y estrategias personales y, además, propugnaban la utilización de una mayor diversidad de recursos (entre ellos los ordenadores —Internet).

Me propuse que las actividades fueran significativas para el alumnado, que tuvieran interés para ellos, que fueran interdisciplinares y que provinieran del contexto y del entorno en el que se mueven. Para ello busqué que los alumnos/as tuvieran que enfrentarse a situaciones reales matematizables, para lo cual utilizaron material muy diverso, destacando el uso de:

- listas de ejercicios;
- recortes de prensa;
- revistas y libros de educación científica general;
- ordenadores, destacando el recurso de Internet.

Con respecto a la *dinámica de clase* durante la experiencia, en general seguimos la siguiente:

- Reparto de los textos de apoyo para que el alumnado los leyera.
- b) Las actividades estaban diseñadas para su desarrollo en grupos de 3-4 personas. En la clase se constituían los grupos e intentaban contestar a las cuestiones que se formulaban en el texto. Se destinaban los días suficientes de trabajo en grupo para que pudieran finalizarlo.

- c) Cuando hubiesen acabado, entregaban el trabajo al profesor.
- d) Se señalaba el día a partir del cual se presentaban al grupo-clase las conclusiones a las que habían llegado los grupos reducidos.
- e) Contrastación y debate razonado y respetuoso en el gran grupo de las diversas conclusiones y resultados de los grupos reducidos.
- f) Labor de síntesis y generalización de las conclusiones con la colaboración del profesor.

5.2. Las actividades y las preocupaciones ocultas a las que responden

La experiencia pedagógica consistió en el diseño y puesta en práctica de un conjunto de actividades ordenadas según los diferentes bloques de contenidos que se querían trabajar. Así, hay actividades que son apropiadas para reflexionar sobre la probabilidad, hay otras adecuadas para tratar contenidos pertenecientes a las distribuciones de probabilidad, hay a continuación otras que posibilitan el manejo de los contenidos del muestreo, y unas últimas adecuadas para profundizar sobre cuestiones de inferencia estadística (estimación y decisión). Pero, a pesar de esa ordenación tan curricular, la incorporación de las actividades seleccionadas tiene un motivo que es necesario esclarecer: las preocupaciones ocultas del autor, que explican la inclusión concreta de esas actividades como recomendables para abordar esas inquietudes, derivadas de su experiencia docente y de su análisis sobre lo que está pasando en la enseñanza y en la sociedad, y que es necesario cambiar para avanzar en la formación de unos ciudadanos libres, conscientes y responsables en el seno de una sociedad democrática.

Así, a través de las actividades, y con la ayuda del razonamiento estadístico y de la evaluación de probabilidades, pretendí provocar la reflexión del alumnado sobre las cuestiones que recogen los siguientes epígrafes.

5.2.1. Combatir la irracionalidad y la superstición

Diseñé varias actividades (los sueños proféticos, probabilidad y coincidencias, coincidencias y ley, un proyecto sobre loterías y juegos de azar...)

que pretenden incidir sobre la irracionalidad y la superstición de la población. Con ayuda de fragmentos de libros (Dawkins, 2000; Paulos, 1990) procuré que el alumnado se detuviera a pensar sobre diferentes prácticas irracionales y que sacara sus conclusiones. Por ejemplo, podemos entender cómo el supuesto sueño profético tiene una explicación desde el punto de vista probabilístico, que le quita todo encanto irracional de percepción extrasensorial: Los sueños proféticos están constituidos por unos pocos detalles, algunos vagos, que tienen una probabilidad pequeña pero cuantificable de cumplirse. El problema está en que en un país son muchos los sueños que tienen las diferentes personas a lo largo del tiempo, por lo que es natural desde el punto de vista matemático que algunos se cumplan. Es más, «la frecuencia con que se dan los sueños aparentemente proféticos no necesita explicación. En cambio, sí que habría que buscar una explicación en el caso de que no ocurrieran» (Paulos, 1990).

En cuanto a la aparición en los medios de comunicación de sueños supuestamente proféticos y de otros tipos de coincidencias, pretendí hacer reflexionar al alumnado sobre su poco valor para hacer un registro estadístico de los mismos: Si una persona sueña con un número que posteriormente resulta premiado en la lotería, comunicará a los medios de comunicación sus *poderes*, pero no lo harán así los miles de personas que soñaron con números no premiados.

Reflexionando y debatiendo sobre estas cuestiones, podemos combatir esas actitudes supersticiosas muy arraigadas en la sociedad española, como la creencia de que el *gordo* de la lotería cae en zonas que previamente sufrieron alguna desgracia, como pasó en Galicia a raíz del desastre ecológico provocado por el Prestige.

FIGURA 5.1: Artículo aparecido en La Voz de Galicia, diciembre de 2002

48 | Sociedad

19 DE DICHMBRE DIS. 2002 |

Una administración de Muros hizo siete pedidos a la central y en Ribeira paran al lotero por la calle

Peticiones de toda España acaban con la lotería en la Costa da Morte y Barbanza

FIGURA 5.2: Artículo aparecido en La Voz de Galicia, diciembre de 2002

4 | Lotería 23 OG DICHAMBRE OLI 2002 | T

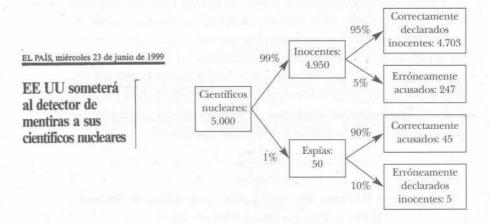
La tragedía del «Prestige» había alimentado la falsa ilusión de un gran premio que se esfumó

El azar dio la espalda a la Costa da Morte

5.2.2. El coste social de algunas medidas restrictivas a las libertades individuales

Utilizando como motivación la noticia de un periódico sobre la utilización en Estados Unidos del detector de mentiras a sus científicos nucleares, se propone al alumnado, después de analizar probabilísticamente la cuestión, la reflexión sobre si compensa socialmente la coacción y la restricción de las libertades a un colectivo amplio de la población como forma de combatir la mala utilización de esas libertades por parte de una minoría, máxime cuando la culpabilidad o la inocencia se apoya en un instrumento que no tiene ninguna fiabilidad, tal como concluyó en 2002 la norteamericana National Academy of Sciences.

FIGURA 5.3: Artículo aparecido en El País, junio de 1999



Introducir esta reflexión en las clases capacita al alumnado a debatir, en situaciones diferentes, las ventajas y los inconvenientes de medidas que suponen la restricción de la libertad de información, como puede ser el caso que muestra la figura 5.4., que afecta a la ciencia y a su divulgación: FIGURA 5.4: Artículo aparecido en El País, febrero de 2002

EL PAÍS, lunes 18 de febrero de 2002

EE UU limitará la información científica para que no caiga en manos de terroristas

Los investigadores acusan al Gobierno de Washington de extralimitarse en la prohibición

5.2.3. La necesidad del pensamiento crítico para evitar ser estafados

En la vida cotidiana nos enfrentamos a muchas situaciones en las que corremos el riesgo de ser estafados/as: Juegos de apuestas no equilibrados, consultas a videntes, remedios milagrosos fraudulentos que ponen en peligro nuestra salud, inversiones nada transparentes en Bolsa, etc. Por este motivo, en la experiencia pedagógica desarrollada se recogían varias actividades (esperanza matemática, expectativas en apuestas en la ruleta, invirtiendo en Bolsa, etc.) que pretendían provocar la reflexión sobre este peligro, intentando dotar al alumnado de criterios para no caer en su trampa.

En una de las actividades se propone trabajar matemáticamente sobre el siguiente anuncio ficticio, animando a investigar sobre las razones por las que podemos concluir que tal anuncio sería uno de los múltiples timos que aparecen diariamente en los medios de comunicación (basta con consultar los anuncios por palabras relacionados con la astrología —en el periódico *La Voz de Galicia* a esa sección le llaman *ciencias* ocultas—, la propaganda de tratamientos adelgazantes en las revistas y en la televisión, etcétera).

Dr. Pujales

Licenciado en Medicina Astrolóxica pola Universidade de Seeland ¡Elixe o sexo dos teus próximos fillos!

Sen manipulación cromosómica nen nada semellante. Sistema NATURAL patentado. Facemos contrato formal por 50 euros. Estamos tan seguros do noso método que, se fallamos, devolvemos 75 euros, non 50. Interesados/as contactar no teléfono 906 123 456 ou no apartado 7.777 da Coruña.

Con unos simples cálculos relacionados con el concepto de esperanza matemática los alumnos/as pueden descubrir el timo colectivo que supone este tipo de prácticas:

$$E(X) = 50 \cdot \frac{1}{2} + (-25) \cdot \frac{1}{2} = \frac{25}{2}$$

5.2.4. La importancia de mantener una actitud escéptica ante informaciones que pueden ser sesgadas

En los medios de comunicación aparecen frecuentemente resultados de encuestas, experimentos, etc., que por diversos motivos (¿qué se preguntó?, ¿a quién se le preguntó?, ¿cómo se obtuvieron los resultados?, etc.) ofrecen muchas dudas. En la experiencia desarrollé varias actividades (Vehículos sin seguro, Analizando un cuestionario y sus conclusiones, Sesgos, La importancia del tamaño de la muestra en los estudios. Los contadores de la luz, etc.) que tienen como objetivo animar a cuestionar la fiabilidad de los resultados teniendo en cuenta los posibles defectos de la encuesta o del experimento.

Por ejemplo, una de las actividades relacionadas con esta reflexión, Sesgos, es la que hace referencia a las ya habituales consultas de

FIGURA 5.5: Artículo aparecido en El Mundo, septiembre de 2001

UNDO, DOMINGO 2 DE SEPTIEMBRE OPINION

EN LA RED

¿Le gustaría que el Príncipe se casara con Eva Sannum?

Con más de 44.000 votos emitidos y más de 4.000 opiniones a través de la Red, nuestro sondeo sobre la boda del Principe con Eva Sannum ha batido

todos los récords de participación en Internet en España. Los más de 6.000 votos de Noruega evidencian el carácter global de la Red. Como el tema

està abierto y su resultado es incierto, elmundo es ofrece la posibilidad de seguir votando hasta que se produzca el desenlace o... tal vez el enlace.

Votación total Participantes: 44.224

61% 26.879 votos 39% 17.345 votos

los periódicos a través de Internet sobre temas de actualidad. En esa actividad se recogía la siguiente:

Estas consultas, como la que acabo de reproducir y en la que participaron 44.224 personas, ayudan al alumnado a ser conscientes de los posibles sesgos en sus conclusiones: No todas las personas tienen Internet, no todas las que lo tienen visitan las páginas digitales de los periódicos, no todas las que las visitan están interesadas en participar en las consultas (sobre todo cuando el tema es tan interesante como el aquí mencionado), el conjunto de los participantes no tienen por qué ser representativo de la población española..., lo que hace que las conclusiones de una consulta con 44.224 personas autoseleccionadas pueden ser menos representativas que las de otra consulta hecha con una muestra de 1.500 personas elegidas al azar con criterios de proporcionalidad según el número de habitantes de las provincias y de los municipios, etcétera.

Otro ejemplo de actividad en la que se pueden poner en cuestión sus conclusiones es la que titulé La importancia del tamaño de la muestra en los estudios. Los contadores de la luz. En ella se recogen recortes de prensa que se hicieron eco del estudio sobre la exactitud de las mediciones de los contadores de la luz, realizado por una organización de consumidores. Para realizar dicho estudio se analizaron 209 contadores, con lo cual el margen de error para un nivel de confianza habitual para estos estudios (alrededor del 95%) es muy grande.

FIGURA 5.6: Artículo aparecido en La Voz de Galicia, noviembre de 2001

46 / Economía

Las eléctricas se embolsan entre 51.09 y 88,95 millones de euros anuales por esta desviación media del 2%

La OCU denuncia que el 80% de los contadores de la luz facturan de más

Sorprendentemente, a pesar de los posibles defectos del estudio (no figuraba en ninguno de los periódicos que consulté la ficha técnica del estudio, que posibilitaría su contrastación), el Ministerio de Fomento lo dio por bueno y tomó medidas inmediatamente, apareciendo su respuesta el día siguiente.

UN SECTOR ENTRE LA ESPADA Y LA PARED

Viernes 30 de noviembre de 2001



Los clientes que detecten irregularidades pueden presentar sus reclamaciones a las compañías distribuidoras

El Ministerio de Fomento obligará a revisar los contadores de la luz cada cinco años

5.2.5. La necesidad de la búsqueda de objetividad en los experimentos en los que intervienen personas

En Medicina, Biología, Sociología, Psicología, Economía, etc., tienen mucha importancia los trabajos experimentales con personas, en las que las creencias, las ideas previas, la confianza en un producto o en una persona, pueden influir en los resultados y, por lo tanto, pueden alterar los resultados y provocar estimaciones y/o decisiones incorrectas (autorizar un medicamento que realmente es inocuo o que tiene efectos secundarios graves...). Para evitar que factores externos incidan en las conclusiones de estos estudios con personas es necesario contar con el efecto placebo y trabajar con grupos de control y usar el método de doble ciego. Estos conceptos que acabo de mencionar no forman parte del DCB de la asignatura Métodos Estadísticos y Numéricos, pero actualmente son fundamentales para que el alumnado y los ciudadanos sepan distinguir un experimento válido de otro sospechoso de confundir, por ejemplo, el efecto de un tratamiento con el efecto placebo que provoca en quien lo toma.

FIGURA 5.8: Artículo sobre el efecto placebo

¿SABIAS QUE...

...cualquier medicamento puede tener efecto placebo?

- m Los fármacos pueden tener un efecto placebo (sustancia que parece un fármaco real, pero que sólo contiene sustancias inactivas). Varios equipos de investigadores realizan estudios en estos momentos disañados para comparar el efecto del fármaco con el efecto del placebo.
- Se administra el fármaco real a la mitad de los participantes y el placebo a la otra mitad. Ni los pacientes ni los investigadores saben quiên ha recibido el fármaco y quién el placebo. El estudio se llama "de doble ciego"
- m Para la valoración del fármaco se restan los efectos del placebo a los conseguidos por el fármaco. Para justificar su uso, su acción debe ser mejor que la del placebo.

EN VANGUARDIA

Antioxidante para el Parkinson

Los actuales tratamientos para el Parkinson (las neuronas dejan de producir dopamina, neurotransmisor necesario para la actividad musculari alivian los síntomas, pero no tratan el problema". Un estudio con 80 personas ha comprobado que la coenzima Q-10 podría ayudar a detener el avance de la enfermedad. Los expertos administraron a diario barquillos con diversas dosis de CoQ-10 a la mitad de los pacientes; la otra mitad recibió barquillos sin CoQ-10. Al final de los 16 meses del estudio, los 23 pacientes que habían tomado las dosis más altas, tenían un 44% menos de deterioro en sus funciones que los que tomaron barquillos sin CoQ-10. "Es necesario un estudio más amplio", dicen los autores de la Universidad de California (EE.UU.).

Puede que la echinacea no sea tan eficaz frente al resfriado como se había creído hasta ahora. En un estudio publicado en "Anales de Medicina Interna", que se ha llevado a cabo con un grupo formado por 148 estudiantes que tenían síntomas de catarro, la mitad recibió extracto de echinacea y la otra mitad, pildoras inocuas con el mismo aspecto que las anteriores. A los 10 días, los dos grupos estaban igualmente acatarrados.

Esta preocupación me llevó a plantear varias actividades sobre esta cuestión (Grupos de control, aleatorización y control por placebo, Estudio sobre la aterosclerosis, etc.). En ellas, como fue habitual a lo largo de la experiencia desarrollada, se hizo uso de noticias de prensa, de artículos de revistas y de párrafos seleccionados de algunos libros de divulgación científica. En este caso, entre otro material, se utilizó un capítulo de un libro (Tanur, 1992) en el que se relata la prueba de la vacuna de Salk contra la poliomielitis de 1954.

5.2.6. Combatir la idea de que las matemáticas son cálculos fríos, en los que no caben los sentimientos, la ética...

Formando parte de la experiencia pedagógica encontramos actividades que pretenden hacer reflexionar sobre decisiones que adoptamos frente a situaciones de la vida cotidiana. Por ejemplo, la experiencia propone un proyecto dedicado al dilema del prisionero que presenta ante el alumnado la reflexión sobre las contradicciones que se pueden dar entre una opción individualista y una cooperativa en temas como la carrera armamentista, el despilfarro de agua en periodos de seguía o los compromisos de reducción de las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera.

FIGURA 5.9: Artículo aparecido en El País, octubre de 2001

EL PAÍS, lunes 29 de octubre de 2001

SOCIEDAD

España registra el mayor aumento de emisjones de cambio climático en la UE

Comienza en Marraquech la cumbre para poner en marcha el Protocolo de Kioto

Otra actividad que incide sobre la misma preocupación es la titulada El estudio del ADN y las pruebas basadas en él. Apoyándose en la selección de algunos párrafos de un libro (Dawkins, 2000) y en recortes de prensa se busca provocar la reflexión y el debate sobre los diferentes métodos de identificación de personas, su fiabilidad, sus ventajas y sus inconvenientes y, sobre todo, la diferencia que hay entre utilizar una prueba para liberar a un sospechoso y el uso de esa misma prueba para culparlo. Al tomar una decisión corremos el riesgo de cometer un error, pero es posible debatir a partir de casos concretos si tiene igual importancia dejar libre a un culpable que encarcelar a un inocente.

FIGURA 5.10: Artículo aparecido en La Voz de Galicia, agosto de 2001

16 Internacional

Gracias a una prueba de ADN, Charles Fain se convierte en el sexto recluso que se libra de la pena capital en lo que va de año

En libertad un norteamericano que pasó por error 19 años en el «corredor de la muerte»

5.2.7. Mostrar la capacidad creativa de las Matemáticas en general y de la Estadística en particular

¿Son las ballenas una especie en extinción? ¿Por qué? ¿Debemos reducir el número de capturas de merluza y de bacalao para permitir la reproducción de esas especies? ¿Qué cuotas de capturas son aconsejables?... Para responder a estas preguntas es necesario estimar el número de ejemplares de dichas especies, y la Estadística nos ayuda a hacerlo sin necesidad de pescar todos los ejemplares para contabilizarlos.

En la actividad Métodos de recuento se introduce esta problemática a partir de recortes de prensa en los que aparecen estimaciones del número de ballenas en el mundo. Para saber cómo se hacen estas estimaciones utilizamos como apoyo un capítulo de un libro (Tanur et al., 1992) en el que se mencionan diferentes métodos para hacerlo.

FIGURA 5.11: Estimación del número de ballenas en el mundo

Especie	Area	Recuento	Ejemplares
Rorcual aliblanco	Hemisferio Sur	1982 - 1989	761.000
	Atlántico Norte	1987 - 1995	149.000
	Pacífico noroccidental	1989 - 1990	25.000
Azul	Hemisferio Sur	1988 - 2000	400-1.400
Rorcual	Atlántico Norte	1969 - 1989	47.300
Gris	Pacífico nororiental	1997 - 1998	26.300
Groenlandia	M. de Bering y Beaufort	1988	7.500
Jibarte	Atlántico noroccidental	1979 - 1986	5.500
	Hemisferio Sur	1988	10.000
Calderón	Atlántico Central & NOr.	1989	780.000

Esta actividad muestra claramente cómo se las ingenia la Estadística para resolver estos asuntos, potenciando en el alumnado la capacidad creativa y de asombro ante las matemáticas.

5.2.8. Aprender a apreciar la belleza y el ingenio de las Matemáticas

A veces queremos conocer un fenómeno que es problemático porque, primero, las conclusiones del estudio dependen de la sinceridad de las personas y, segundo, el objeto del estudio puede atentar contra la intimidad de las personas. ¿Cómo podemos resolver estas dificultades? Ése es el objeto de la actividad *Una forma de obtener información delicada*.

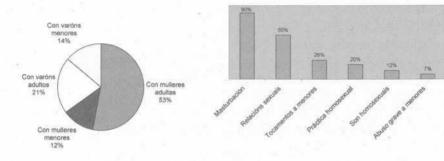
La motivación del alumnado sobre esta problemática se consigue a partir de una noticia del periódico *La Voz de Galicia*, publicada el 25 de marzo de 2001, en el que aparecía un extenso artículo reseñando datos recogidos del libro *La vida sexual del clero*, del periodista Pepe Rodríguez.

En el artículo aparecían varias gráficas, siendo las más significativas las siguientes:

GRÁFICO 5.1: Artículo aparecido en La Voz de Galicia, marzo de 2001

PREFERENCIAS SEXUAIS ENTRE O CLERO

HÁBITOS AFECTIVO -SEXUAIS DO CLERO



Como es fácil de imaginar a la vista de los datos que esas gráficas aportan, las preguntas que tuvo que hacer el autor del libro fueron bastante delicadas. En la actividad se explicaba que lo importante no eran los datos (pedía al alumnado el respeto a todas las personas, las creencias y las opciones sexuales elegidas libremente entre iguales), sino preguntarse sobre cómo se pueden salvar las dificultades evidentes para obtener unos datos fiables sobre temas tan delicados como éste. El autor del libro explica en su página web el método que utilizó para obtener los datos, pero nosotros utilizamos unos párrafos de un excelente libro (Paulos, 1990) de divulgación científica para hacer evidente la belleza de las matemáticas y el ingenio que desborda cuando se trata de superar dificultades que parecen, en principio, insalvables.

Bibliografía

DAWKINS, R. (2000): Destejiendo el arco iris. Ciencia, ilusión y el deseo de asombro, Barcelona, Tusquets Editores.

PAULOS, J. A. (1990): El hombre anumérico. El analfabetismo matemático y sus consecuencias, Barcelona, Tusquets Editores.

Tanur, J. M. et al. (1992): La estadística. Una guía de lo desconocido, Madrid, Alianza Editorial.

OTRAS ÁREAS Y ENSEÑANZAS TRANSVERSALES

PREMIADO

6

LA RESPUESTA ESTÁ EN EL VIENTO

Francisco José Cortés Calderón

I.E.S. Cuenca Minera de Minas de Río Tinto (Huelva)

6.1. Introducción y justificación del proyecto

6.1.1. Introducción

6.1.1.1. ¿Por qué la respuesta está en el viento?

El título del proyecto de trabajo en Áreas Transversales surgió a raíz de determinar cuál sería el tema musical que daría entrada a todos los programas de radio que emitirían los alumnos de nuestro centro, el tema elegido fue *Blowing in the wind* de Bob Dylan.

Los trabajos de documentación e investigación, que los alumnos han ido realizando a lo largo del curso sobre problemas fundamentales relacionados con los valores que se promueven desde las Áreas Transversales, no han hecho otra cosa que arrojar una serie de respuestas creativas a un conjunto de interrogantes e inquietudes que se han ido planteando en las aulas con relación a estos temas. Y el hecho de que estas respuestas hayan sido expuestas a través de las ondas de radio creemos que hacen apropiado este título.

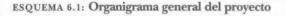
6.1.1.2. Cómo le dimos forma al proyecto: las primeras claves metodológicas

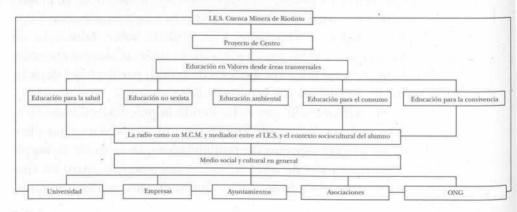
Para evitar una posible dispersión en el trabajo, decidimos dar un enfoque estructurador e integrador al conjunto de las experiencias. Pensamos entonces que el trabajo se orientara a ser un Proyecto de Centro que tuviera la capacidad de englobar, canalizar y estimular todas las realizaciones particulares sobre Educación en Valores que se realizarán desde las distintas áreas, aunque el estímulo inicial y los primeros modelos de trabajo partieran del departamento de Filosofía y la materia de Ética.

Si analizamos lo que viene siendo la práctica cotidiana de la Educación en Valores de los centros educativos, vemos que abarca un amplio espectro de posibilidades que va desde la simple conmemoración de una efeméride (recurso fácil, pero muchas veces desprovisto de sentido y significado para muchos alumnos) a su integración en el Proyecto Educativo de Centro como eje vertebrador y señal de identidad del mismo. En medio quedan una serie de posibilidades, como son la realización de determinadas unidades didácticas, actividades o referencias constantes en algunas asignaturas o materias, etc. Por nuestra parte, propugnamos trabajar la Educación en Valores desde la perspectiva de su plena integración en el Proyecto Educativo de Centro como señal de identidad del mismo.

El medio por el que nos decidimos para conseguir aglutinar, estructurar y potenciar todas las iniciativas que se realizasen en el centro en relación con la Educación en Valores fue la radio municipal. La radio no como fin en sí misma, no se trata, por tanto, de un mero taller de radio, sino de un medio idóneo para comunicar y defender una serie de valores de carácter democrático y universal como son la solidaridad, la no-discriminación, la paz, la salud o la libertad, que en líneas generales suelen estar poco presentes en los Medios de Comunicación de Masas, sin duda ahogados por la presión de las noticias de actualidad, a veces indigeribles.

Por otro lado, el medio radiofónico municipal o comarcal nos permite extrapolar las experiencias educativas del centro al contexto social del Municipio, estableciéndose así un marco metodológico que permite un salto y una intercomunicación fértil entre el microcosmos escolar y el macronivel de las estructuras sociales, en las cuales debe estar integrado todo centro educativo.





6.1.2. Justificación teórica del proyecto: una filosofía de la Educación en Valores

La Educación en lo que hoy denominamos Valores Transversales, los cuales pueden variar en función de las concreciones curriculares que cada Comunidad Autónoma con competencia educativa realiza sobre el Diseño Curricular Base, son el objetivo último del presente trabajo. Nuestro proyecto es aplicable en cualquier centro educativo de cualquier Comunidad Autónoma, ya que por diferentes y variados que sean los bloques de contenidos transversales elegidos por cada Comunidad, éstos tienen un factor común insustituible: están basados en valores y fundamentos éticos presentes en nuestra Constitución y en la Declaración Universal de los Derechos del Hombre.

La respuesta está en el viento, título de nuestro trabajo sobre la Educación en Valores se sustenta en tres pilares básicos cuya finalidad es la formación de ciudadanos en y desde los valores democráticos. Estos tres pilares son:

- 1. El centro educativo. De ahí la importancia de incluir este tipo de proyectos en el Proyecto Curricular de Centro, y las actividades que emanen del mismo en el Plan Anual de Centro. En la descripción de los aspectos metodológicos veremos por qué esto tiene para nosotros una enorme importancia. Los Centros Educativos de Secundaria son las Universidades de los pueblos y los barrios de España, por eso es necesario que no actúen de espaldas el contexto sociopolítico y la institución educativa.
- 2. Los medios de comunicación y difusión locales, como la radio municipal. Por ser éste un medio óptimo para servir de puente de comunicación entre la escuela y el contexto social y cultural del alumno. Ya veremos también qué otros beneficios proporcionan el uso de estos medios locales en la educación y difusión de valores sociales y democráticos.
 - 3. El contexto social, político y cultural del alumno. Desde su Municipio o Ayuntamiento, hasta instituciones y organizaciones autonómicas, nacionales e internacionales. A este respecto el uso de las nuevas tecnologías de la información, como Internet, han facilitado enormemente los primeros contactos con

algunas de estas instituciones, sobre todo con aquellas de ámbito nacional o internacional, hoy mucho más cercanas con este tipo de conexiones. Muestra de ello ha sido la ingente cantidad de información sacada por los alumnos, intercambios de correos electrónicos con instituciones, otros alumnos y el centro, etcétera.

6.1.2.1. Los medios de comunicación

y la Educación en Valores Democráticos

¿Por qué mezclar los medios de comunicación con la educación, bien podríamos conformarnos con montar un sencillo taller de radio y emitir dentro del recinto educativo? La respuesta es clara a nuestro modo de ver, se trata de abrir las fronteras del recinto educativo a la sociedad y ésta debe entrar en la escuela, *llevar la escuela a la sociedad y ésta a la escuela*, creemos que sólo así formamos ciudadanos, además de titulados de Secundaria, Bachillerato o Formación Profesional.

Además este binomio Educación en Valores Democráticos-Medios de Comunicación es indisoluble. No hay una sociedad verdaderamente libre si no hay unos medios de comunicación sociales que sirvan de correa de transmisión de los anteriores valores entre el pueblo y los poderes públicos. Y no hay medios de comunicación sociales libres y democráticos si no existe una ciudadanía que estime o aprecie la libertad y la igualdad de derechos entre los hombres y mujeres como valores supremos, por los que merece la pena luchar por encima de otros intereses individuales o colectivos.

Sin la herencia histórica de los conceptos de hombre y sociedad democráticos, los *mass media* en toda su variedad y universalidad, tal como los conocemos hoy, sencillamente no existirían, como no existen en los pueblos pobres económica y culturalmente de nuestro planeta, es decir, más del 60% de los pueblos de la tierra. Un pueblo sin cultura y educación puede, a lo sumo, cambiar de tirano, pero difícilmente cambiará su alienante esclavitud por una existencia en libertad y desde la participación ciudadana. Sin Educación en Valores Democráticos como requisito previo, no hay medio de comunicación que valga, porque tampoco podría ser apreciado como factor de cambio.

Si esta tesis fuera cierta, podemos respirar tranquilos en occidente, ya que somos esa minoría humana ilustrada, y, además, tenemos papeles que así lo atestiguan: nuestro ordenamiento político democrático, las constituciones, la dudh, etc. El problema de los papeles es precisamente ese, que puedan convertirse sólo en papeles. Y una sociedad no se mantiene en una línea histórica determinada por firmar tratados, sino por su nivel de compromiso responsable en el terreno de las actuaciones ciudadanas, sociales e institucionales acordes con los valores éticos suscritos. De lo contrario, corremos el peligro de convertir en papel las ideas y valores que sustentan nuestros ilustrados sistemas democráticos. Y cuando una idea o un valor moral se convierte sólo en papel es más fácil de romper. Por ello estos temas preocupan y afectan a todas las sociedades democráticas, también a la vieja Europa y a los Estados Unidos.

Y ante esta situación, ¿cuál es el papel de los medios de comunicación más tenidos en cuenta por los ciudadanos por orden de influencia, es decir, la televisión, los periódicos, las emisoras de radio, etc.? ¿Cuáles han sido las respuestas de las grandes empresas de la comunicación cuando, desde algunos instruidos sectores sociales, se les acusa de fabricar y publicar, cada vez en mayor medida, los llamados productos basura? Hoy, por ejemplo, cualquiera de ustedes puede comprobar, con cronómetro en mano, cómo los informativos principales de las cadenas televisivas dedican más del doble del tiempo de información al fútbol que a la sección internacional (al menos antes del 11 de septiembre), por lo que reconocerán conmigo que para estar en el famoso mundo globalizado del nuevo siglo, se le dedica a éste escaso tiempo de información. No quiero yo aquí señalarme socialmente o buscarme enemigos por decir que jugar a la pelota no sea importante, pero ¿tanto? Por cosas como éstas, muchos increpan a los mass media por no cumplir con el supuesto deber sagrado de ser el valuarte de la instrucción y educación del pueblo. El problema es que eso no es misión de los medios de comunicación, nunca lo fue. Como tampoco es misión del medio de comunicación social defender valores como la libertad, la igualdad o la solidaridad. Es el propio pueblo, la ciudadanía, la que debe creer y defender esos valores, usando y exigiendo que se usen los medios de comunicación con ese fin primordial. Este matiz es muy importante, ya que si la sociedad cambia un día unos valores por otros, cosa que en nuestra historia reciente ha ocurrido en más de una ocasión, los medios de comunicación seguirán sirviendo a los intereses de la audiencia. Si en otro momento pareció que los medios de comunicación estuvieron más al servicio de valores éticos como las libertades civiles, la justicia social, o la protesta hacia los abusos del poder, no fue tampoco por mérito aislado de la radio, la prensa o la televisión, sino de una sociedad sensibilizada ante esos valores, unos Sistemas Educativos que usaban las disciplinas teóricas y prácticas como herramientas de cambio social, una Universidad que vivía a pie de calle las zonas oscuras y los problemas que todo tiempo histórico pone en bandeja al intelectual que se atreva a salir del acorazado y miope ámbito del departamento o despacho universitario. Como ya dijera don Antonio Machado, no estaría mal hacer más taberna de calle y menos ecos redundantes de aula magna, ganaríamos en policromía y quizá perdiéramos algo de sordera.

6.1.2.2. La Educación en Valores Transversales en la Unión Europea

Como venimos manteniendo, si hay que elegir una raíz del problema no buscaríamos primero en los mass media, sino en el principal medio de transmisión cultural que tenemos, a saber, el Sistema Educativo en sus diferentes niveles. Por no dar cuartel al catastrofismo inoperante, debemos subrayar que donde está el problema, podría haber una vía de solución. Y es hacia esa vía hacia donde apuntaremos. Además, creo interesante hacer notar que el problema no se da exclusivamente en nuestro Sistema Educativo, sino que se está dando en toda Europa. Para mantener la sensibilidad de la ciudadanía de la futura Europa hacia los valores fundadores de las Constituciones Democráticas, los Sistemas Educativos de Alemania, Francia, Reino Unido o España están viendo la necesidad de potenciar Áreas Transversales de Educación en Valores. La finalidad es tan clara como profunda: formar ciudadanos no sólo instruidos teórica y tecnológicamente en las diversas disciplinas de utilidad pública y privada, sino también ciudadanos conscientes, capaces de actuar ante el momento histórico que les ha tocado vivir de un modo autónomo, libre y responsable. Nuestras sociedades no educan, ni montan una infraestructura educativa, para mantener a los niños en la niñez, sino que intentan formar hombres y mujeres para hacer que éstos, mediante su ilustración, valoren lo que de positivo hay en la historia de su sociedad: el trabajo, el sufrimiento y la sangre que se ha derramado para conseguir instituciones, valores y derechos de los que hoy pueden beneficiarse. Y además, que esa asimilación de la cultura y la tradición a la que pertenecen les sirva, si racional y éticamente lo consideran necesario, para transformarla, adaptarla o cambiarla por otra que se comprometa más en la defensa de los valores de libertad, igualdad y solidaridad entre los hombres. En esto consiste la educación o ilustración en valores democráticos, lo demás, o es instrucción o es adoctrinamiento o es estupidez.

6.1.2.3. Jóvenes problemáticos:

imágenes de la juventud del siglo xxi

Las Áreas Transversales tienen como objetivo básico a los jóvenes insertos en los niveles de Educación Secundaria. Así que llegados a este punto deberíamos responder a dos cuestiones básicas:

- ¿Cuál es hoy la imagen que del joven tiene el mundo adulto?
- ¿Cuál es la idea de joven ciudadano que debería empezar a estar vigente si queremos construir el próximo siglo sobre la base de la Tolerancia, la Concordia y la Justicia Social?

Pues bien, para responder a las anteriores preguntas habría que empezar diciendo que hay un amplio sector social que, tras acusar a los medios de comunicación de su falta de responsabilidad ante las poco instructivas programaciones que fomentan, suelen también considerar que los jóvenes actuales son cada vez más problemáticos.

Juventud y problemas son términos demasiadas veces ligados para describir a nuestros vástagos de fin de siglo. Aparentemente esta asociación de términos tiene un marcado carácter despectivo. Es frecuente relacionar la idea de joven a la de *movida* irresponsable o irrespetuosa con la comunidad vecinal, violencia callejera, destrozos del mobiliario urbano, etc. Además, este tipo de actitudes suele ser noticia segura en muchos medios de comunicación (hojas parroquiales, periódicos, radio y televisión locales, etc.). No faltan

emplumados carroñeros que se lanzan apresurados sobre los restos cadavéricos del infortunio juvenil, para subrayar, con la crispación debida, la crisis de valores de los jóvenes de hoy día, su falta de responsabilidad cívica, de compromiso político o ideológico, en definitiva, las grandes diferencias respecto a la juventud de otros tiempos (normalmente los del acusador). Pero no conviene olvidar que esos que algunos llaman los jóvenes de ahora, con algo más que mera distancia temporal, son, en realidad, nuestra juventud, nuestro producto. El comportamiento y la actitud de los jóvenes no surgen espontáneamente. Se fragua desde y en relación íntima con la sociedad que les ha tocado vivir, la cual ha sido conformada por los que hoy forman el maduro y responsable mundo de los adultos. Así que, puestos a pedir responsabilidades históricas, sociales y políticas, sería conveniente que empezara dando ejemplo el responsable mundo actual de adultos. Los mismos que en mayo de 1968 reivindicaban imaginación y utopía, con el pelo largo y a pedradas.

Se dice de los jóvenes de hoy que no tienen banderas por las que luchar, pero debemos recordar que muchos de los abanderados del 68 se cortaron pronto el pelo, se buscaron un cómodo despachito político o sindical y usaron las banderas de cortinas, a juego con las alfombras, rojas las dos. También se lee por ahí que los jóvenes de fin de siglo ya no tienen grandes ideales, pero se escribe mucho menos sobre el hecho de que los que antaño fueron sus portadores y depositarios, hoy los han enterrado en el cementerio que el realismo político reserva cariñosamente a las utopías, la lucha por la justicia social o la revolución ideológica. Los que dicen de los jóvenes que son incapaces de mantener un compromiso político concreto, se olvidan a menudo de las veces en que sus jóvenes retoños han tenido la oportunidad de observar con todo lujo de detalles, cómo políticos profesionales han roto sin vacilar sus compromisos en función de intereses poco confesables; o cuántas veces se han incumplido promesas electorales; o cómo los solemnes tratados son sistemáticamente violados antes, durante y después de ser firmados y ratificados.

Dicho esto, cabría afirmar que pocos problemas dan los jóvenes para los que podrían dar. Es más, se puede mantener la tesis de que juventud y problematicidad deben ir indisolublemente unidas. Los jóvenes deben ser problemáticos, sobre todo, si queremos construir el siglo XXI sobre la base de la Tolerancia, la Concordia y la Justicia Social. Los jóvenes deben ser un problema para un sistema socio-político impecablemente constituido, pero absolutamente oxidado. Deben ser el dedo acusador ante los incumplimientos, la hipocresía política o la burocratización de la justicia.

Las instituciones públicas democráticas están para ser «molestadas» por ciudadanos libres y responsables, es decir, problemáticos. Este tipo de ciudadano suele ser molesto porque obliga a las instituciones públicas y privadas del sistema a moverse, a responder a sus demandas, a subsanar los errores denunciados, a mejorar sus servicios a la ciudadanía (sobre todo a los más desprotegidos), a cumplir, en definitiva, con lo que ponen los papeles, las constituciones y los tratados. Éste debería ser el ciudadano del próximo siglo. Debemos enseñar a los jóvenes a levantar el dedo ante la injusticia, y a luchar pacífica, pero enérgicamente, por hacer cumplir la Ley y los valores en los que ésta se sustenta o cambiar la Ley si ésta traiciona algún valor democrático fundamental. Cómo contribuir a esto parece ser la gran tarea a la que está abocada la socialización y la Educación Secundaria de los ciudadanos de Europa, y además, hay medios, sólo hace falta creer que se puede, que es algo a lo que han renunciado muchos de antemano.

La Educación en Valores Sociales Fundamentales se puede llevar a cabo desde los centros educativos, pero no se puede dar por perdida la batalla antes de dar el primer paso. No vale eso de no somos responsables, o no se puede hacer nada, o qué puede hacer un ciudadano, un colectivo, un centro, una facultad, etc. El resultado de estos prejuicios asumidos es que nadie hace nada, luego las cosas (injusticias, agravios, desigualdades, incumplimientos...) seguirán igual o irán a peor. Además, para que no sea por falta de argumentos, hay uno infalible: en los países dominados por dictaduras militares y golpistas, el pueblo puede tener derecho a decir que ellos no son responsables de las injusticias que se cometan, incluso podrían mantener, y nos parecería razonable, que poco pueden hacer ellos ante las armas de los tiranos. Pero, en los países democráticos, como los de la vieja Europa, si el pueblo no reacciona ante las injusticias nacionales o internacionales, éste es, al menos, cómplice democrático de las mismas.

6.1.2.4. Un ejemplo ilustrativo de cómo trabajar la Educación en Valores desde los Centros Educativos de Secundaria haciendo uso de los recursos de acción democráticos a disposición de los ciudadanos

En el I.E.S. Alonso Sánchez de Huelva (centro donde también llevamos a cabo parte del presente proyecto dos años después), unas alumnas de 4.º de eso protagonizaron el papel de jóvenes problemáticos en el mejor de los sentidos posibles. Mediante un inocente pero solidario trabajo de investigación sobre los malos tratos al menor detectaron un curioso y lamentable error burocrático. Los teléfonos 900 o líneas gratuitas de atención urgente a menores maltratados no funcionaban en su mayoría; uno de los teléfonos era una empresa de mudanzas gallega, otro estaba fuera de servicio o, cuando rara vez funcionaba, surgía la nada humana voz de un contestador automático (poco indicado para atender casos críticos de menores afectados).

Y las chicas que denuncian los hechos a un medio de comunicación local no son reporteras brillantes salidas de la Facultad de Ciencias de la Información, ni miembros de las juventudes de ningún partido político, ni siquiera trabajan para una ong. No, son simples estudiantes de 4.º de Secundaria que han ejercido su derecho ciudadano a informarse de lo que ocurre a su alrededor y su deber cívico de exigir que se cumpla la ley, la cual, en este caso, debiera proteger a los más débiles, que suelen ser también los más olvidados. Las chicas fueron felicitadas por una importante organización nacional para la defensa de la infancia, la cual pidió explicaciones a los responsables de la Comunidad Autónoma por el retraso en la retirada de dichas publicaciones informativas.

Si este tipo de actitudes se multiplicasen entre los jóvenes, podría ser problemático para más de un político, profesional o funcionario de la Administración. Pero como este tipo de problemas son los que demuestran la salud de una Democracia, y como parece evidente que este otro tipo de *juventud problemática* también existe, es importante difundir este tipo de noticias y demostrar que sí se pueden hacer cosas que produzcan cambios, incluso desde un Instituto de Enseñanza Secundaria.

6.2. Objetivos del proyecto

- Que la Educación en Valores esté integrada en el Plan Educativo de Centro como eje vertebrador y señal de identidad del mismo. De este modo, la paz, la salud, la defensa del medio ambiente, la solidaridad y la cultura de la no violencia deben ser un lugar común de reflexión, crítica y acción social de la Comunidad Escolar en su conjunto.
- Trabajar en el análisis de cuestiones de carácter social, ético y personal que se dan en nuestro entorno y que pueden ayudar a generar en los alumnos valores solidarios, desde actitudes críticas, activas, responsables y libres.
- Luchar contra el prejuicio moral de que ante determinadas injusticias o formas de pensamiento y acción insolidarias no se puede hacer nada.
- 4. Establecer canales suficientes para desarrollar una acción pacífica y pacificadora, encaminada a la resolución no violenta, pero sí activa, de los conflictos que atenten contra las personas, los pueblos y nuestro medio ambiente.
- 5. Enseñar a usar los recursos de acción, comunicación y denuncia sociales que el sistema democrático propicia.
- Que se establezca un marco metodológico que permita un salto y una intercomunicación fértil entre el microcosmos escolar y el macronivel de las estructuras sociales.
- Generar un clima que propicie un verdadero tratamiento transversal de estos temas en las distintas áreas curriculares de las etapas educativas de la Eso y el Bachillerato.
- Confeccionar un material didáctico amplio que sirva de punto de partida para los diversos desarrollos en las áreas transversales desde las distintas disciplinas en las etapas educativas anteriormente citadas.

6.3. Contenidos

El marco temático de las Áreas Transversales es tan amplio y complejo como la realidad de principios de siglo a la que pertenecemos. Aun así, pensamos que el elevado número de temas tratados de for-

ma monográfica nos permite dibujar un mapa muy representativo de lo que son los aspectos nucleares de los distintos valores que entran en juego en estas áreas.

A continuación pasamos a exponer esquemáticamente algunos de los contenidos o temas tratados en la serie de programas *La respuesta está en el viento*. Cada uno de estos trabajos ha sido realizado por grupos de alumnos no superior a cinco miembros de 3.º de eso, 4.º de eso, 1.º de Bachillerato y Ciclo Formativo de Sanitaria; según las pautas metodológicas desarrolladas más adelante. Cada uno de estos trabajos monográficos ha dotado al centro de material teórico y didáctico en distintos soportes: desarrollos por escrito de cada tema tratado, adaptaciones a los guiones de radio, contactos institucionales, veinticinco grabaciones de los programas en directo, grabaciones en vídeo sobre la elaboración de todo el proceso, actividades solidarias desarrolladas, etc. Todo este material, que se queda en el centro, servirá de base y estímulo para todos aquellos profesores que quieran continuar esta línea de trabajo en la Educación en Valores.

En el siguiente esquema se muestra el prototipo de guión de radio, en este caso no se incluirá el cuaderno de sugerencias metodológicas sobre cómo trabajar desde la radio por razones de espacio en la publicación.

ESQUEMA 6.2: Modelo de guión de radio: Radio Puebla 107.7 FM

- Minuto 0. Presentación del programa.
- Minuto 4. Canción de entrada: Bob Dylan.
- Minuto 6. Presentación del grupo.
- Minuto 7. Esquema/índice de lo que va a ocurrir.
- Minuto 12. Exposición del tema.
- Minuto 30. Tema musical (2.°) elegido por el grupo.
- Minuto 32. Opiniones de la calle.
- Minuto 37. Comentarios y aspectos para destacar de las opiniones recogidas.
- Minuto 40. Noticias de periódicos sobre el tema.
- Minuto 43. Tema musical (3.°) elegido por el grupo.
- Minuto 45. Presentación de nuestro invitado.

- Minuto 50. Abrir teléfonos para participar en el coloquio.
- Minuto 55. Conclusiones.
- Minuto 58. Agradecimientos a Control, Radio municipal de Puebla y patrocinadores.
- Minuto 59. Despedida.
- Minuto 59. Canción de cierre: John Lennon, Imagine.

A continuación expondremos los títulos e índices de algunos de los trabajos y programas realizados por los alumnos del centro Cuenca Minera de Riotinto. El número que aparece a la izquierda del título indica el orden en el que fueron emitidos los programas.

6.3.1. El hambre y la pobreza

- 6.3.1.1. Diferencias entre pobreza absoluta y pobreza relativa
- 6.3.1.2. Primer mundo y tercer mundo
- 6.3.1.3. Causas de las desigualdades norte-sur
- 6.3.1.3.1. Recursos naturales y medio ambiente
- 6.3.1.3.2. Población y recursos económicos
- 6.3.1.3.3. Alimento
- 6.3.1.3.4. Educación
- 6.3.1.4. Consecuencias de la desigualdad y la discriminación por razones económicas
- 6.3.1.5. Vías de solución:
 - a) Un nuevo orden económico mundial
 - La idea de desarrollo humano por encima del desarrollo ilimitado del mercado

6.3.2. Guerra en casa: los valores en la familia

- 6.3.2.1. Las diferencias generacionales
- 6.3.2.2. La discriminación educativa por razón del sexo y el valor de coeducación
- 6.3.2.3. La violencia y el valor de la comunicación
- 6.3.2.3.1. La televisión
- 6.3.2.3.2. El diálogo
- 6.3.2.3.3. Algunas consecuencias ante la falta de comunicación en la familia

6.3.3. La estética y la ética de la publicidad: publicidad y manipulación

- 6.3.3.1. Definición de publicidad
- 6.3.3.2. El mundo de la imagen. La publicidad como arte
- 6.3.3.3. Publicidad y valores estéticos: algunas consecuencias dramáticas
- 6.3.3.4. Publicidad y valores éticos. Ejemplos y análisis de anuncios
- 6.3.3.5. Publicidad y manipulación: La publicidad subliminal
- 6.3.3.6. La mejor defensa: el espíritu crítico y la capacidad de análisis

6.3.4. Las drogas

- 6.3.4.1. Definición
- 6.3.4.2. Tipos
- 6.3.4.3. Consecuencias
- 6.3.4.4. ¿Delincuentes o enfermos?
- 6.3.4.5. Testimonios
- 6.3.4.6. Vías de solución

6.3.5. El carnaval: filosofía del pueblo

- 6.3.5.1. La filosofía del carnaval
- 6.3.5.2. Crítica a los valores impuestos
- 6.3.5.3. Solidaridad y carnaval
- 6.3.5.4. Carnaval como expresión de los valores éticos de un pueblo
- 6.3.5.5. Poesía, filosofía y música

6.3.6. La esclavitud infantil en el mundo

- 6.3.6.1. Introducción del tema
- 6.3.6.2. ¿Por qué es importante trabajar este tema?
- 6.3.6.3. ¿Atenta el problema contra los Derechos Humanos?
- 6.3.6.4. Los Derechos del Niño
- 6.3.6.5. Factores que están detrás de este problema
- 6.3.6.6. Sugerencias para cambiar esta realidad
- 6.3.6.7. Cuestionario
- 6.3.6.8. Artículo dedicado al programa del padre Nilson
- 6.3.6.9. Artículo elaborado por el grupo para publicarlo en el periódico del centro
- 6.3.6.10. Poesías

6.3.8. El sida

- 6.3.8.1. ¿Por qué es importante trabajar este tema?
- 6.3.8.2. Datos sobre la magnitud del problema
- 6.3.8.3. ¿Qué es el sida, cómo se descubrió y cómo se detecta?
- 6.3.8.4. Mecanismos de transmisión y de no transmisión
- 6.3.8.5. Testimonios de afectados
- 6.3.8.6. Prevención
- 6.3.8.7. Preguntas para la encuesta
- 6.3.8.8. Teléfonos y lugares de información

6.3.9. Discriminación, racismo y xenofobia

- 6.3.9.1. Definición de conceptos
- 6.3.9.2. Tipos
- 6.3.9.3. Discriminación por razón de raza
- 6.3.9.4. Discriminación por razón de la opción sexual
- 6.3.9.5. Discriminación por cuestiones económicas
- 6.3.9.6. Discriminación de género
- 6.3.9.7. Vías de solución y alternativas solidarias

6.3.12. Drogas no

- 6.3.12.1. Qué es la droga
- 6.3.12.2. Tipos y efectos
- 6.3.12.3. Causas de la drogadicción
- 6.3.12.4. Salidas
- 6.3.12.4.1. Fases de la rehabilitación
- 6.3.12.5. ¿Qué podemos hacer?
- 6.3.12.6. Direcciones y teléfonos de utilidad

6.3.13. Discriminación de la mujer y malos tratos

- 6.3.13.1. La violencia doméstica
- 6.3.13.2. La mujer: ¿sexo débil?
- 6.3.13.3. La desprotección jurídica de la mujer
- 6.3.13.4. Datos generales sobre el problema en España
- 6.3.13.5. Fases del proceso hasta la 1.ª denuncia
- 6.3.13.6. Testimonios
- 6.3.13.7. Vías de solución del problema
- 6.3.13.8. Direcciones y teléfonos de utilidad

6.3.15. Modelos estéticos y su repercusión en la salud

- 6.3.15.1. El modelo estético actual
- 6.3.15.1.1. En el cine
- 6.3.15.1.2. En la publicidad
- 6.3.15.1.3. En la sociedad
- 6.3.15.2. Repercusiones en la salud del modelo estético de la delgadez
- 6.3.15.3. Bulimia
- 6.3.15.4. Anorexia
- 6.3.15.5. Cómo detectar los primeros síntomas
- 6.3.15.6. Cómo luchar contra la enfermedad
- 6.3.15.7. Consecuencias y datos
- 6.3.15.8. Direcciones y teléfonos de ayuda

6.3.16. Pasado, presente y futuro de la cuenca minera

- 6.3.16.1. Nuestra historia
- 6.3.16.2. Nuestro presente
- 6.3.16.3. Expectativas de futuro
- 6.3.16.3.1. La minería
- 6.3.16.1.2. Las empresas alternativas
- 6.3.16.1.3. El desarrollo rural
- 6.3.16.1.4. Turismo rural
- 6.3.16.4. Conclusiones y mesa redonda
- 6.3.16.4.1. Invitados:

Presidente de la Compañía Minas de Riotinto. s. l. Miembro del Comité de Empresa de M.R.T.S.L. Concejal de Asuntos Sociales del Ayuntamiento de Riotinto

6.4. Metodología

El planteamiento de nuestro trabajo, como parte integrante del Proyecto Educativo de Centro y pac, es determinante a la hora de discernir los criterios metodológicos básicos, así como las orientaciones didácticas generales que se van a seguir.

Pensamos que la metodología y la planificación de la Educación en Valores no puede quedarse en actividades ocasionales, poco estructuradas e inconexas. Por ello hemos pensado elaborar un proyecto de carácter integrador con una clara propuesta de objetivos, contenidos y finalidades educativas, encaminada a desarrollar en el alumno conocimientos sobre los problemas tratados, sensibilidad y actitudes solidarias en relación con los mismos, y procedimientos suficientes como para que cada alumno/a entienda que todo ciudadano tiene la capacidad y los medios para hacer algo, sin convertirse en un mero espectador pasivo ante lo que ocurre a su alrededor. Educar para la Democracia es Educar para la Acción Democrática.

6.4.1. Criterios metodológicos seguidos en los trabajos de grupo con los alumnos

En las experiencias educativas en el aula hemos utilizado un enfoque que podríamos denominar socio-afectivo y de acción social. En ese enfoque se parte de la idea de que la enseñanza supone algo más que la mera información y utilización de métodos cognoscitivos, como puede ser la descripción y el análisis. A esta vertiente intelectual es preciso añadirle un componente afectivo y experiencial, requisitos ambos que definen el método socio-afectivo. Además, en el terreno de los valores éticos y sociales, esta dimensión es insustimible.

A continuación resumiremos los pasos fundamentales que se seguirán en el trabajo con los grupos de alumnos desde el aula hasta la difusión de sus trabajos en la radio local.

1. Vivencia de una experiencia - situación empírica o situación experiencial— que el individuo comparte en tanto que es miembro de un grupo. Por tanto, el punto de partida no es el libro de texto o la explicación del profesor, sino la experiencia y el comportamiento de los alumnos en relación con ciertas actividades y situaciones dentro o fuera de la clase. Normalmente este tipo de situaciones son planteadas por el profesor, al modo de la actividad de ideas previas. Posteriormente, mediante el planteamiento de una determinada situación claramente problemática o inmoral, presente en la sociedad actual (cifras de la pobreza en el planeta, estadísticas sobre los maltratos a las mujeres en nuestro país, etc.); hay que mostrar al alumnado que detrás de cada cifra de esas estadísticas hay sufrimiento humano y un rostro personal, como el de cualquiera de ellos. Estas actividades introductorias buscan producir un primer impacto emocional que se reforzará y completará cuando el alumno entre en contacto directo con las personas afectadas y las asociaciones, instituciones u organizaciones que trabajan directamente con ellas. Los recursos didácticos de este primer paso pueden ser desde cuestionarios introspectivos elaborados ya por algunas ong, hasta la utilización de testimonios directos llevados a las aulas por personas implicadas y/o comprometidas en estas cuestiones.

- 2. Una vez que el alumno entiende que este tipo de trabajo no puede tener un componente meramente teórico, dada la dimensión humana y práctica, en el sentido más filosófico de la expresión, el siguiente paso es seleccionar una serie de temas relacionados con las áreas transversales que hay que desarrollar. De los temas elegidos se elaborarán trabajos de investigación y análisis en el aula, desde las distintas áreas o disciplinas en las que se planteen.
- 3. Una vez recopilada suficiente documentación sobre los temas, se intenta entrar en contacto directo con instituciones, asociaciones u organismos que estén especializados en su tratamiento. Se invita a estos organismos a participar en los programas de radio a través de la presencia en directo, por conexión telefónica, o bien, mediante entrevista grabada por el equipo de alumnos. Con el experto designado por la organización invitada se revisan las conclusiones finales, se establecen sugerencias y líneas de actuación y se busca su punto de vista respecto a la valoración del trabajo y del proyecto. Con esto hemos conseguido cumplir uno de los objetivos expuestos al principio, el salto del Instituto al medio social y cultural de nuestro entorno.
- 4. El paso siguiente a la elaboración teórica de los trabajos y a los contactos con las organizaciones comprometidas en dichos temas, es adaptar toda la información ya estructurada a un guión de radio.
- 5. Para que el punto anterior se pueda realizar con ciertas garantías en los resultados finales, hemos elaborado un guión prototipo (véase esquema 6.2.), así como una serie de sugerencias para la realización de dicha adaptación (Cuaderno de sugerencias). Esta elaboración del guión y su desarrollo es to-

talmente original y sacado de la práctica y la realización de los programas. Con ello hemos conseguido que el alumno que participa termine dominando y conociendo desde la práctica un medio tan importante como la radio, además de entender la repercusión social que los medios de comunicación, y lo que ellos transmiten, tienen sobre la población (llamadas de vecinos del pueblo interesándose por las cuestiones, llamadas de personas directamente afectadas por alguno de los problemas tratados, etcétera).

- 6. Acción social. Se trata de difundir, explicar, sensibilizar o denunciar públicamente, si fuera necesario, el hecho tratado, en nuestro caso, a través de un medio de comunicación de masas como es la radio, haciendo uso de las instituciones, asociaciones y organizaciones que el sistema democrático pone a su disposición como ciudadanos.
- 7. Descripción y análisis de la experiencia. Se trata de describir y analizar las propias reacciones de las personas que participan en las distintas situaciones vividas: el propio alumno, profesores, colaboradores, dirección del centro, vecinos participantes, afectados, etc. En esta fase cobra especial importancia el análisis de los procesos de decisión que se han ejecutado dentro del grupo: las variaciones en los diferentes alumnos, el papel de la información para la toma de decisiones y cambios de perspectiva, las diferentes reacciones emocionales, etc. Todo ello con el fin de que los alumnos adquieran conciencia y confianza en sí mismos, y así poder tomar conciencia de los demás y tener confianza en ellos.
- 8. Contrastar y, si es posible, generalizar la experiencia vivida a situaciones exteriores de la vida real. Con ello se trata de relacionar el micronivel del grupo-clase con el macronivel social, a partir de la situación vivida y del análisis de la misma.

Por lo que se refiere al problema de la motivación, necesaria para construir los aprendizajes significativos, se constata cómo las situaciones experienciales, los procedimientos metodológicos y las actividades complementarias que éstos conllevan (emisión del programa de radio, contactos directos con instituciones y asociaciones) fomentan el interés y la implicación afectiva y emocional de los alumnos por el mundo que les rodea. El trabajo intelectual, la participación y la acción social que el alumno elabora y planifica en las aulas, y que revierte en su propio Municipio a través de los medios de comunicación locales, son factores de motivación indispensables que contribuyen a formar una conciencia de ciudadanía esencial en toda forma de Educación para la Democracia. El alumno adquiere la experiencia personal de que su trabajo, su esfuerzo y su implicación en los problemas tratados, pueden revertir en beneficio de su comunidad, adquiere *importancia real* y, sobre todo, asume la experiencia (quizás por primera vez) de sentirse ciudadano activo, capaz de contribuir a mejorar la parcela de sociedad en la que su trabajo le ha sumergido, quizás también, por primera vez en su vida.

6.4.2. Papel del profesor

como criterio metodológico-didáctico

En todo proceso educativo el papel del profesor es fundamental. Desde la Educación en Valores, empeñada en buscar la coherencia entre lo que se hace y el cómo se hace, entre la forma de educar y la forma de vivir, el papel del profesor, sus comportamientos y actitudes adquieren una especial relevancia, hasta el punto de ser considerados como uno de los factores más importantes para la consecución de los objetivos de la Educación en Valores.

Las características más significativas del modelo de profesor que se propugna también desde las leyes educativas son las siguientes:

- a) En el plano del aprendizaje: coordinador y multiplicador de experiencias educativas.
 - b) En el plano de la organización didáctica: potenciador de la autogestión del grupo y de las técnicas y relaciones grupales, creando un microcosmos escolar que sea una auténtica comunidad de apoyo para los alumnos.
 - c) En el plano de los comportamientos educativos, el papel del educador está inspirado en cualidades como la autenticidad, la competencia para afrontar situaciones conflictivas, la aceptación incondicional con independencia del rendimiento, el comportamiento o la cualidad individual del alumno, la com-

prensión, la confianza, el estímulo, la cooperación o la coherencia. No entraremos a desarrollar o ejemplificar dichas cualidades por razón de espacio.

6.4.3. Cuestiones didácticas y organizativas generales sobre el Proyecto de Centro

La respuesta está en el viento

En este epígrafe nos vamos a plantear de qué modo podemos incorporar en el Proyecto de Centro (PC y PAC), en los proyectos curriculares de etapa y en las experiencias en el aula, los objetivos y contenidos que anteriormente ya hemos señalado. Es decir, cómo programar y elaborar planes generales de centro encaminados a la consecución de las metas y finalidades educativas que nos hemos propuesto. Para ello hay que tratar las siguientes cuestiones:

- a) Esbozar brevemente el panorama de los tipos de experiencia educativa que se deben tener en cuenta en un Proyecto Educativo de Centro si se quiere lograr una propuesta integral de Educación en Valores (experiencias que luego se deberán concretar en el ámbito de la etapa y el aula) A este respecto, el proyecto proporciona un amplio abanico de experiencias educativas que se derivan de su aplicación, como se verá más concretamente en los epígrafes Actividades y Evaluación del proyecto.
- b) Considerar los principales elementos que configuran la escuela y el aula como comunidades democráticas y, por lo tanto, como instrumentos de Educación en los Valores Universales concretados en la Declaración Universal de los Derechos Humanos y nuestra Constitución (tal propuesta está pensada para todo el centro, pero también para cada aula —derechos y deberes del alumno). En este sentido, y a modo de ejemplo, nuestra metodología propicia una organización de la escuela y del grupo-clase, de acuerdo con criterios que facilitan la participación activa y democrática de alumnos y profesores, de modo que sea posible enfrentarse dialógicamente a los problemas de convivencia y de trabajo que la vida escolar genera.
- c) Presentar algunos métodos de educación en las distintas Áreas Transversales que sean útiles para desarrollar una pro-

puesta curricular (aunque el centro y cada etapa cuenten con una previsión general de cómo considerar las actividades de Educación en Valores). Este proyecto tiene como objetivo aportar métodos de trabajo que ayuden a desarrollar dicha propuesta curricular en relación con las distintas Áreas Transversales y a la Educación en Valores en general.

- d) Enunciar los principios y criterios básicos que el educador debería tener en cuenta para llevar a cabo convenientemente las distintas propuestas curriculares de los Temas Transversales. También a este respecto el proyecto facilita la labor de concreción de dichos principios y criterios básicos, como hemos podido ir observando, por ejemplo:
 - La programación y aplicación transversal de un conjunto sistemático de actividades pensadas específicamente para favorecer la formación del juicio crítico y del comportamiento ético y de compromiso social.
 - El compromiso y la participación de los alumnos en actividades cívicas no necesariamente escolares, pero que la escuela puede y debe fomentar en los alumnos, así como facilitar su realización mediante las orientaciones oportunas.

6.4.3.1. La promoción de la participación activa y democrática en la vida colectiva del centro educativo y su entorno social más inmediato

Las actividades escolares de Educación en Valores pueden ser muchas y muy variadas, pero ninguna puede sustituir ni tiene la eficacia de las experiencias reales y directas que ofrece la vida colectiva. En especial, cuando son vividas desde la cooperación, el compromiso y la actitud democrática. La participación de los alumnos ha sido un objetivo y un medio recurrente en todas las propuestas progresistas de educación cívica, social y moral.

Este proyecto fomenta la participación de profesores, padres, alumnos e instituciones y organizaciones extraescolares en foros de diálogo donde plantearse los problemas de convivencia y trabajo. Éste es el telón de fondo imprescindible de cualquier actividad que esté insertada en el terreno de los valores, y en sí misma una fuente privilegiada de experiencias éticas significativas. En va-

rios de los programas de radio se han debatido cuestiones desde diferentes perspectivas representadas por padres, profesores, concejales municipales y vecinos. Estas experiencias producen importantes consecuencias formativas, entre las que cabe destacar el desarrollo del espíritu crítico, del juicio moral, la consolidación del respeto mutuo, la comprensión recíproca, la solidaridad, la cooperación y la integración colectiva. La discusión objetiva de conflictos, de manera que los alumnos sean capaces de ponerse en el lugar de sus compañeros, profesores y vecinos, adquiriendo así, en este esfuerzo, actitudes de diálogo, es otro objetivo conseguido.

También este planteamiento participativo genera la creación de hábitos de autogobierno que facilitan la obtención de acuerdos colectivos. Uno de los trabajos y programa de radio tuvo como objeto la reivindicación de las reformas prometidas por la Consejería de Educación al Centro, todo el colectivo participó activamente (Dirección, profesores, padres y alumnos). Esto finalmente consigue la coherencia entre juicio y acción ética colectiva dentro y fuera de la escuela. Finalmente, las autoridades educativas se implicaron y el nuevo centro se realizó.

6.4.3.2. Una propuesta curricular específica, transversal y sistemática

Las actividades de Educación en Valores deben ser el resultado de una concreción en cada centro docente y en cada aula de una propuesta curricular diseñada especialmente para este ámbito de contenido. Como hemos dicho, pensamos que una propuesta de actividades de Educación en Valores debe ser lo más específica posible; es decir, especialmente pensada para contribuir a la consecución de los objetivos propios del Área Transversal que se vaya planteando en cada momento. La Formación en Valores exige estrategias pensadas prioritariamente para desarrollar distintos componentes de la personalidad moral de los individuos. En este sentido pensamos que la discusión, el análisis y la investigación de problemas morales relacionados con las distintas Áreas Transversales, así como su comprensión crítica y la denuncia de las situaciones sociales que pudieran desencadenar, son ejemplos de estrategias para cumplir los objetivos ya mencionados.

Por otra parte, consideramos las actividades de Educación en Valores como transversales porque, tratando temas complejos y de enorme repercusión personal y social, no están contemplados como áreas o disciplinas en los diseños curriculares. Son acordados de modo multidisciplinar por parte de todo el profesorado del centro o por la mayoría.

En tercer lugar, hemos dicho que las actividades de Educación en Valores debían ser sistemáticas. Por ello pensamos que ni las metodologías específicas ni su planteamiento transversal pueden quedarse en actividades ocasionales, desordenadas o inconexas, sino que deben estar reguladas y orientadas por propuestas específicas, es decir, por una propuesta de objetivos y contenidos referentes a hechos, procedimientos y valores suficientemente precisa y orientada. A este respecto nuestro proyecto es una concreción válida de este principio de sistematicidad.

En la evaluación de los resultados se demuestra que este planteamiento específico, transversal y sistemático del proyecto transforma la propuesta curricular en un instrumento multiplicador de experiencias, actividades e iniciativas de la Comunidad Educativa en su conjunto. Lo cual, a pesar de ser un signo inequívoco de acierto en la consecución de los objetivos planteados, no deja de ser agotador.

6.4.3.3. Educación en Valores y participación social

Hasta ahora la propuesta de Educación en Valores que venimos presentando es eminentemente académica y está muy centrada en el tipo de actividades que se pueden llevar a cabo sólo dentro de la escuela. Es, por otra parte, una propuesta en la que parecen dominar, aunque no exclusivamente, las tareas de índole cognitivo por encima de la acción y el compromiso ético. Por ello, nos parece fundamental hacer hincapié en elementos tales como la responsabilidad y el compromiso social concreto que conlleve hacer algo con trascendencia moral o social, más allá de lo meramente escolar, de lo contrario el programa de Educación en Valores no estaría completo a nuestro modo de ver. Por tanto, aquí se propone prolongar la Formación en Valores fuera de la escuela mediante el compromiso personal de los alumnos por llevar a cabo actividades que consideren correctas éticamente y que ten-

gan alguna trascendencia social. Cualquier audición de los programas de radio realizados por los alumnos es una fiel muestra de que este objetivo metodológico y didáctico se ha conseguido plenamente.

Tal como se ha dicho, se trata de facilitar a los alumnos la posibilidad de implicarse personalmente en algún tipo de participación social que suponga comprometerse y responsabilizarse en ayudar a alguien, o en colaborar con alguna institución que persiga fines sociales o humanitarios.

FIGURA 6.1: Reunión de un equipo de alumnos con distintos colectivos ciudadanos del municipio de Riotinto



6.5. Actividades

El diseño de actividades específicas de Educación en Valores y la programación transversal de las mismas supone plantearse tres cuestiones básicas en la intervención educativa; 1) la adecuación de las actividades a la consecución de los objetivos y finalidades educativas que se pretenden alcanzar; 2) los contenidos sobre los que se quiere incidir; 3) los métodos que se van a utilizar para trabajar tales contenidos con los alumnos.

6.5.1. Actividades básicas desarrolladas por los grupos de alumnos participantes en el proyecto de Educación en Valores

La respuesta está en el viento

- 1. Trabajos de investigación en grupos de 3 a 5 alumnos con la coordinación del profesor/es responsables del tema, si éste era propuesto por el departamento —materia o asignatura—. Los distintos trabajos elaborados por los alumnos, cuyas copias quedan registradas en los archivos del centro, así como las grabaciones íntegras de los programas, pueden servir de base para futuras elaboraciones de unidades didácticas completas. Objetivos alcanzados: 2, 3, 7 y 8.
 - Adaptación a un modelo de guión radiofónico de todo el material teórico-práctico confeccionado. Objetivos alcanzados: 1, 2, 5 y 8.
 - 3. Elaboración de un prototipo de guión de radio de carácter monográfico, así como un conjunto de sugerencias, normas para seguir y técnicas sobre cómo llevarlo a cabo. Ejemplo del modelo de guión y del cuaderno de sugerencias en el esquema 6.2. Objetivos alcanzados: 2 y 5.
 - 4. Recogida de opiniones en la calle mediante un equipo de grabación. Esta actividad daba a conocer nuestro proyecto al pueblo o pueblos en donde los alumnos realizaban las encuestas y entrevistas. Objetivos alcanzados: 1, 3, 4, 5 y 6.
 - 5. Recogida de opiniones de alumnos y profesores del centro. Esta actividad se ha venido realizando en los recreos y tutorías, despertando el interés desde el primer momento en los alumnos no integrados en los Grupos de Trabajo. Esto consiguió que el Proyecto de Centro sobre la emisión de programas de radio se difundiera rápidamente por todos los rincones del mismo, así como la curiosidad de los alumnos por oír el programa que sus compañeros estaban preparando. Objetivos alcanzados: 1, 3, 5 y 6.
 - 6. Recogida de opiniones a padres. Lo cual termina de integrar en el proyecto el tercer factor humano que interviene en la vida educativa del mismo: la APA *Objetivos alcanzados: 1, 2, 4 y 6.*
 - 7. En los temas de conflicto social más cercanos, como las drogas, el sida y la marginalidad, se recogen testimonios direc-

FIGURA 6.2: Entrevista de alumno al director del I.E.S. Cuenca Minera de Riotinto



tos de afectados por el problema, unas veces anónimos y por escrito, y otras en directo o grabados. La capacidad de afección que los contactos con esas realidades tienen para los alumnos, hace que los niveles de toma de conciencia y refle-

FIGURA 6.3: Momento en el que contactan por teléfono con un oyente afectado por el tema que los chicos están tratando en directo



- xión sean más profundos, reales y sinceros. Objetivos alcanzados: 2, 3 y 6.
- 8. Contacto con asociaciones e instituciones íntimamente ligadas a los temas tratados (ayuntamientos, universidades, ono; hospitales, etc.) *Objetivos alcanzados: 3, 4, 5 y 6.*

FIGURA 6.4: Reunión de preparación de una entrevista en directo con uno de los expertos colaboradores del programa y el director de la radio



- 9. Confección de los carteles anunciadores de los programas que se van a emitir por radio. En esta actividad se suelen integrar alumnos con cierta habilidad artística que ni siquiera forman parte de los Grupos de Trabajo, aunque sí terminan entrando en contacto con ellos para consensuar el diseño de los carteles. Algunos ejemplos son las figuras 6.5. y 6.6. Objetivos alcanzados: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8.
- 10. Concurso de publicidad para la paz, donde se premiarán los mejores carteles anunciadores realizados, así como otros carteles diseñados con temas relacionados con valores. Véanse figuras 6.5. y 6.6. Objetivos alcanzados: 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 8.
- Selección de temas musicales relacionados con los contenidos, los objetivos y los valores que se defiendan en cada caso.

FIGURA 6.5: La paz, el único camino



Normalmente pertenecen al género de canción de autor, pudiendo ser también en inglés como es el caso de la canción de Bob Dylan, que da entrada de sintonía a todos los programas y nombre a nuestro Proyecto de Educación en Valores. La canción de cierre suele ser *Imagine* de John Lennon y cumple también los requisitos expuestos. Cuando las canciones son en otro idioma se traducen, analizando el mensaje y redactando una presentación sobre la letra. Algunos cantautores utilizados en los programas han sido: Javier Álvarez, Víctor Manuel, Ana Belén, Joan Manuel Serrat, J. Sabina, Ismael Serrano, Pedro Guerra, Bob Dylan, John Lennon, Pablo Milanés, Loquillo, etc. *Objetivos alcanzados: 2, 3, 5, 6 y 8*.

12. Organización de un trabajo para emitir por radio sobre canciones mensaje y canciones para la paz. Objetivos alcanzados: 2, 3, 4, 5 y 6.

FIGURA 6.6: Carteles de programas

PUBLICIDAD PARA LA PAR

CONCURSO Y EXPOSICIÓN DE CAMPELES

PREMIOS A LOS TRES PRIMEROS CLASIFICADOS

REQUISITOS

- HACIR CONSTAR AL DORSO NOMBRE, APELLEDOS Y CURSO DEL AUTOR.
 TAMARO O FORMATO DEL CARTEL DEN A-4 o DEN A-3.
 QUE AFAREZCAN COR CLARIDAD LOS DATOS REPREZIDOS AL PROGRAMA DE RADIO DEI MUSTRO DOSTUTUTO.
 - * PROGRAMA: "LA RESPUESTA ESTÁ EN EL VIENTO" * RADIO NERVA: 187.4 E.M. * MIÉRCOLES DE 1700 A 1870 HS,
- ENTRUCIAR EL CARTEL EN SECRITABÍA ANTES DEL 26 DE PERRERO.
 QUE QUEDE CLARO EL TEMA QUE TRATA EL CARTEL O PROGRAMA DE RADRO QUE ARUNCIA.

 ARUNCIA.

TEMAS PROPUESTOS

LA POBREZA Y EL HAMBRE EN EL MUNDO

PUBLICIDAD Y MANIPULACIÓN

GUERRA EN CASA (Relaciones padres-bijos)

OBJECTÓN E INSUMISIÓN

UNA OPORTUNIDAD A LA PAZ

LA IGLESIA A DERATE

ARMAS NUCLEARES: NO, GRACIAS DROGAS NO

EL SEDA

EL ABORTO

PLANETA CONTAMINADO

LA EXPLOTACIÓN INFANTIL Y LOS DEBECHOS DEL NIÑO

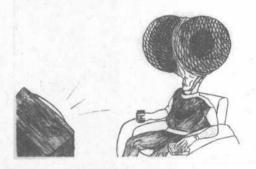
LÀ PROSTITUCIÓN

SUPERSTICIÓN Y FRAUDE EN LO PARANORMAL.

SOBRE EL PROGRAMA DE RADIO DEL CENTRO



RADIO NERVA 107.4 F.M. DE 5-6







- 13. Confección de memorias escritas de los programas y trabajos, que servirán de base para la elaboración de unidades didácticas completas, incluyendo el material grabado. Esta actividad por sí sola nos ha desbordado, ya que el proyecto ha arrojado tal cantidad de material que su elaboración en unidades didácticas completas llevaría varios cursos académicos. Objetivos alcanzados: 2, 3, 6, 7 y 8.
- 14. Elaboración de artículos para el periódico del centro y otros medios de comunicación. *Objetivos alcanzados: 1, 2, 3, 4, 5 y 6.*
- 15. Filmación en vídeo de distintas experiencias educativas o actividades que conlleva el proyecto de trabajo. Con el fin de elaborar las pautas didácticas y metodológicas sugeridas con el apoyo de medios audiovisuales y montajes realizados al efecto. Además, estos montajes en vídeo dan perfecta idea visual del clima de trabajo y calidad de los resultados de los trabajos de los alumnos, lo que servirá de motivación para siguientes promociones de alumnos. Objetivos alcanzados: 7 y 8.
- 16. La organización del I Concurso Comarcal de Radio Escuela en los meses de mayo y junio. Este concurso está promovido por Onda Minera Radio Nerva con la colaboración de los dos Institutos de la comarca (I.E.S. Vázquez Díaz de Nerva y el I.E.S. Cuenca Minera de Riotinto), así como las APA, ayuntamientos, empresas y Diputación de Huelva. Este concurso no hubiera sido posible sin la calidad, periodicidad e interés despertados por los trabajos y programas de radio que los alumnos del I.E.S. Cuenca Minera de Riotinto llevaban realizando desde noviembre de 1996. Sin un

FIGURA 6.7: Algunos momentos lamentables dentro de lo que podríamos denominar tomas falsas o crisis nerviosas de los participantes







Proyecto Educativo de Centro de esta dimensión no se puede garantizar la continuidad, sistematicidad y calidad en los resultados, necesarios para animar a la financiación de concursos de este tipo por parte de los patrocinadores. *Objetivos alcanzados:* 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

6.6. Evaluación del proyecto

La evaluación en el ámbito de la Educación en Valores es un tema especialmente controvertido y difícil. En primer lugar, porque a veces se considera que sobre los temas morales o de juicios de valor no hay ningún contenido seguro que pueda convertirse en referente de la evaluación. Se opina que todo depende de la opción que cada cual haga suya y, por tanto, no hay nada cierto, ni universalmente válido. Este relativismo moral, más inconsciente que realmente asumido, suele ser frecuente entre los alumnos. Sin embargo, como se habrá comprobado, ésta no puede ser nuestra postura, ni la que se desprende de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, Carta Magna que debe ser modelo de todo país democráticamente constituido. En segundo lugar, y ya no sólo entre los alumnos, sino entre algunos profesionales de la enseñanza, se argumenta a veces que evaluar valores puede ser evaluar la moral de los individuos y con eso no se debe jugar, a pesar de que ese juego, que no lo es tanto, está incluido en el sueldo. En cualquier caso, sí es cierto que en este terreno hay que tener un exquisito cuidado, de ahí que esta última cuestión sí que la consideramos problemática respecto a la tarea evaluadora. Sin embargo, hay muchos aspectos evaluables en todo proceso o actividad que este proyecto conlleva y desarrolla. Se pueden evaluar los cambios y evoluciones en los grados de tolerancia, sensibilidad, diálogo, cooperación, espíritu crítico, motivación, responsabilidad ante el trabajo, etcétera.

Para hacer una evaluación general del presente Proyecto de Educación en Valores es fundamental la contrastación de los datos de participación y realización de actividades programadas, éstos serán analizados desde unos criterios básicos de evaluación que enumeraremos inmediatamente. El análisis de esos datos nos proporcionará un índice muy preciso sobre el nivel de consecución de los objetivos educativos que nos habíamos planteado:

6.6.1. Criterios básicos de evaluación

- Motivación y sensibilización del alumnado.
- Implicación y niveles de compromiso de los participantes.
- Nivel de integración de las actividades en la vida diaria del centro.
- Grado de utilización de recursos de acción, comunicación y denuncia social.
- Nivel de contacto del centro con las estructuras sociales y culturales del entorno.
- Grado de integración y desarrollo de los valores universales defendidos en el Proyecto de Centro.
- Grado de consecución de los objetivos del proyecto, así como el grado de coherencia de las actividades realizadas con respecto a dichos objetivos.

Es evidente que si las variables anteriormente expuestas pueden ser valoradas positivamente a la luz de los datos que a continuación expondremos, podríamos afirmar, sin temor a equivocarnos, que la consecución y grado de cumplimiento de los objetivos planteados han sido óptimos.

6.6.2. Datos relevantes de cara a la evaluación del proyecto y de la consecución de los objetivos marcados

- Formación de 25 grupos de trabajo en distintos temas relacionados con la Educación en Valores (véase epígrafe 6.3.).
- Participación de 147 alumnos en las distintas actividades que han conllevado los trabajos que más tarde serían expuestos en la radio municipal.
- Concurso de Publicidad para la Paz. Donde se han presentado 96 carteles anunciadores de programas y la defensa de valores como la solidaridad, la paz, la lucha contra la droga, el sida, el hambre, etcétera.
- La organización del I Concurso Comarcal de Radio Escuela.
- Participación directa de la Asociación de Padres y algunos de sus miembros en los programas de radio dirigidos por alumnos.
- La implicación, participación y complicidad de la directiva del centro Cuenca Minera de Riotinto, del claustro de profesores

y de ocho departamentos (Matemáticas, Idiomas —Francés e Inglés—, Religión, Lengua y Literatura, Historia, Dibujo, Ciencias Naturales y Filosofía).

- Contacto con Manos Unidas. Riotinto, Huelva.
- Contactos con periódicos provinciales Huelva Información y difusión de cartas al director del diario.
- Contacto con Colectivo por los Pobres de la Tierra. Sevilla y Huelva.
- Contacto con asociaciones de lucha contra la droga. Pueblo de Zalamea la Real, Huelva.
- Contacto con Proyecto Hombre. Sevilla.
- Contacto con el Instituto Andaluz de la Mujer. Huelva y Sevilla.
- Contacto con psicólogos especializados en Psicología Juvenil, de Familia y Escuelas de Padres. Sevilla.
- · Contacto con la Federación Nacional de Mujeres Maltratadas.
- Contacto con la Facultad de Ciencias de la Información de Sevilla.
- · Contacto con la Facultad de Psicología de Sevilla.
- · Contacto con la Facultad de Filosofía de Sevilla.
- Contacto con la Empresa Minas de Riotinto. Sociedad Laboral.
- Contacto con el Comité de Empresa de MRTSL.
- Contacto con la Concejalía de Asuntos Sociales del Ayuntamiento de Riotinto.
- Contacto con los Servicios de Asistencia Social del Ayuntamiento de Riotinto.
 - Contacto con el Hospital General de Riotinto.
 - Contacto con el Servicio Andaluz de Salud. Sevilla.
 - · Contacto con el Centro de Salud de Nerva.

6.6.3. Encuesta de Evaluación realizada por el centro

 El 75% de los alumnos encuestados mantienen que el nivel de trabajo de grupo ha sido intenso y algo difícil al principio por lo novedoso de la actividad y por la responsabilidad que imprime el enfrentarse a un medio de comunicación de masas de carácter comarcal. El 25% restante no encontraron ni demasiado intenso, ni demasiado dificultoso el trabajo de preparación de los programas.

- El 100% de los alumnos participantes consideran la experiencia del contacto con la radio como inolvidable y esperan que se mantenga en los próximos cursos.
- El 85% de los alumnos consideran que el clima de trabajo y cooperación del grupo ha sido muy alto. El 15% restante han tenido problemas con algún miembro, pero en casi todos los grupos estos problemas han sido resueltos en el transcurso de los trabajos, a excepción de dos grupos que terminaron escindiéndose.

6.6.4. Otros instrumentos de evaluación de los trabajos de grupo

Se han confeccionado unos modelos de fichas de control de trabajos de grupo donde se utilizan varios ítems: documentación, presentaciones innovadoras, donaciones de material a otros grupos, utilización de nuevas tecnologías de la información (Internet) y medios audiovisuales, entrevistas, pequeños cortos en vídeos, etc. Por razones de espacio no podemos incluir aquí copias de dichas fichas de control.

the state of the s

The state of the s

The state of the s

The state of the s

The state of the state of the Manner of the

The property of the state of th

Y I I

FINALISTA

7

REFUGIADOS EN EL ÁFRICA

Catalina Pascual Sánchez, Miguel Ángel Rodrigo Antón, Esteban Serrano Marugán, José Antonio Guijarro Moret, Margarita Gónzalez Blanco y Ángel Díaz Castillejo

I.E.S. África, Fuenlabrada (Madrid)

Black halos a Recognition and

who are to be a limited and the

The second of the second second second

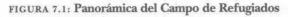
En un mundo donde la intolerancia progresa día a día, dejando tras de sí familias destrozadas, sin hogar, sin recursos, y países condenados a la miseria, un grupo de profesores y alumnos hemos querido mostrar dicha problemática. Nuestra única ilusión ha sido sensibilizar a todas aquellas personas más cercanas a nosotros. Durante tres años todos hemos sido refugiados en el África.

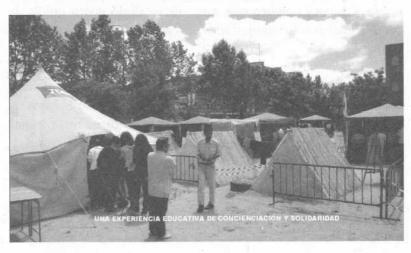
7.1. Introducción

Este proyecto de tres años de duración, está dividido en 3 fases:

Fase 1.ª (curso escolar 1998-1999): Montaje de un simulacro de Campo de Refugiados en el patio del Instituto y su utilización como dimensión pedagógica, ética, humana...

Fase 2.º (curso escolar 1999-2000): Puesta en marcha de una nueva edición de dicho montaje y mejoras respecto el primero. Mayor apertura a la sociedad fuera de la Comunidad educativa del I.E.S. África.





Fase 3.ª (curso escolar 2000-2001): Sirviendo de colofón de las dos fases anteriores, se hizo una exposición sobre la problemática de los refugiados, pidiendo colaboración a varias instituciones y ong coincidiendo además con el Año Internacional del Voluntariado.

Entre los principales aspectos positivos de esta propuesta destacamos:

- 1. Se inserta dentro de la fiesta del Instituto.
- Las actividades de preparación, desarrollo y síntesis se encuadran dentro de la programación ordinaria de uno o varios departamentos.
- Facilita la apertura de los centros a la sociedad del entorno próximo y remoto.
- Transmite valores fundamentales con la práctica, fomentando la empatía con los menos favorecidos de la moderna sociedad globalizada.

7.2. Justificación de la actividad

¡Sólo 15 kilómetros nos separan!

Con este lema comenzamos hace años la presentación del programa de actividades de celebración de nuestra fiesta denominada Día de África; nombre con el que hacemos honor al que lleva nuestro centro, nombre que a su vez se eligió como guiño de complicidad con los inmigrantes africanos del Instituto y del entorno.

Con todo, parece que los nombres determinan la personalidad de lo nombrado. Así, en el I.E.S. África ya es tradicional la dedicación de varias actividades a la reflexión sobre temas variopintos relacionados directa o indirectamente con lo africano: recopilamos todo tipo de noticias y bibliografía con temática africana; se organiza todos los años una actividad que se titula Mapa Humano de África; recogemos algunas muestras más o menos representativas de la cultura africana: cuentos y leyendas, música, teatro, trenzas, cerámica, talla de madera, tatuajes con henna, juegos africanos de estrategia...

Entre las actividades organizadas desde el departamento de Filosofía cabe destacar la mesa redonda con representantes de varias ONG y grupos políticos del mundo africano, que abrió la brecha para la participación de doña Violeta Friedman en la charla sobre la pervivencia del nazismo, el curso 1996-1997, dentro de la mesa redonda Reflexión sobre la tolerancia, la solidaridad y la interculturalidad. El interés y emotividad especial que despertó su testimonio nos llevó a organizar un monográfico para el curso 1997-1998 bajo el título ¡Vivo! Pero estuve allí... Esta actividad, junto con otras de conmemoración del 50 aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, nos ha llevado en los últimos años a centrar nuestra atención en otros ámbitos geográficos y nuevas temáticas, siempre en la línea de sensibilizar a los miembros de la Comunidad Escolar en torno a la solidaridad con las víctimas de cualquier desastre, tanto natural como humano.

Para el Día de África del día 26 de mayo de 1999 se imponía un tema de rigurosa actualidad que no nos queda geográficamente tan próximo, pero sí culturalmente inmediato: Kosovo. Las eternas riadas de expatriados que aparecían sistemáticamente en los medios de comunicación hacían su mella en las conciencias de nuestros alumnos y de todos los participantes en tertulias, dentro y fuera de las clases.

El leitmotiv se nos presentó con la visita que realizamos al Campo de Refugiados que montó MSF (Médicos Sin Fronteras) en la Casa de Campo de Madrid el 16 de abril de 1999. Una visita que no pudo organizarse para todos los alumnos interesados, que eran la práctica totalidad del centro.

7.3. Objetivos

7.3.1. Objetivo general

Los objetivos de la actividad comienzan con uno general:

Sensibilizar a la comunidad educativa y a la sociedad sobre la figura de los refugiados y llevarles a comprender la auténtica situación de drama y emergencia humanitaria que supone, presentando la precariedad de la vida cotidiana en un Campo de Refugiados.

7.3.2. Objetivos específicos

- Acercar a la Comunidad Educativa información de primera mano sobre los refugiados, sus condiciones de vida y la actuación de las ong en esta problemática.
- Abrir iniciativas para la participación de los alumnos en las actividades de enseñanza-aprendizaje desde ópticas distintas a sus tradicionales roles pasivos.
- 3. Potenciar en los alumnos capacidades como:
 - La adopción de puntos de vista propios y autónomos frente a la realidad de los conflictos y los refugiados.
 - La expresión clara y ordenada de la información, tanto la obtenida por sus propios medios como la facilitada por los profesores o la procedente de MSF y ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados).
 - La puesta en práctica de diversas técnicas de trabajo intelectual y de tratamiento de la información trabajadas en las asignaturas de Psicología, Filosofía y Ética.
- 4. Desarrollar actitudes solidarias de forma activa y participativa.
- 5. Potenciar la vertiente educativa y formativa en la sensibilización acerca de los conflictos que asolan al mundo y, en especial, al continente africano, que ha sido siempre intención fundamental del Día de África. Ofreciendo además, tanto a los colegios de la zona como al pueblo de Fuenlabrada en general, la posibilidad de acceder a dichas actividades.

7.4. Actividades

ACTIVIDADES FASE PRIMERA

ACTIVIDADES PREVIAS

Visita al Campo de Refugiados de MSF Elaboración del plano Selección y búsqueda de materiales Construcción del Campo Trabajo en las aulas Elaboración de murales para la sala de exposiciones Concertación de visitas

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Descripción del Campo Inauguración Visita guiada Concurso del kit de urgencias Charla-coloquio de Filosofía– Historia

ACTIVIDADES POSTERIORES

Recogida de materiales Valoración Divulgación

ACTIVIDADES FASE SEGUNDA

MEJORAS EN EL DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

Nuevas instalaciones Trabajo con alumnos Visitas

Nuevas actividades complementarias a la visita al Campo Nueva organización de la visita al Campo VALORACIÓN DE LA EXPERIENCIA

Medios de comunicación Un trabajo de escolares Valoración de instituciones Valoración de los cuestionarios del Campo de Refugiados

ACTIVIDADES FASE TERCERA

ACTIVIDADES PREVIAS

Construcción de una maqueta Elaboración de audiovisuales Selección de monitores Preparación de la Sala Concertación de visitas

ACTIVIDADES DE DESARROLLO

Recorrido de la exposición Charlas con algunas ong Visitas escolares

ACTIVIDADES POSTERIORES

Página web Valoraciones

7.5. Desarrollo del proyecto

Como se puede ver en el epígrafe anterior, este proyecto tiene dos actividades principales: el montaje de un Campo de Refugiados (dos años) y una exposición sobre el tema de los refugiados, construyendo una maqueta de dicho Campo, haciendo un audiovisual y exponiendo fotografías cedidas por MSF y ACNUR. Puesto que no podemos extendernos en todo, sí explicaremos con detalle cómo se realizó el montaje del Campo de Refugiados para que sirva de modelo a posibles interesados.

7.5.1. Metodología

La secuencia metodológica fue la siguiente:

- Lanzar la idea paulatinamente en las clases para pulsar las actitudes y motivaciones de los alumnos.
- Búsqueda de materiales didácticos directamente relacionados con la problemática de los refugiados.
- Organización de los alumnos en Grupos de Trabajo dentro de las clases.
- Selección de un grupo de alumnos especialmente motivados para la función de guías en el Campo.
- Debates en las clases para poner en común no tanto la información sabida sino las cuestiones personales que requieren análisis, valoración moral y posicionamiento personal.
- Reuniones con diferentes sectores de la comunidad educativa para solicitar todo tipo de ideas, búsqueda de materiales. La idea consiste en implicar a todo el que esté dispuesto a colaborar.
- Montaje del Campo. Reconocer el terreno, medirlo, organizar espacios...
- Montaje de la exposición. Estudiar las dimensiones del gimnasio para distribuir exposiciones de MSF, ACNUR y del centro, colocar la zona audiovisual y buscar el lugar de la maqueta.

7.5.2. Plano de campo

Montamos el Campo en el patio del Instituto; disponíamos de una superficie aproximada de $50 \times 30~\text{m}^2$ que, dejando algunos pasillos para facilitar el acceso de los posibles visitantes, se quedó finalmente en $35 \times 25~\text{m}^2$. Con esta opción nos empeñamos en la consecución de materiales para construir todas las tiendas pensadas en

un principio y algunas más para representar los diferentes tipos de materiales que se utilizan en los Campos situados en diferentes medios geográficos.

El diseño de la exposición se pudo aproximar en gran medida al que montó MSF en la Casa de Campo y, sobre todo, contempló muchas de las *variables* que se tienen en cuenta *en el diseño real* de un Campo:

- El dispensario de primeros auxilios y oficina de recepción y documentación debe situarse en la entrada, con una zona suficientemente espaciosa en espera de una gran afluencia de refugiados que podrían llegar en cualquier momento.
- La zona del cólera debe estar alejada del área de refugio, del almacén de comida y del agua.
- La tienda de comida y el área de abastecimiento de agua deben colocarse en un lugar céntrico y fácil de controlar por los grupos de vigilantes formados al efecto en previsión de posibles atentados y/o robos.
- Los pasillos deben medir entre 4 y 6 m de ancho para facilitar el tránsito de los visitantes. Hasta 200 personas (20 en cada uno de los diez puntos de información atendido por un alumno) podían coincidir en la visita al Campo.

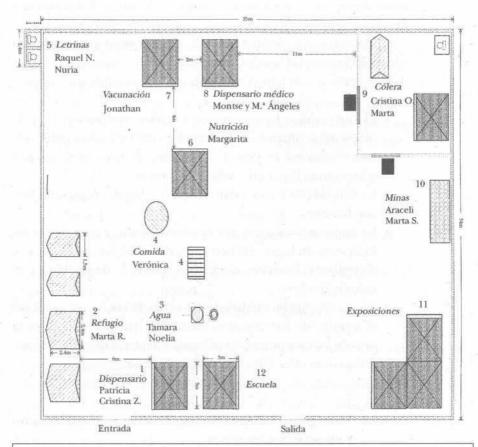
7.5.3. Visita guiada de los miembros de la Comunidad Educativa y otros centros escolares

El recorrido por el Campo estaba dirigido por 16 alumnos, todos de 1.º de Bachillerato de Ciencias Sociales, situados en sus respectivos puntos de información. En ocasiones de dos en dos, por decisión propia para evitar el nerviosismo, y en otras de forma individual.

El número de alumnos por grupo visitante era como máximo 25 para que desplegados en abanico pudiesen escuchar las explicaciones con atención y claridad. Aunque en ocasiones hubiese en todo el Campo alrededor de 150 alumnos, no daba sensación de aglomeración, pues el lugar era suficientemente amplio y espacioso.

Comenzaba la visita por la oficina de información (1) que estaba situada en la entrada del Campo. Según iban pasando los visitantes,

ESQUEMA 7.1: Plano de Campo



La visita se realizaba en este orden: Oficina de información $(1) \to Refugio$ $(2) \to Zona de agua$ $(3) \to Comida$ $(4) \to Letrinas$ $(5) \to Zona de sanidad$ $(6, 7, 8) \to Zona del cólera$ $(9) \to Minas antipersona$ $(10) \to Sala de exposiciones$ $(11) \to Escuela$ (12).

las dos guías les daban el carné de refugiados para registrarse en el Campo. Cuando ya estaban todos colocados alrededor de ellas, y en situación de poder escuchar con claridad y atención, comenzaban con su explicación. Así comentaban cómo la definición de refugiado ha ido cambiando a lo largo de los años según fueron surgiendo conflictos y guerras diferentes; hablaban de la diferencia entre refugiado y emigrante; nombraban los distintos países que acogen refugiados (guatemaltecos acogidos por México, palestinos acogidos

	Pasaporte de visita
aι	ın campo de refugiados
	A Commence
1	
	Cartilla sanitaria
	IES ÁFRICA

NOMBRE
APELLIDOS
Lugar de origen:
Fecha de nacimiento:
Entro an el Campo de Refugiados el dia
dedeNOMBRE DE
FAMILIARES:
, man di manana man
FAMILIARES DESAPARECIDOS:

por Jordania, Líbano, etc.); asimismo los temores y hostilidades de la población que acoge también están patentes en estas situaciones: suben los precios de los artículos de primera necesidad...

Una vez agotado el turno de preguntas, algunos visitantes se paraban a completar su información con los paneles que estaban expuestos al lado de la tienda, mientras los demás pasaban a la zona del refugio.

En el refugio (2) la guía ponía especial interés en que entendieran que cuando llega una avalancha de personas que huyen de guerras o son perseguidos, lo más urgente es organizar una zona de acogida, evitar hacinamientos, registrarlos, y proporcionar a cada familia unos 24 m² de plástico, mantas y algunas herramientas para construir su refugio, en el que protegerse de la intemperie.

A los visitantes se les dejaba entrar en las chozas del refugio y principalmente los más pequeños disfrutaban mucho de la actividad.

A continuación el grupo pasaba a la zona del agua (3), donde las guías exponían con mucha claridad y fuerza la importancia que tiene el agua potable en un Campo de Refugiados, más importante

FIGURA 7.3: Refugio



FIGURA 7.4: Zona del agua



que la comida. También contaban cómo entre los propios refugiados formaban patrullas de control y guardia para que nadie envenenara o robara este elemento tan preciado. Intentaban concienciar del exceso de agua que se gasta y hacían comparaciones del tipo: «los 50 litros de agua que nosotros gastamos en una ducha de higiene ele-

FIGURA 7.5: Zona de comida



mental, bastarían para que 10 personas en un Campo bebieran y cocinaran durante todo un día». Otras referencias a jardines, piscinas y todo tipo de derroches del agua, mostraban que lo que para nosotros es un lujo, para ellos es una necesidad de la que depende su vida.

Muy relacionadas con la zona anterior estaban dos tiendas destinadas a *la comida* (4), pues para poder cocinar es imprescindible el agua potable. También se informaba de la necesidad que tiene cada refugiado de beneficiarse por día de 2.100 calorías, y entre 40 y 50 gramos de proteínas. En caso de emergencia, y mientras llegan las provisiones, se recurre a la galleta BP5 que tiene todos los componentes necesarios para un tiempo, exactamente 9 galletas aporta una ración calórica para 48 horas. Simulando la BP5, las guías tenían galletas normales que daban a algunos de los visitantes de más corta edad.

Bastante más alejado del centro del Campo se situaron *las letrinas* (5); aquí se insistía mucho en la importancia de que en estos lugares exista mucha higiene y estén distanciados para evitar la propagación de enfermedades diarreicas.

Se pasaba después a la *zona de sanidad* (6, 7 y 8), compuesta por tres tiendas, como ya se ha comentado en otras ocasiones. Los títulos de los paneles informativos eran muy sugerentes: *3.000 pacientes*

FIGURA 7.6: Letrinas



FIGURA 7.7: Sanidad



en una sala de espera, Vacunar para prevenir, Una carrera contra la muerte. Los alumnos hablaban sobre las enfermedades más serias: malaria, enfermedades diarreicas, neumonías y bronquitis. La mayoría de los guías eran chicas, excepto en esta zona, donde era un chico el encargado de la vacunación. Él informaba de la importancia de

FIGURA 7.8: Vacunación y dispensario médico



proteger contra enfermedades como el sarampión, tuberculosis, tosferina, meningitis..., por las cuales mueren miles de niños cada año. Llamaba mucho la atención la zona de desnutrición donde la guía mostraba unas cintas con distintas franjas de colores utilizadas para medir el perímetro del brazo de los niños.

A través de estos medidores, mirando la franja de color se sabe qué tipo de desnutrición tienen los niños, si es moderada o severa. El darle un brazalete original (de los facilitados por MSF) a cada visitante era realmente imposible, por esta razón nuestros alumnos se vieron desbordados y tuvieron que elaborarlos ellos mismos.

FIGURA 7.9: Cinta medidora del perímetro braquial



FIGURA 7.10: Zona del cólera



En la zona del cólera (9) se explicaba en qué consistía la enfermedad, síntomas, causas y tratamiento. Se explicaba que a la entrada y salida del Campo existían unas cubetas de metal para que cada vez que entrara alguien pudiese limpiarse los pies con un producto desinfectante.

En el *campo de minas antipersona* (10) los alumnos contaban que el objetivo de hacer este tipo de minas de diseño no es otro que el que sea atractivo a la vista y den ganas de coger el objeto sin pensar en su fin tan atroz. También hablaban sobre el Tratado de Ottawa, que 132 países firmaron en 1998, sobre la prohibición de producción de minas antipersona y su eliminación. Ponían ejemplos de minas: la POMZ-2 y la PMN.

FIGURA 7.11: Sala de exposiciones y escuela





Las otras dos zonas, sala de exposiciones (11) y escuela (12) estaban al final, la primera como síntesis de todo el recorrido y la segunda como zona de esparcimiento. La visita guiada duraba aproximadamente una hora y transcurría, en general, tal como lo hemos desarrollado. Sin embargo, los alumnos más pequeños tenían más curiosidad, hacían más preguntas, los guías se entretenían y los intervalos de tiempo no se podían cumplir. En algunos momentos tuvimos hasta tres grupos esperando para que se desalojase un poco el Campo y poder dar paso al siguiente. A pesar de ello no hubo problemas, el comportamiento de los visitantes fue ejemplar y disfrutaron mucho, según nos comentaron al terminar. También nuestros monitores, a medida que pasaba el tiempo, tenían mucha más soltura en las explicaciones, sabían resolver con éxito situaciones difíciles y estaban más cansados pero satisfechos de su labor, como se puede comprobar en las valoraciones que ellos mismos han aportado en este trabajo 1.

7.6. Resultados

En primer lugar, nuestro interés primordial consistía en *mover las conciencias* hacia una situación que, por lejana, no podemos conocer más que por los medios de comunicación y que, por tanto, no deja de presentarse de forma poco llamativa. Creemos que, en este aspecto, *hemos logrado sensibilizar a un colectivo educativo que excede al de la propia Comunidad Escolar del I.E.S. África*, como demuestra el interés suscitado en los colegios de la zona, que nos obligó a ampliar dos

Visitar la siguiente dirección http://es.geocities.com/iesafrica

días más la duración prevista del Campo y que motivará la renovación de la experiencia en el presente curso 1999-2000.

Desde el punto de vista de la consecución de capacidades específicas de nuestro alumnado y el aprendizaje significativo de la información relevante, la experiencia se ha mostrado muy positiva; según sus propias palabras «hemos logrado un crecimiento personal y una mejor comprensión de nuestra tarea como alumnos», lo que resulta difícil con las actividades cotidianas.

Por último, el *impacto que tuvo en la población de Fuenlabrada* lo vimos reflejado en la cantidad de visitantes que se acercaron a visitarnos.

7.7. Opiniones y valoraciones

Desde mi punto de vista, la experiencia de participar como voluntaria en el Campo de Refugiados ha sido muy positiva; ya que por un lado me ha permitido conocer mejor cómo viven, tanto los voluntarios como los propios refugiados en estos campos, y por otro lado, la relación entre los compañeros ha mejorado bastante como consecuencia de nuestra mayor convivencia en estos días.

Margarita Medina

1. ° Bachillerato, Monitora del Campo 1. ° y 2. ° año

La salida de hoy me ha gustado mucho, pero he sentido pena por las personas que viven allí. Mientras que nosotros tenemos el agua que queremos y gastamos por lo menos 400 o 500 litros al día, ellos sólo tienen cinco litros.

> Nerea Garía Sánchez Alumna de 3.° de Primaria, C. P. García Lorca, Móstoles

Vuestra solidaridad es nuestro principal apoyo en la lucha por rescatar del olvido a las personas más desfavorecidas y por cambiar las actitudes que las condenan.

> Belén Mínguez Médicos Sin Fronteras, Delegación de Madrid

Había minas antipersona que se ataban con una cuerda a un árbol y si te llevabas la cuerda explotaba. En fin, la gente que ponía las minas es muy cruel.

Ana Jiménez Alumna de 3.° de Primaria, C. P. García Lorca, Móstoles

Cuando en la prensa del 28 de mayo pasado leí el reportaje que se había realizado con motivo de la celebración, en el I.E.S. África, del *Día de África*, con el montaje de un campamento virtual de un Campo de Refugiados, me di cuenta de la dimensión extraordinaria del proyecto emprendido por el equipo educativo y los alumnos del Instituto.

Alberto González Delgado Director del Área Territorial de Madrid Sur

Dicho trabajo nos pareció estupendo y nuestros alumnos aprendieron de una forma muy amena una lección de *solidaridad*.

Profesoras del C.P. Federico García Lorca, Móstoles

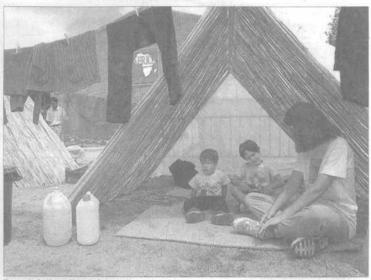
FIGURA 7.12: Artículo de El País, mayo de 2000

Domingo 28 de mayo de 2000

16 / EL PAÍS

MADRID

Miguel Viuste, 40, 29007 Madrid, 91 337 82 00, Fax 91 337 77 88, Contestador automático 91 337 82 64



Refugiados en el instituto

SUSANA MORENO. Eneshabrada Laura, alumna dei instituto Afri-ca, de Fuenlabrada, no sabia na-da de la enfermedad del colera hasta hace un mes. Sin embergo, ayer dirigia con soltura la enfermeria de un campo de refugia-dos, de imitación, claro. El que han levantado padres, alumnos y profesores de este centro educati-vo para festejar el Dia de África en el municipio. Cuarenta chavales de primero y segundo de ba-chillerato querian enseñar a todo el mundo cómo transcurre la viel mundo oémo transcurre la vida en un campo de refugiados,
sin ocultar nada: letrinas, enframediades, el agua y la comidacesasas, y la convivencia de midecesasas, y la convivencia de midepersonas condenadas a compartir la desgracia de tener que
abandonar as tierra. Así que ban
montado varios tendeneces en el
patio del instituto, a secujintza
de un verdadero campamento.
A la estruda del recerrido, Sonia, estodiante-guía, transforma

Estudiantes de Fuenlabrada simulan las dificultades de la vida en un campamento en el Día de África

gindole un pasaporte como el que las organizaciones no guberque las organizaciones no gaber-namentales facilitun a quienes re-calan en un cumpatriento africa-no. Luego, Martia, Ana Belén y Eva ilustran al recién llegado so-bre las necesidades básicas: un techo, agua y comidu: "Los refugiados reciben una manta para todo el año, y una pastilla de ja-bón al mes, con la que toda la familia tiene que apañarse", ex-plica Marta. También escasea el agua, según Ana Belén. "Consumen cisco litros de agua por per-sona al día, mientras que cual-quiera de nosotros gistamos de 150 a 500 litros", afirma esta-estu-

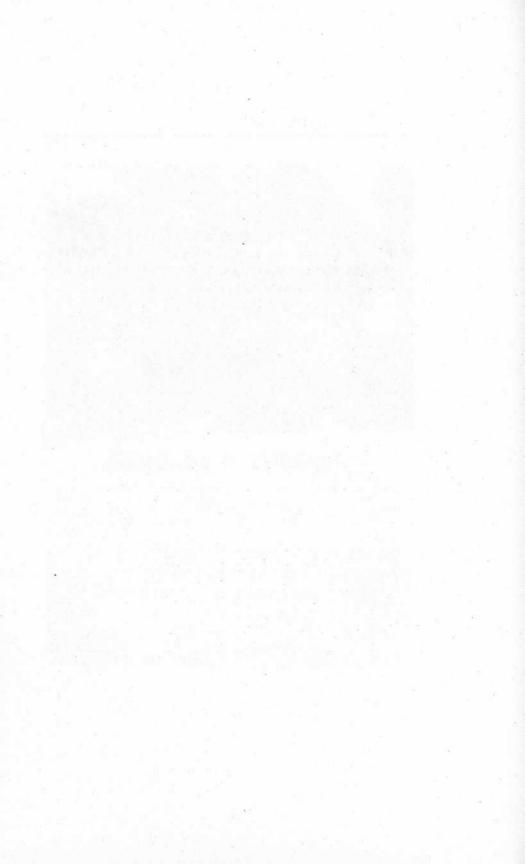
un campo de refugiados: "Hay que alimentar a más de 50.000 que alimento en responsables. Pray que alimentar a misi de 20,000 personas distribuentes y no hay proposable de la companya proceso circuste pray a prose-nimo aporte de caloritas y prose-tempeza a cundir la desolación en el visitante. Pero falfa lo más sobrecogedos, el área suntira-. Los alrudedores del consisto-rio medico ciempre están actua-dos de gente enferna, hasta-dos de gente enferna, hasta-dos de gente enferna, hasta-dos de gente enferna, hasta-rios medicos compresentados de pro-terios de gente enferna, hasta-dos de

le ha tocado la zona de partos, y se lo toma con pasión. "Los refu-giados no utilizan anticoncepto, vos, por lo que hay muchos em-barizos y la asstericia sanitaria no da abasta. No es extraño ver a mojeres dando a luz en una letri-

no da atolate, Nose extranto ver a rutjerni dando a l'uz en una letrina o en el propio suello", relata. La denutrición infantil y el coleria se tratan en tiendias aparten. Maria y Amagarita cuentan que cuda día munem 35.000 nice por hamber e y que los médicos de los campamentos recurren a un brasalier con colores para identificar el grado de desnutrición y falta de historiales.

A las riendias de la iniciativa están los probiscores Estebun, Caito y Miguel Angel, que prendiente de la composición de falta de discontante de los chavales llevándoles al companiento de refuguados que Medicos Sin Fronteras monto el año pasado en la Cana de Campo, pasado en la Cana de Campo, Centenares de personas pudiento compubbar ayer el resultado.

CUALQUIER ÁREA QUE INCIDA EN EL USO Y DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO



PREMIADO

8

JE JOUE, TU JOUES... À COUPS DE SOURIS

Aurora GIL POU y M.ª Dolores Molina Pedriza

I.E.S. Bellaguarda, Altea (Alicante)
I.E.S. Valle del Tiétar, Arenas de San Pedrò (Ávila)

aller a light M. S. St.

ed Marco and the color of persons for the depress

a least to the second of the

manda — su — mayoyanii 22 tas.

and the first party and the state of the sta



http://clicknlearn.net/frances

8.1. Justificación del proyecto

El reto que nos ofrece el mundo actual en el terreno de las llamadas Nuevas Tecnologías (NN. TT.) de la información y comunicación es especialmente inquietante para quienes trabajamos en el campo de la educación. Es innegable que tanto el mundo de la informática como el de Internet han entrado a formar parte de lo que consideramos la cultura occidental de forma previsiblemente irreversible. Parece, pues, lógico que, como el resto de nuestros bienes culturales, dichos mundos tengan también su hueco en el horizonte académico.

Además, esta última década ha conocido el auge imparable de la EAO (Enseñanza Asistida por Ordenador) auspiciada, sobre todo, por una política dirigida a dotar a los centros de enseñanza de la tecnología necesaria. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, a través del Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE) (que gestiona todo lo relacionado con las Tecnologías de la Información y Comunicación [TTC]) ha apostado decididamente por lo que se ha venido denominando formación virtual, on-line, multimedia, omnimedia, etc., y no duda en subvencionar costosísimos cursos de formación destinados a aquellos docentes que no quieren perder el tren de la modernidad o que simplemente se sienten obligados a reciclarse; y con los proyectos Atenea y Aldea Digital se ha conseguido algo que, hasta hace muy poco, parecía utópico: informatizar los Colegios e Institutos urbanos y rurales, y procurarles acceso a Internet.

Pero... ¿son los productos multimedia la panacea capaz de acabar con los males seculares que arrastra el Sistema Educativo? ¿Es suficiente la sustitución de los aspectos más áridos del aprendizaje por actividades de tipo lúdico?

Numerosos estudiosos de la didáctica se han planteado esta cuestión y han aportado sus puntos de vista. Curiosamente, casi todos parecen coincidir en sus ventajas (aumento de la motivación, fomento del proceso individual de aprendizaje, feedback inmediato, descarga laboral del docente, acceso no lineal a la información, nuevos tipos de ejercicios...) y en sus inconvenientes (elevados costes, tecnofobia de los docentes, escasa oferta de software, deficiencias del ordenador en tanto que máquina docente, carencias administrativas e infraestructurales...). Pero, entre las actitudes de aplauso incondicional y las posturas radicalmente refractarias a este fenómeno, existe (o se está consolidando al menos) una tercera vía: la necesidad de abordarlos como una realidad con la que hemos de convivir pero a la que no nos hemos de someter de forma acrítica, y que ha de ser contemplada con sumo cuidado a la hora de considerar tanto el currículo como las estrategias de enseñanza-aprendizaje que hemos de ir incorporando a la intervención académica.

Según D. Mottet (1995), las funciones que pueden cumplir las TIC en la enseñanza-aprendizaje son las siguientes:

- Función innovadora, en el sentido de que cada medio debe conllevar un nuevo tipo de interacción para dar pie a que el proceso educativo cambie.
- Función motivadora, aproximando al aprendiz a la realidad y diversificando las posibilidades de acceso a la misma.
- Función estructuradora e interpretativa, ya que, en tanto que medios, no son la realidad en sí, sino su interpretación.
- Función solicitadora u operativa, derivada del hecho de que, a través de los medios, se deben facilitar y organizar las acciones del alumnado.
- Función formativa global que no sólo cree su propio espacio didáctico, sino que, además, vaya unida a los valores que el medio en sí mismo transmite.

Por tanto, cuando nos planteamos este proyecto fue teniendo en cuenta todos estos factores, y, en consecuencia, intentamos crear un sitio dinámico, fácil de actualizar y con material que cubriera las necesidades del alumnado que lo iba a utilizar. Al mismo tiempo, quisimos aprovechar la atracción que ejerce sobre los jóvenes la tecnología multimedia, la interactividad y el carácter lúdico que los programas de autor son capaces de conferir al material propio y las posibilidades que las TIC ofrecen de aunar y compartir esfuerzos incluso *a distancia*; todo ello basado en el convencimiento de que la enseñanza-aprendizaje puede llegar a ser un proceso más motivador y divertido si se presenta en forma de juego.

En esta experiencia educativa hemos colaborado dos profesoras (Aurora Gil Pou y M.ª Dolores Molina Pedriza) y dos centros diferentes, el I.E.S. Bellaguarda de Altea (Alicante) y el I.E.S. Valle del Tiétar de Arenas de San Pedro (Ávila).

8.2. Objetivos del proyecto

A pesar de las ventajas que pueda tener el medio informático para el aprendizaje escolar, sería una grave equivocación elegir el ordenador como medio exclusivo y no alternar las tareas informáticas con otro tipo de tareas más tradicionales en las que se utilizan medios diferentes. Cada modalidad de aprendizaje (bien sea con ordenadores, papel y lápiz, imágenes audiovisuales, lenguaje hablado o gestual) enfatiza ciertos aspectos del conocimiento en detrimento de otros. Acostumbrarse a pasar de un tipo de medio a otro, dándose cuenta de las ventajas y los inconvenientes de cada uno de ellos, debería ser uno de los objetivos de cualquier aprendizaje. O dicho de otro modo: es tan criticable organizar todos los aprendizajes escolares en torno al lenguaje, excluyendo imágenes y acciones, como basarlo únicamente en tareas informáticas, excluyendo experiencias que impliquen los cinco sentidos.

Este proyecto nunca ha tenido la intención de sustituir al programa general de la asignatura, sino de complementarlo y enriquecerlo. Consideramos que es el aula el lugar central donde se ha de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y el lugar donde la

interacción alumnado-profesorado y alumnado entre sí se produce de manera más rica y más *viva*. Si, además, el lenguaje debe ser —por definición— un instrumento de comunicación, es obvio que sólo en situaciones de intercambio pluridireccional se establece la necesidad *real* de evaluar, analizar, procesar y responder significativamente a la recepción de mensajes. O lo que es lo mismo: la competencia discursiva ¹ y la estratégica ² se adquieren, de forma casi exclusiva, mediante la relación más o menos directa con otros hablantes, tanto en el caso de los discursos simulados como en los casos del discurso de la comunicación mediante el cual se negocian y desarrollan tareas.

En dichas situaciones, sin embargo, se tiende a hacer prevalecer la fluidez sobre la competencia gramatical ³ y la sociolingüística ⁴, ya que detener la comunicación cada vez que se producen errores implica casi siempre la ruptura lógica del intercambio. Además, las interrupciones suelen llegar a silenciar al hablante: a nadie le gusta que se le corrija públicamente, y mucho menos si dichas correcciones son reiteradas. Existe, también, el problema añadido de los diferentes *tiempos de reacción* de cada persona: hay alumnos y alumnas que no han acabado de procesar la pregunta lanzada al grupo cuando éste ya ha dado varias respuestas a la misma. El resultado es el encogimiento de hombros («ya contestará otro; yo eso no lo sé; soy demasiado torpe, demasiado lenta...») y la desconexión mental casi inmediata al no encontrar sentido —ni recompensa—al esfuerzo.

Estas dos últimas competencias son, pues, los objetivos generales iniciales en los que se enmarca esta propuesta. A través de la utilización de estos materiales hemos comprobado que, incluso al alumnado más susceptible, no parece importarle en demasía que sea el *ordenador* el que *decida* si la expresión o término utilizados son o no correctos. Su presentación, además, en forma de juego, hace que las repeticiones (además de ser voluntariamente asumidas) no resulten excesivamente tediosas. Por otro lado, el hecho de que, por lo gene-

Adaptación a diferentes situaciones o hablantes.

² Capacidad de organizar mensajes de forma que faciliten la comunicación.

 $^{^{3}}$ Posibilidad de elección entre varias opciones de acuerdo con el sistema de reglas que regulan un idioma.

⁴ Capacidad de adoptar las reglas de la comunidad que lo habla.

ral, el contendiente que hay que batir sea uno mismo hace prevalecer el deseo de superación propia sobre la competitividad con los demás. Finalmente, el margen de tiempo necesario para encontrar la respuesta adecuada es, exactamente, el que necesita el usuario, de acuerdo con su idiosincrasia y sus características personales.

Las capacidades generales que se intentan reforzar son las siguientes:

- capacidad de comprender mensajes e instrucciones elementales en francés;
- capacidad de leer de forma comprensiva y autónoma textos escritos con el fin de adquirir información, conocimientos, referencias, léxico, etcétera;
 - capacidad de extraer información global y específica de dichos textos;
 - capacidad de producir y elaborar textos escritos elementales que, a pesar de ello, sean coherentes, significativos y sintáctica y léxicamente correctos;
- capacidad de reflexionar sobre las reglas del idioma con el fin de producir mensajes cada vez más complejos y correctos;
 - capacidad de autonomía y autogestión en el proceso de aprendizaje del idioma.

Sin embargo, el objetivo *prioritario* que ha marcado desde el principio este proyecto es, por encima de todo, la esperanza de que, de esta manera, estemos conseguiendo un método eficaz y sutil de conducirles hacia un posible *aprender a aprender*.

8.3. Metodología del proyecto

En la elaboración de estas unidades hemos seguido lo que consideramos las cinco reglas de oro del aprendizaje constructivo:

 El aprendizaje es acumulativo e integrador, es decir, basado en lo que el alumnado ya sabe y puede hacer, en la selección de la información que encuentra, y en la construcción de nuevos significados y el desarrollo de nuevas habilidades (Piaget).

- El aprendizaje es autorregulado: es el o la aprendiz quien controla sus propios procesos de construcción del conocimiento y de adquisición de habilidades (Piaget).
- El aprendizaje se dirige a alcanzar metas: el aprendizaje significativo depende, en gran medida, de la búsqueda explícita de metas, adoptadas y determinadas por el propio aprendiz (Piaget).
 - El aprendizaje es individualmente diferente: sus procesos y logros varían según los distintos enfoques y estrategias, los conocimientos previos, los diferentes estilos cognitivos, el interés, la motivación... (Vygotsky).
 - 5. El aprendizaje precisa retroalimentación: la adquisición de conocimientos sólo ocurre en interacción con el contexto social y cultural, que debe constatar los aciertos y corregir los errores en el mismo momento en que se producen para que sean realmente significativos (Vygotsky).

De ahí que los materiales que presentamos estén graduados de menor a mayor dificultad, con ejercicios en los que se preconiza el método ensayo-error y en los que la reducción de puntos por respuesta incorrecta es inmediatamente reparable con otra respuesta posterior. Por añadidura, en todo el proceso son —esencialmente—los mismos alumnos/as quienes deciden qué necesitan repasar o aprender; quienes se enseñan, ayudan y corrigen entre sí; quienes controlan la lentitud o la rapidez con que quieren tratar un tema o las veces que deben repetirlo; y quienes obtienen el feedback que precisan con sólo un click (voluntario) de ratón.

En cuanto a su enfoque, debido a que la corriente metodológica que parece predominar entre los teóricos de la enseñanza de idiomas y el profesorado es la orientación comunicativa nocional-funcional, proponemos la consecución de competencias comunicativas por parte de los estudiantes, es decir, la adquisición de una serie de destrezas que les permitan comunicarse con los nativos de esa lengua en las situaciones más corrientes de la vida cotidiana.

Así pues, en todas las unidades didácticas objeto de esta experiencia hemos intentado que la adquisición de conocimientos se produzca de forma contextualizada; que cada unidad responda a

una situación, tema o eje específicos; que la corrección gramatical sólo se exija por la necesidad de resolver un problema concreto y nunca de forma abstracta; que los diferentes ejercicios combinen en lo posible varias destrezas básicas y sean todo lo variados que nos han permitido nuestros conocimientos; que las imágenes que los acompañan no sólo contribuyan a la solución de las preguntas sino que, además, favorezcan la fijación e interiorización de lo aprendido; que, de alguna forma, el proceso sea a la vez motivador y divertido; y que los temas sean independientes entre sí para que puedan utilizarse indistintamente, bien de forma secuencial o bien por decisión propia del mismo alumnado, que es quien selecciona y decide cuáles necesita trabajar y el ritmo al que prefiere completarlos.

Sin embargo, no hemos querido dejar totalmente de lado el enfoque cognoscitivo, según el cual el aprendizaje de una lengua consiste, también, en adquirir un control consciente de sus estructuras y elementos fonéticos, léxicos y gramaticales por medio del estudio y análisis de estas estructuras, para así desarrollar de forma casi automática la capacidad y facilidad de usar esa lengua en situaciones realistas. De ahí que, en muchas de las diferentes unidades didácticas, hayamos añadido algún pequeño esquema gramatical que facilite la sistematización de los conocimientos adquiridos a quienes prefieran este tipo de método.

Por último, y como -según Krashen- el aprovechamiento óptimo de la información proporcionada (input) sólo se produce si ésta es comprensible, en casi todas las páginas hemos colocado un enlace a un diccionario online. El consejo al alumnado es que se sirvan de él con moderación, exclusivamente cuando la falta de comprensión de algunos términos haga totalmente ininteligible el sentido del texto o como elemento verificador una vez hayan intentado inferir el significado del término a partir de los referentes que lo rodean.

8.4. Criterios y procedimientos de evaluación

La evaluación es un componente indispensable en todo proyecto de innovación educativa, sobre todo si queremos que profesorado y alumnado sean protagonistas conscientes de su tarea. En ningún

caso puede ser un instrumento sancionador (lo que supondría confundir evaluación con calificación) sino una exigencia interna de perfeccionamiento que atienda más al proceso de enseñanza-aprendizaje que a su resultado. Por tanto, y principalmente en la etapa de la enseñanza obligatoria, debe ser formativa, continua, integral, individualizada y democrática. Además, no puede reducirse, en modo alguno, a la comprobación de las adquisiciones hechas por los alumnos/as, ni puede ser sinónimo de examinar, sino que debe atender al funcionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en su globalidad y tener en cuenta todos los elementos que intervienen en el mismo.

No obstante, la normativa legal obliga a desprender de la evaluación una calificación del proceso educativo, y ello implica que, a menudo, ésta se extraiga de la valoración de los contenidos conceptuales alcanzados, ya que, normalmente, no resulta sencillo cuantificar en qué medida se van consiguiendo los objetivos procedimentales y actitudinales. Este conflicto entre evaluar y calificar podría ser atenuado a través de estas unidades: el alumnado nunca se siente bajo presión en lo que respecta a la adquisición —inevitable— de conocimientos (el ambiente mientras juegan siempre es distendido), y, en consecuencia, se muestra receptivo a la hora de aceptar que se evalúe su participación, el desarrollo y consolidación de técnicas o estrategias comunicativas, la identificación y sistematización de elementos morfosintácticos (contenidos procedimentales), su autoevaluación del proceso de la enseñanza-aprendizaje (contenidos actitudinales), sus deseos de investigación y búsqueda de referentes culturales, su capacidad de consideración crítica de ciertos mensajes, el talante de respeto a otras personas y culturas (valores), y un largo etcétera.

Pero nosotras hemos intentado basar este proyecto principalmente en la autoevaluación. Todas las unidades tienen un contador que va acumulando puntos por respuesta acertada hasta al final de cada unidad, donde aparecen en forma de porcentaje. Es, pues, el propio/a estudiante quien decide si está satisfecho de la puntuación que ha obtenido, y si debe repetir la unidad o si, por el contrario, puede pasar a la siguiente.

En cualquier caso, dicho porcentaje no depende (en su mayor medida) ni de los conocimientos previos ni de los adquiridos con la utilización del programa. Es cierto que cada error que cometen les penaliza con la pérdida de un punto; pero también es cierto que dicho punto es recuperable con cada corrección que efectúan, de forma que los posibles fallos sólo se contabilizan si el usuario abandona (se rinde), y pasa de pantalla sin enmendarlos.

¿Qué evaluamos nosotras, pues? La capacidad del alumno o la alumna de *modificar* sus esquemas previos, de controlar sus propios procesos de aprendizaje y de autorregular, adoptar y determinar sus propias metas. En menos palabras: su capacidad de autogestión.

8.5. Desarrollo de la experiencia

El grupo que, inicialmente, nos sugirió este proyecto fue un 3.º de eso del I.E.S. Bellaguarda, en el que el 50% del alumnado había estudiado Francés con anterioridad y el otro 50% eran principiantes totales. El comentario de dicha situación a una compañera del I.E.S. Valle del Tiétar nos llevó a la conclusión de que el problema no era exclusivo del grupo en cuestión, sino de la mayoría de los Colegios e Institutos de Secundaria del país debido a la precaria situación del Francés por el auge y la generalización del Inglés como primer idioma en casi todos los centros. Dado que la existencia de dos niveles tan dispares hacía relativamente complicada la atención a uno sin que fuera en detrimento del otro -pero aprovechando al mismo tiempo la posibilidad de una adaptación curricular grupal por el hecho de que dichos niveles estuvieran claramente marcados-, nos pusimos de acuerdo para empezar a elaborar conjuntamente una serie de unidades pedagógicas básicas que nos facilitaran la tarea de conseguir que todo el grupo fuera capaz de alcanzar al menos los objetivos mínimos de esta parte de la etapa.

El segundo paso fue la creación de un sitio web a través del cual los/las principiantes pudieran trabajar más o menos individualmente en los momentos que dedicábamos al otro grupo. Comenzamos por tanto con unidades muy sencillas, casi exclusivamente de léxico (los colores, los números, los objetos de la clase, los alimentos, etc.) a las que ciertos alumnos/as accedían una vez por semana mientras sus compañeros/as trabajaban otros temas con la profesora.

El tercer paso nos vino prácticamente impuesto tras dos o tres sesiones de este tipo, porque el grupo de nivel más avanzado decidió que no quería ser menos y comenzó a solicitar la posibilidad de *jugar* con sus compañeros/as, alegando que *les serviría para repasar*. Accedimos, y esto no sólo nos fue convenciendo progresivamente de que el alumnado tenía razón al asegurar que las unidades más sencillas les servían de repaso, sino que, además, nos demostró que a quienes sabían un poco más les resultaba extrañamente gratificante *echar una mano* a quienes sabían un poco menos. Finalmente, y tras ampliar la oferta lingüística con varias unidades de cierta dificultad gramatical (el futuro, el *passé composé*, el imperfecto...) decidimos que todo el grupo dedicara un día a la semana a este material.

De forma casi inevitable, el alumnado empezó a preguntar y a interesarse por la identidad de los compañeros y compañeras del *otro centro*. Esto propició la última adición al proyecto: un *chat* a través del cual se han conocido y puesto en contacto para intercambiar ideas y anécdotas en francés.

Esta experiencia ha resultado, además de inesperada y divertida, altamente gratificante.

8.6. Fechas de realización de la experiencia

Esta experiencia comenzó a principios del curso 2001-2002, y, debido a que fue planificada para la totalidad del año escolar, aún no ha terminado. En el trimestre que viene tenemos intención de continuar el proceso, añadir más unidades y seguir utilizando el *chat* entre ambos centros, actividad para la que también tenemos prevista la participación de otros Institutos. Por ejemplo, el Collège Léo Lagrange, rue du Gymnase B.P.205- 59611, Fourmies, con el que el alumnado del I.E.S. Valle del Tiétar va a realizar un intercambio de los días 21 a 28 de abril de este año.

El proceso se inició con una reunión con los departamentos de Informática de ambos centros para estudiar a qué horas (coincidentes con el horario de Francés) podíamos utilizar los ordenadores. A nuestros grupos se les asignó una hora semanal (los miércoles de 9.45h a 10.45h).

A partir de entonces, cada miércoles acudimos al aula de Informática en donde —a través de Internet— trabajamos las distintas unidades de forma secuencial, a razón de una por sesión —aunque no tenemos

inconveniente en que pasen a unidades posteriores si la puntuación que obtienen en la unidad que terminan de trabajar les parece satisfactoria, o en que repitan unidades anteriores si así lo desean.

Los conocimientos adquiridos se refuerzan y profundizan en el aula e intentamos que se practiquen en el *chat* con el alumnado del otro centro, dependiendo del eje temático; si, por ejemplo, es la ropa, describen cómo van vestidos, qué suelen ponerse para salir de fiesta, de qué tipo o marca la prefieren....; si es la casa, cómo es la suya, su distribución, qué tienen en su habitación...; si son las aficiones, qué les gusta hacer, cómo pasan el fin de semana, etcétera.

8.7. Posibilidades de generalización

Si, como afirma McLuhan, tendemos a la escuela del futuro, en la que *la dicotomía trabajo/ocio desaparecerá*, es evidente que esta experiencia no es sino el comienzo de un proyecto mucho más ambicioso que sí podría generalizarse y emplearse en cualquier Escuela o Instituto de cualquier país del mundo. Las posibilidades de continuar elaborando más material para otros niveles o grupos, o de ampliar y mejorar el aportado son infinitas. De hecho, muchas de las unidades objeto de la experiencia empezaron de forma titubeante y esquemática, y se han ido completando y perfeccionando poco a poco con las múltiples aportaciones, sugerencias, peticiones o necesidades específicas de nuestro alumnado.

En cuanto a sus contenidos, existen aún muchas estructuras y funciones con las que jugar y una gran diversidad de situaciones y ejes temáticos que les pueden servir de referente. También queda mucho espacio para la interiorización, repaso, y profundización en el aula de los conocimientos adquiridos, así como para la búsqueda de más material en Internet, uso de diccionarios *online*, conjugadores verbales, noticias, correo electrónico, etcétera.

En lo que respecta a su formato hemos intentado que su uso pueda ser general, y posible para toda persona que disponga de un ordenador personal conectado a la red. De hecho, ya hay centros que lo están utilizando, y, a juzgar por el *feedback* recibido, con mucho éxito. Para conseguirlo, y de acuerdo con las directrices del doctor Pere Marqués (de la Universidad Autónoma de Barcelo-

na) en el documento *Diseño y evaluación de programas educativos*⁵ hemos procurado:

- 1. Que sea sencillo e intuitivo y, por lo tanto, fácil de utilizar.
- Que sea versátil; es decir, que se adecue a distintos entornos (aula de informática, clase con un único ordenador, uso doméstico...), distintas estrategias didácticas (trabajo individual, en grupo, cooperativo, competitivo....) y distintos usuarios.
- Que la calidad del entorno visual sea la mayor que nuestros medios nos han permitido y que la navegación entre páginas o unidades sea rápida y fluida⁶.
- 4. Que la información que se presenta sea correcta, actual, sin faltas de ortografía y sin ningún elemento discriminatorio.
- Que los ejercicios y juegos sean adecuados a sus destinatarios y a sus ritmos de trabajo y fomenten la iniciativa y el autoaprendizaje.

Como punto final nos gustaría añadir que, a pesar del tiempo que exige preparar y programar este tipo de actividades, siempre hay un factor casi lúdico en la labor creativa y un elemento importante de satisfacción personal ante el resultado, que hacen que la experiencia merezca la pena. De ahí el título de este proyecto: los alumnos/as juegan; nosotras —dando forma tangible a nuestros proyectos— también jugamos. A golpe de ratón.

Bibliografía

Моттет, D. (1995): Le Multimédia, París, Ed. Flammarion.

http://www.xtec.es/~pmarques/edusoft.htm

⁶ Esto último nunca ha sido problemático en nuestros centros de trabajo: ambos tienen conexión a Internet a través de banda ancha (ADSL), con lo que la descarga de las unidades (ninguna superior a los 500 kbs) es rapidísima. Los centros sin conexión, o con conexión lenta, podrían trabajar el programa a partir del ср-ком o descargando las distintas unidades comprimidas en formato .ZIP.

FINALISTA

9

FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA METEOROLOGÍA LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Jesús Peñas Cano y José M.ª Mejías Quesada

I.E.S. Santa Aurelia, Sevilla (Sevilla)

9.1. Introducción

La Naturaleza se presenta como un conjunto estructurado de elementos organizados y relacionados entre sí que frecuentemente interactúan. Nuestro conocimiento de la misma y la comprensión de los fenómenos que en ella tienen lugar dependen de qué y de cómo le preguntemos, así como de la interpretación que hagamos de sus respuestas.

Este intento de conversar con la Naturaleza lo lleva a cabo la Ciencia que, dada la complejidad y la diversidad de variables que debe considerar, se ve obligada a establecer objetos de estudio específicos, a delimitar campos, con la única finalidad de facilitar el acceso al conocimiento, aplicando un método propio y estableciendo una clara división del trabajo. En este *modus operandi* encontramos el origen de las distintas ramas del saber y su consecuente reflejo en los diseños curriculares de los diferentes niveles de la Enseñanza.

Pero las áreas del conocimiento no son entes aislados e inconexos y tampoco la profundización del especialista debe impedir una visión del conjunto. Por eso es bueno que desde ámbitos habitualmente bien delimitados puedan hacerse propuestas comunes, que aborden de manera interdisciplinaria el estudio de determinadas realidades. Esto resulta particularmente interesante cuando las que se acercan son disciplinas que tradicionalmente han podido ser consideradas como bastante lejanas entre sí: es el caso, por ejemplo, de la Física y de la Geografía, englobada la una entre las ciencias naturales y entre las humanas y sociales la otra.

Sin embargo, a los autores de este trabajo, profesores de Educación Secundaria, en la que el riesgo de la desconexión entre las materias es grande, les mueven, además, otros motivos: lograr una mejor comunicación con los alumnos y despertar su interés por el aprendizaje, porque ellos atesoran el potencial humano del futuro más inmediato.

9.2. Objetivos

En el desarrollo del trabajo tuvimos claro desde el primer momento que era imprescindible utilizar los procedimientos más actuales, y ninguno mejor que el que proporcionan los ordenadores y la informática.

Por otro lado, el tema elegido tendría que:

- permitir la interdisciplinariedad;
- aparecer con claridad en los programas de estudio de nuestros niveles de Enseñanza;
- ser susceptible de un tratamiento informático que facilitara su aprendizaje.

Así, las leyes físicas que gobiernan la Meteorología como punto de partida para tratar los climas de España y los fundamentos meteorológicos que los explican nos pareció un tema que cumplía tales requisitos. Además, no es necesario recordar la importancia que tanto la Meteorología como la Climatología tienen para los seres humanos: implicaciones en la agricultura y en la producción de alimentos, en el desarrollo de la industria turística, en la planificación de infraestructuras hidráulicas, en la seguridad en la navegación y el transporte, etcétera.

Nos proponíamos alcanzar diversos objetivos:

- Presentar a los alumnos de Educación Secundaria los contenidos de una forma rigurosa, científica y, a la vez, amena, atractiva e interesante.
 - Demostrarles que las ciencias no son compartimentos estancos y que es posible y necesaria la colaboración entre ellas.
 - Facilitarles el aprendizaje y que pudieran hacerlo desde su propia autonomía.
 - Despertarles o acrecentar su interés por el conocimiento.
 - Mostrarles la importancia de la sistematización del trabajo.
 - Capacitarlos para que supieran interpretar gráficas correctamente y extraer información de las mismas.
 - Familiarizarlos con la localización geográfica de las provincias de España y con la división en Comunidades Autónomas y que aprendieran a moverse por el territorio (al menos, en el mapa).

- Proporcionarles las destrezas necesarias para comprender, interpretar, describir, localizar y explicar la variedad climática del medio físico español.
- Fomentar su capacidad de análisis.

9.3. Contenidos

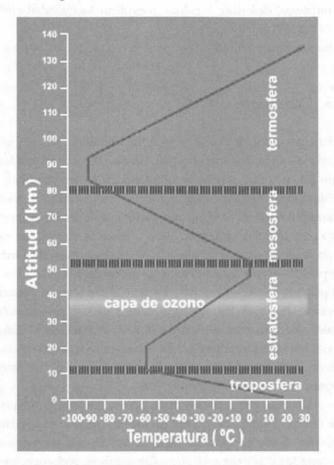
El trabajo no se concibió sólo como una unidad didáctica, sino, más bien, como un recurso complementario que el profesor pudiera utilizar en función de sus propios planteamientos (en realidad, nuestros objetivos no se dirigen de manera exclusiva hacia los alumnos, sino también hacia el profesorado, facilitándole un instrumento didáctico para mejorar su tarea). De esta manera, se prepararon dos partes complementarias: una teórica o de exposición de conceptos y otra práctica o de elaboración de procedimientos.

La primera parte se presenta, digamos, de manera convencional, en soporte de papel. En ella, una vez aclarados conceptos fundamentales (tiempo atmosférico y clima, meteorología y climatología) se comienza por abordar el tratamiento de los fundamentos físicos de la Meteorología, antes de pasar al análisis de los climas de España.

De ese modo, primero se estudian la atmósfera y sus propiedades de forma general, para, a continuación, pasar a ver con más detenimiento, desde el punto de vista de la Física, la temperatura, la humedad y la presión atmosféricas. Ello considerando siempre en la presentación de la información, el nivel de la Enseñanza en el que se encuentran los alumnos a quienes va dirigido, en última instancia, el trabajo. Por eso se ha procurado, en todo momento, emplear un lenguaje asequible pero no exento de precisión ni de rigor científico y, al mismo tiempo que se han seleccionado los contenidos imprescindibles para el conocimiento de la variedad climática española, su análisis, interpretación, establecimiento de interrelaciones y obtención de conclusiones, éstos se han acompañado del conveniente complemento en ilustraciones (dibujos, tablas, gráficos, mapas) favorecedoras de su comprensión y asimilación.

De este modo, tras estudiar la composición de la atmósfera y la importancia climática de los gases que la constituyen, se pre-

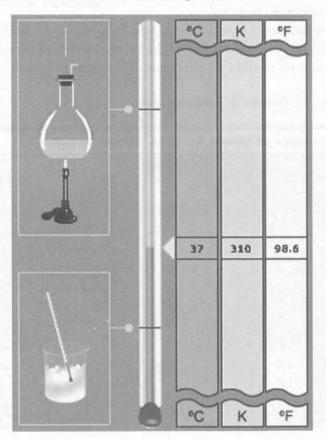
FIGURA 9.1: Composición de la atmósfera



senta su estructura vertical y las capas que se suceden (troposfera, estratosfera, mesosfera y termosfera). Ello va a permitir explicar las principales propiedades de la atmósfera, en cuanto a presión, densidad y temperatura: la presión atmosférica disminuye con la altitud (a 5.000 m es casi la mitad que al nivel del mar), como ocurre también con la densidad. Pero la disminución en la densidad es más acentuada en las zonas bajas de la atmósfera y hace, además, que varíe la composición del aire (los gases tienen densidades diferentes). La temperatura, por su parte, disminuye en la troposfera mientras se asciende, pero en la estratosfera se invierte la tendencia; vuelve a descender en la mesosfera y, en la termosfera, aumenta de nuevo hasta alcanzar centenares de grados.

A continuación, una vez que se ha establecido qué es la temperatura desde un punto de vista físico, termodinámico y climatológico, se aborda la medida de la temperatura. Se presentan las distintas escalas (Celsius, Fahrenheit y Kelvin), la relación entre las mismas y los instrumentos de medida (termómetros, termógrafos, imágenes infrarrojas), así como las condiciones normalizadas de toma de datos. Se termina este apartado con una explicación acerca de la sensación térmica, es decir, sobre el grado de incomodidad o de bienestar que se siente como resultado de la combinación de la temperatura y el viento en la estación fría y de la temperatura, la humedad y el viento en la estación cálida: las tablas que se acompañan permiten calcular las distintas posibilidades.

FIGURA 9.2: Escalas de medición de la temperatura



El capítulo dedicado a la humedad se inicia con el estudio de las características físicas del agua y sus cambios de estado, hecho muy importante desde el punto de vista de la Meteorología y de la Climatología, ya que el paso de unos estados de agregación a otros y la energía implicada en tales procesos son determinantes para la atmósfera, como así se explica.

Después de ver la distribución del agua en la Tierra y de analizar su circulación permanente entre la superficie terrestre, los océanos y la atmósfera, esto es, el ciclo hidrológico, se aclaran los conceptos relativos a la humedad o cantidad de vapor de agua contenida en el aire (humedad absoluta, humedad relativa, relación de saturación), explicándose también los mecanismos de la evaporación y la medida de la humedad. Se aprovecha aquí para explicar qué son las nubes y los diferentes criterios para su clasificación, que se resumen en una tabla y se ilustran con fotos de los distintos tipos de nubes.

Seguidamente se estudia el trabajo de la presión atmosférica, comenzando por explicar, desde la Física, el concepto de presión y sus unidades de medida (el hectopascal está sustituyendo progresiva-

FIGURA 9.3: Cambios de estado del agua

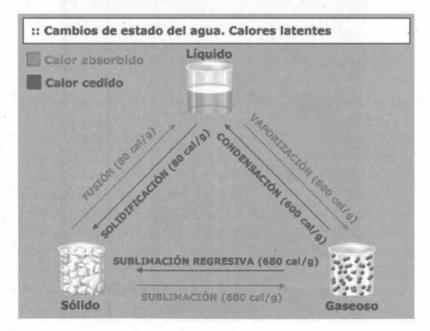
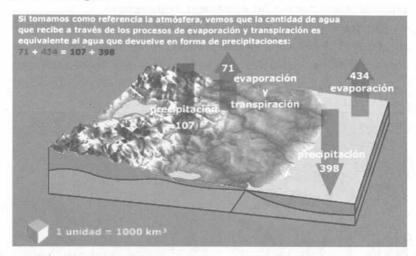


FIGURA 9.4: Ciclo hidrológico



CUADRO 9.1: Clasificación de las nubes

Familia nubosa	Géneros de nubes	Altitud de la base (km)	Espesor (km)	Temperatura en la base (°C)	Constitución física común
Nubes	Cirrus (Ci)	5-15	0,5 a 2	-70 a -30	Cristales de hielo
	Cirrostratus (Cs)	5-15	1 a 2	-40 a -25	Cristales de hielo
	Cirrocumulus (Cc)	5-12	0,1 a 0,3	-40 a -25	Cristales de hielo o mixta
Nubes medias	Altostratus (As)	3-8	1 a 3	-30 a -10	Mixta o cristales de hielo
	Altocumulus (Ac)	2-8	0,1 a 1	-30 a -10	Líquida o mixta
Nubes bajas	Nimbostratus (Ns)	0,5-2	2 a 10	-10 a 20	Mixta o cristales de hielo
	Stratus (St)	0-2	0,1 a 0,5	-10 a 20	Líquida
	Stratocumulus (Sc)	0-2	0,1 a 2	-10 a 20	Líquida o mixta
Nubes de desarrollo vertical	Cumulus (Cu)	1-4	0,5 a 4	-5 a 25	Líquida
	Cumulonimbus (Cb)	1-4	2 a 20	–5 a 25	Mixta

mente al milibar, siendo, así, la presión atmosférica a nivel del mar de 1013 hPa). Por último, se muestran los instrumentos de medida de la presión atmosférica (barómetros, barógrafos) y cómo se carto-

grafía la presión mediante los mapas de isobaras, finalizando por explicar la relación entre presión y tiempo atmosférico.

Con los mismos planteamientos que para el primero, se desarrolla ahora el bloque de contenidos en el que se estudian específicamente los climas españoles. Éste se ha organizado empezando por

FIGURA 9.5: Barómetro aneroide

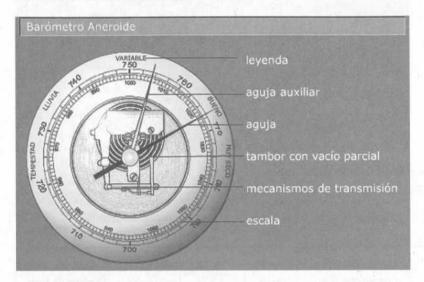
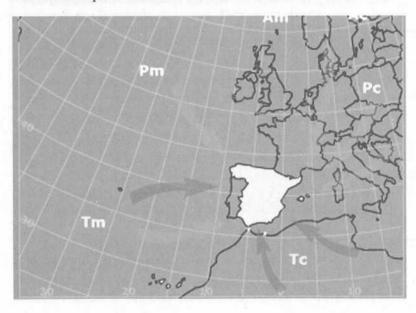


FIGURA 9.6: Mapa de isobaras



el estudio de los factores climáticos, clasificados en astronómicos, dinámicos y geográficos. De los primeros (la latitud, esencialmente) se derivan los rasgos climáticos zonales o generales para una gran área; los segundos (centros de acción, masas de aire y frentes), determinados por la dinámica atmosférica, establecen las características esenciales de los distintos tipos de climas; mientras que los geográficos (incidencia del relieve, influencia marítima o continental) introducen modificaciones en tales características. Se analizan pormenorizadamente cada uno de ellos.

De esta manera, de la latitud, que sitúa a las tierras peninsulares españolas al sur de la zona templada, se desprenden su proximidad a la subsidencia subtropical y su relativo alejamiento de las trayectorias habituales de la corriente en chorro y explica, también, la distribución de la insolación y la estacionalidad térmica, característica del cinturón de las latitudes medias.

De entre los centros de acción o individuos isobáricos (unos de origen térmico y otros de origen dinámico), el más importante para el territorio español es el Anticiclón de las Azores, cuya fortaleza y

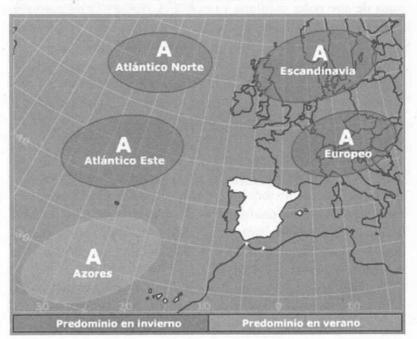


FIGURA 9.7: Relación entre presión y tiempo atmosférico

posición cambiantes a lo largo de las estaciones, condiciona la circulación atmosférica sobre España.

Las masas de aire se clasifican de acuerdo con la situación latitudinal y la naturaleza oceánica o continental de la superficie de la fuente que les da origen (región manantial), lo que explica, respectivamente, su temperatura y su grado de humedad.

CUADRO 9.2: Determinación de zonas por grado de humedad

		Muy frías	Temperatura frías/frescas	Cálidas
Grado de humedad	Húmedas	Am Ártica marítima	Pm Polar marítima	Tm Tropical marítima
	Secas	. Ac Ártica continental	Pc Polar continental	Tc Tropical continental

A la superficie de discontinuidad entre dos masas de aire se le llama frente. El de mayor importancia y el que más actúa sobre la Península es el frente polar, producido por el contacto entre la masa de aire polar marítima y tropical marítima y cuyas perturbaciones se integran en la circulación atmosférica general del oeste, apareciendo asociadas a las corrientes en chorro en altura.

En cuanto a los factores geográficos, la situación de la península Ibérica entre el Mediterráneo y el Atlántico y entre el resto del continente europeo y África le permite recibir las influencias de ambos mares y de las dos grandes masas continentales. A ello se unen las repercusiones de la disposición y configuración del relieve. Un ejemplo es el llamado *efecto foehn* y las diferencias a que da lugar entre las vertientes de barlovento y de sotavento (en temperatura y precipitaciones, sobre todo). Pero también la dificultad de penetración hacia el interior peninsular de la influencia del mar, por el litoral escasamente recortado y sin entalladuras (salvo en las rías gallegas) y la disposición periférica de grandes unidades del relieve (la Península como un *pequeño continente*).

Una vez estudiados los factores, se analizan las variables que sirven para definir y describir los rasgos fundamentales del clima, es decir, los elementos climáticos: temperatura y precipitaciones,

FIGURA 9.8: Influencia marítima y continental

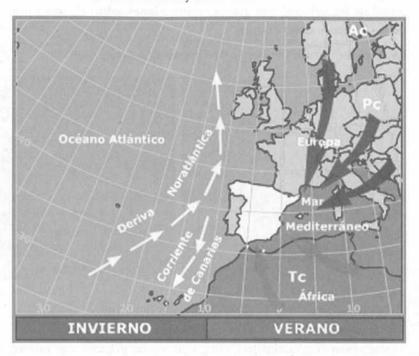
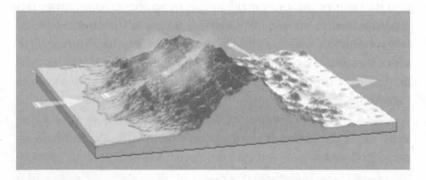


FIGURA 9.9: Influencia del relieve

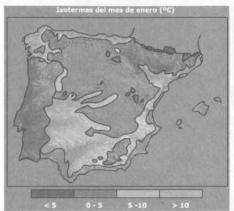


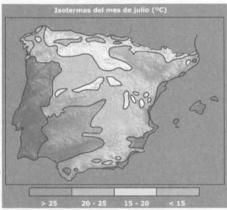
como los imprescindibles en las clasificaciones de los climas, pero también insolación, nubosidad, humedad, presión atmosférica y viento.

De la temperatura, además de la distribución espacial de las medias anuales, se explican el régimen térmico (variación de los valores a lo largo del año) y la amplitud térmica (diferencia entre la temperatura máxima y la mínima), sin olvidar hacer mención a las

temperaturas extremas (máximas y mínimas absolutas) o al fenómeno de las heladas, con graves repercusiones sobre el desarrollo de las plantas y la agricultura.

FIGURA 9.10: Variación de isotermas en meses diferentes





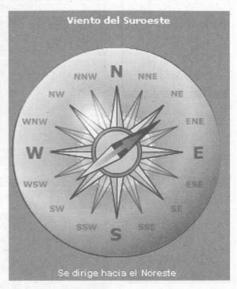
Seguidamente, se precisa el significado del término *precipitación* y cómo se miden las precipitaciones, se describen los principales hidrometeoros (lluvia, llovizna, chubasco, nieve, granizo, aguanieve, rocío, escarcha, precipitación oculta) y se explican el origen y el tipo de las precipitaciones: ciclónicas, orográficas, convectivas, termodinámicas (gota fría). Se describe, luego, la distribución de las precipitaciones, haciendo la diferenciación entre los diversos territorios pluviométricos, y el régimen pluviométrico y se tratan, en particular, los conceptos de sequía y aridez, este último con sus índices correspondientes.

El resto de los elementos del clima recibe un tratamiento similar: explicación del concepto, instrumentos de medida, distribución espacial de los valores. En el caso del viento, además de distinguir entre planetarios, regionales y locales, se describen los principales vientos regionales en la península Ibérica y se localizan en el mapa.

Una vez vistos los factores y los elementos climáticos, se describen los principales tipos de climas de España. Partiendo de una clasificación eminentemente didáctica, se presentan las características de cada uno de ellos, que se recogen en sendas tablas, acompañándose la explicación de ejemplos gráficos concretos (climodiagramas de diversos observatorios) y mapas de situación.

FIGURA 9.11: Instrumentos de medida





El último bloque teórico es aquel en el que se presentan los diagramas climáticos (climogramas, curvas ombrotérmicas y climodiagramas) y se explica, en concreto, cómo se confeccionan y comentan climodiagramas, presentando un ejemplo desarrollado.

La última parte del trabajo es claramente interactiva: un cd-rom en el que se realiza un estudio sistematizado de los datos climatoló-

FIGURA 9.12: Climas de España

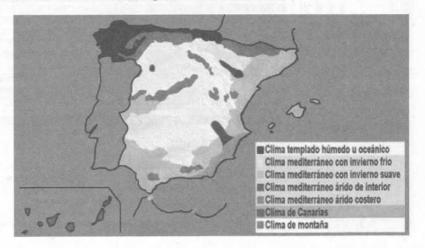
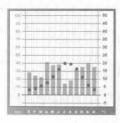


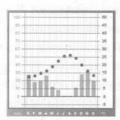
FIGURA 9.13: Climodiagramas

10	40
× 1	- 35
	50
	300
111111111111111111111111111111111111111	- 15
	10
	100

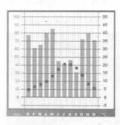
CLIMA MEDITERRAN	ŒO MARÎTIMO (INVIERN:	O SUAVE)
TEMP, MEDIA ANUAL	Alrededor de 15°C (o incluso mas) < 18°C	
AMPLITUD TÉRMICA		
EMPERATURAS MEDIAS MENSUALES	Mes más frío	Sobre lee 10 °C (e-alge- menos)
TENSUALES	Mes más cálido	> 22 °C
PRECIPITACIONES	Total anual	400-600 mm (hasta 800 mm en Catalmãa)
	Distribución anual	Irregulares, con sequia estival
	Régimen	Máximo en otoño y máximo secundario en primavera
		Minimo acuesdo en verano
ARIDEZ	Entre 3 y 5 meses secos	Semilaimedo o semiarido



CLIMA MEDIT	TERRÀNEO CONTINENT	AL (INVIERNO FRIO)
TEMP. MEDIA ANUAL	Entre unas 10 °C y 16 °C	
AMPLITUD TERMICA	Entre 15°C y 22°C (alta)	
TEMPERATURAS MEDIAS	Mes más frie	< 6 °C
MENSUALES	Mes más cálido	≥ 20°C
PRECIPITACIONES	Total anual	300-600 mm
	Distribución anual	Irregulares, con sequia estival
	Régimen	Máxims en primavera y en otoño
	regulex	Minimas en verana e invierna
ARIDEZ	Entre 2 y 3 meses secos	Semiliumedo



	CLIMA MEDITERRANE (ARIDO
FEMP. MEDIA ANUAL	Sob re les 18 °C (basi	ante menos en el árido de interior)
AMPLITUD TÉRMICA		< 18 °C
TEMPERATURAS MEDIAS	Mes más frio	>10 °C (menosen el de interior)
MENSUALES	Mes más cálido	> 22 °C
	Total anual	< 350 mm
PRECIPITACIONES	Distribución anual	Irregulares, con larga sequia
	Régimen	Máximos equino cela les
	and annua	Minimo estival
ARIDEZ	Hasta 11 meses secos	Semiárido extremo



CLIMATEMPLAD	SEMEDO (OCEANICO)	Total Control	
TEMP. MEDIA ANUAL	Entr 13°Cy 14	*C	
AMPLETE D TERMECA	< R.C	S (8)(8)	
TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES	Men miss first	2.95	
A STATE OF THE PROPERTY AND ADDRESS OF THE PARTY.	Mes mis cilife	C20°C	
NO. NO. NO. OF THE PARTY OF THE	Tetal areal	> 800 mm	
PRECIPITACIONES	Distribución annal	Regulares	
	Regimes	M solms lim exmal	
	to Touch	Marina estival	
ARIDEZ	Ma meses secre, practicamente	Humedo	

	40
	36
	 e a 25
	10
6-11	
1	1

	CLIMA DE CANARIA	
TEMP, MEDIA ANUAL		> 20 °C
AMPLITED TÉRMICA		5°C-8°C
TEMPERATURAS MEDIAS	Mer miss fire	> 17°C
HENSWALES	Mes mis cillie	> 22°C
PRECIPITACIONES	Total cond	Deal e 60 harta unos 1000 mos.
	Distribucies award	Erregulares
	Regimen	Máximo en invierso
	Metanen	Mission enverse
ARIDEZ	Prolongada sequis (basta tedas los meses)	Importancia de la precipitación oculta

gicos más relevantes de 55 observatorios, que cubren la geografía española, del Instituto Nacional de Meteorología. Se ha procedido en él a representar gráficamente las series climáticas disponibles, así como a elaborar y a comentar los climodiagramas correspondientes.

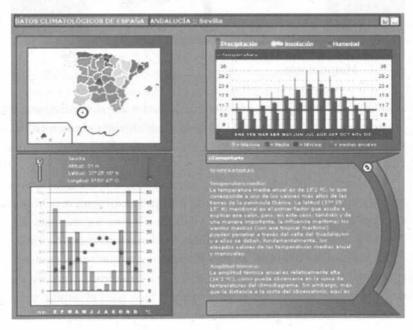
CUADRO 9.3: Recogida de datos

1. Observación y análisis de los datos térmicos
1. Análisis de los datos pluviométricos
1. Análisis de la aridez

2. Identificación del tipo de clima y localización geográfica

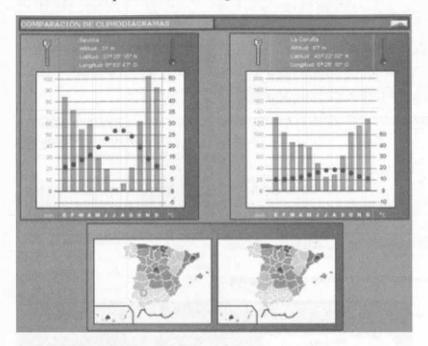
3.1. Justificación de las características climáticas
3.2. Explicación de los factores que las originan (dinámica atmosférica, localización costera, orografía, etc.)
3.3. Descripción de los rasgos biogeográficos y establecimiento de relaciones con otros elementos del medio natural (ríos, por ejemplo)

FIGURA 9.14: Datos climatológicos



Pero no sólo se puede seleccionar una estación meteorológica y acceder a la información disponible, sino que también se pueden comparar entre sí los climodiagramas que se desee, lo que proporciona cerca de 1500 posibilidades diferentes.

FIGURA 9.15: Comparación de climodiagramas



9.4. Metodología

A lo largo del trabajo se ha recurrido, de una manera continuada, a ecuaciones, gráficos, mapas y tablas, que constituyen elementos básicos de la comunicación científica, buscando familiarizar al alumno con esta forma de lenguaje específico.

En el aula, la información de la primera parte, la teórica, se ha presentado empleando continuamente el retroproyector para una mayor claridad en la exposición y su mejor asimilación por los alumnos. En cuanto al co-rom, aunque los contenidos pueden ser utilizados de forma individual por los alumnos, se han diseñado para que sea el profesor quien marque las pautas de su uso. Así, la sección dedicada al análisis de datos por observatorio puede ser empleada bien para el estudio y comentario de los datos que allí se encuentran o bien para proponer acti-

vidades. Por ejemplo: se les puede proponer que busquen un observatorio cuya amplitud térmica se encuentre entre 5° C y 8° C. Se supone que el alumno ya sabe obtener la amplitud térmica a partir de los datos que se le ofrecen. Sin embargo, aunque esto en sí mismo ya puede ser un objetivo, es más importante que sean capaces de relacionar esta variable con un tipo concreto de clima y que, por tanto, realicen la búsqueda no al azar sino por las zonas en las que predomina ese tipo de clima caracterizado por la banda de amplitud térmica propuesta.

Del mismo modo, se les puede pedir que localicen algún observatorio con más de seis meses secos o un número determinado de observatorios pertenecientes a un tipo concreto de clima. O que expliquen las diferencias entre dos observatorios de un mismo tipo de clima pero de distintas subvariedades (por ejemplo, entre uno de la Submeseta Norte y otro de la Submeseta Sur o entre uno del clima mediterráneo marítimo suavizado y otro del mismo mediterráneo marítimo pero con influencia subtropical).

En definitiva, se pretende dotar al estudiante de autonomía en el análisis e interpretación de datos climatológicos, mediante una información bien estructurada y algunas de las posibilidades que ponen a nuestro alcance las Nuevas Técnicas de Investigación y Comunicación (NTIC). Con el objetivo de conseguir una mayor versatilidad en su utilización, se ha elegido la codificación HTML como estructura básica, lo que permite colocar los contenidos del co en una red local o directamente en un servidor web, para que pueda accederse a ellos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Así, cualquier persona, incluso ajena al mundo de las aulas, puede acercarse también al conocimiento de este tema.

Como todo trabajo, también éste es perfectible. Por la experiencia desarrollada y por su utilización en las aulas, podemos considerar que algunos de nuestros objetivos han podido ser alcanzados: por el resto y por otros, seguiremos trabajando.

Índice de cuadros, esquemas y gráficos

CUADRO 9.1.	Clasificación de las nubes	247
CUADRO 9.2.	Determinación de zonas por grado de humedad	250
CUADRO 9.3.	Recogida de datos	255
ESQUEMA 1.1.	Objetivos	22
ESQUEMA 1.2.	Estrategias del profesorado y ámbitos de aplicación	27
ESQUEMA 1.3.	Actividades por niveles	28
ESQUEMA 1.4.	Temporalización	29
ESQUEMA 4.1.	Hoja informativa de la materia optativa Botánica Aplicada	30
ESQUEMA 6.1.	Organigrama general del proyecto	168
ESQUEMA 6.2.	Modelo de guión de radio	178
ESQUEMA 7.1.	Plano de Campo	212
	Artículo aparecido en La Voz de Galicia, marzo de 2001	

sonfiking a nive angles som terum elb stilligt

Índice de figuras

FIGURA 1.1.	Cartel anunciador. I Semana de la Mujer	31
FIGURA 1.2.	Cartel anunciador. II Semana de la Mujer	33
FIGURA 1.3.	Cartel anunciador. III Semana de la Mujer	34
FIGURA 1.4.	Cartel anunciador. IV Semana de la Mujer	36
FIGURA 1.5.	Cartel anunciador. V Semana de la Mujer	40
FIGURA 1.6.	Cartel anunciador. VI Semana de la Mujer	42
FIGURA 1.7.	Uno de los paneles de la exposición dedicada a la Constitu-	
	ción	43
FIGURA 1.8.	Exposición con motivo del Día de la Paz y la No Violencia	43
FIGURA 1.9.	Ecos del trabajo en la prensa tangerina	48
FIGURA 1.10.	Ejemplo de cuestionario de conocimientos previos	50
FIGURA 2.1.	Portada Rutas	58
FIGURA 2.2.	Portadas interdisciplinares	68
FIGURA 2.3.	Mapa	69
FIGURA 2.4.	Botica	70
FIGURA 2.5.	Templete	76
FIGURA 2.6.	Ayuntamiento de Segovia	79
FIGURA 2.7.	Busto de Machado	85
FIGURA 2.8.	Laguna Negra	89
FIGURA 2.9.	Hostal Quintana	92
FIGURA 2.10.	Cementerio	94
FIGURA 3.1.	Los espacios comunes	103
FIGURA 3.2.	Transformación en núcleos de irradiación cultural	103
FIGURA 3.3.	Transformación en núcleos de irradiación cultural	104
FIGURA 3.4.	Recopilación de grabaciones históricas	105
FIGURA 3.5.	Ex libris elaborado para la exposición	106
FIGURA 3.6,	Panel Introducción	107
FIGURA 3.7.	Expositor: Mujeres pioneras	111
FIGURA 3.8.	Expositor: La Mujer y la ILE	111
FIGURA 3.9.	Expositor: María Moliner	112
FIGURA 3.10.	Expositor: Otras mujeres pioneras	112

FIGURA 3.11.	Profesora trabajando en la exposición	113
FIGURA 4.1.	Panorámica de un pinar sometido a resinación por el método Hugues	122
FIGURA 4.2.	Excursión micológica	135
FIGURA 4.3.	Panorámica de la IV Exposición Micológica celebrada en el centro	133
FIGURA 4.4.	Herramientas utilizadas en el proceso de recogida de la resina	13
FIGURA 4.5.	Panel explicativo del ciclo biológico del Pinus pinea	13.
FIGURA 4.6.	Alumnos montando los paneles de la exposición fotográfica	13
FIGURA 4.7.	Las matemáticas y las piñas: (Año Mundial de las Matemáticas)	13
FIGURA 4.8.	Pinar	14
FIGURA 5.1.	Artículo aparecido en La Voz de Galicia, diciembre de 2002	15
FIGURA 5.2.	Artículo aparecido en La Voz de Galicia, diciembre de 2002	15
FIGURA 5.3.	Artículo aparecido en El País, junio de 1999	15
FIGURA 5.4.	Artículo aparecido en El País, febrero de 2002	15
FIGURA 5.5.	Artículo aparecido en El Mundo, septiembre de 2001	15
FIGURA 5.6.	Artículo aparecido en La Voz de Galicia, noviembre de 2001	15
FIGURA 5.7.	Artículo aparecido en La Voz de Galicia, noviembre de 2001	15
FIGURA 5.8.	Artículo sobre el efecto placebo	15
FIGURA 5.9.	Artículo aparecido en El País, octubre de 2001	15
FIGURA 5.10.	Artículo aparecido en La Voz de Galicia, agosto de 2001	15
FIGURA 5.11.	Estimación del número de ballenas en el mundo	16
FIGURA 6.1.	Reunión de un equipo de alumnos con distintos colectivos ciudadanos del municipio de Riotinto	19
FIGURA 6.2.	Entrevista de alumno al directo del I.E.S. Cuenca Minera de Riotinto	19
FIGURA 6.3.	Momento en el que contactan por teléfono con un oyente afectado por el tema que los chicos están tratando en di-	
	recto	19
FIGURA 6.4.	Reunión de preparación de una entrevista en directo con uno de los expertos colaboradores del programa y el direc- tor de la radio	19
FIGURA 6.5.	La paz, el único camino	19
FIGURA 6.6.	Carteles de programas	19
FIGURÁ 6.7.	Algunos momentos lamentables dentro de lo que podría- mos denominar tomas falsas o crisis nerviosas de los parti- cipantes	19
FIGURA 7.1.	Panorámica del Campo de Refugiados	20
FIGURA 7.2.	Tarjeta identificativa	21
LAUCIUL I.E.	James and the state of the stat	41

FIGURA 7.3.	Refugio	214
FIGURA 7.4.	Zona del agua	214
FIGURA 7.5.	Zona de comida	215
FIGURA 7.6.	Letrinas	216
FIGURA 7.7.	Sanidad	216
FIGURA 7.8.	Vacunación y dispensario médico	217
FIGURA 7.9.	Cinta medidora del perímetro braquial	217
FIGURA 7.10.	Zona del cólera	218
FIGURA 7.11.	Sala de exposiciones y escuela	219
FIGURA 7.12.	Artículo de El País, mayo de 2000	222
FIGURA 9.1.	Composición de la atmósfera	224
FIGURA 9.2.	Escalas de medición de la temperatura	245
FIGURA 9.3.	Cambios de estado del agua	246
FIGURA 9.4.	Ciclo hidrológico	247
FIGURA 9.5.	Barómetro aneroide	248
FIGURA 9.6.	Mapa de isobaras	248
FIGURA 9.7.	Relación entre presión y tiempo atmosférico	249
FIGURA 9.8.	Influencia marítima y continental	251
FIGURA 9.9.	Influencia del relieve	251
FIGURA 9.10.	Variación de isotermas en meses diferentes	252
FIGURA 9.11.	Instrumentos de medida	253
FIGURA 9.12.	Climas de España	253
FIGURA 9.13.	Climodiagramas	254
FIGURA 9.14.	Datos climatológicos	255
FIGURA 9.15.	Comparación de climodiagramas	256

Relación de premiados en la xix edición de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

PREMIO, DOTADO CON 15.025,30 EUROS

Estrategias para el fomento de la igualdad entre los sexos en la educación secundaria

Autores:

Mercedes González Moreno, Ana María Aguilar Romanos, Teresa Cerezo García-Verdugo, Luisa Boudra Díaz, Mezouari el Idrissi, Julia García González, Ángeles Morales Menéndez, Conrado Parra Martínez, Tomás Rodríguez Garnelo, Antonio Rodríguez Calero, Concepción Guerra Castro, M.ª José Mahé Guillevin, Ángeles González Regalado Montero, Milagros González Rodríguez, Concepción Vergara Espín y José Garre Navarro

I.E.E.S. Severo Ochoa, Tánger (Marruecos)

Premio, dotado con 6.010,12 euros para trabajos de las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales

Al encuentro de Antonio Machado: ruta literaria interdisciplinar

Autores:

Salud Andrés Aparicio, Nuria Bachs Rivero, Carmen Cabrera Morillas, M.ª Ángeles Díaz Martínez, Carmen Díez Ruiz, Guillermina García Jiménez, José Luis Hernández Rojo, Miguel Hidalgo Carrasco, Eduardo López Espínola, Amparo Mora Montes, Isabel Ruiz Rodríguez, José Manuel Vigueras Roldán, María Sánchez Arana, Francisco Calvo Moles y Miguel Hidalgo Carrasco (†)

I.E.S. Severo Ochoa, Granada

Premio, dotado con 6.010,12 euros para trabajos de las áreas de Ciencias Experimentales y Matemáticas Entre Pinos

Autores:

Ignacio M.ª García López-Dóriga, Lourdes Gallardo González y Juan Jesús García López-Dóriga

I.E.S. Alfonso VI, Olmedo (Valladolid)

Premio, dotado con 6.010,12 euros para trabajos de otras ÁREAS Y ENSEÑANZAS TRANSVERSALES

La respuesta está en el viento

Autores:

Francisco José Cortés Calderón I.E.S. Cuenca Minera de Minas de Río Tinto (Huelva)

Premio, dotado con 9.015,18 euros para trabajos de cual-QUIER ÁREA QUE INCIDAN EN EL USO Y DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Je joue, tu joues... à coups de souris

Autores:

Aurora Gil Pou

I.E.S. Bellaguarda, Altea (Alicante)

M.ª Dolores Molina Pedriza

I.E.S. Valle del Tiétar, Arenas de San Pedro (Ávila)

Trabajos finalistas

En las Áreas de Humanidades y Ciencias Sociales: «Proyecto para una pegadogía viva»

Autores:

Amalia Molina Alarcón, Pilar Abad Carbajo, Jesús Castañeda Casado, David Lucas Cuesta, José Carlos Valencia Lozano, Ruth M.ª Vega Hierro y Pilar Villa Martínez

I.E.S. Juana I de Castilla, Tordesillas (Valladolid)

En el Área de Ciencias Experimentales y Matemáticas: «Matemáticas y Pensamiento crítico»

Autor:

Xosé Enrique Pujales Martínez I.E.S. Agra de Leborís, A Laracha (A Coruña) En Otras Áreas y Enseñanzas Transversales: «Refugiados en el África»

Autores:

Catalina Pascual Sánchez, Ángel Díaz Castillejo, Margarita González Blanco, José Antonio Guijarro Moret, Miguel Ángel Rodrigo Antón y Esteban Serrano Marugán

I.E.S. África, Fuenlabrada (Madrid)

Y por último, en Uso y Desarrollo de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en el Ámbito Educativo: «Fundamentos físicos de la Meteorología. Los climas de España»

Autores:

Jesús Peñas Cano y José M.ª Mejías Quesada I.E.S. Santa Aurelia, Sevilla manting of projection of the property of the second of

Thinks the mostly regularly with high the first to be a first beautiful and the second second

Later and Supplement of the Control of the Control









Desde su instauración en 1983, los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, convocados conjuntamente por el Ministerio de Educación y Ciencia y la Fundación BBVA, han aspirado a estimular las experiencias educativas innovadoras y la enseñanza de calidad.

Los proyectos susceptibles de presentación incluyen investigaciones, trabajos de campo, experiencias de integración del centro educativo en el barrio o en la ciudad y propuestas artísticas.

Los Premios Francisco Giner de los Ríos abarcan diversos ámbitos de conocimiento:

- · Humanidades y Ciencias Sociales.
- · Ciencias Experimentales y Matemáticas.
- Otras áreas y enseñanzas transversales.
- Trabajos de cualquier área que incidan en el uso y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo.

El texto completo de la convocatoria de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa y la solicitud de participación pueden encontrarse en la página web del Ministerio de Educación y Ciencia. La calidad de la educación es el objetivo central de la institución escolar. Su consecución precisa de orientaciones y experiencias educativas innovadoras y relevantes. Para estimular su desarrollo, las sucesivas convocatorias de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa, iniciados en 1983 y convocados conjuntamente por el Ministerio de Educación y Ciencia y la Fundación BBVA, han tratado de reconocer y difundir algunos de los mejores enfoques y prácticas educativas propiciados por el personal docente de nuestros centros públicos y privados.

La presente publicación recoge los trabajos premiados en la decimonovena convocatoria; una valiosa selección de experiencias educativas innovadoras que pueden servir de inspiración y referencia a todos cuantos participan en la tarea educativa.





