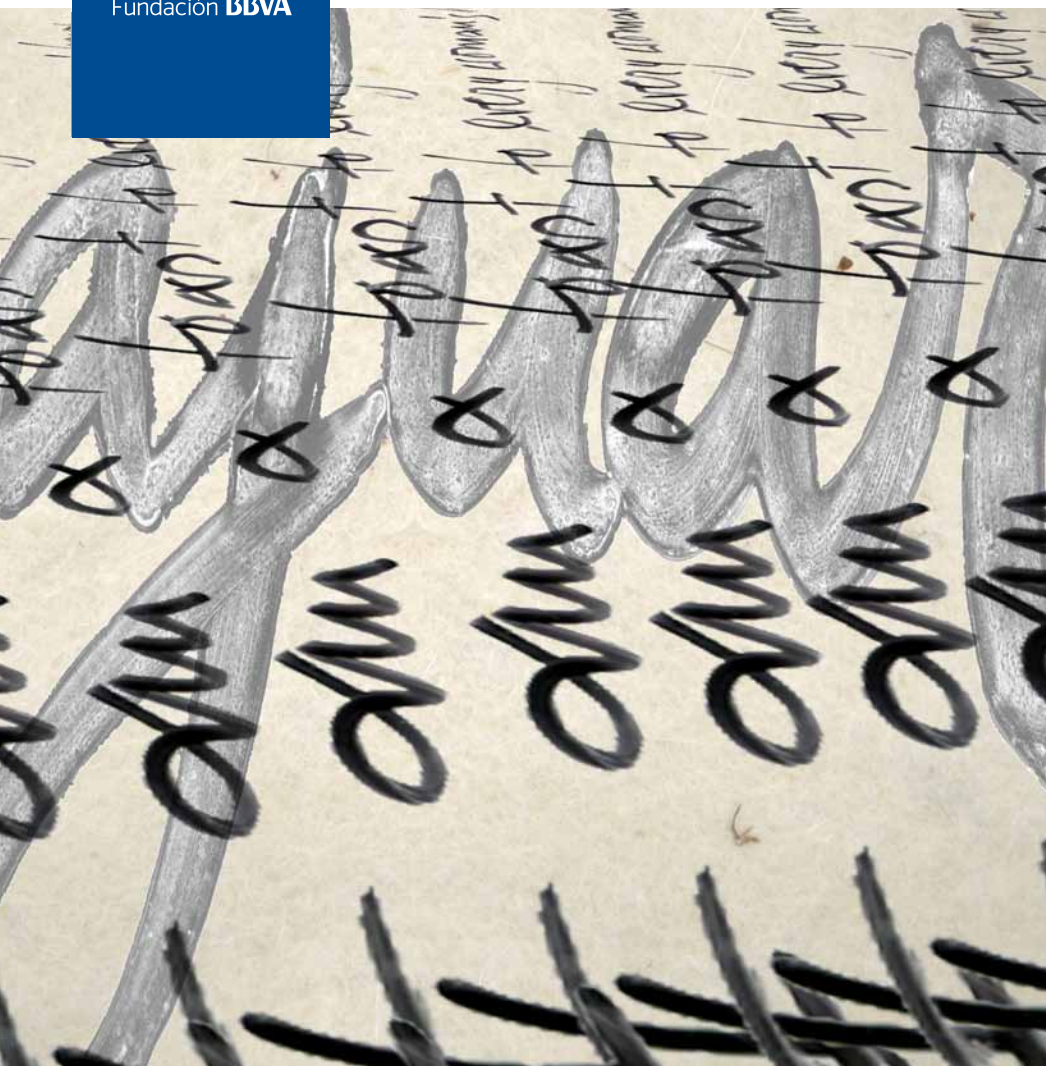


ENSEÑAR Y APRENDER EN ÉPOCA DE CAMBIOS

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

Fundación **BBVA**



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, CULTURA
Y DEPORTE

**ENSEÑAR Y APRENDER
EN ÉPOCA DE CAMBIOS**

Enseñar y aprender en época de cambios

**XXVI Premios Francisco Giner de los Ríos
a la Mejora de la Calidad Educativa**

La decisión de la Fundación BBVA de publicar el presente libro no implica responsabilidad alguna sobre su contenido ni sobre la inclusión, dentro de esta obra, 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

Enseñar y aprender en época de cambios: XXVI
Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la
Calidad Educativa. — Bilbao : Fundación BBVA, 2012.

341 p. ; 24 cm

ISBN 978-84-92937-11-0

NIPO 030-12-268-2

1. Enseñanza escolar en general I. Fundación BBVA, ed.
373

Primera edición, septiembre de 2012

© los autores, 2012

© Ministerio de Educación, Cultura y Deporte 2012

Secretaría General Técnica

Subdirección General de Documentación y Publicaciones

Catálogo de publicaciones del Ministerio: educacion.es

Catálogo general de publicaciones oficiales: 060.es

© Fundación BBVA, 2012

Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao

IMAGEN DE CUBIERTA: © Eva LOOTZ, VEGAP, Madrid, 2012

Ajuar, 2003

Archivo digital, 760 x 560 mm

Colección de Arte Gráfico Contemporáneo

Fundación BBVA - Calcografía Nacional

ISBN: 978-84-92937-11-0

NIPO: 030-12-268-2

DEPÓSITO LEGAL: BI-1387/2012

EDICIÓN Y PRODUCCIÓN: Editorial Biblioteca Nueva

COMPOSICIÓN Y MAQUETACIÓN: Disegraf, S.L.

IMPRESIÓN: Lável Industria Gráfica, S.A.

Impreso en España – Printed in Spain

Los libros editados por la Fundación BBVA están elaborados sobre papel con un 100% de fibras recicladas, según las más exigentes normas ambientales europeas.

Í N D I C E

Prólogo	15
---------------	----

P R E M I O E S P E C I A L A L M E J O R T R A B A J O

P R E M I A D O

1. Análisis del Bajo Guadalquivir, más de una década (1994-2009)

VV. AA.

IES Joaquín Turina, Nervión, Macarena y Murillo (Sevilla)

1.1. Introducción	23
1.2. Participantes	24
1.3. Objetivos generales	29
1.4. Metodología	31
1.4.1. Orientaciones metodológicas (premisas)	31
1.4.2. Educación en valores	31
1.4.3. Materiales y recursos didácticos	32
1.4.4. Actuaciones previstas y temporalización	32
1.4.5. Interdisciplinariedad	34
1.4.6. Mecanismo de autoevaluación del proyecto	35
1.5. El índice de calidad del agua (ICA)	36
1.6. El barco: nuestro laboratorio	39
1.7. El río: las estaciones	41
1.8. El río: la toma de muestras	43
1.9. El río: la determinación de los parámetros	44
1.10. Resultados y conclusiones	51
1.11. El río: a la vuelta, el barco se transforma	64
1.12. La evolución... ..	66
1.13. Directivas de la Unión Europea, España y Andalucía en materia de calidad del agua	67

1.13.1. Directivas de la Unión Europea	67
1.13.2. Directivas de la legislación española	67
1.13.3. Directivas de la legislación andaluza	69
Agradecimientos	69
Bibliografía	71

PREMIOS PARA LA ETAPA DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL

PREMIADO

2. La EarthQuest: Trentivieso

Óscar Barquín Ruiz y Esther García Ochoa

CEIP Valdáliga de Treceño (Cantabria)

2.1. Introducción	77
2.2. Carácter innovador	78
2.2.1. Carácter innovador: metodología para la calidad de enseñanza y el aprendizaje	78
2.2.2. Competencias básicas	79
2.2.3. Objetivos de la <i>EarthQuest Trentivieso</i>	82
2.2.4. Criterios de evaluación	83
2.2.5. Generalización del proyecto a otros centros y etapas	83
2.3. Desarrollo de la EarthQuest	83
2.3.1. Sesiones: temporalización y períodos de realización	83
2.3.2. Desarrollo de la actividad	85
2.4. Resultados y conclusiones	93
2.5. Fuentes documentales	94

PREMIOS PARA LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PREMIADO

3. Esperia 2009: un extraño entre nosotros

José Antonio Quiles Rodríguez (coord.)

CEIP El Tejar de Fuengirola (Málaga)

3.1. Introducción-justificación	99
---------------------------------------	----

3.2. Descripción	103
3.3. Objetivos	104
3.4. Actividades	107
3.4.1. Particularidades del guión	114
3.5. Comunidad educativa	121
3.6. Desarrollo de las competencias básicas	124
3.7. Calendario de actuaciones	125
3.8. Proyección final	127
3.9. Difusión en los medios	129
3.10. Evaluación	130
3.11. Perpetuación en el tiempo	131
Bibliografía y fuentes documentales	133

P R E M I A D O

4. *ELIGe*©

Aplicación informática para alumnos con trastornos del espectro del autismo

Javier Arnáiz Sancho (coord.)

CCEE El Alba-Autismo (Burgos)

4.1. ¿Qué entendemos por trastornos del espectro del autismo?	137
4.2. Necesidades educativas específicas de los alumnos con TEA ...	139
4.2.1. Principios generales	141
4.2.2. ¿Qué enseñar?	142
4.2.3. ¿Cómo enseñar?	143
4.3. ¿Qué es la herramienta <i>ELIGe</i> © y cómo surge?	144
4.4. Aplicaciones y forma de uso	145
4.4.1. Metodología de uso por parte del profesorado	151
4.5. Objetivos de la herramienta	155
4.6. Temporalización o períodos de realización	156
4.7. Criterios de evaluación	157
4.8. Carácter innovador de la herramienta y contribución a la mejora educativa	158
Bibliografía y fuentes documentales	159

**PREMIOS PARA LA ETAPA
DE SECUNDARIA OBLIGATORIA,
BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL,
ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS PROFESIONALES,
DE IDIOMAS EN ESCUELAS OFICIALES
Y DEPORTIVAS**

ÁREA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

PREMIADO

5. Proyecto bambú

Santiago Pedro Flores Bernal

IES Cruz Santa de Los Realejos (Santa Cruz de Tenerife)

5.1. Introducción	167
5.2. Naturaleza y descripción	169
5.3. Justificación	170
5.4. Objetivos generales	172
5.5. Objetivos específicos	173
5.6. Objetivos alcanzados	175
5.7. Contenido del proyecto: plan de trabajo y tareas	176
5.8. Desarrollo y relación de las actividades realizadas	179
5.9. Metodología	186
5.10. Participantes	187
5.11. Temporalización	189
5.12. Secuenciación de tareas de manualidades	190
5.13. Desarrollo y resultados obtenidos	192
5.14. Instrumentos y materiales	192
5.15. Evaluación	193
5.15.1. Evaluación de trabajos concretos	193
5.15.2. Evaluación de los bloques principales del proyecto	194
5.16. Relación y valoración de los resultados y otros aspectos destacables del trabajo	195
5.17. Conclusiones y exposición de las líneas futuras de trabajo: proyectos para el mañana y posibilidades de generalización	197
5.17.1. Inter y multidisciplinariedad del proyecto	199
Agradecimientos	206

ÁREA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES

P R E M I A D O

6. Pensando en 20 grandes escritores del siglo XX

Pilar Castro Pérez

IES Marqués de Santillana de Colmenar Viejo (Madrid)

6.1. Introducción	211
6.2. Objetivos del proyecto	215
6.2.1. Un texto y una mirada	217
6.3. Metodología	222
6.4. Temporalización o períodos de realización	226
6.5. Desarrollo y resultados	227
6.5.1. Hablando de los libros en el aula	227
6.5.2. Organizar y planificar el trabajo	238
6.5.3. Entregas vinculadas a la celebración de un evento literario	238
6.5.4. El profesor supervisa el trabajo con los alumnos	239
6.5.5. El alumno sigue los pasos de su guía	240
6.5.6. La exposición de carteles	242
6.6. Criterios de evaluación	242
6.7. Posibilidades de generalización del trabajo a otros niveles y contextos educativos	244
Bibliografía	245

O T R A S M A T E R I A S Y Á R E A S C U R R I C U L A R E S

P R E M I A D O

7. La capacidad de comunicarse y de construir el mundo.

La competencia comunicativa, una competencia integradora

Mercedes Laguna González

IES Pedro Jiménez Montoya, Baza (Granada)

7.1. Introducción	251
7.2. La competencia comunicativa	253

7.2.1. La capacidad de actuar e interactuar.	
La competencia comunicativa	253
7.2.2. La competencia comunicativa:	
una competencia integradora	255
7.2.2.1. La normativa vigente	255
7.2.2.2. La percepción del mundo y la construcción	
de la realidad	256
7.3. Tarea: dar forma a la niebla	258
7.4. Materiales elaborados	260
7.4.1. Presentación de las UD	260
7.5. Conclusiones	285
Bibliografía	287

**APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS,
METODOLOGÍAS Y MEDIOS TECNOLÓGICOS
A LA RESOLUCIÓN INNOVADORA DE
PROBLEMAS Y SITUACIONES EN DISTINTOS
ÁMBITOS PERSONALES Y SOCIALES**

P R E M I A D O

8. Del aula única al aula continua: mejora de la competencia profesional mediante la integración curricular, el trabajo por proyectos y las aplicaciones web 2.0

M.ª Cruz García Sanchís (coord.)

CIPFP Mislata (Valencia)

8.1. Presentación	293
8.2. Objetivos	295
8.2.1. Cambiar el aula única por el aula continua	295
8.2.2. Mejora de la competencia profesional de los	
alumnos de grado medio de explotación	
de sistemas informáticos (ESI)	296
8.2.3. Fomento de la competencia sociopersonal	
de los alumnos a través del desarrollo de trabajo	
por proyectos en el aula	296
8.2.4. Fomentar la mejora de la práctica docente	
a través de la innovación educativa	297

8.2.5.	Incorporar el uso de las aplicaciones de tipo web 2.0 al aula como nuevas herramientas de comunicación	297
8.2.6.	Generar sinergias en nuestro entorno, tanto a nivel de centro como con otros centros de Formación Profesional	298
8.3.	Metodología didáctica: <i>Del aula única al aula continua</i>	298
8.3.1.	El trabajo orientado al <i>proyecto</i>	299
8.3.2.	El aprendizaje colaborativo	301
8.3.3.	De la multidisciplinariedad a la integración curricular	301
8.3.4.	Reinventando el aula mediante las NTIC: web 2.0 y <i>B-Learning</i>	302
8.3.5.	La competencia profesional	303
8.4.	Recursos empleados	304
8.4.1.	<i>Wiki</i>	304
8.4.2.	<i>Google docs</i>	306
8.4.3.	<i>Google groups</i>	306
8.4.4.	Herramientas de virtualización (VirtualBox)	306
8.4.5.	<i>Hosting</i> en OVH para la web del proyecto	307
8.4.6.	Servidores dedicados externos en OVH	307
8.4.7.	Manuales de referencia	307
8.4.8.	Sistema de VoIP (Skype)	308
8.4.9.	Páginas especializadas en diseño web.	308
8.4.10.	Moodle	308
8.4.11.	El portal del emprendedor	309
8.5.	Actividades	310
8.5.1.	Proyecto de empresa	311
8.5.2.	Actividad con servidores dedicados y puesta en marcha de servicios	313
8.5.3.	Actividades de presentación de los proyectos	314
8.5.4.	Actividades complementarias o de apertura al entorno	315
8.6.	Desarrollo del proyecto	315
8.6.1.	¿Cómo hemos trabajado?	316
8.6.2.	Módulos implicados	318
8.6.3.	Alumnos	318
8.7.	Evaluación	319

8.7.1. Evaluación del proceso	319
8.7.2. Evaluación final o sumativa	320
8.8. Resultados del proyecto	320
8.8.1. Resultados tangibles	320
8.8.2. Resultados de la evaluación	321
8.8.2.1. Resultados de la evaluación del proceso	321
8.8.2.2. Resultados de la evaluación de tipo final	323
8.9. Conclusiones y perspectivas de futuro	325
8.9.1. Grado de consecución de los objetivos del proyecto ..	326
8.9.2. Conclusiones finales	327
8.9.3. Perspectivas de futuro	328
8.9.4. Posibilidades de generalización del trabajo a otros niveles y contextos educativos	329
Bibliografía	330
Índice de cuadros y esquemas	331
Índice de figuras y gráficos	333
Relación de premiados en la xxvi edición de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa	339

Prólogo

El insigne humanista Rafael Altamira decía a principios del siglo pasado de Giner de los Ríos: «No fue un intelectual que subordinara a los frutos y a las victorias de la inteligencia, como facultad y como saber, el resto de las cosas de la vida, sino un moralista que utilizaba lo intelectual, como lo sensitivo, para el ennoblecimiento y la formación de la conducta.»

Con esta vigesimosexta edición de los Premios Francisco Giner de los Ríos pretendemos, un año más, reconocer la labor de tantos docentes que en nuestro país creen que educar es algo más que instruir, que dedican su día a día a construir humanidad y a hacer que sus alumnos «dirijan con sentido sus propias vidas» que es la definición más bella que de la educación nos dejó el maestro Giner de los Ríos.

Son muchos los docentes que comparten este espíritu y que-remos agradecer y reconocer su trabajo a través de esta representación de experiencias premiadas. Sirva la muestra recogida en este volumen para dar cuenta de la riqueza de la innovación, la investigación, y las buenas prácticas que sustentan nuestro sistema educativo.

En esta edición, el jurado ha reconocido con el premio especial la constancia, la dedicación y el entusiasmo de un equipo de profesores del área de Ciencias, que han seguido durante 15 años la evolución del río que pasa por su ciudad. Ciento treinta y tres profesores y 4.537 alumnos han trabajado en esta investigación, que ha supuesto un riguroso estudio de la calidad de las aguas del río Guadalquivir a su paso por la provincia de Sevilla.

En la etapa infantil se ha premiado una *webquest* basada en la metodología constructivista, que consigue el desarrollo de todas las competencias del alumnado e investiga cómo es la vida en los cuatro ambientes de la tierra: sabana, tundra/polo, selva y desierto.

La primera de las experiencias premiadas en Enseñanza Primaria reconoce el esfuerzo de toda una comunidad educativa, que ha elaborado un largometraje sobre astronomía. Las actividades programadas y desarrolladas a través de todo el año escolar han permitido, de una manera lúdica y divertida, desarrollar y crear las estrategias para alcanzar las competencias básicas del alumnado en estos niveles.

La segunda experiencia premiada en esta categoría es la creación y puesta en práctica del programa *ELIGe©*, que atiende a las necesidades educativas específicas de los alumnos con TEA (trastorno del espectro del autismo). *ELIGe©* es una aplicación informática que ayuda al alumnado a la elección de actividades en la vida cotidiana, así como a la comprensión y expresión de las emociones básicas.

Se han destinado cuatro premios más al resto de las enseñanzas no universitarias, distribuyéndose entre distintas áreas de conocimiento o aspectos curriculares.

En el área de Humanidades y Ciencias Sociales, se ha reconocido una experiencia que transmite al alumnado la idea de que la lengua es la herramienta que nos permite proyectar una imagen de lo que somos, lo que queremos y lo que anhelamos. La literatura es un caleidoscopio de argumentos que refleja el estado de ánimo de una época a través de sus escritores.

En el área de Ciencia y Tecnología, se ha premiado el *Proyecto Bambú*, consistente en la plantación de un bosqueque con variedades de esta planta para trabajar, desde diferentes ámbitos educativos (medioambiental, jardinería, orientación artesanal, laboral y social), con alumnos que presentan conductas especialmente disruptivas y con gran desfase curricular.

En la categoría de los premios donde se incluyen todas aquellas materias que no se corresponden estrictamente con un campo científico o humanístico concreto, se ha galardonado un proyecto cuyo objetivo es el progresivo trabajo autónomo de los alumnos. A través de los principales estudios, investigaciones y creaciones que sostienen nuestra cultura y nuestra tradición, se pretende fomentar el espíritu crítico y la participación activa en la sociedad. La competencia comunicativa es el eje de este trabajo, ya que supone la capacidad de pensar y razonar, por un

lado, y la de poner nombre, evaluar y sopesar las emociones y los sentimientos, por otro.

En la modalidad de trabajos de aplicación de conocimientos en distintos ámbitos personales o sociales, se ha galardonado un proyecto de Formación Profesional con tres objetivos: la integración curricular del desarrollo de proyectos de empresa y simulaciones de entornos reales de trabajo; el cambio en la dinámica del aula con el uso intensivo de la web 2.0, y cambio en el rol del alumno que pasa de receptor a creador de conocimiento, de individuo a colaborador y de alumno a emprendedor.

La educación es la clave para la inclusión social y la equidad, es decisiva para la igualdad de oportunidades y también lo es para abordar los retos sociales, económicos y políticos que se nos plantean. Gracias sinceras a quienes así lo entienden y trabajan cada día para conseguirlo.

Nuestro agradecimiento a la Fundación BBVA, por acompañarnos en esta convocatoria desde el año 1983, y por su apoyo sostenido a la innovación y el conocimiento. Y nuestra más sincera enhorabuena a las experiencias seleccionadas, que son testimonio y referente para toda la comunidad educativa.

MARIO BEDERA BRAVO

*Ex-Secretario de Estado de Educación y Formación Profesional
Ministerio de Educación*

**PREMIO ESPECIAL
AL MEJOR TRABAJO**

PREMIADO

1

ANÁLISIS DEL BAJO GUADALQUIVIR, MÁS DE UNA DÉCADA (1994-2009)

Concepción CALERO GARCÍA, *IES Joaquín Turina (Sevilla)*

Gaspar FERNÁNDEZ GARCÍA, *IES Nervión (Sevilla)*

Juan M. GROSSO GARCÍA, *IES Macarena (Sevilla)*

José A. PARRILLA PIÑERO, *IES Macarena (Sevilla)*

Francisco PÉREZ VIGUERA, *IES Murillo (Sevilla)*

y 128 docentes colaboradores pertenecientes
a 26 institutos de Enseñanza Secundaria de Sevilla

1.1. Introducción

Este proyecto es el resultado de la labor realizada por profesores de Secundaria, fundamentalmente de las asignaturas de Física, Química, Biología y Geología.

Sensibilizados por la influencia que la prolongada sequía del comienzo de la década de los noventa habría provocado en la calidad de las aguas del río Guadalquivir, comenzaron en el curso 1994-1995 a dedicar gran parte de su tiempo libre a realizar un trabajo, principalmente experimental, orientado al conocimiento medioambiental del Bajo Guadalquivir. Para ello se concretó, a partir de una idea de Gaspar Fernández García, una metodología basada en la aplicación de un variado número de técnicas analíticas encaminadas a establecer un índice de calidad del agua (ICA).

El proyecto se ha aplicado al Bajo Guadalquivir (desde Sevilla hasta Sanlúcar de Barrameda), aunque se puede reproducir en cualquier otro entorno y adaptarlo, entre 3.º de ESO y 2.º de Bachillerato, al nivel de conocimientos que pueda asimilar el alumnado para que adquiera una actitud crítica (y, por lo tanto, científica) y unos valores relacionados con el conocimiento y la protección medioambiental que su entorno requiere.

En nuestro caso hay que decir que la preparación del alumnado y del profesorado se realiza a lo largo del curso escolar y se culmina con el viaje en barco en el mes de abril con una duración aproximada, ida y vuelta, de 15 horas (desde las 8 de la mañana hasta las 11 de la noche).

Aunque el material empleado es fundamentalmente científico, se puede ampliar su carácter interdisciplinar si se elaboran aspectos que analicen el carácter vertebrador de Andalucía a lo

largo de la historia del río Guadalquivir. Así se fomenta también el estudio de la educación medioambiental desde todas las ópticas posibles.

1.2. Participantes

Este trabajo es el resumen de la actividad iniciada en el año 1994 por un grupo de docentes de varios institutos de Sevilla capital que crearon, en el CEP de Sevilla, los grupos de trabajo denominados Estudio Medioambiental del Bajo Guadalquivir. En su génesis, desarrollo y posterior evolución, participaron además, los siguientes docentes: Rafael Congregado Córdoba, Miguel Chaparro Sáez, Elías Ramírez Carrasco, Cristina Arcos Fernández, Jesús Montañés Mancera, Vidal Báñez Muñoz, Salvador Granados García, Blanca de la Infiesta Álvarez, José María Cuenco Pérez, Andrés Flores Pardeza, Pedro Nieto Chaves, Manuela Domínguez Ortiz, Modesta Suárez Pérez, María Dolores Alfageme Pérez, Francisco Laínez Fernández-Heredia, María del Rosario Gallardo Pinto, Dolores Gavilán Roperó, Manuela Aznar Ferrero, Manuel Fernández Castaño, Carmen Medel Valpuesta, Francisco Guijarro Pérez, Francisca Fernández Valero, Cristina Marqués Núñez, Rafael Paz León, Paula C. Garvín Salazar, José A. Tinoco Rodríguez, Manuel de Mula Durán, Diego Gómez Cárdenas, Juana Badiola Zabaleta y Andrés J. Benítez Rodríguez.

Asimismo, han de considerarse coautores de este proyecto los siguientes docentes que han participado a lo largo de estos 15 años en los más de cuarenta grupos de trabajo formados tanto en el CEP de Sevilla como en los CEP de Carmona, Castilleja de la Cuesta, Lebrija y Osuna, constituyendo así una red de trabajo en la línea de lo que hoy podemos considerar «redes profesionales»: Rocío Álamo Cantarero, Tomás Alfaro Lama, Rosa Álvarez Márquez, Isabel Álvarez Noja, José A. Amieva Ortiz, Rocío Antequera Cuaresma, María Eugenia Arias Bermejo, Ángeles Asensio Soler, Celia Bejarano Romero, Pablo Bernal Boada, María Ángeles Bernal Méndez, Juan M. Calderón Pérez, María del Pilar Calero García, Manuel Cañadas Mercado, Gloria Cárdenas Gómez, Sebastián Carrera Fernández, José Antonio Carrillo Burgos, María Dolores Castaño Sánchez, Marcos Cobeña Morian, José M. Cózar Sánchez, María

Luisa de Andrés López, Manuel Díaz Cruz, Francisco de Asís Díaz del Olmo, Concepción Díaz García, Enrique Díaz Rivera, María Raquel Domínguez Naranjo, José Andrés Domínguez Pascua, Beatriz Doval Sancho, Antonio Echevarría Sáez, Carmen Espinaco Garrido, María Nieves Extremera Díaz, María del Carmen Fernández García, Rosario Gaitán Román, Ángela Galán Navarro, María Faustina Galvarro Araujo, Patricia Gamboa Cortés, Luis Fernando García Barrón, José Manuel García Campanario, Juan García Cárdenas, Mercedes García de la Vega, Susana García Domínguez, María José García Méndez, Carmina García Saldaña, José A. García Severón, José Francisco Garrido Paredes, Irene Gómez Birlonga, Esperanza González Gallinas, Cristóbal González Marín, Isabel Gordillo Arias-Saavedra, Mercedes Gotor Díaz, Miguel Á. Gutiérrez Díaz, José Manuel Hernández Reina, José Hernández Vizuite, José Antonio Hernández, Teodora Jiménez Rodríguez, Ana María Jiménez Toledo, Aurora Lago García, Rafael Lara Pradas, Arancha León Morillo, Marta León Iribarren, Adolfo López Gómez, Alicia López Pérez, José R. Lozano Bravo, Luis Miguel Margüenda León, Mercedes Marín Armenteros, Luis M. Márquez Hornero, Manuel Martínez Moreno, Ángel Martínez Olivares, Margarita Martos Rodríguez, Miguel Á. Mateo Chamizo, Antonia Mejino López, María Guadalupe Monge Gómez, José A. Morales González, Javier Moreno Huertas, Esteban Moreno Ruiz, Antonio Muñoz Gutiérrez, Carmen Naranjo Molina, Consolación Navarro González, Ana Navarro Montero, Rafael Nestares Suárez, Andrea Nieto García, María Pilar Oso Silván, Jacinta Osuna Crespo, Miguel Á. Pachón Farina, Jorge Palacio Rojo, Francisco Peña Ruiz, Félix Pérez del Diego, Purificación Pérez Hernández, Carmen Portillo Escalera, Rafaela Portillo Rodríguez, Trinidad Rodríguez López, Marta Rodríguez Marsal, Carlos J. Sagrario García, Ernesto Sánchez-Laulhe Ollero, Juan M. Valenzuela Quinta, Purificación Valera Estévez, Rafael Varela Domínguez, Carmen Vicent Paz y Pedro Zaya Ganfornina.

También han participado 4.537 alumnos y alumnas de los que podríamos realizar las siguientes consideraciones:

1. Los alumnos y alumnas que participaron los cuatro primeros años eran voluntarios que cursaban COU y 3.º de BUP.

2. Con la llegada de la LOGSE, el proyecto se adaptó a los Métodos de la Ciencia de 3.º y 4.º de ESO y a los Talleres Científicos de 1.º y 2.º de Bachillerato.
3. Al implantarse la LOE, el proyecto se ha adaptado a los Proyectos Integrados de 4.º de ESO y de 1.º y 2.º de Bachillerato.
4. Se han realizado adaptaciones curriculares para alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo:
 - a) Alumnado con necesidades educativas especiales (NEE).
 - b) Alumnado con integración tardía en nuestro sistema educativo.
 - c) Personas, grupos y ámbitos territoriales en situaciones desfavorables (factores sociales, económicos, culturales, geográficos y étnicos).
5. En los últimos años se han integrado los alumnos y alumnas del Ciclo Formativo de Grado Superior (CFGS) de Animación Sociocultural del IES Macarena con la finalidad de realizar prácticas dentro de este proyecto.

Asimismo, debemos señalar los 29 institutos de enseñanza secundaria que han participado:

De Sevilla (Capital):

Macarena

Nervión

Joaquín Turina

V Centenario

Llanes

Murillo

Fernando de Herrera

Isbylia

Beatriz de Suabia

Albert Einstein

Politécnico

San Isidoro

Las Aguas

Siglo XXI (Torreblanca)

De Sevilla (provincia):

Gonzalo Nazareno (Dos Hermanas)
Camas (Camas)
Cervantes (Camas)
Caura (Coria del Río)
Carmen Laffón (La Rinconada)
El Majuelo (Gines)
Los Álamos (Bormujos)
Fuentenueva (Morón)
Maestro Diego Llorente (Los Palacios)
Virgen del Castillo (Lebrija)
Manuel Losada Villasante (Carmona)
Tierra de Lagunas (Lantejuela)

De otras provincias:

San Antonio (Bollullos Par del Condado, Huelva)
Reina Sofía (Jerez de La Frontera, Cádiz)
Juan Carlos I (Murcia)

FIGURA 1.1: Alumnado con necesidades educativas especiales (NEE)



FIGURA 1.2: Alumnado con integración tardía en nuestro sistema educativo



FIGURA 1.3: Personas, grupos y ámbitos territoriales en situaciones desfavorables (factores sociales, económicos, culturales, geográficos y étnicos)



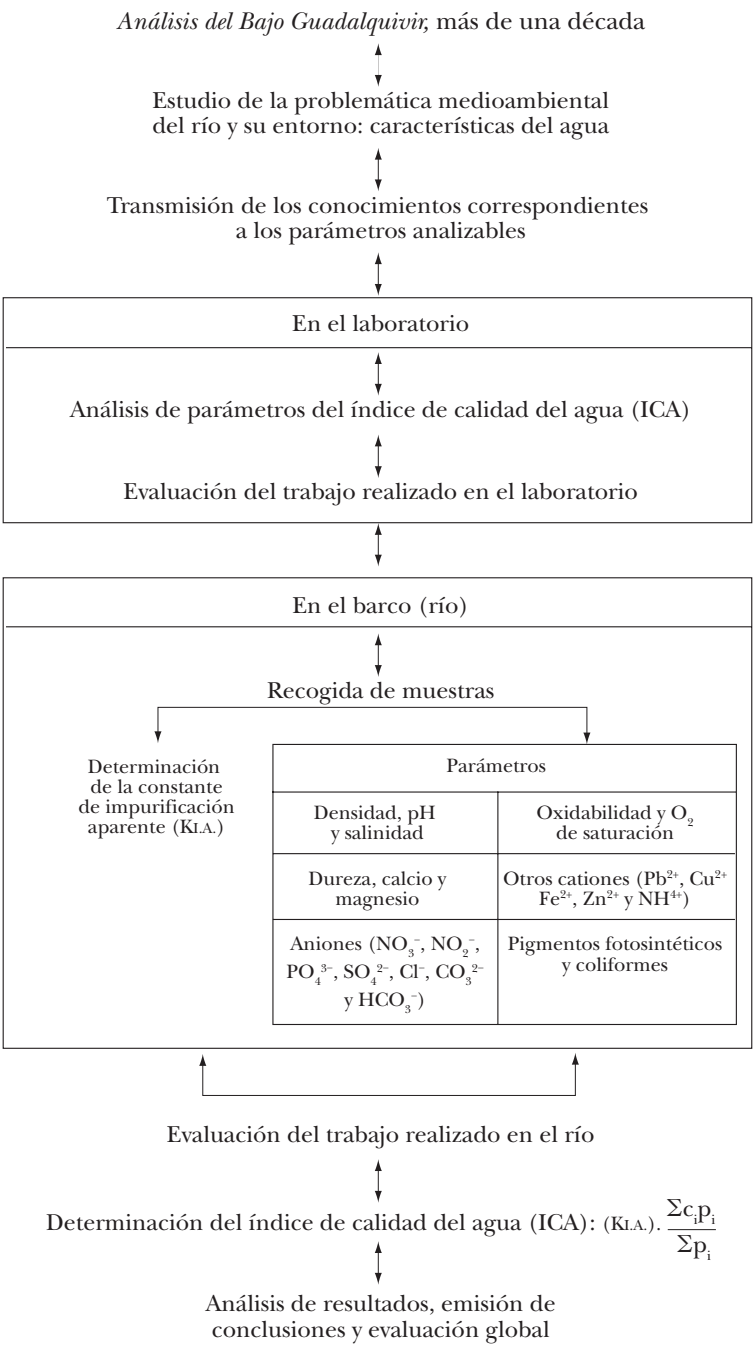
1.3. Objetivos generales

- Conocer la problemática medioambiental del río y su entorno a partir del estudio adecuado de las características del agua.
- Realizar y evaluar, en el laboratorio, las técnicas y conocimientos necesarios para la aplicación de este estudio.
- Utilizar la toma de muestras de agua del río y el análisis de los parámetros físicos, químicos y biológicos como un medio de abordar y evaluar los contenidos explicados.
- Analizar en cada centro los resultados obtenidos.
- Efectuar una puesta en común de los resultados obtenidos por todos los centros participantes.
- Determinar el índice de calidad del agua (ICA) y emitir las correspondientes conclusiones.
- Llevar a cabo la evaluación global del estudio efectuado.

FIGURA 1.4: El río Guadalquivir



ESQUEMA 1.1: Secuencia de las fases más representativas de este proyecto



1.4. Metodología

1.4.1. Orientaciones metodológicas (premisas)

Se recomienda que:

- El material usado sea el que habitualmente encuentran en el centro escolar o, al menos, fácilmente reproducible con un poco de imaginación.
- En la medida de lo posible, el material para la determinación de algunos parámetros (zona fótica, toma de muestra, profundidad, etc.) sea fabricado por cada estudiante.
- La determinación de los parámetros analizados sea fácil de realizar mediante la aplicación de tecnología sencilla y atrayente.
- Las técnicas utilizadas se ajustaran lo más posible a las más habituales en estos niveles educativos: valoraciones, preparación de disoluciones, medidas de intensidad eléctrica, elaboración de tablas y construcción de gráficas, etc.
- El vocabulario empleado sea en todo momento acorde a un lenguaje científico.
- Los parámetros que se estudien sean aquellos que determinaran la calidad del río Guadalquivir, en función del tipo de industrias existentes, los cultivos o los vertidos de la zona, etc.

1.4.2. Educación en valores

Las diferencias individuales, inherentes al ser humano, se pueden valorar y tratar mediante la realización de las siguientes actividades:

- Relacionar los contenidos con la vida cotidiana y la sociedad actual.
- Pedir opinión a los alumnos y alumnas para favorecer la creación de un criterio personal.
- Organizar debates, exposiciones orales, etc., para que comprendan que su opinión es importante.
- Propiciar la reflexión sobre aspectos de actualidad especialmente conflictivos.

- Detectar situaciones de injusticia y manipulación a través de los medios de comunicación.
- Promover el cambio de actitudes y el compromiso social.

1.4.3. Materiales y recursos didácticos

- Recursos humanos: profesorado de los distintos IES.
- Recursos didácticos: bibliográficos, audiovisuales, informáticos, de laboratorio.
- Recursos ambientales: mobiliario, instalaciones (laboratorio de los Centros y barco).

Funciones de los recursos didácticos:

- Motivar y familiarizar al alumnado con novedades científicas.
- Facilitar el trabajo del alumnado.
- Aproximar a la propia realidad medioambiental.
- Favorecer y fijar el aprendizaje.

Características de los recursos didácticos:

- Permiten un uso comunitario.
- No degradan el medio ambiente.
- Son acordes con las peculiaridades del alumnado.
- No son muy sofisticados.
- Son seguros en su uso y manejo.

1.4.4. Actuaciones previstas y temporalización

(Septiembre-octubre) Presentación en los Centros de Profesores, formación de grupos de trabajo y puesta en marcha de la actividad desde un punto de vista teórico.

Búsqueda de información acerca de nuevas técnicas de análisis medioambiental.

Ensayos por parte del profesorado utilizando las nuevas técnicas de análisis.

Puesta a punto de nuevos métodos de determinación de presencia de cationes o aniones mediante la aplicación de técnicas espectrofotométricas.

Búsqueda de financiación para el alquiler del barco.

(Noviembre-marzo) puesta en práctica de los análisis en los laboratorios (ensayos) y elaboración del material que sea necesario

Propuesta de nuevos ejercicios para el trabajo en aula y en laboratorios.

Puesta en común del material disponible en cada centro, así como del material no disponible (diseño, construcción, compra...).

Comienzo del trabajo de los profesores/as con sus grupos, unos en las horas correspondientes a las asignaturas optativas y otros empleando parte del tiempo, bien de sus clases teóricas de Física, Química, Biología y Geología, bien del horario extraescolar.

Planificación del trabajo (análisis, materiales, actividades...) que realizarán en el barco los diferentes grupos de alumnos de todos los centros participantes.

Programación del trabajo de Animación, por parte del CFGS del IES Macarena, para desarrollarlo en el barco durante el viaje de vuelta (desde Sanlúcar de Barrameda hasta Sevilla).

(Abril) análisis de aguas del río Guadalquivir

El día previo al viaje es preciso efectuar el transporte de materiales y el acondicionamiento del barco para su uso como laboratorio de análisis medioambiental.

El trabajo en el barco requiere una gran organización, ya que se mantienen ocupados a más de 250 alumnos durante toda la mañana. Además tienen que compartir materiales y contrastar datos con los alumnos de otros centros.

Realización de ejercicios y cuestiones en aulas y laboratorios, relacionados con la actividad, que permitan profundizar en los conceptos teóricos aplicados.

(Mayo) estudio y tabulación de los resultados

(Mayo-junio) puesta en común de resultados y elaboración de conclusiones con los otros centros

Reunión del profesorado para analizar y armonizar los resultados obtenidos por los diferentes grupos, compararlos con los de años anteriores y sacar conclusiones.

Elaboración de la memoria final.

1.4.5. Interdisciplinariedad

Los contenidos están enfocados desde el punto de vista de la Física, la Química y la Biología, pero también se complementa el enfoque científico interdisciplinar con las siguientes aportaciones:

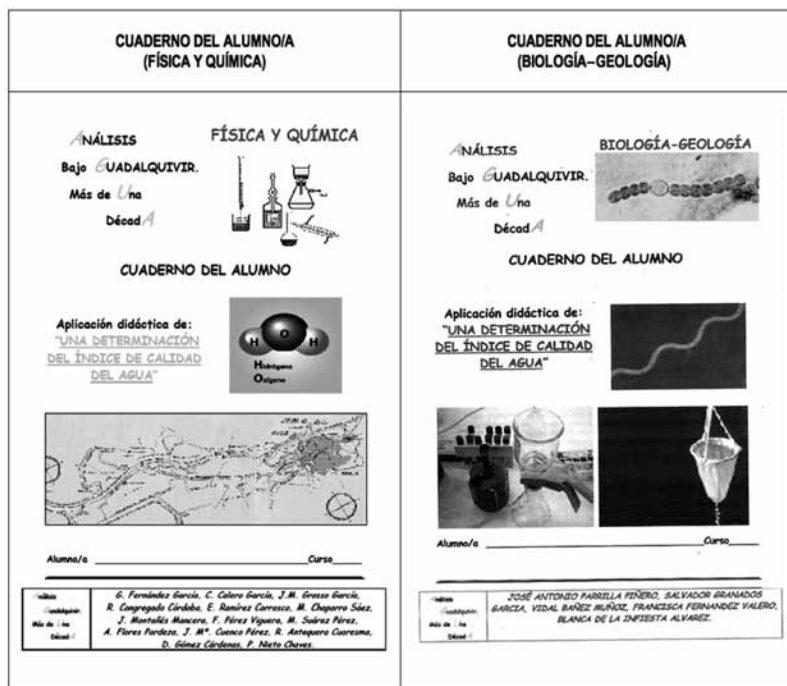
Materia	Permite
Matemáticas	• Organizar e interpretar esos datos. • Expresar leyes físicas mediante fórmulas. • Plantear estrategias de resolución de problemas. • Construir tablas y elaborar gráficas.
Geología	• Estudiar las marismas del Guadalquivir. • Analizar el río Guadalquivir y su influencia en el ecosistema del Parque de Doñana.
Geografía, Historia y Economía	• Comprender la historia y evolución del puerto de Sevilla. • Conocer las civilizaciones que a lo largo de la historia han dejado su impronta o su huella en el río Guadalquivir. • Analizar el funcionamiento de la esclusa y la influencia de las mareas en las oscilaciones del canal del río. • Estudiar las diferentes <i>cortas</i> y cómo estas han ido modificando el trazado del río hasta su actual fisonomía. • Comprender la finalidad del canal Sevilla-Bonanza como cauce artificial del río. • Evaluar la importancia en la industria arrocerá.
Lengua y Literatura	• Apreciar la influencia del río Guadalquivir en los distintos ámbitos literarios (poesía, prosa...).
Latín y Griego	• Conocer la etimología de muchos vocablos y conceptos relacionados con el río Guadalquivir.

1.4.6. Mecanismo de autoevaluación del proyecto

Se realiza mediante la valoración de los siguientes apartados:

- Estudio de las necesidades educativas.
- Grado de aceptación por parte del alumnado de los distintos institutos.
- Análisis de resultados y comparación con los obtenidos en años anteriores.
- Control del proceso, a través del correspondiente cuaderno del alumno/a elaborado de manera específica para esta actividad, mediante el análisis de los problemas planteados y de la puesta en común a partir del trabajo realizado en el aula y en el propio barco.

FIGURA 1.5: Cuadernos del alumno/a



1.5. El índice de calidad del agua (ICA)

La expresión adoptada para la determinación del índice de calidad del agua (ICA) se basa en una media ponderada que recoge la influencia ejercida en la calidad por cada uno de los parámetros analizados. Atendiendo a este principio, se ha elaborado la siguiente expresión:

$$\text{ICA} = K_{\text{I.A.}} \cdot \frac{\sum c_i p_i}{\sum p_i} \text{ (expresado en \%)}$$

Cada parámetro que se analiza viene identificado por su calidad específica (c_i) y su factor de ponderación (p_i).

El primer factor de la expresión anterior es la constante de impurificación aparente ($K_{\text{I.A.}}$), con un valor comprendido entre 1 y 0 según el grado de contaminación aparente que se observe en la muestra de agua objeto de análisis. Se determina, como veremos a continuación, por los factores generales que influyen en la calidad del agua (caracteres naturales, industriales y urbanos, aspecto del agua, profundidad, zona fótica, temperatura, etc.), así como por los encontrados mediante el estudio de la avifauna del bajo Guadalquivir y de la vegetación de ribera. Todo ello se concreta en el cuadro 1.1.

Una vez obtenida la constante de impurificación aparente ($K_{\text{I.A.}}$), se completa el análisis de cada estación con la determinación del resto de los parámetros físicos, químicos y biológicos, que se indican en el cuadro 1.2, y así poder obtener el valor correspondiente del índice de calidad del agua (ICA)¹:

¹ A partir de la información encontrada fundamentalmente en las reseñas bibliográficas (6), (8), (10), (20), (23), (24), (25), (30) y (31), indicadas al final de esta memoria, se confeccionaron una serie de protocolos y tablas de calidad y de ponderación de los parámetros elegidos, siempre adaptándolo todo a los contenidos científicos y pedagógicos que queríamos transmitir al alumnado para así poder realizar la determinación de la constante de impurificación aparente ($K_{\text{I.A.}}$) y del índice de calidad del agua (ICA).

CUADRO 1.1: La constante de impurificación aparente (Kl.A.)

IES:					Fecha:	
Estación n.º:		Nombre:			Hora:	
Humedad relativa:				Anotador/a:		
Parámetros				Sí	No	Valor
Temperatura	°C	(> 18° C)	0	6		
Profundidad	m	(< 4 m)	0	4		
Zona fótica	m		Según tabla			
Presencia de materia orgánica			0	4		
Dureza aparente			Según tabla			
Turbidez			Según tabla			
Presencia de detergentes			0	4		
Presencia de aceites			0	8		
Presencia de algas (color verdoso)			0	4		
Aguas de distinto color			0	8		
Olor a alcantarillas			0	8		
Presencia de espumas flotantes			0	8		
Presencia de basura urbana			0	2		
Presencia de peces muertos			0	10		
Presencia de aves muertas			0	12		
Presencia de gasoil/alquitrán			Según tabla			
Suma total						
Valor de Kl.A. = $\frac{\text{Valor total}}{100}$						

CUADRO 1.2. El índice de calidad del agua (ICA)

IES:		Fecha:			
Anotador/a:					
Estación n.º:		Nombre:		Hora:	
Constante de impurificación aparente:		Kl.A. =			
Parámetros ponderados		P _i	Medida	C _i	C _i · p _i
Densidad (g/cm³)		0,75			
PH		1,00			
Salinidad global (en g NaCl/L)		1,50			
Oxidabilidad (mg O ₂ /L)		2,00			
O ₂ de saturación (mg/L)		–		–	–
O ₂ real (mg/L)		–		–	–
Porcentaje de O ₂ de saturación		4,00			
Dureza	a) Licor hidrotimétrico (mg CaCO ₃ /L)			–	–
	b) Dureza total (mg CaCO ₃ /L)			–	–
	Valor medio (mg CaCO ₃ /L)	0,50			
Calcio (mg CaCO ₃ /L)		0,25			
Magnesio (mg CaCO ₃ /L)		0,25			
Plomo (mg/L)		0,25			
Cobre (mg/L)		0,25			
Hierro (mg/L)		0,25			
Cinc (mg/L)		0,25			
Amonio (mg/L)		0,25			
Nitratos (mg/L)		0,25			
Nitritos (mg/L)		0,25			
Fosfatos (mg deP/L)		0,25			
Sulfatos (mg/L)		0,25			
Cloruros (mg/L)		0,25			
Carbonatos (mg CaCO ₃ /L)		0,25			
Bicarbonatos (mg Ca(HCO ₃) ₂ /L)		0,25			
Coliformes (bacterias/100mL)		4,00			
Pigmentos fotosintéticos (mg/m³)		4,00			
Índice de calidad del agua (ICA): I.A. · = Kl.A. $\frac{\sum c_i p_i}{\sum p_i}$					

Finalmente, según el valor obtenido del ICA, se asignará a cada estación el uso recomendable (UR) aconsejado de acuerdo con las siguientes claves:

CUADRO 1.3: Claves para determinar el uso recomendable en cada estación

Clave	Uso recomendable (UR)	ICA (%)
A	Alimentación (con cloración) y baño	>85
B	Esparcimiento (baño, pesca) y riegos	60-85
C	Esparcimiento sin contacto con el agua (pesca, navegación) y riegos	50-60
D	Pesca y navegación	45-50
E	Impropia para esparcimientos	<45

1.6. El barco: nuestro laboratorio

FIGURA 1.6: Alumnos realizando los análisis en nuestro primer barco, *Lola*, en 1995



FIGURA 1.7: El río desde una escotilla del barco *Lola* (abril de 1995)



FIGURA 1.8: Vista parcial de nuestro último barco, *Isla Canela* (abril de 2007)



FIGURA 1.9: Nuestro último barco: *Isla Canela* (vista parcial, abril de 2009)

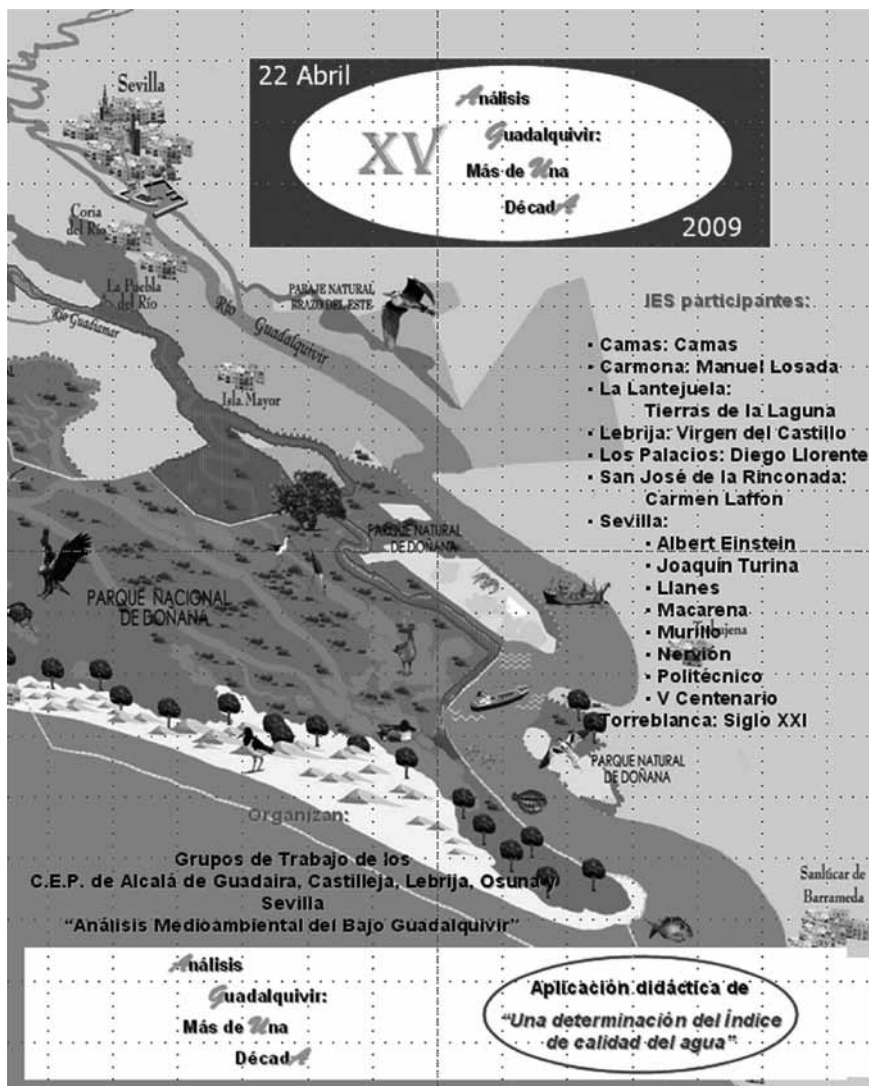


1.7. El río: las estaciones

FIGURA 1.10: Estaciones y cartel del análisis medioambiental realizado el día 19 de abril de 2007



FIGURA 1.11: Cartel del análisis medioambiental realizado el día 22 de abril de 2009



1.8. El río: la toma de muestras

«El análisis de una buena muestra con medios precarios puede llevar a obtener resultados correctos y próximos a la realidad»:

FIGURA 1.12: **La recogida de las muestras de agua se realiza con nuestro muestreador (tipo bacon)**



FIGURA 1.13: **Realizando la recogida de muestras de agua en el Bajo Guadalquivir**



1.9. El río: la determinación de los parámetros

Una vez el barco en movimiento, los alumnos y alumnas empiezan a realizar las medidas de los distintos parámetros que, a través del valor del ICA, nos permitirán asignar el uso recomendable del agua en cada estación. A continuación mostramos algunas fotos que reflejan la actividad.

FIGURA 1.14: Midiendo la profundidad del río Guadalquivir



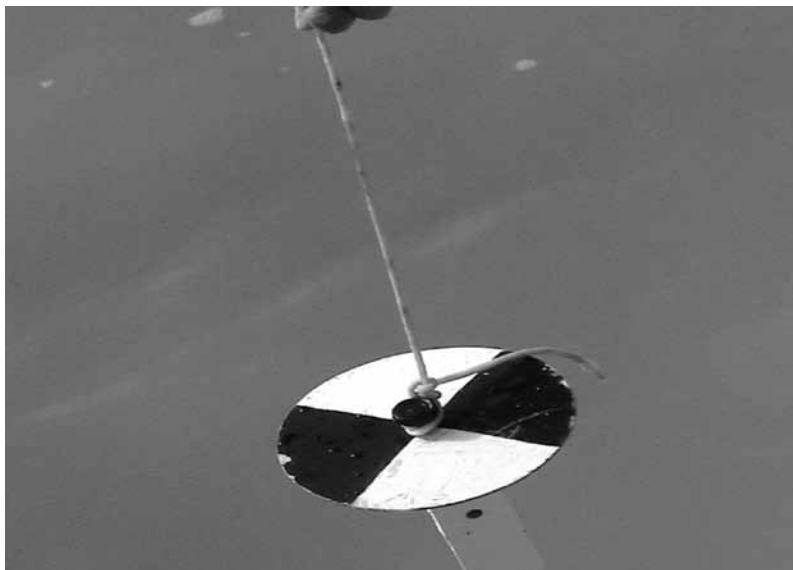
Método: lastre con cuerda codificada.

FIGURA 1.15: Determinando la materia orgánica



Método: añadir KMnO_4 y comparar el color a la media hora.

FIGURA 1.16: Midiendo la zona fótica



Método: introducir disco de Secchi.

FIGURA 1.17: Comprobando la temperatura del aire y la humedad relativa



Método: por diferencia de temperaturas (higrómetro).

FIGURA 1.18: Determinando la temperatura del agua



Método: mediante termómetro contenido en botella lastrada.

FIGURA 1.19: Estudiando el cauce y las cortas del río Guadalquivir



Método: interpretación de mapas.

FIGURA 1.20: Determinando el oxígeno real y el porcentaje de O_2 de saturación



Método: desarrollo del proceso Winkler.

FIGURA 1.21: Determinando cationes



Métodos: valoración con licor hidrotimétrico (dureza total); valoración con EDTA (dureza total, calcio y magnesio); cualitativo (Cu^{2+} , Pb^{2+} , Fe^{2+}); semicuantitativo mediante kit (NH_4^+).

FIGURA 1.22: Determinando densidad y pH



Método: uso de densímetro, kit de pH y pH-metro.

FIGURA 1.23: Determinando cloruros, carbonatos y bicarbonatos



Métodos: cloruros (método de Mohr); carbonatos y bicarbonatos (valoración con HCl 0,01 M titulado).

FIGURA 1.24: Determinando aniones



Método: mediante kit analítico (nitritos, nitratos, sulfatos y fosfatos).

FIGURA 1.25: Manga para la recogida de zooplancton



Método: visualización mediante microscopio.

FIGURA 1.26: Equipo de filtración para el análisis de pigmentos fotosintéticos



Método: espectrofotometría visible.

FIGURA 1.27: Determinando coliformes y pigmentos fotosintéticos



Método: cultivo en placa.

1.10. Resultados y conclusiones

FIGURA 1.28: Anotando los valores en las tablas correspondientes

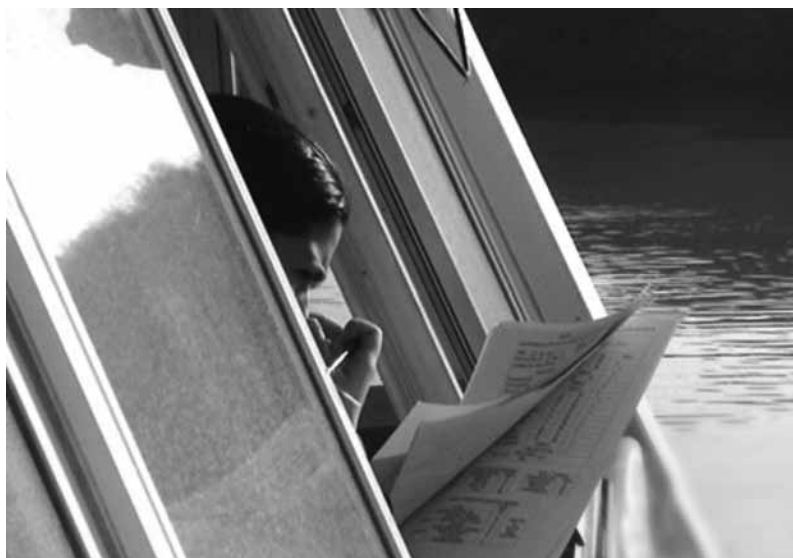
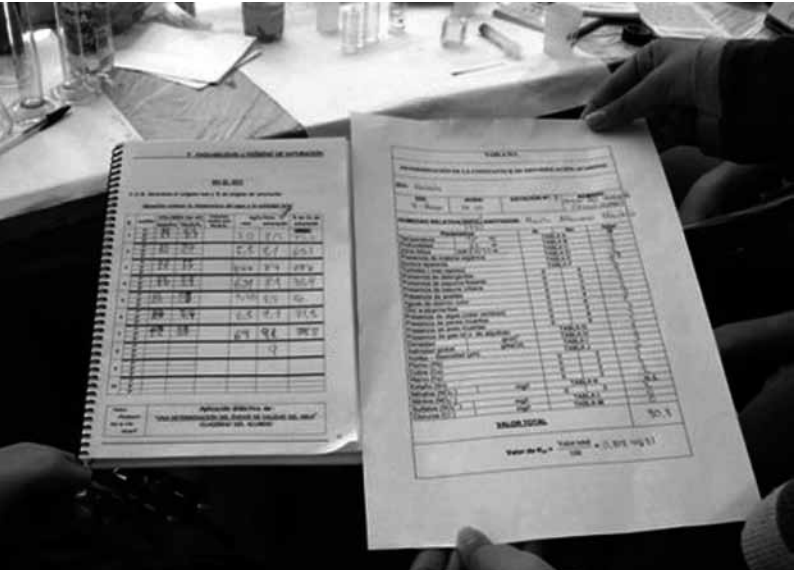


FIGURA 1.29: Completando las tablas con los valores anotados en el cuaderno del alumno



En la tabla 1.1 se recogen los valores obtenidos por los alumnos para el índice de calidad del agua (ICA). En todas las estaciones del Bajo Guadalquivir, se observa perfectamente la diferencia entre los peores valores (sequía de 1995) y los mejores valores de calidad (abundantes lluvias de 2003). Además, en el gráfico 1.1 se representan los valores medios del ICA para cada estación.

GRÁFICO 1.1. Valores medios del ICA (1994-2009)

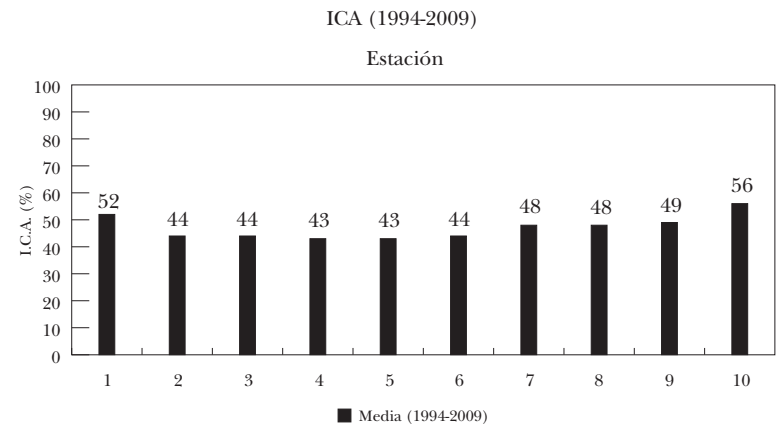


TABLA 1.1: Valores del ICA obtenidos en estos 15 años

ICA (1994- 2009)	Estaciones										Media total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1994-1995	49	38	21	22	21	43	48	44	39	50	38
1995-1996	63	42	40	40	48	44	52	47	52	54	48
1996-1997	54	43	45	50	47	51	62	51	61	58	52
1997-1998	51	43	50	41	41	46	40	46	58	61	48
1998-1999	55	44	50	45	45	35	34	31	43	56	44
1999-2000		45	43	42	24	29	43	35	49	52	40
2000-2001	60	50	51	51	53	50	57	55	51	54	53
2001-2002	44	46	48	42	39	41	48	89	43	52	49
2002-2003	60	48	52	49	48	52	54	58	69	64	55
2003-2004	45	45	38	39	41	41	42	40	43		41
2004-2005	47	52	36	41	39	42	50	43	45		44
2005-2006	42	33	46	43	48	42	52	49	45		44
2006-2007	39	33	47	45	43	50	45	41	39		42
2007-2008	59	50	52	50	58	43	49	53	45		51
2008-2009	61	52	47	45	44	45	45	44	48		48
Media	52	44	44	43	43	44	48	48	49	56	47

Con los resultados anteriores se determinó el uso recomendable (UR) correspondiente a cada estación (cuadro 1.4) y se expresaron los aspectos fundamentales de las mismas agrupándolas en cinco tramos.

CUADRO 1.4: Valores medios del ICA (1994-2009)

Estación		ICA (%)	Uso recomendable (UR)
1	Dársena	52	C
2	Esclusa	44	E
3	Punta del verde	44	E
4	Coria-Puebla	43	E
5	Guadaira	43	E
6	La Horcada	44	E
7	Tarfia	48	D
8	Brazo del noroeste (Guadamar)	48	D
9	Las Salinas	49	D
10	Sanlúcar de Barrameda	56	C

Aspectos fundamentales, calidad y uso recomendable en el bajo Guadalquivir

1. Dársena (estación 1). Presenta una calidad media y constituye un ecosistema aislado del resto del río donde apenas existen vertidos urbanos.
Calidad C: esparcimiento sin contacto con el agua y riegos.
2. Esclusa (estación 2). Es un ecosistema también peculiar, libre de vertidos urbanos y, por tanto, de coliformes pero con un alto contenido de hidrocarburos, grasas y aceites.
Calidad E: impropia para esparcimiento.
3. Desde Punta del Verde hasta la Horcada (Isla Menor) (estaciones 3, 4, 5 y 6). Se caracteriza por la elevada contaminación provocada por los vertidos procedentes de las diversas actividades realizadas en la capital y demás localidades ribereñas.
Calidad E: impropia para esparcimiento.
4. Desde Tarfia hasta Las Salinas (estaciones 7, 8 y 9). Presenta un aumento gradual de la salinidad. La calidad del agua, no considerando la concentración de sales, va mejorando paulatinamente con la proximidad al mar a la vez que el agua se va haciendo menos eutrófica.
Calidad D: pesca y navegación.

5. Desembocadura del río Guadalquivir en Sanlúcar de Barrameda (estación 10). Hay que decir que los análisis se realizaron justo en la zona de desembarque, donde se detecta un grado de calidad C: esparcimiento sin contacto con el agua y riegos. No obstante es muy probable que, a muy poca distancia y debido a la dilución que se produce por el ensanchamiento del río en la zona de playa, el agua posea una calidad B que permite el esparcimiento (baño y pesca).

Además se concretaron los aspectos más relevantes correspondientes a la avifauna y la vegetación de ribera. Para ello se desglosó el cauce en tres tramos.

Aspectos generales observados en avifauna y vegetación de ribera

— *Primer tramo: Dársena-Punta del Verde*

La flora y fauna son, por lo general, urbanas; se observan vencejos, golondrinas, gaviotas, gorriones, palomas, patos (ánade real).

En la vegetación se observan juncos, cañas, carrizos... y una amplia variedad de herbáceas nitrófilas (gramíneas, malvas, margaritas...) junto a masas arbóreas de tarajes, álamos, eucaliptos y sauces.

— *Segundo tramo: Punta del Verde-Guadaira*

Se observan gaviotas, ánades, garzas, milanos, garcilla bueyera, cormoranes...

La vegetación de ribera varía de uno a otro margen según distintas variables: cultivos, zona de marismas y meandros. Hay tramos de orilla desnudos por la erosión que están protegidos por empalizadas artificiales de estacas, en las cuales es frecuente observar aves posadas.

En los tramos con vegetación hay herbáceas (juncos, carrizos...) y como arboleda aparecen grupos de eucaliptos, chopos y tarajes.

— *Tercer tramo: Guadaira-Sanlúcar de Barrameda*

En este tramo se recorre gran parte de la marisma del Guadalquivir en ambas márgenes y luego se llega al entorno de Doñana y al propio Parque, que queda en la margen derecha, por lo que la avifauna es muy variada y numerosa.

Se observan limícolas (correlimos, cigüeñelas, ostreros...), así como gacillas, gacetas, gaviotas, ánades, patos cuchara, calamones, fochas comunes, cigüeñas, flamencos, milanos, águilas pescadoras...

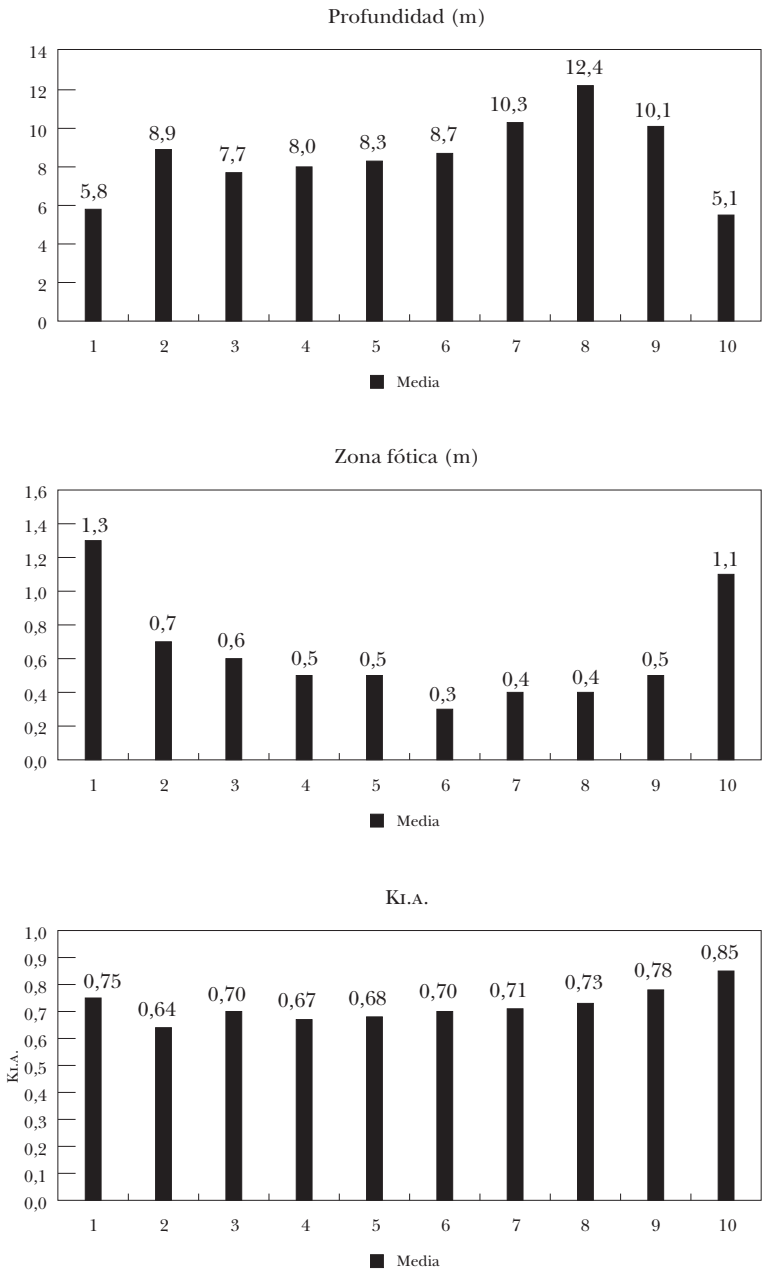
En cuanto a la vegetación, ambas márgenes son básicamente herbáceas típicas de marisma, aunque aparecen zonas características aún lejos de Doñana, con grupos aislados de arboleda (grandes eucaliptos) donde se observa una colonia con numerosos nidos de cigüeñas.

FIGURA 1.30: Nidos de cigüeñas en la ribera del Guadalquivir



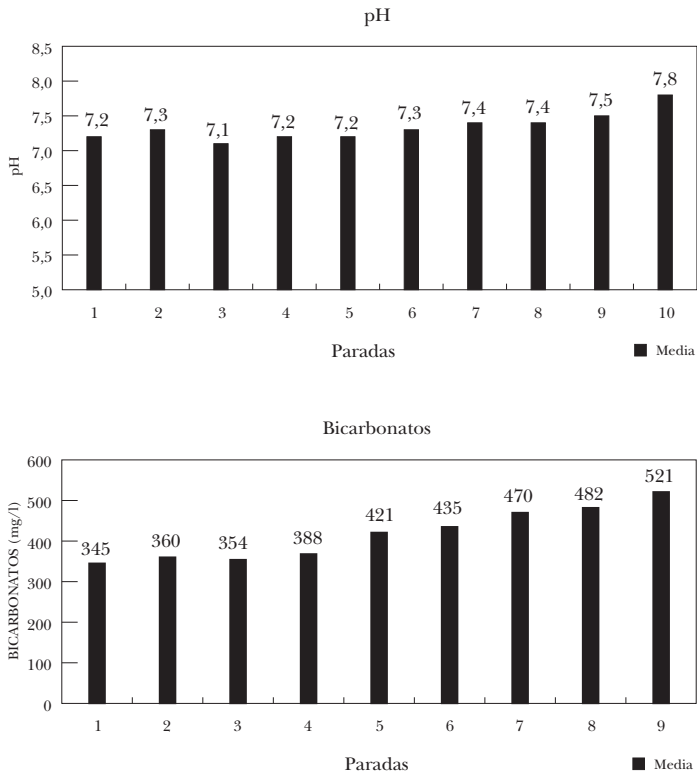
Con respecto a los parámetros determinados, exponemos a continuación los valores medios (1994-2009) para cada estación y las conclusiones generales que se deducen de la relación existente entre dichos parámetros:

GRÁFICO 1.2: Profundidad, zona fótica y constante de impurificación aparente (K_{I.A.})



Se aprecia la relación existente entre el aumento del pH (basicidad) y de la concentración de bicarbonatos existentes a lo largo del curso del río hasta su desembocadura.

GRÁFICO 1.3: pH (acidez-basicidad) y bicarbonatos



Debido fundamentalmente a los vertidos producidos por la actividad agrícola de Sevilla, Gelves, Coria del Río y Puebla del Río, en las estaciones 3 y 4, y en la estación 5 (río Guadaira), se aprecia de forma global lo siguiente:

- Valores elevados de nitratos y nitritos.
- Valores muy bajos del porcentaje de O_2 de saturación.

GRÁFICO 1.4: Nitratos, Nitritos y porcentaje de O₂ de saturación

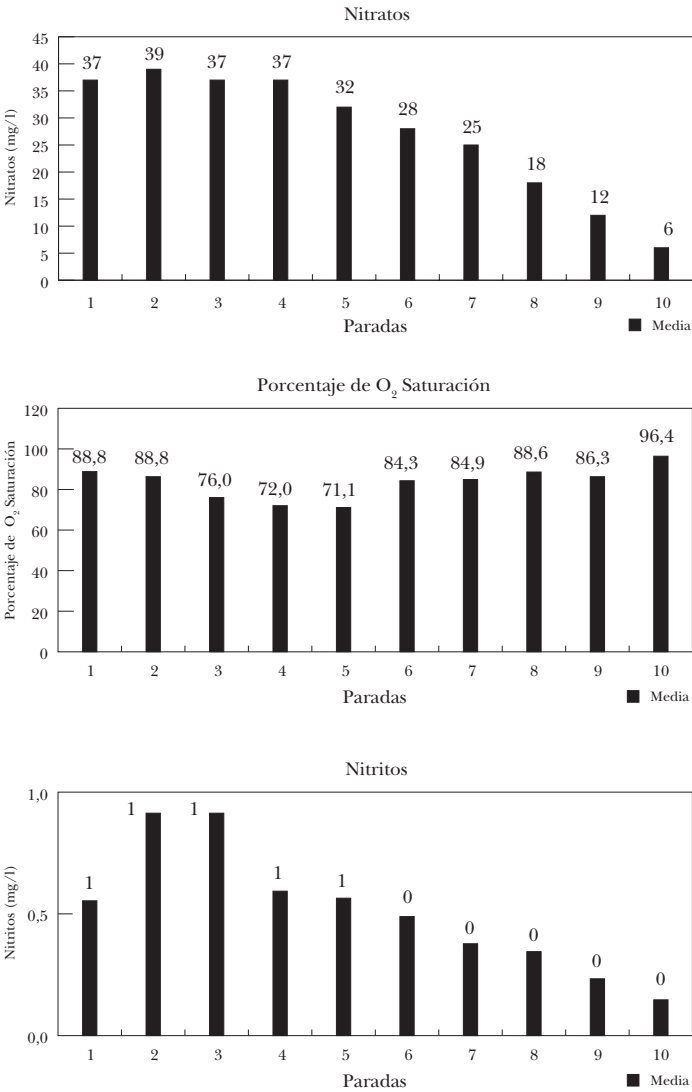


GRÁFICO 1.5: Densidad, salinidad, dureza, oxidabilidad, sulfatos y cloruros

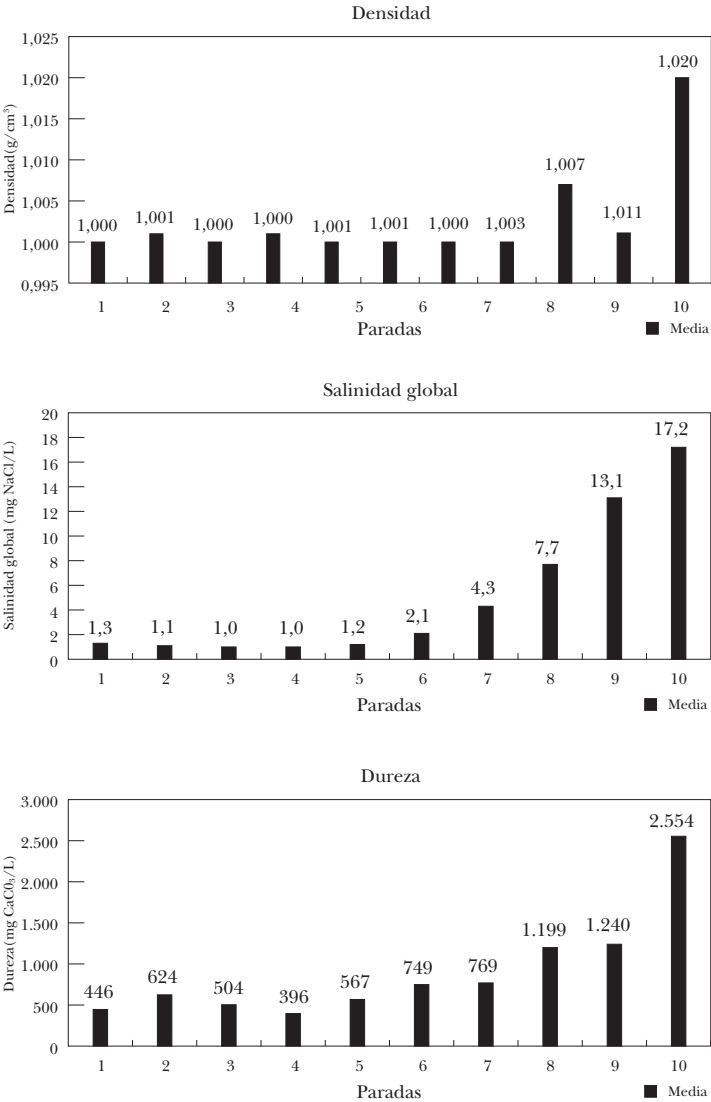
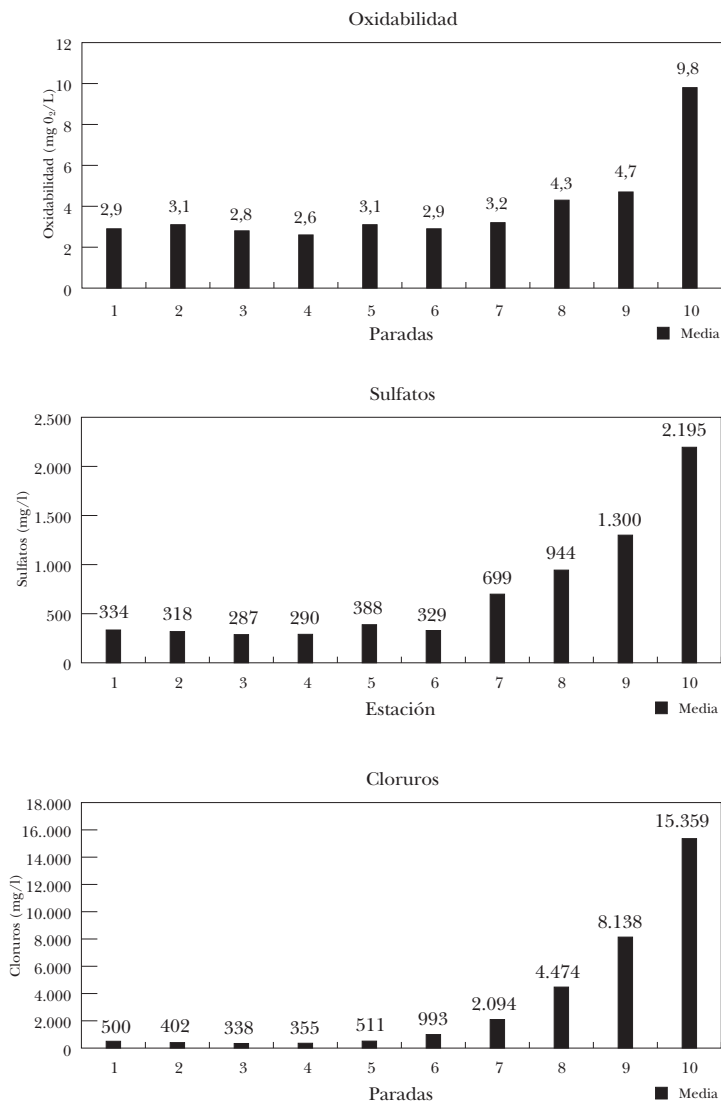


GRÁFICO 1.5 (cont.): Densidad, salinidad, dureza, oxidabilidad, sulfatos y cloruros

- El aumento de la densidad está relacionado con el correspondiente aumento de la salinidad, debido fundamentalmente al aumento de cloruros y sulfatos, con la aproximación a la desembocadura en Sanlúcar de Barrameda.

- La dureza presenta un aumento paulatino debido al aporte de calcio y magnesio proporcionado por la materia orgánica que, a su vez, es la responsable del correspondiente aumento encontrado en la oxidabilidad.
- La elevación progresiva que se observa en la concentración de sulfatos, desde la estación número 7 hasta la desembocadura en Sanlúcar de Barrameda, podría estar relacionada con la experimentación en la recuperación de los suelos salinos que la FAO ha desarrollado en las marismas del Guadalquivir.

GRÁFICO 1.6: Amonio, fosfatos, coliformes y pigmentos fotosintéticos

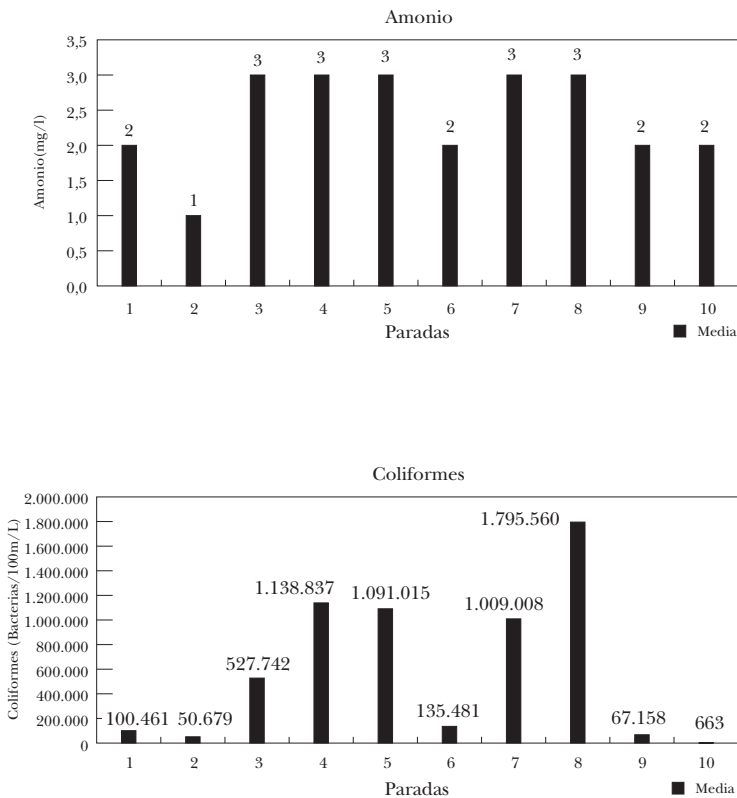
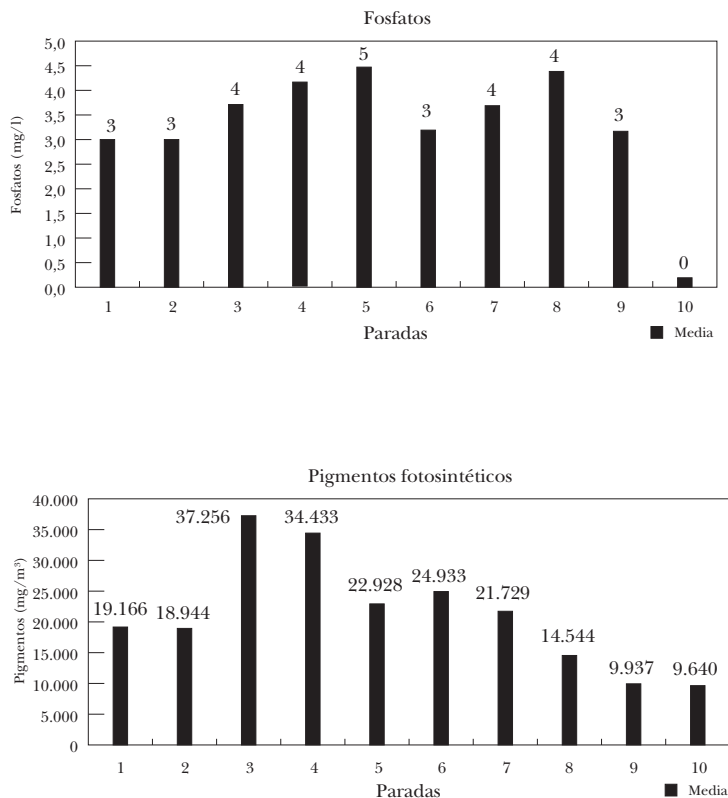


GRÁFICO 1.6 (cont.): Amonio, fosfatos, coliformes y pigmentos fotosintéticos

- Tanto en las estaciones 3, 4 y 5 (río Guadaira), como en las 7 y 8 (río Guadiamar) se observan, en general, valores elevados de amonio y fosfatos.
- Todo ello está perfectamente relacionado con la eutrofización producida y que debe ser la causa, entre otros factores, de los elevados valores encontrados en coliformes (estaciones 3, 4, 5, 7 y 8) y en pigmentos fotosintéticos (estaciones 3 y 4).

1.11. El río: a la vuelta, el barco se transforma

El CFGS comienza su trabajo de animación en el viaje de vuelta.

FIGURA 1.31: Animadores al abordaje



FIGURA 1.32: Participación de todos en el concurso de lógica (*logikón*)



FIGURA 1.33: Todo el mundo se disfraza o cambia de aspecto



FIGURA 1.34: Los profesores y alumnos del CFGS de Animación sociocultural consiguen la participación de todos en el viaje de regreso a Sevilla



1.12. La evolución . . .

FIGURA 1.35: ¡Cómo éramos!



FIGURA 1.36: ¡Cómo estamos! ¡Pero siempre con la misma ilusión
para *enseñar* a nuestros alumnos y alumnas todo
lo que podemos!



1.13. Directivas de la Unión Europea, España y Andalucía en materia de calidad del agua

1.13.1. Directivas de la Unión Europea

- Directivas 75/440/CEE, 78/659/CEE, 80/778/CEE (calidad de las aguas destinadas al consumo humano).
- Directiva 86/278/CEE (protección de las aguas subterráneas contra sustancias peligrosas).
- Directiva 91/271/CEE (tratamiento de las aguas residuales urbanas).
- Directiva 91/676/CEE (protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos).
- Directiva 96/61/CEE (prevención y control integrados de la contaminación).
- Directiva 98/83/CE (calidad de las aguas destinadas al consumo humano).
- Directiva (Marco) 2.000/60/CE (marco comunitario de actuación en la política de aguas).

1.13.2. Directivas de la legislación española

- Ley 29/85, de 2 de agosto de 1985, de Aguas (*BOE* de 8 de agosto de 1985).
- Real Decreto 2473/1985, de 27 de diciembre, por el que se aprueba la tabla de vigencia a que se refiere el apartado 3 de la Disposición derogatoria de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 849/86, de 11 de abril de 1986, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los títulos Preliminar, I., IV y VI, de la Ley de Aguas (*BOE* de 30 de abril de 1988).
- Orden Ministerial de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable (*BOE* de 24 de mayo de 1988).
- Real Decreto 734/88, de 1 de julio de 1988, por el que se establecen las normas de calidad de las aguas de baño (*BOE* de 13 de julio de 1988).
- Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1988, relativa a los métodos y frecuencias de análisis o de inspección de las aguas continentales que requieren protección o mejora para el desarrollo de la vida piscícola (DIR 78/659/CEE) (*BOE* de 22 de diciembre de 1988).
- Real Decreto 1138/1990, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.
- Orden Ministerial de 15 de octubre de 1990, por la que se modifica la Orden de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas de calidad que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable (DIR 75/440/CEE) (*BOE* de 23 de octubre de 1990).

- Real Decreto 1315/1992, de 30 de octubre, por el que se modifica parcialmente el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Resolución de 28 de abril de 1995, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros de 17 de febrero de 1995, por el que se aprueba el Plan Nacional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales (*BOE* de 12 de mayo de 1995).
- Real Decreto-Ley 11/95, de 28 de diciembre de 1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (DIR 91/271/CEE) (*BOE* de 30 de diciembre de 1995).
- Real Decreto 26/96, de 16 de febrero de 1996, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias (DIR 91/676/CEE) (*BOE* de 2 de marzo de 1996).
- Real Decreto 509/96, de 15 de marzo de 1996, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/95, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (Dir. 91/271/CEE) (*BOE* de 29 de marzo de 1996).
- Resolución de 25 de mayo de 1998, por la que se declaran las «zonas sensibles» en las cuencas hidrográficas intercomunitarias (*BOE* de 30 de junio de 1998).
- Real Decreto 734/1988, de 1 de julio, por el que se establecen normas de calidad de las aguas de baño.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 2116/98, de 2 de octubre de 1998, por el que se modifica el Real Decreto 509/96, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/95, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (*BOE* de 20 de octubre de 1998).
- Ley 46/1999, de 13 de diciembre, de modificación de la Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas.
- Real Decreto 995/2000, de 2 de junio, por el que se fijan objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio de 2001, por el cual se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

1.13.3. Directivas de la legislación andaluza

- Decreto 194/1984, de 3 de julio, por el que se asignan a la Consejería de Política Territorial las funciones transferidas por la Administración del Estado en materia de abastecimientos, saneamientos, encauzamientos, defensa de márgenes y regadíos.
- Decreto 120/1991, de 11 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Suministro Domiciliario de Agua.
- Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la calidad de las aguas litorales.

Agradecimientos

- Al CEP de Sevilla, y muy especialmente a don Emilio Solís Ramírez, don Manuel Luna Pérez, don Manuel Ventura Martín, don Miguel de la Torre Barbero y doña Josefa Guerrero León, por la confianza depositada en nosotros durante estos años.
- A los centros de profesores de Carmona, Lebrija, Osuna y Castilleja de la Cuesta, y muy especialmente a don José María Vázquez de la Torre y a don Eugenio Bidegaín González, por el apoyo que nos ha dado en todo momento.
- A la Agencia Andaluza del Agua, sin cuya colaboración no se podría haber completado este proyecto y de manera especial a don Ermelindo Castro y a don José María Fernández-Palacios.
- A EMASESA, y especialmente a don Rafael González Quesada, jefe del Departamento de Agua Potable, por la ayuda prestada en los comienzos de este proyecto.
- A los presidentes de la Fundación El Monte y de la Fundación Cajasol, por la ayuda económica aportada para la realización de algunos de los viajes.
- A la Consejería de Educación, y especialmente a doña Cándida Martínez López, don Sebastián Cano Fernández y don Carlos Gómez Oliver, por la confianza mostrada en el desarrollo de este proyecto.
- Al Parque de las Ciencias de Granada, y muy especialmente a don Ernesto Páramo Sureda, don Carlos Sampietro Villásán, doña Conrada López Hidalgo y doña Carmen Guerra Retamosa, por el apoyo y la confianza que siempre nos han transmitido.

- A los profesores don Alfonso Valenzuela Marín y don José García Bautista del Ciclo de Mecanizado del IES Caura, de Coria del Río, por el diseño y la fabricación de soportes.
- Al personal laboral de los Institutos de Enseñanza Secundaria Macarena y Nervión, y especialmente a Pepa, María José y Esperanza, por habernos permitido trabajar en ellos fuera del horario lectivo.
- A los siguientes profesores de la Universidad de Sevilla:
 - Don José Antonio Navío Santos, del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Química.
 - Don Ignacio Carrizosa Esquivet, don Juan Poyato Ferrera, don Carlos Talens Blasco y don Alfredo Bernal Dueñas, del Departamento de Química Inorgánica de la Facultad de Farmacia.
 - Don Alfonso Guiraum Pérez, don Miguel Ternero Rodríguez, don Juan Carlos Jiménez Sánchez, don Francisco José Barragán de la Rosa y don Antonio Gustavo González González, del Departamento de Química Analítica de la Facultad de Química.
 - Doña Amalia Rodríguez Rodríguez y don Miguel Ángel Guerra Aguilar-Galindo, del Departamento de Química Física de la Facultad de Química.
 - Doña Julia Toja Santillana y don Fernando Sancho Royo, del Departamento de Ecología y Limnología de la Facultad de Biología.

Bibliografía

Libros, artículos y revistas

- ALFAGEME, D. et ál. *III Jornadas de Encuentro de Grupos de Trabajo de Ciencias Experimentales*. Junta de Andalucía, CEC, Sevilla: 1997.
- APHA, AWWA-WPCF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 2005.
- APHA. *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water*. 1995.
- Atlas de los microorganismos de agua dulce. La vida en una gota de agua*. Omega, 1987.
- BABOR J. A., y J. IBARZ. *Química General Moderna*. Marín, 1968.
- BOLAÑOS GUILLÉN, A., M. PÉREZ LÓPEZ, y E. GARZA CANO. *Tutorial de análisis de agua. Educación asistida por computadora*. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- CABO, J. et ál. *Bacteriología y potabilidad del agua*. Blume, 1972.

- CAE/XXVII/TM/1.1. *Toma de muestras de Agua. Métodos oficiales de análisis y toma de muestras. Código Alimentario Español y su Desarrollo Normativo*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- CATALÁN, J. *Química del agua*. Blume, 1969.
- CMIDE. *Orientaciones para el estudio de la ciudad y el río*. Ayuntamiento de Sevilla, 1987.
- DEGREMONT. *Manual técnico del agua*. París, Technique et documentation. 1972.
- D. G. CONSUMO. *El medio ambiente (colección material didáctico)*. Junta de Andalucía, C. Gobernación, 2000.
- EMASESA. *El agua en Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla.
- EPA. *Methods for Chemical Analysis of Water and Wastes*. 1972.
- EQUIPO 28. *El río. El Bajo Guadalquivir*. Ayuntamiento de Sevilla, Delegación de Cultura, Consejería de Cultura y Consejería de Política Territorial, Junta de Andalucía.
- FERNÁNDEZ, G. *I Encuentro sobre la Educación y el Río*. Junta de Andalucía, CEC, Sevilla, 1996.
- FERNÁNDEZ, M.^a L. et ál. *La enseñanza por el entorno ambiental*. PEAC, Servicio de Publicaciones del MEC, 1981.
- MARGALEF ESTEVE, M. «La importancia del agua en la salud humana: Estudio comparativo sobre la composición de las diversas aguas potables españolas», *Revista Q e I*, marzo de 2004.
- MARTÍNEZ DE BASCARÁN, G. «El índice de calidad del agua». *Ingeniería Química*, núm. 87, 1976.
- MEDIO AMBIENTE. *Diagnóstico Ambiental de Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla, 2002.
- MIRÓ, J., y F. DE LORA. *Técnicas de defensa del medio ambiente*. Barcelona: Labor, 1978.
- MOLERO, J. *Revista de Bachillerato*, núm. 11. Dirección General de Enseñanzas Medias, 1979.
- MOPTMA, H₂O. *El futuro del agua*. Junta de Andalucía, 1994.
- PARRILLA, J. A. *I Encuentro sobre la Educación y el Río*. Junta de Andalucía, CEC, Sevilla, 1996.
- PÉREZ, J. J. et ál. *Revista Borrador*, núm. 1. Junta de Andalucía, CCECH. Huelva: 1986.
- PERIS MORA, E. *Contaminación química, 4 criterios de evaluación del agua*. Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones, 1998.
- POCH, M. *Las calidades del agua*. Cuadernos de Medio Ambiente. Rubes Editorial.
- RODIER, J. *Análisis de las aguas*. Barcelona: Ediciones Omega, 1990.
- SANCHO, F., y C. GRANADO. *Ecología de la Corta de la Cartuja*. Área de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Sevilla.
- SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. *Educación ambiental en el medio urbano*, Ayuntamiento de Sevilla, 1997.
- SERVICIO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. *Programa de Educación Ambiental en el medio urbano*. Ayuntamiento de Sevilla, 1994.
- STREBLE, HEINZ y KRAUTER, DIETER. *Atlas de los microorganismos de agua dulce*. Omega.
- TERNERO, M. et ál. *Técnicas de control analítico de la calidad de las aguas*. Universidad de Sevilla, Departamento de Química Analítica, 1994.

**PREMIOS PARA LA ETAPA
DE SEGUNDO CICLO
DE EDUCACIÓN INFANTIL**

PREMIADO

2

LA EARTHQUEST: TRENTIVIESO

Óscar BARQUÍN RUIZ
Esther GARCÍA OCHOA

CEIP Valdáliga de Treceño (Cantabria)

2.1. Introducción

La Ley Orgánica de Educación de 3 de mayo de 2006 supone un modelo concreto de educación que apuesta por la calidad y pretende individuos competentes intelectual, social y personalmente. Por ello, la Ley plantea las competencias básicas como eje articulador de las acciones educativas con el claro objetivo de formar a individuos con dichas características.

Trentivieso es una actividad *online* que pretende trasladar el formato de búsqueda y selección de la información a Google Earth. La idea de trasladar la metodología de la *webquest* a Google Earth parte del interés de usar esta herramienta en la etapa de Educación Infantil desde una perspectiva curricular. Por ello, la *EarthQuest Trentivieso* se enmarca dentro de un proyecto sobre los hábitats que incluyó otras muchas actividades de todo tipo.

En el CEIP Valdáliga estamos familiarizados con la creación y uso de las *webquest*. En Educación Infantil disponemos de varias de estas herramientas creadas por los docentes, tanto a nivel individual como en equipo. En concreto, esta EarthQuest es resultado del trabajo conjunto de los tutores del segundo ciclo de Educación Infantil (Óscar Barquín Ruiz y Esther García Ochoa).

Al igual que las *webquest*, Trentivieso es una actividad que se centra en el tratamiento de la información y el trabajo colaborativo, desarrollando una metodología constructivista. A través de este eje metodológico se trabaja el resto de contenidos curriculares: lectura y escritura con significatividad e intención comunicativa, características esenciales de los hábitats trabajados, diversidad cultural y variedad de lugares existentes en el planeta...

2.2. Carácter innovador

2.2.1. Carácter innovador: metodología para la calidad de enseñanza y el aprendizaje

Trentiviso es una actividad que se integra dentro de un trabajo por proyectos en Educación Infantil. El proyecto se llamaba *¿Cómo viven allí?* y en él nos planteábamos trabajar cuatro hábitats del planeta muy diferentes al nuestro y entre sí.

Como en todos los proyectos (y en la metodología constructivista que tratamos de seguir) el trabajo engloba el desarrollo de todas las capacidades de los alumnos a través de procesos de construcción del conocimiento. Por tanto, no solo trabajamos los contenidos relacionados con el ámbito *natural y social* sino que se integrarán estrategias variadas: desarrollo de la lectoescritura desde el sentido y la significatividad, trabajo colaborativo, reflexión crítica sobre lo que aprendemos y sobre nuestra forma de aprenderlo, desarrollo de la autonomía, acercamiento al lenguaje matemático, etc.

Aparte de esto, en todos los proyectos tratamos de que los alumnos tengan un objetivo claro por el que trabajan. De esta forma, damos sentido a todo lo que se hace en el aula a ojos de los niños, aumentado la motivación y sobre todo haciendo que el aprendizaje sea necesario para alcanzar dicho objetivo.

En este punto, los alumnos (en todos los proyectos) utilizan la investigación y la experimentación como medio de construir su aprendizaje para alcanzar el fin propuesto. En el proyecto que nos ocupa, la investigación se llevó a cabo a través de la *EarthQuest Trentivieso*.

A través del mundo de Trentivieso, los alumnos buscan, seleccionan, tratan y reformulan la información que van recogiendo poniendo en marcha multitud de estrategias distintas. Tras este trabajo de reformulación, los alumnos han de reflexionar sobre lo aprendido, organizarlo y exponerlo al gran grupo. Como se podrá apreciar en lo que viene a continuación, el trabajo colaborativo, la búsqueda de información, el uso de las TIC, el aprendizaje crítico y con respeto de contenidos sobre otras culturas, la comprensión y expresión verbal y escrita, la orientación en el

espacio, el desarrollo de la creatividad, la autonomía en el trabajo y la construcción del conocimiento por parte de los alumnos será el marco ideal para desarrollar las competencias básicas exigidas por el currículo.

2.2.2. Competencias básicas

La organización de la actividad se centra en el trabajo colaborativo y la programación asume las competencias básicas planteadas por la LOE y las posteriores normativas que la concretan.

En este sentido, Trentivieso cumple con las competencias al trabajar, en todo o en parte, los siguientes aspectos:

Competencia en comunicación lingüística

El proceso de búsqueda, cumplimentación del diario de viaje, reformulación de la información, exposición, trabajo de la escritura desde un punto de vista significativo y con sentido real, etc., a lo largo de toda la EarthQuest hace que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- El lenguaje es instrumento de comunicación, representación, interpretación y comprensión de la realidad.
- Leer y escribir es un medio de buscar, recopilar y procesar información.
- Comprender y saber comunicar son saberes prácticos.
- El lenguaje se dota de versatilidad en función del contexto y la intención comunicativa.

Competencia matemática

Al trabajar la orientación espacial, la situación de distintos lugares del planeta, el seguimiento de unas instrucciones ordenadas para realizar el trabajo, el uso de datos matemáticos para explicar características de los hábitats, el manejo de cantidades y proporciones al realizar la receta, etc., a lo largo de toda la EarthQuest hace que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Aplicar destrezas y actitudes que permiten razonar y argumentar, expresarse y comunicarse matemáticamente integrando el conocimiento matemático con otros tipos de conocimiento.

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Realizando un acercamiento a otras realidades del mundo, comparando datos entre hábitats, siguiendo unas pautas sistemáticas para acercarse a la información, iniciándose en la recogida y registro de datos reales, etc., a lo largo de toda la EarthQuest se consigue que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Identificar preguntas o problemas y obtener conclusiones basadas en pruebas, poniendo en práctica los procesos y actitudes propios de indagación científica y análisis sistemático.

Tratamiento de la información y competencia digital

En el proceso de búsqueda, selección y reformulación de la información a través de medios TIC a lo largo de toda la EarthQuest se logra que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Buscar, obtener, procesar y comunicar información para transformarla en conocimiento.
- Tratar la información: razonar, relacionar, analizar, sintetizar, hacer inferencias y deducciones...
- Usar habitualmente recursos tecnológicos para resolver problemas reales de modo eficiente.
- Formar a personas autónomas, eficaces, responsables, críticas y reflexivas...

Competencia social y ciudadana

Al trabajar una visión global de las diferentes culturas, su situación actual y su evolución, al comparar dichas culturas entre sí y con la nuestra, al desarrollar el trabajo cooperativo durante todo el proceso, al ver la necesidad de escuchar al otro, ponerse de acuerdo y llegar a conclusiones comunes para alcanzar un fin de grupo, etc. a lo largo de toda la EarthQuest se hace que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Comprender la realidad social e histórica: su evolución, logros y problemas y comprensión crítica. Cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática.

- Habilidades: saber comunicarse en distintos contextos, expresar ideas propias y escuchar las ajenas, ser empático y tomar decisiones para alcanzar un fin individual y de grupo.

Competencia cultural y artística

Al trabajar de forma colaborativa, al conocer y respetar las manifestaciones artísticas de otras culturas, así como sus formas de vida, al buscar y consensuar distintos caminos para solucionar problemas de forma creativa, al transformar ideas en representaciones gráficas, etc., a lo largo de toda la EarthQuest se hace que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Disponer de habilidades para reelaborar ideas y sentimientos propios y ajenos; trabajo colaborativo; actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de expresiones; deseo de cultivar la capacidad estética y creadora.
- Poner en funcionamiento la iniciativa, la imaginación y la creatividad.

Competencia aprender a aprender

Por medio de la reflexión al comienzo del proyecto donde los alumnos plantean qué saben y qué quieren saber, al ir contrastando, superando y reestructurando sus ideas y conocimientos previos, al realizar los procesos de investigación, al tomar decisiones en grupo, al realizar una autoevaluación grupal e individual, etc., a lo largo de toda la EarthQuest se hace que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Tomar conciencia de las potencialidades y carencias propias, de lo que se sabe y de lo que es necesario aprender, cómo se aprende y cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje.
- Tener curiosidad de plantearse preguntas, manejar diversidad de respuestas ante una misma situación utilizando diversas estrategias para tomar decisiones.
- Disponer de habilidades para obtener información individual y en colaboración para transformarla en conocimiento.

- Control de conocimientos y capacidades propias, pensamiento estratégico, cooperar, autoevaluarse, manejar recursos intelectuales... a través de experiencias conscientes y gratificantes.

Autonomía e iniciativa personal

Al ser responsable de su propio producto, al responsabilizarse de la organización y funcionamiento del equipo, al ver que su resultado es valorado por los compañeros, al respetar las opiniones ajenas dentro del grupo y al ver que las propias son respetadas, al buscar un éxito personal y grupal en la investigación, etc., a lo largo de toda la *EarthQuest* se consigue que la actividad cumpla con los requisitos que plantea la LOE:

- Responsabilidad, perseverancia, conocimiento de sí mismo y autoestima, creatividad, autocrítica, control emocional, capacidad de elegir y tomar decisiones con criterio propio para desarrollar opciones y planes personales (individuales o colectivos).
- Sana ambición personal, académica y profesional.
- Imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos

2.2.3. Objetivos de la *EarthQuest* Trentivieso

- Desarrollar el trabajo colaborativo con los iguales.
- Iniciarse en la búsqueda, selección y expresión de información.
- Desarrollar la lectoescritura desde la significatividad y la intención comunicativa.
- Conocer algunas características de los hábitats: sabana, polo (tundra), selva, desierto.
- Iniciarse en la variedad de lugares existentes en el planeta.
- Valorar la diversidad cultural de los habitantes de distintos lugares.
- Manejar el ratón e iniciarse en el uso de internet.
- Respetar el ritmo y opiniones de los demás.

2.2.4. Criterios de evaluación

Del grupo:

- Trabajan de forma autónoma según su edad.
- Colaboran en el trabajo y participan todos, haciéndose cargo de sus responsabilidades.
- Realizan una correcta búsqueda y selección de la información según lo planteado.
- Utilizan la escritura de forma significativa y con intención comunicativa.
- Realizan una exposición ordenada y con soltura.

Del alumno:

- Maneja el ratón de forma correcta.
- Comprende los mensajes que lee.
- Aporta su trabajo al grupo.
- Respeta a sus compañeros tanto de grupo como de clase.
- Siente interés por la actividad y participa activamente.
- Conoce las características básicas de los hábitats trabajados y los diferencia.
- Conoce otras culturas, sus costumbres. Las valora y respeta.
- Profundiza en el uso de la lectoescritura de forma significativa.

2.2.5. Generalización del proyecto a otros centros y etapas

Se ha comentado con anterioridad que la actividad es perfectamente realizable por cualquier centro que acuda a la página de Trentivieso. Además se puede adaptar prácticamente por completo: desde la información que los alumnos han de investigar, hasta los *dossiers* que han de completar.

La actividad, a día de hoy, está preparada (sin necesidad de que se cambie nada) para Infantil y 1.º y 2.º ciclo de Primaria.

2.3. Desarrollo de la EarthQuest

2.3.1. Sesiones: temporalización y períodos de realización

La actividad está pensada para realizarse entre 10 y 15 sesiones, aunque dependerá de las capacidades de los alumnos (nivel

educativo) y del planteamiento más globalizado del proyecto en el que se integre la EarthQuest. Nos centraremos en el trabajo para un aula de Educación Infantil:

- *Sesión 1:* presentación de la caja, lectura y análisis del texto que la acompaña y ubicación en calendario.
- *Sesión 2:* día en que desaparece la caja. Lectura y análisis del texto que se ha dejado en el aula y visionado de la introducción y la tarea de la EarthQuest (se trata de ver, motivar y tratar de comprender lo que se nos pide).
- *Sesión 3:* revisión de la introducción y la tarea. Lectura del apartado *Viaje e impresión de los diarios de viaje*. Lectura, comprensión y simulación en común de los pasos que se deben seguir en cada una de las escalas.
- *Sesión 4:* comienzo del viaje. Reparto de responsabilidades dentro del grupo por consenso y seguimiento de pistas hasta llegar a la sabana a través de trabajo colaborativo.
- *Sesión 5:* búsqueda de información en la sabana a través de trabajo colaborativo.
- *Sesión 6:* búsqueda de información en la tundra/polo a través de trabajo colaborativo.
- *Sesión 7:* búsqueda de información en la selva a través de trabajo colaborativo.
- *Sesión 8:* búsqueda de información en el desierto a través de trabajo colaborativo. Conclusión en la que se ve que Trentivieso ha huido al colegio.
- *Sesión 9:* tiempo de repaso de la información recogida y ajuste para los grupos que pueden no haber terminado.
- *Sesión 10:* viaje en común al colegio, visionado de la última etapa y explicación de la necesidad de demostrar a Trentivieso que hemos aprendido mucho mediante la exposición de la información de cada grupo.
- *Sesión 11:* preparación de la exposición a cada grupo en equipo.
- *Sesión 12:* exposición.
- *Sesión 13:* devolución de la caja, apertura y evaluación.
- *Sesión 14:* premio.
- *Sesión 15:* conclusión.

2.3.2. Desarrollo de la actividad

La idea de trasladar la metodología de la *webquest* a Google Earth parte del interés de usar esta herramienta en la etapa de Educación Infantil desde una perspectiva curricular. Por ello, la *EarthQuest Trentivieso* se enmarca dentro de un proyecto sobre los hábitats que incluyó otras muchas actividades de todo tipo.

En el CEIP Valdáliga estamos familiarizados con la creación y uso de las *webquest*. En Educación Infantil disponemos de varias de estas herramientas creadas por los docentes, tanto a nivel individual como en equipo. En concreto, esta EarthQuest es resultado del trabajo conjunto de los tutores del segundo ciclo de Educación Infantil (Óscar Barquín Ruiz y Esther García Ochoa).

Al igual que las *webquest*, Trentivieso es una actividad que se centra en el tratamiento de la información y el trabajo colaborativo, desarrollando una metodología constructivista. A través de este eje metodológico se trabaja el resto de contenidos curriculares: lectura y escritura con significatividad e intención comunicativa, características esenciales de los hábitats trabajados, diversidad cultural y variedad de lugares existentes en el planeta...

Sesión 1

Todo comienza con la aparición de una misteriosa caja en mitad del aula (día 2 de diciembre de 2008). Esta caja iba acompañada de un mensaje que decía: «Os regalo esta caja, pero no la podéis abrir hasta el 9 de diciembre. Firmado: T».

FIGURA 2.1: Aparición de una misteriosa caja



Escribimos el mensaje en la pizarra digital interactiva (PDi) y leemos con detenimiento: buscando palabras conocidas o letras del nombre de compañeros, construyendo y reconstruyendo significados, infiriendo el emisor de la nota a través de la firma, etc.

Después de trabajar la lectura del mensaje, esperamos ilusionados el día de abrir la caja. Para ello acudimos al calendario, marcamos el día, contamos los días que faltan, etc. Conjeturamos qué podría contener y quién nos la habría dejado.

Sesión 2

Llegado el ansiado día (una semana después), al entrar en clase nos encontramos con que la caja había desaparecido y encontramos otro mensaje misterioso.

Tras leer el mensaje, nos damos cuenta de que la PDi de una de las dos aulas estaba encendida (preparada con la página de inicio de la EarthQuest). Entonces descubrimos que el trenti (personaje de la mitología de Cantabria conocido por los alumnos) Trentivieso nos había robado la caja y nos retaba a que lo siguiésemos por todo el mundo para recuperarla. Sin embargo, debíamos completar unos diarios de viaje para demostrarle que habíamos aprendido mucho de los lugares visitados. Esta parte de la motivación se realiza en una sola aula todo el ciclo, ya que los alumnos de 1.º de Educación Infantil es la primera vez que se enfrentan a un trabajo de estas características y la ayuda de los más mayores y «expertos» puede resultar muy útil.

FIGURA 2.2: Página de inicio de la EarthQuest



Sesión 3

Tras la motivación de la sesión anterior, los alumnos quieren volver a ver a Trentivieso. Tras revisar de nuevo la introducción y la tarea, se lee el apartado *Viaje* y vemos cómo imprimir los diarios de viaje (ya por grupos).

(Al disponer de una sola impresora, los diarios los sacamos en el momento de rincones, de forma que no se rompe el ritmo de la clase. Los alumnos se reparten la tarea: mientras uno abre el documento y espera en uno de los ordenadores de la clase, los compañeros van a la impresora del aula de Informática a encenderla. Cuando la impresora está preparada, avisan al compañero del ordenador y comienzan a imprimir.)

Tras comprobar cómo se imprimen los diarios, pasamos a repasar con detenimiento los pasos que debemos seguir, analizamos las llaves que nos ayudarán a no despistarnos y realizamos una primera simulación en grupo de cómo se realiza el viaje y el seguimiento de pistas en la primera etapa.

Sesiones 4, 5, 6, 7, 8 y 9

A partir de esta motivación, los alumnos trabajan en grupo, formando cuatro equipos (rojo, azul, amarillo y verde) que son los colores de las naves que Trentivieso nos había dejado para perseguirlo. Con cada nave tendremos una llave del color correspondiente.

FIGURA 2.3: Alumnos investigando en la EarthQuest

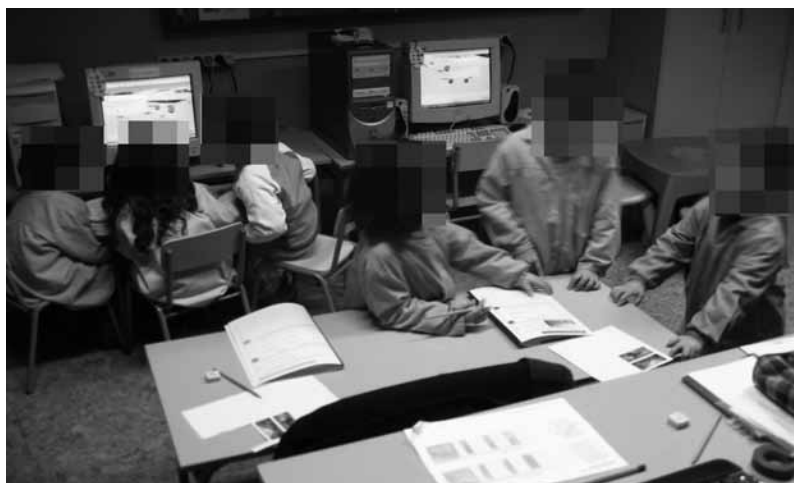


FIGURA 2.3 (cont.): Alumnos investigando en la EarthQuest

Cada grupo se reparte las tareas llegando a acuerdos de quién o quiénes se encargarán de llevar la llave, cuidar del material (diario de viaje, lápiz, goma, tijeras, etc.), conducir, leer, escribir, recortar...

Comenzado el viaje (que se realizará por completo en Google Earth), la estructura es siempre la misma: los viajeros llegan a un lugar nuevo y deben recoger la información necesaria para completar su diario de viaje. Empiezan por una introducción general al lugar y, luego, cada equipo busca datos sobre dos aspectos concretos del hábitat y cultura de las gentes que viven en esa parte del mundo. Para que el trabajo sea más autónomo por parte de los alumnos, de la llave de la nave que tiene cada equipo cuelga un llavero con los iconos informativos ordenados para guiar el viaje y la búsqueda de información.

En cada parada (hábitat), una vez recogida la información y reformulada para completar el diario, deben buscar las pistas que los llevarán al siguiente hábitat. Al llegar al nuevo lugar, se repite el proceso.

FIGURA 2.4: Las llaves de las naves de Trentivieso

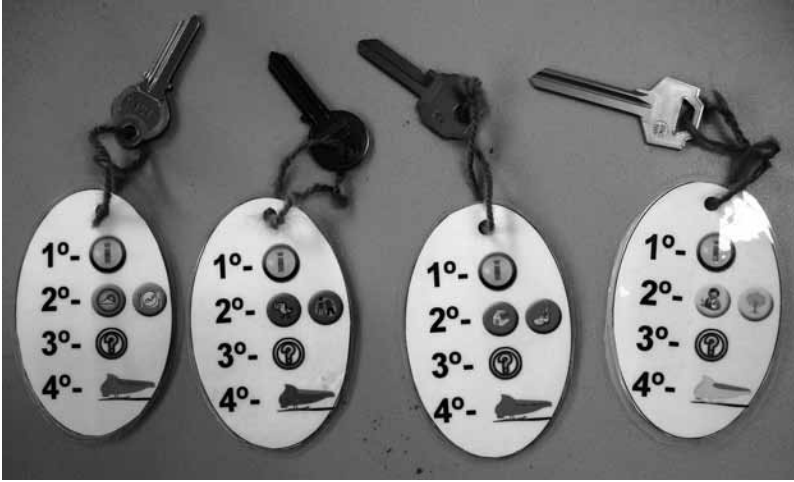
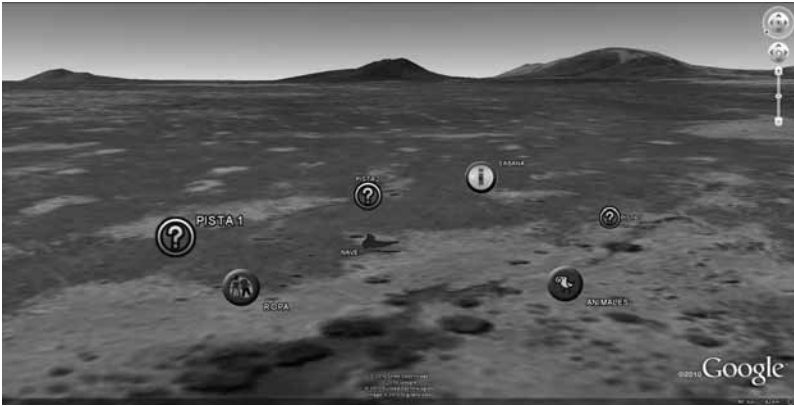


FIGURA 2.5: Detalle de una de las escalas del viaje



Como esta EarthQuest está confeccionada pensando en nuestros alumnos concretos, la hemos adecuado al número y características de los mismos. Por ello cada equipo estudiará dos ámbitos realizando el viaje completo, pasando así por los cuatro hábitats. Los ocho ámbitos son los siguientes: personas y plantas (equipo amarillo), casas y cultura (equipo rojo), comida y clima (equipo verde) y animales y ropa (equipo azul).

FIGURA 2.6: Iconos de los ámbitos de investigación



Sesión 10

En la última parte del viaje llegan a Treceño, el pueblo en el que está nuestro colegio. En el patio aparece la caja misteriosa que todos quieren abrir, pero llega Trentivieso y todavía no nos deja cogerla, ya que no le hemos contado todo lo aprendido de cada lugar al que hemos viajado. Así que los mismos niños ven la necesidad de realizar la exposición de lo que han ido asimilando por el camino.

Sesión 11

Al finalizar la búsqueda y encontrar a Trentivieso, cada grupo debe contar a los demás todo lo aprendido de cada hábitat. Para ello se establece un día de exposición, pero antes han de escribir un guión para determinar tres aspectos: qué van a contar, cómo lo van a contar y quién lo va a contar. En el caso de los alumnos más pequeñitos del ciclo y dado que es su tercer mes de asistencia al centro, por lo que todavía no tienen ningún contacto previo con este tipo de trabajo, confeccionamos una guía visual para la PDi que los ayuda en la exposición a los otros grupos.

En esta sesión trabajaremos en los mismos equipos que durante el viaje. Cada grupo tendrá que contar a los demás todo lo que ha aprendido sobre los dos ámbitos que les ha tocado estudiar en los cuatro hábitats diferentes.

Sesión 12

Llegado el día marcado para la exposición, se prepara el aula para el gran evento: la PDi como apoyo visual por si lo necesitan, el guión en manos del encargado seleccionado, el libro de viaje y... un vaso de agua para cada ponente. Los miembros de cada equipo han tomado ya las decisiones que ayudan a una mejor exposición y comenzarán con la misma. Los grupos van rotando para contar lo que descubrieron de los distintos hábitats, esperando que a Trentivieso le parezca suficiente y nos devuelva la caja.

Sesión 13

Al día siguiente, al entrar en el aula, los alumnos encuentran un iglú con un mensaje: «Me lo he pasado muy bien con vosotros; otro día volveré a visitaros. Firmado: T».

FIGURA 2.7: Descubrimiento de la caja en la clase dentro de un iglú



En seguida saben quién ha dejado allí ese mensaje. Lo leemos y observamos que dentro del iglú está la caja misteriosa y en su interior... una receta para cocinar unos deliciosos polvorones de Navidad y los ingredientes para hacerla. Pero antes verbalizan todo tipo de conjeturas sobre lo que habrá en ella: la movemos para ver cómo suena y qué puede contener; escuchamos, imaginamos qué tipo de *regalo* nos habrá hecho Trentivieso. Esta parte de la actividad también la realizamos a nivel de ciclo.

En esta misma sesión los alumnos realizan la ficha de autoevaluación en grupos. Suelen ser bastante sinceros y se pretende con ella que reflexionen sobre el proceso de aprendizaje, los saberes adquiridos, su relación con los compañeros y el gusto por el trabajo bien hecho.

FIGURA 2.8: Interior de la caja con el regalo de Trentivieso



Sesión 14

Una vez abierta la caja, sacamos los ingredientes y la receta y subimos con todo ello al taller de cocina de la segunda planta.

FIGURA 2.9: Alumnos realizando la receta según el texto que han estudiado en clase



Allí leemos la receta, comprobamos que todos los ingredientes están dispuestos; pesamos, contamos, amasamos y... ¡al horno! Después compartimos los polvorones con otros alumnos del centro y las familias.

FIGURA 2.10: Los deliciosos *polvorones de Trentivieso*



2.4. Resultados y conclusiones

A pesar del esfuerzo que supuso para el equipo docente la creación de la actividad, la valoración final es muy positiva debido al buen resultado obtenido en todo su desarrollo. Además, su adaptación es muy sencilla por lo que será fácil poder usarla de nuevo con otros grupos y niveles. De hecho durante el curso 2009-2010 y en las mismas fechas se ha vuelto a trabajar en 3.º de Educación Primaria, adaptando los cuadernos de viaje a estos alumnos y obteniendo unos magníficos resultados. Sorprende bastante comprobar que, aunque se creó inicialmente para los alumnos de Educación Infantil, se adapta bastante bien a primer y segundo ciclo de Primaria.

Creemos que el éxito está en el diseño adaptado a nuestros alumnos (aunque fácilmente adaptable a otros) y en la metodo-

logía de trabajo: lo importante es el proceso; la búsqueda, selección y tratamiento de la información; la posterior exposición y el trabajo en equipo con todo lo que este conlleva de organización, reparto de papeles, empatía, saber escuchar y respetar las opiniones de los demás, etc.

2.5. Fuentes documentales

Enlace a la EarthQuest: <http://www.colegiovaldaliga.com/webquest/trentivieso/>.

Requisitos para el correcto funcionamiento de la EarthQuest: http://docs.google.com/View?docid=dhrwxkmn_45fmmjd2ck.

Enlace al montaje de vídeo de la actividad: <http://colegiovaldaliga.blogspot.com/2009/06/video-earthquest-trentivieso.html>.

Enlace a la galería de fotos de la actividad: <http://picasaweb.google.com/ceip.valdaliga/20090204INFANTILTrentivieso#5298918464457555250>.

**PREMIOS PARA LA ETAPA
DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

PREMIADO

3

ESPERIA 2009: UN EXTRAÑO ENTRE NOSOTROS

José Antonio QUILES RODRÍGUEZ (coord.),
Auxiliadora BARRANQUERO SÁENZ DE TEJADA,
Francisca BECERRA BECERRA,
Ricardo CALDERÓN MINGORANCE,
Eduardo DURO LÓPEZ,
José GIL FLORIDO, M.^a Josefa GODOY QUERO,
M.^a Carmen GÓMEZ GONZÁLEZ, Ana M.^a GÓMEZ MILÁN,
M.^a Inés GONZÁLEZ ARMADA,
Emiliano HERRERO GONZÁLEZ,
Carlos HIGUERO TAMAYO, Concepción HITA SÁNCHEZ,
M.^a Teresa MÉNDEZ CUADROS, Joaquina MORIEL SOTO,
Rosa M.^a MOSTAZO MÁRQUEZ, Rafael NARBONA SORIANO,
Francisco Manuel ORTS RUIZ,
Mercedes PACHECO GARCÍA,
M.^a del Valle PEINADO NAVARRO,
M.^a Carmen PÉREZ OTEROS, Raquel PINO CALDERÓN,
Amalia PONCE RAMÍREZ, Máximo REYERO MESA,
M.^a Dolores ROJO GARCÍA-CALDERÓN,
Horacio ROLDÁN GARCÍA, Araceli RUEDA GENTIL,
Amparo RUIZ TORÉS, José Manuel SILLERO FORTIS,
M.^a Isabel VALLEJO RIVERA y M.^a Dolores VIGIL AGUILERA

CEIP El Tejar de Fuengirola (Málaga)

3.1. Introducción-justificación

Suele ser tradición en la mayoría de los colegios de Educación Primaria de Fuengirola (Málaga) celebrar un evento, en el mes de junio, conocido como *fiesta fin de curso*. Como bien indica su nombre, se trata de una serie de actuaciones, la mayoría de las veces bailes, y la minoría aderezados con algo de comida y bebida, que sirven para poner punto y final al curso escolar.

Desde la primera vez que supimos de esta particular fiesta, un grupo de profesores vimos el enorme esfuerzo organizativo (escenario, sonido, luces, público, etc.) que suponía tal actividad para el poco carácter didáctico que contenía. Así pues, desde pronto decidimos hacerlo girar todo en torno a un núcleo común que le diera sentido global y que lo convirtiese en fuente de la que extraer algún aprendizaje. De esta forma, hace ya cuatro años, convertimos esa *fiesta fin de curso* en una cocelebración europea, donde más de 18 países eran representados a través de sus bailes y ropas más característicos (no olvidemos que nos encontramos en un área geográfica eminentemente turística).

Vistos los éxitos obtenidos en aquel 2006 con tan solo un pequeño cambio de concepción, en 2007 la ruptura fue mayor aún. Entonces decidimos incorporar a los tradicionales bailes otros números de teatro, así como alguna escenografía más cuidada, un tratamiento de luz y sonido profesional, así como un guión en el que diferentes actores nos hacían viajar por toda la historia de la humanidad. Era así como surgía algo parecido a lo que los adultos llamamos un musical: *Esto no es un cuento: la historia de la humanidad con ojos de niño*. Como lugar de celebración tuvimos que elegir uno nuevo, dado que una de las escenas requería la participación simultánea de más de cuatrocientos niños y también dadas las me-

didas de seguridad y comodidad con las que queríamos dotar a un público entusiasta de aquellos experimentos artísticos. La referencia de lo que supuso aquel viaje de civilizaciones se puede encontrar en el siguiente enlace: http://www.youtube.com/view_playlist?p=429DFB75CC65FA5&search_query=esto+no+es+un+cuento.

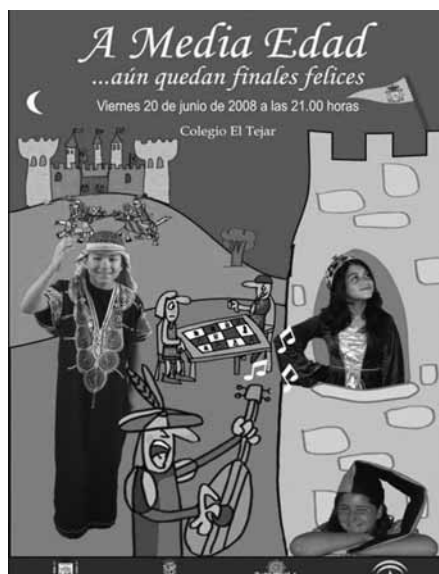
FIGURA 3.1: La historia de las culturas con ojos de niño@



El año 2008 se presentaba de difícil planteamiento: debíamos seguir buscando núcleos globales que integrasen a todo el colegio, pero no podíamos arriesgarnos a macrodesplazamientos complejos fuera del mismo; debíamos seguir con argumentos claramente didácticos, pero también debíamos quitar peso al papel de los adultos para cargarlo más sobre el trabajo de los pequeños. Fue así como vino *A Media Edad... aún quedan finales felices*, un nuevo musical ambientado en el Castillo de Sohail (único resto arqueológico de valor en la ciudad). Para ello todo nuestro colegio fue transformado en un castillo medieval, fruto del paciente trabajo de más de cinco meses, en el cual no faltaba un detalle, y que se convertiría en lugar en el que desarrollamos un argumento de personajes históricos que pugnaban por la sucesión al trono ante una pequeña princesa cuyo único pecado era haber

nacido mujer. Con detalles que no corresponde aquí explicar, la experiencia volvió a ser totalmente enriquecedora, tanto por la participación de toda la comunidad educativa como por la implicación de instituciones públicas, el aprendizaje adquirido por el alumnado y los valores estético-artísticos puestos en valor. Una muestra de tal trabajo lo podemos ver accediendo a la siguiente lista de reproducción: http://www.youtube.com/view_playlist?p=10810D642FD3911A&search_query=A+media+edad.

FIGURA 3.2: *A Media Edad... aún quedan finales felices*



Y, tras tal forma de transcurrir los hechos, llegamos a 2009, año en el que se desarrolla el proyecto de innovación educativa sobre el que aquí discurremos. Así, resultando que en los años anteriores había sido infinita la demanda sobre grabaciones de vídeo que se nos hacía, bien para conservar el recuerdo de las obras anteriores, bien simplemente por recuerdo, bien por necesidad de observar más detalles, bien por otros motivos diversos, lo cierto es que eran cientos las copias que desde la biblioteca de nuestro centro se facilitaba a miembros de la comunidad escolar. Pero, en honor a la verdad, hemos de decir que la grabación no siempre era del gusto y calidad que tremendo esfuerzo había supuesto. Por ello, y

por la afición de algunos profesores al cine, nos propusimos hacer nuestra propia película, sí, nuestro propio largometraje. Visto en un primer momento como demasiado pretencioso, el día a día fue demostrando las enormes posibilidades educativas que podía tener, de modo que decidimos apostar por él y dedicar el curso completo a su consecución.

Dado que se trataba de un lenguaje totalmente nuevo y desconocido por nuestros niños y niñas, el planteamiento debía ser riguroso, optando desde el principio por convertirlos en protagonistas artísticos, y ayudantes técnicos (en la medida de lo posible). Debimos entrenarlos por la presencia de la cámara sin causar mayor alteración en el transcurrir normal; debimos darles nociones básicas sobre cámaras, sonido, planos, cromas, etc.; debimos hacerles leer el guión varias veces para que aportaran sus sugerencias; les hicimos comprender la estructura que subyace tras una historia; debimos trabajar la interpretación fina (tan lejos del teatro), la necesidad del silencio, la importancia de la toma correcta, etc.; como vemos, mil y una herramientas destinadas al acercamiento de este lenguaje tan cercano y lejano al mismo tiempo.

Al mismo tiempo, al igual que en años anteriores, debíamos optar por un tema sobre el que hacer girar toda nuestra propuesta y al que poder extraer jugo educativo. Y qué mejor que una opción que nos brindaba la mismísima Unesco: 2009, año internacional de la astronomía. Efectivamente, coincidiendo con el 40 aniversario del primer viaje humano a la Luna, se nos presentaba un núcleo capaz de entusiasmar a propios y extraños. Ni decir tiene que no dudamos en hacerlo nuestro. Nuestros niños viajarían a la Luna, la estudiarían y comprenderían, la observarían y admirarían y se plantearían la posibilidad de vida selenita. Pero sobre todo trabajarían la amistad por encima de las diferencias superficiales, utilizarían las experiencias prójimas para hacerlas propias y aprender y reflexionarían sobre su propia forma de vida, aparentemente inalterable y perfecta.

Así, tras nueve meses de intenso trabajo surgía *Esperia 2009: un extraño entre nosotros*, no solo una película, sino todo un año de trabajo en el que la Luna, la astronomía y sus ramificaciones estuvieron presentes en nuestro día a día, en nuestros carnavales, en nuestra biblioteca, en nuestra radio escolar, en nuestra semana

intercultural, en nuestras proyecciones de películas, en nuestros trabajos de *webquest* y cazas del tesoro, y hasta en nuestros sueños. Quizá en el futuro no podamos enorgullecernos de tener a algún astronauta o astrónomo salido de nuestro colegio; la vida da muchos giros, pero podemos asegurar sin miedo al equívoco que en el año 2009 gran parte de nuestro alumnado deseaba serlo con todas sus ganas.

¿Y acaso no es eso educación? Claro que sí, de la mejor.

3.2. Descripción

Ya hemos adelantado un poco del proyecto de innovación educativa que titulamos *Esperia 2009: un extraño entre nosotros*. Tal título corresponde con el del largometraje a que daría lugar todo un curso escolar de trabajo, y está inspirado en una misión de la Agencia Espacial Europea llamada *Esperia* (por llevar a dos astronautas italianos). Como bien adelantábamos, no se trata solo de escribir, filmar, montar y proyectar una película (con la complejidad que ello ya lleva en sí), sino de extraer todo el fruto didáctico que de la temática de la misma se pueda conseguir.

Por ello, y como veremos más adelante en el epígrafe de actividades, el guión está específicamente diseñado para llegar a nuestro alumnado: cercano por las localizaciones elegidas, lleno de valores y de interrogantes, repleto de fantasía, denso en músicas apropiadas y obediente ante una estructura muy bien definida.

Son Miguel y Pedro, nuestros astronautas protagonistas, dos niños que han sido seleccionados por la ESA (Agencia Espacial Europea) tras la realización de las pruebas de diagnóstico correspondientes (tan de relevancia hoy día). Ellos deben ser enviados a la Luna pues diferentes investigaciones científicas reniegan de la presencia de adultos. Todo transcurre según lo previsto en la base espacial de Fuengirola, todo bajo control, pero, un instante después de pisar nuestro satélite, la conexión se pierde. A partir de ahí la intriga comienza: Miguel y Pedro, sin saber cómo, vuelven a aparecer un buen día en su casa, pero la comisión de la ESA y el mismísimo Parlamento Europeo no dan crédito a lo ocurrido. ¿Cómo han conseguido volver? Pruebas de todo tipo se realizan,

pero los niños guardan un férreo silencio. ¿Qué ocultarán? Poco a poco, con el transcurrir de los minutos, su gran secreto se nos va abriendo: «Un extraño entre nosotros». Sí, se han traído un pequeño ser selenita que debe cumplir una misión. El tiempo es oro; en la próxima luna llena Selén debe volver a su lugar de origen con todo el trabajo hecho. ¿Quiénes lo ayudarán? ¿Se adaptará a nuestra forma de vida? ¿Qué ocurrió en su satélite tiempo atrás? ¿Qué pasará con la comisión de científicos que lo controla todo? ¿Cómo afectará esto a la vida diaria en la escuela? Y las familias ¿cómo reaccionarán?

Vemos, pues, las enormes posibilidades que se deducen de tan propicio argumento. Más aún cuando, como bien explicaremos en el epígrafe correspondiente al guión, muchas de las ideas aportadas por los niños y niñas se fueron incorporando durante el proceso creativo.

En los sucesivos puntos de este proyecto detallaremos toda la labor pedagógica que surgió tras nuestra idea base de realizar una película. Con la adecuada planificación y colaboración de todos los miembros de la comunidad educativa, nuestro trabajo requería de un esfuerzo extra que todos los implicados estuvieron dispuestos a dar. Ahora es el momento de pasar a mostrarlo con detenimiento.

3.3. Objetivos

Ante tamaño planteamiento son múltiples los objetivos que se pretenden conseguir. Pero podemos correr el peligro de que tal presuntuosidad nos haga caer en el pozo de la confusión, el abandono, lo superficial y el juego por el juego sin más. Por ello, nos preocupaba especialmente plantearnos unos objetivos didácticos menos ambiciosos pero más directos, consiguiendo bajar al proyecto curricular y ser capaces de evaluar fácilmente lo conseguido. Todo lo demás, que sin duda sería mucho, vendría por añadidura.

Decididos por esta forma de proceder, concretamos nuestros objetivos en varios apartados:

CUADRO 3.1: Objetivos del proyecto

Área de Lengua	- Ser capaz de memorizar textos adecuados a la edad del alumno/a
	- Expresarse correctamente usando el lenguaje oral
	- Desarrollar la improvisación oral ante situaciones imprevistas
	- Analizar la estructura (introducción-nudo-desenlace) que subyace bajo un texto escrito
	- Familiarizarnos con el formato del guión de cine
	- Conocer términos específicos como plano, croma, acotación, personajes principales, personajes secundarios, antagonistas, trípode, <i>travelling</i> , <i>dolly</i> , <i>zoom</i> , pértiga, guionista y microfonista
	- Conocer a escritores y obras que han tratado el tema de la Luna: Julio Verne (<i>Viaje a la Luna</i>), Federico García Lorca (<i>Romance de la Luna, Luna</i>), Michael Grejniec (<i>¿A qué sabe la Luna?</i>), <i>Tintín en la Luna</i>
	- Investigar sobre relatos mitológicos sobre la Luna
Área de Matemáticas	- Observar críticamente algunas películas seleccionadas para la ocasión. Realizar las actividades propuestas. Películas: <i>Apollo 13</i> , <i>Tintín en la Luna</i>
	- Investigar sobre diferentes datos de los planetas del sistema solar: masa, diámetro, fuerza de gravedad, peso relativo, distancia al Sol
	- Asimilar la importancia de la distancia del sujeto en la grabación con la cámara

CUADRO 3.1 (cont.): Objetivos del proyecto

Área de Conocimiento del Medio	- Situar adecuadamente la historia de la carrera espacial en el tiempo (centrándonos en las misiones Apolo)	
	- Adquirir nociones básicas sobre el origen del cine (cine mudo)	
	- Conocer conceptos como fases lunares y eclipse	
	- Dominar algunas realidades básicas de la Luna: luminosidad, existencia de agua, tipo de superficie, habitabilidad y cara oculta	
	- Conocer la labor de algunos científicos históricos que investigaron el espacio: Galileo, Kepler, Copérnico	
	- Apreciar la importancia de los telescopios como instrumentos de observación	
	- Apreciar la influencia de la Luna en la vida terrestre (mareas, comportamiento animal, crecidas de ríos, influencia en nuestro organismo)	
	- Reflexionar sobre la forma de vida actual y sus posibles alternativas	
Área de Educación Física	- Expresar emociones a través del cuerpo	
	- Interpretar la emociones expresadas a través del cuerpo	
Área de Inglés	- Traducir y comentar algunas canciones: Mike Olfield (<i>Moonlight Shadow</i>), REM (<i>Man on the Moon</i>), Pink Floyd (<i>The Dark Side of the Moon</i>)	
Área de Educación Artística	Música	- Valorar la importancia de la música en una producción audiovisual
		- Diferenciar sonido principal y sonido de fondo
		- Identificar el ruido molesto
		- Ampliar el repertorio de audiciones relacionadas con la Luna: Mecano (<i>Hijo de la Luna</i>), REM (<i>Man on the Moon</i>), Pink Floyd (<i>The Dark Side of the Moon</i>), R. Strauss (<i>Así habló Zaratustra</i>), Mike Olfield (<i>Moonlight Shadow</i>), G. Miller (<i>Moonlight Serenade</i>), Carmen Paris (<i>Romance de la luna</i>), G. Holst (<i>Los planetas</i>)
		- Grabar algunos relatos y canciones para la radio (<i>Carnavales y mitología</i>)

CUADRO 3.1 (cont.): Objetivos del proyecto

Área de Educación Artística (cont.)	Plástica	- Conocer la temperatura de la luz (cálida —luz de tungsteno—, fría —luz día—)
		- Valorar la importancia de la iluminación en la grabación de interiores
		- Acercarse al montaje de vídeo
		- Diferenciar los formatos de vídeo: 4:3 y 16:9

Pero sobre todos estos objetivos destaca la capacidad de trabajar en pequeños y grandes grupos en virtud de conseguir una obra final que no sería posible de no existir tal colaboración, codo con codo niños y niñas con padres y madres, profesores, monitores, alumnos de prácticas e instituciones.

3.4. Actividades

Para poder conseguir todos los objetivos propuestos, son muchas las actividades que teníamos previstas desarrollar a lo largo de todo el curso. Especificamos a continuación con la mayor meticulosidad posible:

a) Actividades de biblioteca: la biblioteca del centro se comprometió a aumentar el número de ejemplares referentes a la temática lunar en particular y astronómica en general. Así, siguiendo unas recomendaciones que se dieron, podemos decir que el número de ejemplares ascendió a más de veinte. Primeramente fueron expuestos en la puerta de la biblioteca y después se organizaron grupos de lectura. En el siguiente cuadro aparece reflejada la catalogación de todos los ejemplares que hemos podido recoger.

CUADRO 3.2: Catálogo astronómico

Autor	Título	Editorial	ISBN
Aguirre Bellver, Joaquín	<i>Luna en la frente</i>	Anaya	84-207-3104-8
Alba, Víctor	<i>Cataluña de tamaño natural</i>	Planeta	–
BBC	<i>La influencia de la Luna</i>	El País	–
Bergerac, Cyrano de	<i>El otro mundo o los estados e imperios de la Luna</i>	Anaya	84-7525-450-0
Blyton, Enid	<i>El secreto del castillo de la Luna</i>	Juventud	84-261-0775-3
Conte, Rafael	<i>El escorpión y la Luna</i>	Anaya	84-7525-409-8
Ecke, Wolfgang	<i>Ajedrez a la luz de la Luna</i>	Altea	84-372-2010-6
Estradé, Sebastián	<i>Un conejo en la Luna</i>	Escuela Española	–
Estradé, Sebastián	<i>Navidad en la Luna</i>	Escuela Española	84-331-0222-2
Farias, Juan	<i>Los caminos de la Luna</i>	Anaya	84-207-8293-9
López Narváez, Concha	<i>La princesa Luna y el príncipe Sol</i>	Bruño	84-216-3272-8
Martín Anguita, Carmen	<i>Poemas de lunas y colores</i>	Alhambra	84-205-3738-1
Mayoral, Juana Aurora	<i>La cueva de la Luna</i>	Bruño	84-216-0975-0
Moure, Gonzalo	<i>Los gigantes de la Luna</i>	Edelvives	84-263-4967-6
Riba, Sio	<i>El rey Sol y la reina Luna</i>	La Galera	84-246-1538-7
Ródenas, Antonia	<i>Rimas de Luna</i>	SM	84-348-6078-3
Sierra i Fabra, Jordi	<i>El guardián de la Luna</i>	Anaya	84-207-6282-2
Sin autor	<i>Leyendas de Cataluña</i>	Labor	84-335-8436-7
Sánchez, Miriam	<i>Donde perdió Luna la risa</i>	Kalandraka	84-8464-080-9
Tejada, Fernando G.	<i>Noche de Luna con gatos</i>	Bruño	84-216-1108-9
Valdés, Zoé	<i>Los aretes de la Luna</i>	Everest	84-241-7888-2
Valdés, Zoé	<i>Luna en el cafetal</i>	Everest	84-241-8032-1
Verne, Julio	<i>Viaje alrededor de la Luna</i>	Editors	84-7561-039-0
Verne, Julio	<i>De la Tierra a la Luna</i>	Ramón Sopena	84-303-0419-3
Verne, Julio	<i>Alrededor de la Luna</i>	Bruguera	84-02-07731-5

Hemos de citar que la biblioteca también dispone de material documental en cine que fue proyectado al alumnado de tercer ciclo (*La influencia de la Luna*, BBC) en la pantalla de cine de la propia biblioteca. Tras cada proyección seguía un debate acerca de los conocimientos adquiridos.

FIGURA 3.3: Un astronauta en nuestra biblioteca



Se ha de comentar también que, una vez que el guión tomó su versión definitiva, la biblioteca del centro se hizo con varios ejemplares que encuadernó para la lectura de aquellos alumnos/as o profesores que lo solicitasen.

FIGURA 3.4: Radio Vampiro Internacional



b) *Actividades de la radio escolar*: dado que disponemos de una radio por internet desarrollada gracias a la tecnología *podcast*, decidimos implicarla también en nuestro proyecto. Así vieron difusión pública grabaciones realizadas en clase de música como *La historia de la Luna y el Sol*, *Carnaval*, *carnaval* o *Mi disfraz es particular*. Para cualquier consulta, podemos acceder a la radio del centro a través del siguiente enlace: <http://rvi.podcast.es/podcast.php?editor=rvi>.

c) *Carnavales*: diseñados por el equipo técnico de coordinación pedagógica, se decidieron celebrar unos carnavales solares, donde cada curso iba caracterizado con diferentes cuerpos del sistema solar:

FIGURA 3.5: Carnavales astronómicos



CUADRO 3.3: Distribución astral

Primer ciclo	Estrellas, Luna y Sol
Segundo ciclo	Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter
Tercer ciclo	Saturno, Urano, Neptuno, Plutón

Cada disfraz llevaba, obligatoriamente, diferentes datos sobre el cuerpo celeste en cuestión. Los disfraces fueron confeccionados (en su mayoría) en clase, y los datos fueron buscados hacien-

do uso de los ordenadores. Después se realizaron diferentes actividades referentes a dichos datos, haciendo especial hincapié en el «peso relativo».

Finalmente todo terminó con unas canciones y dramatizaciones comunes.

FIGURA 3.6: Carnaval solar escolar



FIGURA 3.7: Carnaval solar escolar (detalle de lectura de cuento)



d) *Proyecciones de películas*: el coordinador TIC del centro decidió hacer algunas proyecciones de películas en la sala de profesores del centro (dado que dispone de pantalla de cine y proyector). Las películas elegidas fueron:

FIGURA 3.8: *Aterrizaje en la Luna*



Primer ciclo: *Aterrizaje en la Luna*.

Segundo y tercer ciclo: *Apolo 13*.

Tras cada proyección se realizaba un pequeño debate y se repartía una hoja con diferentes cuestiones para ser entregada a los tutores.

e) *Actividades TIC*: el propio coordinador TIC realizó una selección de enlaces y actividades TIC interesantes que fue desarrollando en los diferentes ciclos en sus clases semanales. Tales actividades se encontraban recogidas en una página diseñada a propósito por él mismo, y en ella aparecían, entre otras: Astronomía para niños/as, Observatorio astronómico, Fases y eclipses de la Luna, Órbitas de los planetas, La Luna en la mitología, El programa Apolo, Reseñas de títulos de libros de nuestra biblioteca, Manuales, Naves y otros artefactos, Caza del tesoro, Fragmentos de vídeos. Indicamos la siguiente dirección de consulta: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/eltejar/luna_inf.htm.

f) *Semana intercultural*: coincidiendo con el día del libro, 23 de abril, la biblioteca del centro, junto con el responsable de ATAL del centro, diseñaron varias actividades en torno a diferentes lecturas, bailes y muestras culturales que pretendían valorar las diferencias culturales, uno de los puntos de referencia más importantes en el desarrollo del guión de nuestra película. Todo fue publicitado y ofertado bajo un lema ideal: *Para viajar lejos, la mejor nave es un libro*. Aunque de mala calidad, se adjunta el cartel que se utilizó entonces.

FIGURA 3.9: *Para viajar lejos, la mejor nave es un libro*



g) *Actividades de Educación Física*: dada la particularidad del profesor de Educación Física, que además es actor, y dado que el currículo del área así lo recoge, desde la misma se realizó la selección de niños y niñas actores, dividiéndolos en principales, secundarios, antagonistas y de reparto. Posterior a la selección (en la que se valoró la adecuación al papel sobre una improvisación propuesta) se trabajaron los diferentes papeles en las clases destinadas a expresión, en los recreos y en horario convenido entre los diferentes actores-actrices y el profesor.

Asimismo, desde esta área también se trabajaron las tres presentaciones del día de la proyección pública de la película.

h) *Actividades de Inglés*: desde el área de Inglés se realizó la traducción de las siguientes canciones: *Man on the Moon* (REM),

The Dark Side of the Moon (Pink Floyd) y *Moonlight Shadow* (Mike Olfield).

i) *Actividades de música*: se realizaron varias actividades específicas de música; entre ellas, el aumento del repertorio de audiciones del alumnado con las obras seleccionadas en el área de Inglés y otras como:

- «Introducción», de *Así habló Zaratustra* (Strauss).
- *Júpiter*, de los Planetas (Holst).
- *Hijo de la Luna* (Mecano).
- *Romance de la Luna* (Carmen Paris).

También se realizó la grabación de los cortes referidos en actividades de la radio, así como el doblaje de algunos diálogos de la película y el montaje de toda la banda sonora, realizando demostraciones de escenas carentes de banda sonora para posteriormente añadirse la (observando y analizando las diferencias en clase).

A pesar de no ser estrictamente del currículo de música (aunque sí de artística), el profesor de Música, por ser el director de la película, realizó varias demostraciones con diferentes instrumentos ante el alumnado de tercer ciclo, enseñando los siguientes conceptos y elementos:

- *Zoom*, plano, temperatura de color, *travelling*, *dolly*, trípode, cromas, pértiga, micrófono de ambiente y de voz.

Hay que indicar que toda la grabación de escenas, montaje de imágenes y efectos finales fueron realizados también por el profesor de Música, por ser conocedor técnico, contando con el apoyo de otros profesores, padres y madres de alumnos, en horario extraescolar convenido con cada grupo de actores y actrices.

3.4.1. Particularidades del guión

Dado que el guión es el alma del desarrollo de todo el proceso fílmico, y dado que en él se encuentran recogidos todos los mensajes que se pretenden transmitir, consideramos que las actividades en torno al guión merecen una atención especial.

En honor a la verdad hemos de indicar que el proceso de creación del guión, de gran complejidad, lejos del alcance de niños de

Primaria, fue responsabilidad del profesorado, aunque también es verdad que siempre teniendo muy en cuenta al público al que iba dirigido: nuestros niños y niñas. Por ello se diseñó un guión factible de ser leído fácilmente y que recogiese varias temáticas de interés escolar. Recogemos a continuación varios aspectos reseñables al respecto:

a) Nuestros protagonistas, los astronautas-niños Pedro y Miguel, pretenden homenajear a los dos únicos astronautas españoles: Pedro Duque y Miguel López-Alegría. Asimismo, la pareja presenta dos situaciones sociales bien distintas: Pedro, resuelto en sus maneras pero falto de conocimiento, fruto de una situación familiar algo compleja; Miguel, algo tímido, falto de habilidades sociales, demasiado controlado pero con grandes conocimientos asociado a una situación familiar algo más estable pero demasiado estructurada.

FIGURA 3.10: Los astronautas-niños Pedro y Miguel



b) Selén, el habitante lunar, representa la inocencia y la bondad de una generación de niños lunares superviviente de desastres ambientales comparables a los que hoy día afronta nuestro planeta y, en todo momento, provocados por sus antiguos adultos. También representa una forma de vida anclada en el trabajo y el afán de estudio.

FIGURA 3.11: Selén, el habitante lunar



c) El grupo de niños de la pandilla de amigos pretende reivindicar el valor de la amistad, la capacidad de compartir secretos y la grandeza de proteger al más débil.

FIGURA 3.12: La pandilla de amigos



d) La enfermedad que desarrolla Selén en la Tierra pone de relevancia temas de total actualidad: el maltrato a la mujer, la violencia y la discusión como modo de resolución de problemas.

FIGURA 3.13: La enfermedad de Selén



e) La misión que cumplir: nos sirve como excusa para mostrar y valorar actividades y modos de vida propios de nuestra ciudad, en particular, y nuestra comunidad, en general: flamenco, forma de vida, urbanización, la esclavitud ante el trabajo, etc.

FIGURA 3.14: Una misión que cumplir



f) El grupo de niños gamberros: muestran la otra cara de la moneda, aquellos que acaban siendo detenidos por no cumplir unas normas básicas de convivencia.

FIGURA 3.15: Los niños gamberros



g) El grupo de adultos antagonistas: los científicos. Muestran el rechazo ante la diferencia de opiniones, la adversidad ante lo emocional. Evidentemente no se salen con la suya.

FIGURA 3.16: Los adultos antagonistas: los científicos



h) Las familias de Pedro y Miguel muestran cómo la confianza en momentos problemáticos puede conseguir más que la disciplina férrea y no razonada.

FIGURA 3.17: La familia



i) El papel de los políticos pone de relevancia la virtud en el trabajo. No todos son iguales ni todos pueden ser cortados por el mismo rasero. «Sensato» acaba conmoviendo los corazones frente al mal sabor de boca que dejan «Loquetudigasyoalrevés» o «Quítatetúquemepongoyo».

FIGURA 3.18: Los políticos



j) El escenario del propio colegio que sirvió para las grabaciones, así como localizaciones del propio barrio, la playa (uno de los mejores tesoros de la ciudad) o el complejo deportivo Elola nos hicieron sentir muy cercanos en todo el filme.

FIGURA 3.19: El escenario

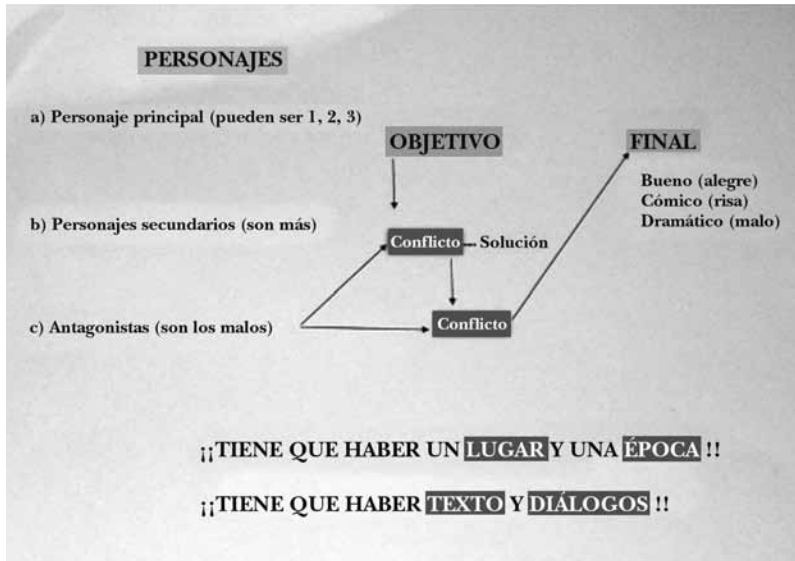


En las clases de acompañamiento que el centro imparte en las tardes de lunes y miércoles, se realizaron diferentes lecturas que acabaron en aportaciones (por parte de niños y niñas) que fueron incorporadas a la versión definitiva del guión. Asimismo se explicó la funcionalidad de las acotaciones, los convenios de tipo de letra (Courier), la regla una página-un minuto. A continuación explicamos algunas de las aportaciones incluidas:

- a) Algo más de humor.
- b) Forma de hablar de Selén.
- c) Incluir la playa.
- d) Incorporar algo de baile.
- e) Poner el grupo de niños y niñas malos.
- f) Meter algo de fútbol.

Como se puede inducir, fueron otras muchas las ideas que pretendían tomar su lugar, buenas para fomentar la imaginación del alumnado pero no apropiadas a nuestro argumento global.

ESQUEMA 3.1: Croquis de guión



3.5. Comunidad educativa

La puesta en marcha de un proyecto de la índole del que presentamos resulta imposible sin la participación de toda la comunidad educativa. Ya hemos hablado suficientemente de profesorado y alumnado, pero es ahora el momento de hablar de otros integrantes de la misma: padres y madres, instituciones públicas y participantes privados. Precisamente es este uno de los motivos que nos llevaron a hacer los musicales de los años 2007 y 2008, y uno de los que nos mantiene vivos en 2009. Vaya por delante nuestro reconocimiento y valoración al papel de todos estos miembros antes de explicar su función.

Resulta gratificante cuando un colegio se encuentra tan bien relacionado con la asociación de madres y padres de alumnos (AMPA) representante de todos los padres y madres, pues no solo este, sino cualquier proyecto que se proponga a lo largo del año, resulta bien acogido, apoyado y, lo que es más importante, cuenta con el respaldo activo del trabajo de estas personas.

Así visto, hemos de decir que ya por el mes de enero tuvimos una reunión específica con la directiva del AMPA El Tejar para explicar las necesidades que se nos planteaban, siendo estas las siguientes:

CUADRO 3.4: Peticiones al AMPA

Necesidad de actores y actrices adultas con disponibilidad horaria para ciertos papeles	- Grupo de cuatro científicos - Matrimonio que se pelea - Padre y madre de Miguel - Madre de Pedro - Borracho - Conductor y coche - Grupo amplio para el despegue de la nave - Grupo amplio para la manifestación - Grupo amplio para la escena del bar
Necesidad de buscar localizaciones y pedir permiso para la grabación	- Base de la Agencia Espacial Europea - Despacho de los científicos - Empresas de trabajos diferentes - Bar-cafetería - Hospital - Ambulancia - Peña flamenca (caseta de feria) - Casa de Miguel - Casa de Pedro
Apoyo en los diferentes desplazamientos: comida, ropas, ayuda con la gente de la calle, etc.	

FIGURA 3.20: Escena de manifestación en la puerta del colegio



Todos los objetivos propuestos se cumplieron perfectamente, con total agrado y disponibilidad, tal y como se puede comprobar en la propia grabación de la película.

Referente a las instituciones públicas, hemos de comentar que, gracias a las gestiones de la Concejalía de Cultura, pudimos disponer del Salón de Plenos del Ayuntamiento durante dos mañanas (para realizar la grabación de la secuencia del Parlamento europeo), complejo deportivo Elola (para realizar la filmación de la escena de la competición de atletismo) y disposición de la policía local para una secuencia que finalmente no apareció en la versión definitiva. También es de agradecer la disposición del Palacio de la Paz (complejo de teatro de la ciudad) para la triple proyección que finalmente se realizó el día 30 de junio de 2009.

Para terminar este epígrafe, solo indicaremos la total disposición y colaboración de otros miembros de la comunidad educativa como el alumnado de Magisterio en prácticas, conserjes, personal de Administración, guardias de seguridad, monitores de actividades extraescolares, etc. Son muchas y muy específicas las pequeñas tareas que cada cual realizó y que nos llevaría mucho espacio detallar.

FIGURA 3.21: El político sensato toma la palabra



3.6. Desarrollo de las competencias básicas

Tras la lectura de los epígrafes anteriores, especialmente el destinado a objetivos y el dedicado a actividades, vemos con claridad meridiana que la presencia de las ocho competencias básicas está claramente definida. No por casualidad diseñamos este proyecto para tanto y tan intenso tiempo. Además, qué mejor adaptación al contexto que hacer una película de tu propio colegio, tu propia ciudad, tus propios compañeros y profesores, tus propios padres y tú mismo. No olvidemos que absolutamente todos los alumnos y alumnas aparecen en algún momento en el filme. ¡Casi setecientos niños y niñas! Toda una locura.

Centrándonos un poco diremos que las diferentes competencias son trabajadas gracias a:

CUADRO 3.5: Competencias básicas

Competencia en comunicación lingüística	Absolutamente todas las tareas explicadas en el epígrafe de <i>actividades</i> trabajan esta competencia
Competencia matemática	Presente en las actividades de carnaval
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico	Está en la base misma del guión y en la propia naturaleza del proyecto, además de en todos los objetivos propuestos para el área de Conocimiento del Medio
Competencia social y ciudadana	Vuelve a estar presente en la base y diseño del guión, así como en la propia naturaleza de un trabajo en grupo (pequeño y grande) como es el propuesto, más aún si cabe cuando son tan diferentes edades y condiciones las que deben coordinarse
Competencia cultural y artística	Trabajada en las actividades de Música, actividades de Inglés, proyección de películas y actividades TIC
Competencia para aprender a aprender	La superación de los muchos y variados problemas aparecidos en la puesta en marcha de cada una de las actividades propuestas nos centra de lleno en esta competencia

CUADRO 3.5 (cont.): Competencias

Tratamiento de la información y competencia digital	Presente en la razón de ser de nuestro proyecto: el cine en la escuela (con todo su lenguaje y especificidades)
Autonomía e iniciativa personal	Presente en la base y naturaleza del guión así como, al igual que aprender a aprender, en la superación de los problemas aparecidos y en la complejidad del trabajo en grupo

3.7. Calendario de actuaciones

Siendo muy concretos, procedemos a dejar muestra de nuestro calendario de actuaciones en el cuadro 3.6.

CUADRO 3.6: Calendario de actuaciones

Septiembre	Presentación del proyecto a los diferentes órganos colegiados	Diseño y redacción del guión	
Octubre	Presentación de un primer proyecto al Ayuntamiento	Redacción y discusión del guión	Contacto instituto Guadalpín de Marbella (asesoramiento técnico)
Noviembre	Presencia continua de cámara de vídeo en clase de Música (acostumbrar al alumnado)	Diseño, redacción, discusión y lectura del guión (incorporación de novedades) solo o en acompañamiento (tardes)	Introducción de herramientas, vocablo y lenguaje cinematográfico en clase de Música
Diciembre	Presencia continua de cámara de vídeo en clase de Música (acostumbrar al alumnado)	Grabación de cortometrajes improvisados	Herramientas, vocablo y lenguaje cinematográfico en clase de Música

CUADRO 3.6 (cont.): Calendario de actuaciones

Enero	Reunión con la directiva del AMPA. Propuesta de trabajo	Grabaciones Radio Vampiro. Audiciones de música	Traducción de inglés
Febrero	Compra de libros para biblioteca. Disposición de guión definitivo. Exposición de nuevas adquisiciones	Activ. carnaval solar. Grabaciones Radio Vampiro. Audiciones de música	Selección y preparación de actores en Ed. Física. Traducción de inglés
Marzo	Proyección de documentales y películas. Actividades TIC	Lectura y trabajos sobre el guión	Preparación de actores (Ed. Física)
Abril	Proyección de documentales y películas. Actividades TIC	Lectura y trabajos sobre el guión. Actividades de semana intercultural y actividades de la biblioteca	Preparación de actores (Ed. Física). Comienzo de la filmación
Mayo	Actividades TIC	Diseño y colocación de cartelería	Continuación de la filmación. Muestra del montaje
Junio	Publicación del libro <i>Así se hizo Esperia</i> (Asoc. Padres y Madres)	Proyección de la filmación	Finalización de la filmación

3.8. Proyección final

FIGURA 3.22: *Esperia 2009. Un extraño entre nosotros*



El día 30 de junio de 2009 llegaba el momento más deseado por grandes y pequeños durante todo el curso escolar. Por fin *Esperia 2009: un extraño entre nosotros* vería la luz pública. Tres proyecciones se realizarían en el Palacio de la Paz cedido amablemente por el Ayuntamiento de la ciudad. Cada una de las proyecciones fue presentada por una pareja de niño-niña de diferentes cursos y preparados para la ocasión por el profesor de Educación Física. Así, *Esperia* (no olvidemos decir que es el nombre de una misión italiana de la Agencia Espacial Europea) sería vista por casi mil quinientas personas.

Días anteriores se habían repartido unas entradas elaboradas y controladas por el colegio, para que ninguna familia se quedara sin ver la proyección. De esta forma, por cada alumno/a correspondían dos entradas de adultos, que se distribuían de la siguiente forma:

- Sesión de las 17 horas: Infantil y primer curso.
- Sesión de las 19 horas: segundo, tercer y cuarto curso.
- Sesión de las 21 horas: quinto y sexto curso, además de invitados-colaboradores.

FIGURA 3.23: Público ante la proyección del filme



FIGURA 3.24: Presentación de la proyección del filme



Hemos de reseñar que varios representantes del equipo de Gobierno de la ciudad, incluida la propia alcaldesa, vinieron a la proyección, además de gran parte de los colaboradores privados que tuvimos (y, cuando decimos colaboradores, no hablamos del aspecto económico, que no lo hubo, sino de todos aquellos que ayudaron con su trabajo, sus gestiones o la cesión de sus pertenencias e instalaciones). Así, podemos decir sin miedo al error que el 30 de junio de 2009 todo se convirtió en una gran celebración del barrio y la ciudad.

FIGURA 3.25: La alcaldesa de Fuengirola acude a la presentación



3.9. Difusión en los medios

Durante el proceso de filmación de *Esperia* han sido varios los medios de comunicación (prensa, televisión, internet, radio) que se han hecho eco de nuestro proyecto. Hemos de lamentar que todos hayan centrado su atención meramente en el aspecto cinematográfico y no en el enorme trabajo didáctico que encierra, pero en su favor se ha de indicar que la mayoría eran medios no especializados. Indudablemente la repercusión que tal difusión tuvo en nuestro alumnado fue indescriptible. Se detalla:

- Proyección de la FTV (televisión de la ciudad) de un pequeño tráiler: <http://www.youtube.com/watch?v=L845tRqHaP8>.
- Grabación de diferentes momentos el día de la proyección por parte de la FTV.
- Artículo en el *Noticiero* (periódico comarcal).
- Artículo en el diario *SUR* (periódico provincial).
- Artículo en Andaluz TV (medio de difusión por internet).
- Artículo en la Universidad de Sevilla (a cargo de la profesora Jacqueline Sánchez): <http://jsanchezcarrero.blogspot.com/2009/08/rodada-por-ninos.html>.
- Artículo en la Universidad de Huelva (a cargo del profesor Enrique Martínez-Salanova).

FIGURA 3.26: Difusión del trabajo realizado por el centro



3.10. Evaluación

Como todo proceso educativo, nuestro proyecto ha sido evaluado constantemente, incluso repercutiendo en las notas del alumnado en los casos convenientes. Dado que cada objetivo propuesto está diseñado asociado a unas actividades que lo pudiesen desarrollar, ha sido a través de las mismas cómo se ha realizado la evaluación en cada momento. Ya realizamos una descripción exhaustiva tanto de los primeros como de las segundas, así que, estando la evaluación directamente relacionada con ambas, no creemos que quepa lugar para volver a dar detalles.

En cambio sí hay que decir, respecto a la evaluación general de todo el proyecto tratada en el claustro de profesores, que se han indicado los siguientes puntos de mejora:

- Posibilidad de diversificar más el proyecto: mover en torno a un solo eje a la totalidad del alumnado conlleva muchas complicaciones. En un futuro se recomienda abordar proyectos análogos pero en grupos más pequeños (por ciclos).
- Posibilidad de buscar patrocinio: la no existencia de patrocinadores ha llevado a buscar muchos favores de particulares que han condicionado el proceso creativo.
- Dividir proyectos de tal envergadura en dos cursos escolares para no estar tan saturados y propiciar una mayor impregnación curricular.
- No hacer coincidir el final de la actividad con el final de curso, debido a que en esta etapa del curso escolar las energías están bastante mermadas y la burocracia de esta época impide dedicar al proyecto el tiempo merecido.
- Posibilidad de proyecto intercentros (los alumnos del instituto Guadalpín, con un módulo de Comunicación Audiovisual, podrían ejercer de técnicos).
- Posibilidad de perpetuar el proyecto en la historia: buscar patrocinio para edición de la película en DVD.

A pesar de estas indicaciones, el grado de satisfacción del claustro de profesores es bastante alto. Asimismo, la evaluación que ha realizado la Asociación de Padres y Madres, presente en su memoria anual, es muy positiva. Lamentamos no haber podido pasar al alumnado una encuesta que había prevista dado que el curso escolar estaba ya concluido, siendo este un punto fundamental de mejora para otras ocasiones.

3.11. Perpetuación en el tiempo

Haciéndonos eco de una de las propuestas de mejora expresadas por el claustro de profesores, ya en este curso se han consultado

varios presupuestos para poder hacer una edición semiprofesional de la película con la idea de hacerla llegar a toda familia que lo solicite. Debido a falta de financiación, aún no se han tomado decisiones al respecto.

Sí que sigue estando activa dentro de nuestra web el enlace que nos sirvió de base el año pasado para realizar actividades TIC: http://www.juntadeandalucia.es/averroes/eltejar/luna_inf.htm. Igualmente sigue estando activo un enlace, también dentro de la web del Tejar, donde hay diferentes referencias al proyecto de la película y su estreno: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/eltejar/actividades.htm>.

Asimismo, la biblioteca sigue contando con el gran número de libros que se adquirió en el pasado curso relacionados con la temática lunar y astronómica, al tiempo que ha incorporado entre su bibliografía el libro editado por el AMPA El Tejar *Así se hizo Esperia 2009*. También se conserva una maqueta construida el año pasado por los niños de 5.º donde se representa el primer paso del hombre sobre la Luna, con la famosa frase de Amstrong.

FIGURA 3.27: *Así se hizo Esperia 2009, ¿que hay detrás de Esperia?*



Algunas tutorías han decidido conservar un modelo de los disfraces fabricados el pasado año para, llegado el momento, poder estudiar de forma más amena las características del sistema solar. Al hilo de esto, también hay algunas tutorías que conservan los documentales y películas que fueron proyectados el año pasado, así como algún experimento surgido de la propia imaginación de los niños (concretamente indico el enlace de una máquina de eclipses que fabricó Adrián: <http://www.youtube.com/user/mastropierool#p/u/19/k4cvX4u5zIs>).

Como vemos, pues, aseguramos que la perpetuación de conocimientos y experiencias adquiridos está casi asegurada. Y precisamente, para tal perpetuación, es por lo que desde el claustro de profesores nos enorgullecemos de que *Esperia 2009* haya sido premiada en los XXVI premios Francisco Giner de los Ríos a la mejora de la calidad educativa, por mantener viva la ilusión y por reconocer el ingente trabajo de tantos y tantos profesionales, alumnos/as, padres, madres y colaboradores.

Bibliografía y fuentes documentales

Aunque en sentido estricto para la realización de este proyecto no se ha consultado bibliografía alguna, pues no se trata de un trabajo de investigación propiamente definido, sí que es verdad que durante el año que duró nuestro *Esperia* tuvimos que hacer uso de muchas fuentes sobre el aspecto puramente técnico del lenguaje audiovisual, además de la cantidad de libros que citábamos en el apartado de *Actividades de la biblioteca* y que fueron adquiridos para el conocimiento lunar de nuestro alumnado. También citábamos en el transcurso de la presente memoria ciertas fuentes videográficas y musicales que fueron usadas en las actividades desarrolladas en nuestro colegio. Insisto en la idea de citar aquellos manuales y fuentes web que ilustraron nuestro conocimiento:

CÉSPEDES, L. *La puesta en escena*. Santiago de Chile: Facultad de Artes, 1999.

DANCYGER, K. *Técnicas de edición en cine y video*. Barcelona: Gedisa, 1999.

FIELD, S. *El libro del guión: fundamentos de la escritura de guiones*. Madrid: Plot Ediciones, 2001.

—. *El manual del guionista*. Madrid: Plot Ediciones, 1996.

MURCH, W. *En el momento del parpadeo*. Madrid: Ocho y Medio, 2003.

QUEVEDO, F. «Aspectos teóricos y prácticos de la escritura del guión cinematográfico». *Separata Encuadre* 27, 1990.

REISZ, K., y G. MILLAR. *Técnica del montaje cinematográfico*. Madrid: Plot Ediciones, 2003.

VANOYE, F. *Guiones modelo y modelos de guión*. Barcelona: Paidós, 1996.

Otras fuentes:

<http://cinecam.wordpress.com/>

<http://foros.quesabesde.com/video-digital/foro/TRUCOS-para-los-amantes-del-CINE.,67520.html>.

<http://jsanchezcarrero.blogspot.com/>

http://www.denofgeek.com/movies/177951/top_50_movie_special_effects_shots.html.

<http://www.uhu.es/cine.educacion/>

PREMIADO

4

ELIGE©

APLICACIÓN INFORMÁTICA PARA ALUMNOS
CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO DEL AUTISMO

Javier ARNÁIZ SANCHO (coord.),
Adelina ENCINAS SERRANO,
Ángel HORTIGÜELA LLAMO,
Miguel LANCHO PEDRAZO,
Beatriz MARTÍNEZ VARA,
Luisa MATEOS DÍEZ,
Teresa MIGUEL GARCÍA
Yolanda PASCUAL MERINO,
CCEE El Alba-Autismo (Burgos)

4.1. ¿Qué entendemos por trastornos del espectro del autismo?

Introducción y descripción recogida de Arnáiz et ál. 2010

En los últimos años, y gracias a los avances en el conocimiento disponible en relación con el autismo y otros trastornos generalizados del desarrollo, se han producido modificaciones conceptuales que progresivamente han incorporado el término *trastornos del espectro del autismo* (TEA, en adelante) para referirse de manera más amplia a este tipo de trastornos (APA 2010). Con esta concepción se enfatiza la específica alteración en el desarrollo social que implican, así como la gran heterogeneidad en la presentación clínica de los síntomas y en las necesidades de los alumnos que los presentan.

Los TEA son trastornos complejos, que afectan al desarrollo del sistema nervioso y al funcionamiento cerebral, especialmente en los aspectos relacionados con el procesamiento de la información que proviene de los estímulos sociales. En la actualidad no es posible determinar una causa única que explique la presencia de los TEA pero sí la fuerte implicación genética en su origen. Actualmente no existe ningún marcador biológico reconocido que permita el diagnóstico de los TEA. Este se realiza mediante diferentes indicadores en el desarrollo de la persona que apuntan a una alteración en el mismo, así como a una evaluación específica de su conducta (Barthélèmy et ál. 2008).

Las manifestaciones clínicas de los TEA pueden variar enormemente entre las personas que los presentan, así como sus habilidades intelectuales, desde la discapacidad intelectual grave o severa a capacidades intelectuales situadas en el rango medio o superiores al mismo (Wing y Gould 1979).

Sin embargo, todas las personas con TEA comparten las diferentes características que definen este tipo de trastornos (Frith 1989, 1999; Rivière 2001). En general, sus habilidades de interacción con los demás son muy distintas de las habituales. En algunos casos pueden presentar un aislamiento social importante, o no manifestar mucho interés por relacionarse con los demás. Sin embargo, en otras ocasiones pueden intentarlo de una forma extraña, sin saber muy bien cómo hacerlo, y sin tener en cuenta las reacciones de la otra persona. Por otro lado, suelen presentar alteraciones de las habilidades de comunicación verbal y no verbal, que pueden variar desde las personas que no emplean ningún lenguaje hasta las que tienen habilidades lingüísticas fluidas, pero no son capaces de utilizarlas para mantener una comunicación recíproca funcional. Además, las personas con TEA tienen un repertorio limitado de intereses y de conductas. Pueden presentar los mismos comportamientos de forma repetitiva, y tener problemas para afrontar cambios en sus actividades y en su entorno, aunque sean mínimos. Finalmente, sus capacidades para imaginar y entender las emociones y las intenciones de los demás son limitadas, lo que hace que sea extremadamente difícil para ellos desenvolverse adecuadamente en el entorno social y, evidentemente, en el escolar.

En los últimos años se ha constatado también un aumento considerable de los casos detectados y diagnosticados dentro de los TEA. Es posible que este incremento se deba a una mayor precisión de los procedimientos e instrumentos de diagnóstico, a la mejora en el conocimiento y la formación de los profesionales o, ciertamente, a un aumento real de la incidencia de este tipo de trastornos.

En el último estudio de prevalencia llevado a cabo en 2006 y publicado en 2009 por el Centro de Prevención de Enfermedades (Rice et ál. 2009), y que implicó la organización en red del estudio en 14 estados diferentes, se apuntaba una prevalencia de un caso de TEA por cada 150 niños en edades escolares. Otros estudios que se están llevando a cabo en la actualidad en Reino Unido (Universidad de Cambridge) sitúan la prevalencia en torno a uno de cada 100 niños. En todos ellos se confirma también que se presentan de manera más frecuente en los hombres que en las

mujeres (en una proporción de 4:1), y que no existen diferencias en cuanto a su aparición en las distintas culturas o clases sociales.

Por el momento, no existe ninguna cura para los TEA. Sin embargo, existen factores que van a influir de manera importante en el desarrollo de la persona que los presenta y en su calidad de vida. Es fundamental que el diagnóstico se realice de manera precoz y que el niño o la niña reciban una apropiada intervención temprana. Además, es fundamental que los recursos educativos y comunitarios sean los adecuados a sus necesidades individuales, y que dispongan de una red de apoyo que facilite su participación social (Díez-Cuervo 2005).

4.2. Necesidades educativas específicas de los alumnos con TEA

Los alumnos con TEA presentan una serie de necesidades educativas específicas que requieren una respuesta educativa diferente. Algunas de estas necesidades quedan recogidas en el cuadro 4.1 (adaptado de Blau et ál. 2004):

CUADRO 4.1: Necesidades educativas de alumnos con TEA

Alteración	Necesidad educativa	Estrategias educativas
Interacción social	- Desarrollar habilidades de relación interpersonal - Desarrollar interés hacia las otras personas y el contacto social - Aprender a jugar de forma funcional - Aprender a relacionarse, de forma correcta y efectiva, con los demás en diferentes situaciones y contextos - Aprender a conocer y comunicar las emociones y pensamientos propios, así como comprender las de los demás	- Proporcionarles situaciones educativas funcionales, concretas que favorezcan la generalización de los aprendizajes - Enseñar el uso funcional de los objetos mediante actividades lúdicas y creativas. - Fomentar el aprendizaje en los entornos lo más naturales posibles, potenciando siempre que sea posible el aprendizaje incidental

CUADRO 4.1 (cont.): Necesidades educativas de alumnos con TEA

Relacionadas con la comunicación	- Aprender a utilizar los objetos de manera funcional y creativa - Aprender a entender y a reaccionar a las demandas de su entorno - Desarrollar habilidades de comunicación funcionales - Aprender un código comunicativo ya sea verbal o no verbal - Desarrollar actividad imaginativa, juego de ficción y simbólico - Aprender a iniciar y mantener intercambios conversacionales con los demás	- Facilitarles sistemas aumentativos y/o alternativos de comunicación (SAAC) que les permitan desarrollar las relaciones interpersonales y los ayude a desarrollar estrategias de petición y expresión de deseos y emociones (uno de los utilizados es el Sistema de Comunicación Total de Benson Shaeffer) - Realizar actividades que los ayude a desarrollar intercambios conversacionales con los demás - Fomentar el uso de la comunicación como alternativa a los problemas de comportamiento
Inflexibilidad mental y comportamental	- Necesitan un contexto educativo estructurado y directivo, priorizando en él contenidos funcionales y significativos (ajustados a su nivel competencial) - Necesitan situaciones educativas que favorezcan la generalización de los aprendizajes - Necesitan ambientes sencillos - Necesitan aprender en contextos lo más naturales posible - Necesitan realizar aprendizajes sin error - Necesitan aprender habilidades y estrategias de control del entorno y de autocontrol	- Proporcionar un contexto estructurado y directivo - Utilizar estrategias altamente estructuradas - Emplear sistemas analógicos que les permita entender y reaccionar ante las demandas del entorno, facilitando la anticipación y previsión de cambios ambientales - Anticipar las actividades/ situaciones que van a realizar

CUADRO 4.1 (cont.): Necesidades educativas de alumnos con TEA

Inflexibilidad mental y comportamental <i>(cont.)</i>	- Necesitan descentrar la atención de unos pocos estímulos y alcanzar «atención conjunta» con otros - Necesitan aprender habilidades de adaptación y respuestas alternativas a situaciones nuevas o parcialmente novedosas - Necesitan situaciones educativas individualizadas - Necesitan ampliar las actividades que realizan, así como los intereses que poseen	
---	---	--

El programa *ELIGe©*, que ahora presentamos, atiende a todas las necesidades educativas específicas para los alumnos con TEA, recogidas en el cuadro 4.1, y atiende a los principios, objetivos y metodologías específicos requeridos en toda intervención educativa para este tipo de necesidades y de alumnos (Rivière 2001). Dichas necesidades quedan recogidas de manera explícita en los diferentes bloques de contenido de las competencias educativas que dirigen actualmente los procesos de enseñanza aprendizaje, tal y como recogemos a continuación (Blau et ál. 2004).

4.2.1. Principios generales

- Promover el bienestar emocional del alumno con autismo, disminuyendo sus experiencias emocionales de ansiedad, frustración, hostilidad, etc., e incrementar la probabilidad de emociones positivas de serenidad, alegría, afecto positivo y autovaloración.
- Aumentar la libertad, espontaneidad, flexibilidad de la acción, así como su funcionalidad y eficacia. Para ello es importante disminuir la inflexible adherencia a rutinas, rituales, estereotipias y contenidos obsesivos de pensamiento o acciones compulsivas.

- Promover la autonomía personal y las competencias de autocuidado, disminuyendo la dependencia del alumno con autismo incrementando sus posibilidades de sentirse bien y ser eficaz.
- Desarrollar las competencias instrumentales de acción mediada y significativa sobre el mundo y las capacidades simbólicas, que a su vez permiten una acción sobre los otros y sobre sí mismo, y aumentan sus posibilidades de comunicación, autoconciencia y autorregulación.
- Desarrollar destrezas cognitivas y de atención, que permitan una relación más rica y compleja con la realidad circundante.
- Aumentar la capacidad del alumno con TEA de asimilar y comprender las interacciones humanas, y de dar sentido a las acciones y a las relaciones con otros alumnos. Aumentar las posibilidades de relación intersubjetiva y de sus capacidades de interpretar las intenciones de los demás.
- Desarrollar las destrezas de aprendizaje, tales como las basadas en la imitación, la identificación intersubjetiva, el aprendizaje observacional y vicario, que permiten incorporar pautas culturales y beneficiarse de ellas.
- Disminuir aquellas conductas que producen sufrimiento y en los que los rodean, tales como las autoagresiones, agresiones a otros y pautas destructivas, incrementando así las posibilidades de convivencia en ambientes lo menos restrictivos posible.
- Desarrollar las competencias comunicativas.

4.2.2. ¿Qué enseñar?

- *Contenidos adaptados a la edad cronológica:* cada edad tiene unas prioridades propias. Hay que evitar perder la referencia de la edad real del alumno y fijarnos en su edad de desarrollo. En estos alumnos que presentan tanto desfase en sus niveles de aprendizaje es importante no infantilizar su currículo. Hay que tomar como referentes a sus iguales en edad, proponiendo actividades o entornos similares. La selección del material utilizable debe ser muy rigurosa, adecuada a la edad de cada alumno. Esto va a obligar a

una constante adaptación y elaboración de materiales por parte de los profesores ya que el que es adecuado en los primeros años por sus formas, material plástico, colores, etcétera, deja de serlo cuando el alumno va creciendo.

- *Aprendizajes funcionales*: hacen referencia a aquellas acciones que deben ser realizadas por alguien y, que en el caso de los alumnos con discapacidades, si no las llevan a cabo por sí mismos, otra persona tendrá que hacerlas en lugar de ellos. La enseñanza debe plantear contenidos funcionales lo más amplios posible, para posibilitar al alumno la máxima autonomía. Aunque deben seleccionarse contenidos con el nivel de funcionalidad más alto, en algunos casos se trabajan otros no tan funcionales pero que pueden servir de base, como, por ejemplo, mantener una conducta socialmente adaptada.
- *Aprendizaje ecológico*: se enseñan aprendizajes útiles para participar en el entorno. Es necesario hacer un análisis de los diferentes contextos en los que se mueve el alumno y los procesos que va a tener que llevar a cabo en cada uno de ellos, por ejemplo, aula, cuarto de baño, comedor, recreo, transporte, casa, ocio... tanto en el momento actual como a los que va a tener acceso en un futuro próximo. Las diferencias entre lo requerido y lo ya dominado nos da la base de lo que hay que enseñar. Las habilidades se aprenden y se enseñan mejor en su contexto natural, ya que los alumnos con TEA tienen dificultades para la generalización, para traspasar lo aprendido de una situación a otra.
- *Enseñanza de habilidades alternativas*: se plantea cuando ciertos objetivos que se consideran importantes para el alumno no pueden ser adquiridos debido a limitaciones para su aprendizaje; entonces se enseñan otras habilidades alternativas dirigidas a conseguir esos mismos objetivos.

4.2.3. ¿Cómo enseñar?

- Basarse en el aprendizaje sin error y no por ensayo y error.
- Valorar cuidadosamente los requisitos y significados evolutivos de los objetivos y procesos de aprendizaje que se piden del alumno.

- Producir aprendizaje y desarrollo en contextos lo más naturales e inclusivos posible.
- Valorar en alto grado el carácter funcional y la utilidad para el desarrollo posterior de los objetivos de aprendizaje.
- Centrarse en los objetivos positivos más que en los negativos.
- Tratar de disminuir las conductas disfuncionales a través de procesos de adquisición de pautas funcionales alternativas.
- Es necesario que en todos los ámbitos sociales en que el alumno se mueva exista coherencia en cuanto a objetivos y procedimientos educativos.
- Dar especial prioridad a aquellos objetivos que se refieren a las competencias comunicativas, desde perspectivas pragmáticas y funcionales.
- Tratar de estimular los procesos de aprendizaje y desarrollo en ambientes que sean lo menos restrictivos posible (principio de mínima restrictividad ambiental).
- Al mismo tiempo, definir los niveles de estructura y predictibilidad ambiental imprescindibles para que el desarrollo se produzca, pues ayudan al alumno a anticipar y comprender los sucesos del medio.
- Emplear a los iguales y las figuras adultas significativas como agentes importantes de cambio evolutivo.

4.3. ¿Qué es la herramienta *ELIGe©* y cómo surge?

ELIGe© es una aplicación informática de ayuda para la estructuración temporal de los alumnos con trastornos del espectro del autismo, que se configura como un programa facilitador de la elección de actividades en la vida cotidiana, así como de la comprensión y la expresión de las emociones básicas.

Este programa surge de la necesidad percibida por parte del profesorado y de las familias de los alumnos con TEA de conjugar los principios básicos de la metodología Planificación Centrada en la Persona (PCP) (Sanderson 2000) con las potenciales aplicaciones prácticas de las TIC y con las capacidades o destrezas de los alumnos con TEA. El requisito de individualización (Cuesta y Arnaiz 2001) que requieren todos y cada uno de los materiales educa-

tivos con los que se ha de trabajar con los alumnos con TEA obliga al conjunto de profesionales a elaborar de manera constante materiales individualizados que deben responder, en cada uno de los casos, a las necesidades educativas específicas y concretas de cada uno de los alumnos, al tiempo que deben basar su diseño y aplicación en las capacidades y potencialidades de cada uno de ellos.

Estas características, en la práctica educativa, hacen poco viable el uso de herramientas y materiales basados en las TIC que están diseñados para el público en general. El objetivo de acercar las TIC a los alumnos con necesidades educativas especiales, aprovechando que el canal visual como vía de acceso es una de las capacidades especiales de los alumnos con TEA (Martos et ál. 2009), derivó en el empeño por parte del equipo de profesionales de diseñar y elaborar un programa o herramienta que, desde el comienzo, pudiera individualizarse y que respondiera a varias de las necesidades permanentes y continuas de estos alumnos: la estructuración espacio-temporal, el reconocimiento de emociones y la toma de decisiones o elección.

FIGURA 4.1: Alumno trabajando con *ELIGe©*



4.4. Aplicaciones y forma de uso

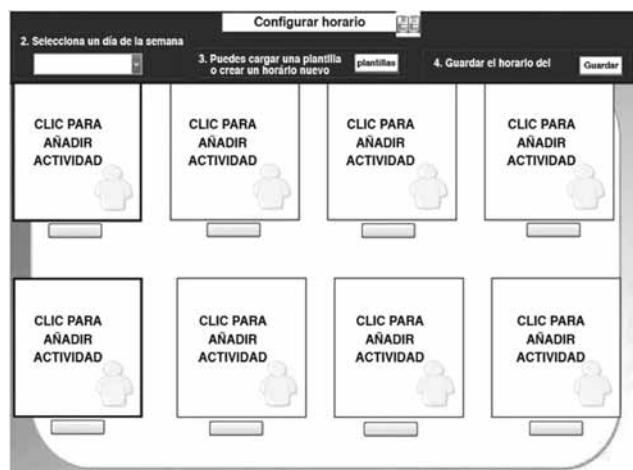
A través de esta herramienta, el alumno con TEA puede diseñar su agenda u horario diario, eligiendo las fotografías, pictogramas, símbolos que se hayan diseñado y definido para sus necesidades

educativas concretas y en función de sus capacidades, gustos y preferencias. La elaboración de esta agenda puede hacerse de modo individual y autónomo, bien en grupo junto con el resto de compañeros del aula, bien en trabajo individual junto con el profesor. Cada horario diario puede constar de un máximo de ocho imágenes (fotografías, pictogramas, símbolos) que orientan al alumno y lo estructuran temporalmente en cuanto a las actividades que debe realizar a lo largo de la jornada escolar o del tiempo establecido a tal efecto. Con el objetivo de individualizar al máximo, cada horario tendrá la fotografía del alumno al que pertenece en la parte superior izquierda de la pantalla.

FIGURA 4.2: Panel central con los días de la semana



FIGURA 4.3: Modelo para rellenar el papel central

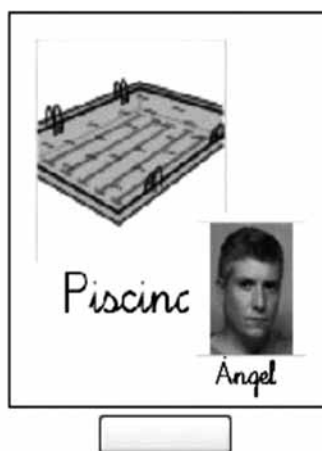


Al elegir el día de la semana que se quiere programar a través de un panel central (figura 4.2), aparece en la pantalla un modelo (figura 4.3) en el que ir incluyendo la fotografía de la actividad que se debe realizar (figura 4.4). Esta imagen se selecciona de una base de datos creada por el conjunto de profesionales. La imagen puede componerse del pictograma y de la fotografía del profesional de referencia (figura 4.5), apoyos que orientan al alumno con TEA a predecir sus objetivos de trabajo, comportamiento y actividades que debe realizar.

FIGURA 4.4: Panel de Eduardo



FIGURA 4.5: Pictograma y fotografía de Ángel



Previamente a la elaboración del horario o agenda, el alumno puede indicar a través de *ELIGE*© el estado de ánimo con el que se encuentra: enfadado, triste o enfermo (figura 4.6). Esta identificación del estado emocional es uno de los principales objetivos que se persigue con alumnos con TEA en cuanto es la base para poder trabajar competencias básicas como el autocontrol y/o la autorregulación.

FIGURA 4.6: «¿Cómo estás?»



Esta tarea se complementa con el aprendizaje de otra competencia básica (la salud), ya que, al señalar que se está enfermo, la herramienta posibilita al alumno señalar qué parte del cuerpo es la que le duele o qué enfermedad es la que está presentando (figura 4.7). Esta identificación de malestar o enfermedad es resultado de un trabajo transversal, conjunto y continuado a lo largo del tiempo y a través de todo el equipo de profesionales, ya que una de las características de los alumnos con TEA es su alto umbral al dolor (Merino et ál. 2009) y su incapacidad y dificultad para reconocer estados emocionales (Baron-Cohen 1993) y sensaciones corporales.

FIGURA 4.7: «Hola, Eduardo»



ELIGe© también ofrece la estrategia y la opción de trabajar los conceptos y competencias propias de la autodeterminación (Schalock 1996), en cuanto posibilita una elección activa. El alumno puede elegir entre un determinado número de opciones (establecidas por el tutor) en cuanto a actividades o momento de realización. Con esta posibilidad se ofrece al alumno la capacidad de expresar sus deseos, sentimientos y/o necesidades (figura 4.8).

FIGURA 4.8: «¿Qué quieres hacer?»



Siguiendo en este ámbito de conocimiento y de competencia (la autodeterminación, autogestión), el programa también ofrece la posibilidad de tachar o anular actividades que, bien no se han podido realizar, bien el alumno decide o desea no llevar a cabo (figuras 4.9 y 4.10).

FIGURA 4.9: Actividad desechada

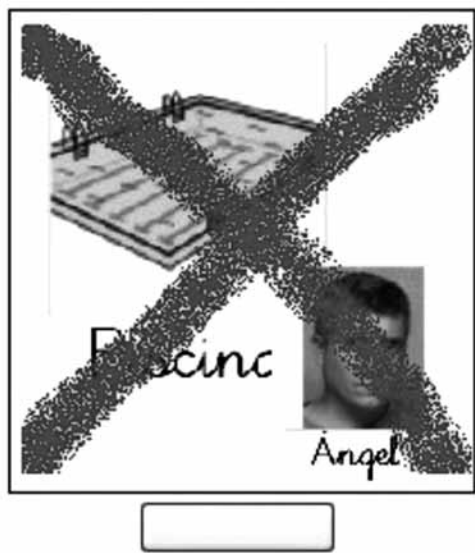


FIGURA 4.10: «¿Qué hacemos hoy?»



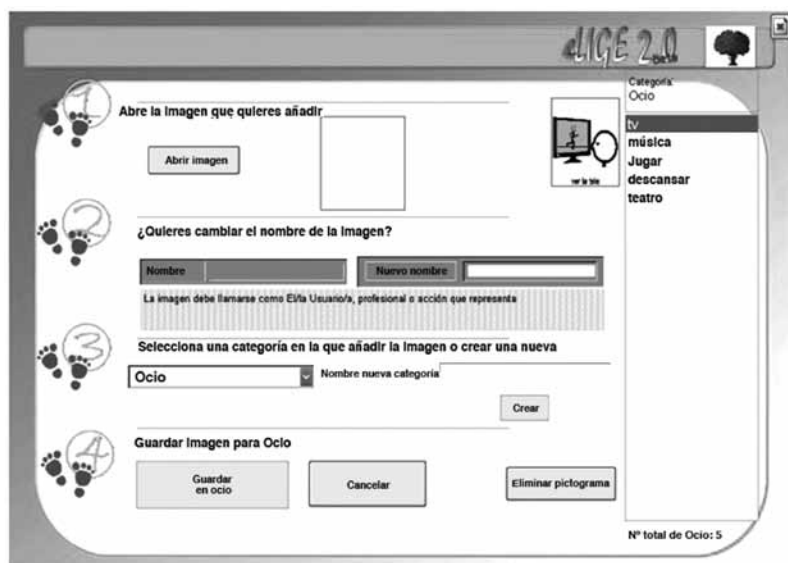
El aprendizaje por parte del alumno a todas y cada una de estas aplicaciones requiere un acercamiento sistemático a la herramienta y una sistematización en la enseñanza de los nuevos elementos comunicativos, siguiendo las mismas pautas de aprendizaje que cualquier otro concepto, destreza o habilidad en el aula.

La metodología utilizada en la implantación del programa con los alumnos con TEA se basa en los principios metodológicos específicos que han de guiar cualquier intervención educativa dirigida a alumnos del espectro autista (Cuesta y Arnaiz 2001): aprendizaje sin error, refuerzo positivo, encadenamiento hacia atrás, estructuración espacio-temporal, individualización, directividad y flexibilidad, relación positiva, consistencia y coherencia, funcionalidad, coordinación entre agentes implicados, reforzadores naturales, ambientes naturales, aprovechamiento de las preferencias individuales, adaptación a la edad, normalización e inclusión, aprendizaje activo y participación parcial.

4.4.1. Metodología de uso por parte del profesorado

Sobre un *software* instalado en los ordenadores del aula, el profesor recopila de una base de datos elaborada por el claustro aquellos pictogramas, fotografías y símbolos que son comprensibles y utilizados por cada uno de los alumnos. La utilización de la herramienta por parte de los profesores es fácil y adaptada al ser el propio programa quien guía de una manera intuitiva y visual el funcionamiento de la misma, a través de un vídeo demostrativo y de un manual de uso (figura 4.11).

FIGURA 4.11: Manual de uso



De igual forma *ELIGE*© cuenta con un programa estructurado de formación para el profesorado y para las familias, donde se abarcan todas las posibilidades de la herramienta. La formación a las familias es la primera de las herramientas para potenciar y requerir su implicación y participación en la herramienta. Al ser un programa de sencilla aplicación, uno de los objetivos que se persigue es la generalización del programa en todos y cada uno de los ámbitos en que convive un alumno con TEA (colegio, familia, servicios residenciales...). En consonancia con este objetivo se ha diseñado un plan de formación que puede implantarse tanto en el conjunto de profesionales como en las familias. En el cuadro 4.2 recogemos la temporalización del mismo, al venir incluidas las distintas fases de la formación.

ELIGE© presenta la posibilidad de ser utilizado tanto de forma táctil como de forma convencional, a través de un ratón o de dispositivos táctiles como monitores y/o PDi (pizarras digitales interactivas). Sin embargo, y dadas las características de sus potenciales usuarios, el modo táctil, por directo e intuitivo, ha demostrado ser más eficaz para los alumnos con TEA. *ELIGE*© es una herramienta versátil, sencilla y eficaz, tanto en su manejo, como en su utilización, instalación y programación.

ELIGE© ha nacido con la intención de ofrecer apoyos en la comunicación a alumnos con necesidades educativas específicas que presentan alteraciones comunicativas graves y permanentes. El formato de la herramienta ofrece la posibilidad de que pueda ser una herramienta educativa, no solo para los alumnos con TEA, sino para todos aquellos que presenten necesidades comunicativas, en mayor o menor intensidad.

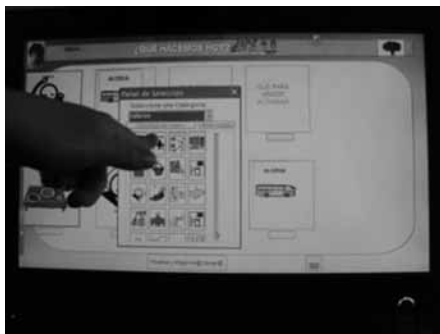
CUADRO 4.2: Programa *ELIGE©*

PROGRAMA <i>ELIGE©</i> Formación interna de profesionales/familia	
Presentación de la herramienta en el centro educativo en dos sesiones: una para profesionales y otra para familias	
Sesiones prácticas de utilización, manejo y conocimiento de <i>ELIGE©</i> en el centro escolar	A la semana de la presentación
Distribución de un cuestionario que recoja dudas, preguntas y demandas de información	Un día después de la sesión práctica de conocimiento
Análisis de datos recogidos y elaboración de propuestas concretas de solución de problemas	A la semana de la recepción del cuestionario
Sesiones formativas concretas que recojan la solución a los problemas planteados	A la semana del análisis de la información del cuestionario
Evaluación, seguimiento y resultados	De manera continuada
Materiales de apoyo	
Vídeos de uso instalados en la propia herramienta. Tres tutoriales sencillos y muy visuales con capturas de pantalla y explicaciones guiadas «paso a paso» con tareas concretas y pasos necesarios: — ¿Cómo usar <i>ELIGE©</i> con los alumnos cada día? — ¿Cómo configurar un calendario individual? — ¿Cómo añadir un pictograma? Estos tutoriales se entregarán en las sesiones, donde se realizarán las actividades propuestas en los mismos.	

FIGURA 4.12: PDi



FIGURA 4.13: Pantalla táctil



Las posibilidades de generalización de la herramienta se están viendo constatadas al estar siendo aplicadas en el centro educativo en todos los niveles de enseñanza, y en otros centros de atención a personas con autismo no dependientes directamente del centro escolar (centro de día para personas adultas con autismo de Burgos, viviendas, servicio de atención a alumnos con síndrome de Asperger).

El programa *ELIGe*® requiere para su correcto funcionamiento los siguientes requisitos en el sistema:

- Windows 98, ME, 2000, XP, Vista y 7.
- Mínimo:
 - Procesador: Pentium III, 800Mhz.
 - Ram: 512 mb.
- Recomendado:
 - Procesador: Pentium IV, 1 Ghz.
 - Ram: 1 GB.

4.5. Objetivos de la herramienta

Las principales características del programa *ELIGe*® inciden directamente en la promoción de diversas competencias educativas adquiriendo así un carácter transversal:

- Pretende llevar a la práctica los constructos teóricos desarrollados dentro de la PCP, a través de un sistema de facili-

tación de la comunicación, basados en estímulos visuales que se seleccionan o eligen de forma táctil.

- Plantea como objetivos la mejora de tres importantes hitos en el desarrollo comunicativo de los alumnos con TEA: la toma de decisiones, la expresión y comprensión de las emociones básicas, además de la estructuración espacio-temporal.
- Potencia habilidades de ordenamiento en el espacio, incrementa la capacidad de elección del alumno y constituye un buen entrenamiento para mejorar la memoria asociativa.
- Ofrece la ventaja, para las personas con TEA, de no basar la acción comunicativa en los aspectos verbales, dando así la oportunidad de generalización de uso a todos aquellos alumnos que no poseen comunicación verbal o presentan un bajo nivel en esta competencia.
- Ayuda a trabajar la toma de decisiones de forma efectiva y divertida. Su gran atractivo visual propicia una mayor focalización de la atención por parte del alumno, quien es capaz de entender y emplear la herramienta a pesar de sus dificultades comunicativas.

Algunos de los numerosos objetivos educativos que se persiguen con este programa son:

- Ofrecer a los alumnos con TEA un sistema alternativo y aumentativo de comunicación que les facilite la toma de decisiones, la comprensión de las emociones y les aporte estructuración espacio-temporal.
- Compensar las dificultades que las personas con TEA presentan a la hora de comunicar sus emociones, inquietudes y necesidades, a través de un facilitador basado en una de las capacidades clave de los alumnos con TEA, la percepción visual.
- Promover el desarrollo transversal de numerosas competencias educativas básicas en alumnos con TEA y discapacidad intelectual asociada.
- Incluir las TIC en la vida escolar y familiar de los alumnos TEA, como una herramienta educativa más.

- Potenciar y difundir el uso de las TIC entre todas las personas que se relacionan y conviven con los alumnos con TEA, así como en todos los centros educativos y espacios que comparten dichos alumnos.
- Instaurar herramientas innovadoras que incidan sobre el aprendizaje y la enseñanza de los alumnos con TEA, así como sobre la mejora de la práctica educativa.
- Facilitar el uso de las TIC a todos los alumnos, independientemente del nivel de comunicación que presenten.
- Aportar una herramienta educativa multidisciplinar, de fácil generalización, uso y difusión.

4.6. Temporalización o períodos de realización

La implantación del *ELIGe*© en las aulas ofrece la posibilidad de utilizar la herramienta a lo largo de toda la jornada escolar, ya que la estructuración es una necesidad educativa específica continuada de los alumnos con TEA en todas y cada una de las actividades escolares y de su vida diaria. De manera continuada debe utilizarse en los primeros momentos del día, que es cuando habitualmente en las aulas se estructura la jornada escolar y se informa a los alumnos sobre los trabajos y actividades que deben realizar durante el día. De cualquier forma su flexibilidad permite su utilización en cualquier momento de la jornada en que el alumno necesite visualizar su agenda y siempre y cuando se deba reforzar una estructuración o se trabajen otros objetivos como el anular algo previsto, el sustituir al profesor de referencia de una actividad...

Los contenidos relacionados con la salud y el bienestar adquieren una dimensión de vital importancia en los alumnos con TEA, siendo esta una aplicación que puede y debe utilizarse como un recurso más dentro de los programas de salud específicos para alumnos con TEA (desensibilización médica, acercamiento progresivo, autoconocimiento corporal, reconocimiento de estados de salud...).

La versatilidad de la herramienta (diferentes formatos y vías de acceso), así como la posibilidad de poder trabajarlo tanto a nivel

individual como grupal, facilita su generalización de uso a todos los momentos y períodos escolares en que los profesores lo crean conveniente.

De manera intensiva se recomienda su uso en los primeros meses de implantación, así como en alumnos que requieran un constante apoyo visual o en alumnos en que su sistema de comunicación preferente siga basándose en el canal visual.

4.7. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación utilizados para validar la herramienta presentada recogen los criterios específicos de evaluación diseñados para los alumnos con TEA. Estos son funcionalidad de los aprendizajes, individualización, generalización, efectividad, frecuencia de uso...

Esta herramienta favorece la evaluación de las competencias en cuanto:

- Sitúa al alumno en situaciones reales de comunicación, elección y autodeterminación.
- Está obligada a basarse en la coherencia entre los objetivos perseguidos y los contenidos al basar su evolución en los conceptos ya aprendidos y generalizados por el alumno como base para conseguir los nuevos conceptos,
- Evalúa de forma directa y evidente no los contenidos sino la competencia del alumno a la hora de manejar y poner en práctica la herramienta.
- Promueve la utilización de diversas técnicas y recursos tecnológicos (pantalla táctil, ratón, PDi...).
- La evaluación del proceso de enseñanza no se centra exclusivamente en el alumno; el éxito o no del aprendizaje de este programa depende tanto del alumno como de los otros agentes educativos (profesor, personal de apoyo, familia...).

La posibilidad de individualización y especificidad de la herramienta para cada alumno garantiza el éxito de la misma. El frac-

so o el éxito depende no tanto del alumno sino de la capacidad de la comunidad educativa para hacerle accesible y funcional dicha herramienta.

4.8. Carácter innovador de la herramienta y contribución a la mejora educativa

ELIGe© es una herramienta innovadora en cuanto incorpora las TIC a los alumnos con TEA y discapacidad intelectual asociada, y en cuanto se implanta como una herramienta educativa y metodológica que favorece el desarrollo de todas las competencias educativas de manera interdisciplinar y multidimensional.

En cuanto a las innovaciones que presenta con respecto a otras herramientas con funciones afines, se destacaría la posibilidad de trabajar la toma de elecciones y la autodeterminación en los alumnos con necesidades educativas permanentes (ámbito del desarrollo personal), así como la posibilidad de utilizar la herramienta con dispositivos táctiles (monitores) y PDi (pizarras digitales interactivas).

Se hace necesario destacar que este programa/herramienta ha sido desarrollado por completo (diseño técnico y pedagógico, desarrollo técnico y realización de testeo de la aplicación) por un equipo multidisciplinar del colegio El Alba y de los servicios de atención de autismo Burgos, siendo de esta forma una herramienta diseñada específicamente para alumnos con TEA realizada por profesionales del ámbito de los trastornos del espectro autista.

El colegio El Alba y autismo Burgos, como entidad titular del centro, han mostrado un gran interés por la aplicación de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito de la intervención educativa en las personas con TEA y discapacidad intelectual asociada. Esta motivación ha sido el origen de nuestra participación en numerosos proyectos en colaboración con el Grupo de Autismo y Dificultades del Aprendizaje de la Universidad de Valencia (<http://autismo.uv.es/>), la Fundación Adapta (www.fundacionadapta.org) y la Fundación Orange (www.fundacionorange.es), junto con las cuales se han desarrollado y se ejecutan diversos programas e iniciativas, todas ellas enfocadas a la

integración de las TIC en la promoción de la mejora de la calidad de vida de las personas con TEA.

Bibliografía y fuentes documentales

- ARNAIZ, J. et ál. *Autismo, calidad de vida hoy*. Madrid: Autismo España, 2010.
- BARON-COHEN, S. *Autismo. Una guía para padres*. Madrid: Alianza, 1993.
- BARTHÉLÈMY, C. et ál. *Persons with Autism Spectrum Disorders. Identification, Understanding Intervention*. Bruselas: Autismo Europa, 2008.
- CUESTA, J., y J. ARNAIZ. *Perspectivas en el diseño y desarrollo de programas y servicios*, en *El autismo y su proyección de Futuro, V Encuentro sobre autismo – Jornadas Internacionales*. Burgos: Autismo Burgos, 2001.
- DIEZ-CUERVO, A. et ál. «Guía de buena práctica para el diagnóstico de los trastornos del espectro autista», *Rev. Neurología*, 41 (5): 229-310
- FRITH, U. *Autism: Explaining the Enigma*. Oxford, Blackwell (ed. cast. *Autismo: Hacia una explicación del enigma*. Madrid: Alianza, 1991).
- . *Autismo*. Madrid: Alianza, 1999.
- MARTOS, J. et ál. *Los niños pequeños con autismo. Soluciones prácticas para problemas cotidianos*. Madrid: CEPE, 2009.
- MERINO, M. et ál. *Guía de actuación en urgencias para personas con autismo*. Burgos: Federación de Autismo de Castilla y León, 2009.
- RIVIÈRE, A. *Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta, 2001.
- SANDERSON, H. *Person-Centre-Planning: Key Features and Approaches*. York: Joseph Rowntree Foundation, 2000.
- SCHALOCK, R. *Reconsidering the Conceptualization and Measurement of Quality of Life*, en R. L. Schalock (ed.), *Quality of Life: Conceptualization and Measurement*, vol. 1, Washington: American Association on Mental Retardation, 1996: págs.123-139.
- WING, L., y J. GOULD. «Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification». *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia* 9, 1979: 11-29.

Otras fuentes:

- APA. DSM-V, *The future Manual*, American Psychiatric Association, 2010 Proposed Draft Revisions to DSM Disorders and Criteria <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>.
- BLAU, C. et ál. «Orientaciones para la calidad educativa de los alumnos con TEA». *XII Congreso AETAPI*. Las Palmas de Gran Canaria: 2004, http://www.aetapi.org/congresos/canarias_04/educacion.pdf.
- Pictogramas recogidos de www.catedu.es/arasaac.
- REAL DECRETO 1630/200, de 29 de diciembre por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de educación infantil.
- REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.
- RICE, C. et ál. Center for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss5601.pdf>.

**PREMIOS PARA LA ETAPA
DE SECUNDARIA OBLIGATORIA,
BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL,
ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS PROFESIONALES,
DE IDIOMAS EN ESCUELAS OFICIALES
Y DEPORTIVAS**

ÁREA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

PREMIADO

5

PROYECTO BAMBÚ

Santiago Pedro Flores Bernal

IES Cruz Santa de Los Realejos (Santa Cruz de Tenerife)

5.1. Introducción

En el curso escolar 2003-2004 comienza el germen de un proyecto que hoy día empieza a hacerse realidad. Consistía en una apuesta de futuro, a medio-largo plazo, por algo hermoso e impresionante relacionado con el embellecimiento paisajístico, el medio ambiente y el equilibrio de este, la utilización sostenible de sus recursos en forma de trabajos artesanales y de todo tipo, la transmisión de valores y el desarrollo de competencias básicas en forma de tareas para el alumnado participante. Esto ya es una realidad que empieza a repercutir en la comunidad educativa del IES Cruz Santa de Los Realejos, en Tenerife.

El Departamento de Música del IES Cruz Santa propuso, por medio del jefe de este departamento y que estas líneas suscribe, la plantación y formación de un pequeño bosque de bambú con diferentes variedades de esta planta. Así, partiendo de la base de unos doscientos metros cuadrados de terreno, se empezaron las primeras tareas para realizar el diseño de esta parte del jardín con 12-13 variedades diferentes de bambú gigante.

Hoy día, las plantas han alcanzado una altura entre 4 y 12 metros, unos diámetros de caña de 2, 4 y 6 centímetros y, a fecha del mes de octubre de 2009, el pequeño bosque estaba formado, aproximadamente, por unas 1.054 cañas de bambú.

El bambú es una planta que se desarrolla con una especie de progresión geométrica: cada año crecen casi el doble de cañas que el anterior, más altas y más gruesas. Pero se tienen que cortar las cañas que tengan una edad de entre tres y cinco años, por lo que hay siempre una regeneración casi hasta el infinito de la longevidad de la planta, cuando ha arraigado en una zona. Esto se observa claramente en China, donde se conoce esta planta y los bosques que forma desde hace milenios.

FIGURA 5.1: Cañas rectas de 8 metros de altura



**FIGURA 5.2: Bosque de bambú del IES Cruz Santa (*Bambusa Textilis*,
Ph. Viridis Mitis y *Ph. Vivax Aureocaulis*)**



A partir de este pequeño bosque de bambú, ya formado, en el centro educativo y al constituir este una realidad, una entidad visible y haber alcanzado un grado de desarrollo importante, es cuando se pueden aplicar y utilizar sus recursos de forma sostenible. Así, se propone el *Proyecto Bambú*, en el que se van a trabajar y desarrollar una serie de actividades y tareas aplicadas a estas plantas: jardinería, educación medioambiental, manualidades, orientación artesanal y laboral y salud.

5.2. Naturaleza y descripción

Es un proyecto eminentemente práctico, creativo, sano, integrador, formativo y, quizá, orientador sobre un posible futuro laboral. Asimismo, es un proyecto innovador, experimental y de investigación didáctica, que ha empezado a dar ya sus frutos al observar el gran interés que ha despertado en el alumnado.

Se ha comenzado con los trabajos de jardinería, al mismo tiempo que se ha incidido en la importancia para el medio ambiente de esta planta. Después se ha pasado a la utilización de los recursos del bosque de bambú de forma sostenible en manualidades, en la construcción de instrumentos musicales u otros objetos diversos. A continuación de las tareas desarrolladas en estos tres puntos, es evidente que al alumnado se le ha mostrado una nueva posibilidad laboral, y más en tiempos de crisis económica, con la aplicación de todo lo aprendido y de las habilidades desarrolladas hasta este momento. El último punto relativo a la salud ha sido algo que ha aparecido de forma natural cuando el alumnado ha sido motivado y se siente satisfecho y realizado con toda la línea de tareas, habilidades y competencias desarrolladas.

Estos cinco puntos no solo refuerzan y amplían objetivos del área de Música, sino también de las áreas de Tecnología, Ciencias Naturales, Educación Física, Educación Plástica y Visual o Ciencias Sociales, entre otras.

Bloques de actividades

1. Jardinería
2. Educación medioambiental
3. Manualidades y artesanías
4. Orientación artesanal y laboral
5. Salud

5.3. Justificación

En principio, la acción de formación de un bosque de bambú con diferentes variedades de esta planta perseguía un primer objetivo de embellecimiento de esa parte de los jardines del centro educativo —IES Cruz Santa — con una masa vegetal. Se necesitaban como mínimo unos cinco años para que el bosque tuviera ya una presencia y un desarrollo, alcanzando alturas de las cañas entre 6 y 8 metros. Una persona no puede imaginarse las posibilidades que va a ofrecer, si no ha visto nunca un verdadero bosque de bambú. Y, realmente, lo que está sucediendo ahora y el aspecto que muestra ya era un sueño en mi imaginación al comenzar con la plantación.

FIGURA 5.3: Vista de la altura de las cañas desde el exterior del centro educativo



Con el paso del tiempo, la atracción, el porte y la espesura del follaje atraerían a diferentes tipos de pájaros a nidificar en el bosque. El siguiente paso, unos dos años más tarde, era el comienzo de las tareas de aprovechamiento de las cañas maduras, con su corte, secado y posterior utilización. Entre tanto, han surgido nuevos objetivos que justifican plenamente el proyecto, y otros que aparecerán con el paso del tiempo. La implicación y el apoyo de otros docentes y departamentos del centro es algo que poco a poco va sucediendo.

FIGURA 5.4: Nido entre la espesura del bambú



Así, podemos decir que la cantidad de posibilidades y recursos que ofrece el bosque de bambú y que crecerán con el tiempo es bastante amplia. Está dirigido principalmente a alumnado de primer y segundo ciclos de ESO, de Aula Enclave, de PT, pero especialmente se ha trabajado con alumnado disruptivo, desmotivado y con un gran desfase curricular, con el cual se han tenido y observado grandes avances en su progresión educativa y formativa.

Se podría decir que ofrece —y casi nada más que por eso está plenamente justificado— un lugar de distensión y descubrimiento para este alumnado, que tiene grandes dificultades en seguir

un currículo ordinario y aquí encuentra otra diversidad de oportunidades en su desarrollo personal.

FIGURA 5.5: Pájaro mosquitero sobre caña de *Phyllostachys Bambusoides Castillonis*

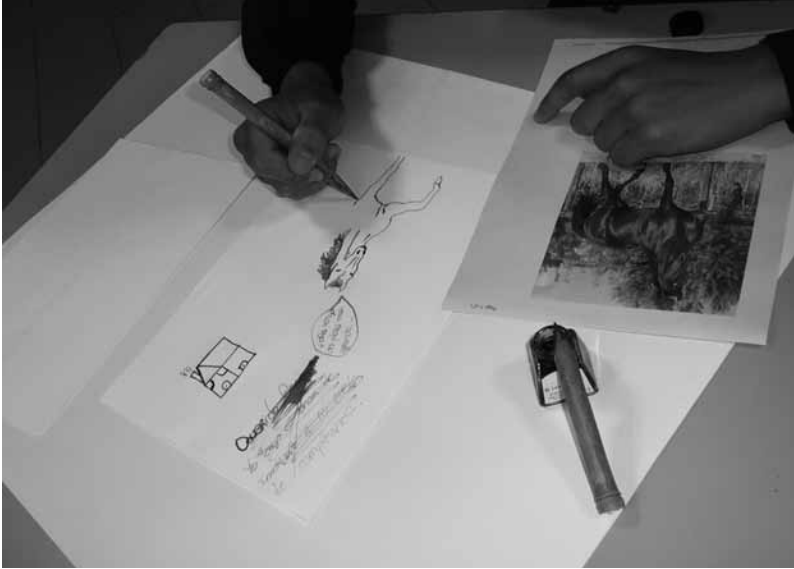


5.4. Objetivos generales

- 1.º Propiciar la mejora de la calidad del sistema educativo mediante el desarrollo de acciones didácticas enriquecedoras y complementarias al currículo escolar, que traten temáticas coherentes con las líneas establecidas en el proyecto educativo de centro y la programación general anual del centro, cuya puesta en práctica suponga ampliar los ámbitos de aprendizaje necesarios para el desarrollo de las competencias básicas.
- 2.º Aplicar los aprendizajes en diferentes contextos reales, concretos y próximos al alumnado, favoreciendo la interdisciplinariedad y la integración curricular.
- 3.º Propiciar la práctica de metodologías activas que den protagonismo al alumnado en la toma de decisiones, favorezcan

la reflexión y el pensamiento crítico y permitan relacionar los conocimientos académicos con la realidad sociocultural y natural.

FIGURA 5.6: Práctica de dibujo artístico a tinta con plumas de bambú



- 4.º Desarrollo de las competencias básicas que debe haber adquirido el alumnado al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Dentro del *Proyecto Bambú* se van a trabajar las competencias básicas en forma de diferentes tareas que el alumnado deberá desarrollar.

5.5. Objetivos específicos

Teniendo en cuenta que el grupo principal con el que se ha desarrollado la experiencia durante dos cursos escolares estaba formado por alumnado desmotivado y disruptivo (también y puntualmente han participado grupos de alumnado de 2.º, 3.º y 4.º

de ESO), el objetivo básico era la motivación de estos alumnos/as, buscando o desarrollando en ellos/as habilidades diversas de tipo manual, intelectual, corporal, social, etc. (conocidas o que surgen por descubrimiento) y el hacerles conscientes de la importancia de su trabajo y sus aportaciones, concentrándonos en el trabajo de su propia autoestima. La cohesión del grupo, los debates, el proceso —a veces lento y dificultoso— de las actividades y tareas que debían realizar y las relaciones interpersonales también han sido objeto principal de observación y trabajo.

FIGURA 5.7: Vasos de bambú dibujados y coloreados para lápices, bolígrafos, etc., en el mercadillo de Navidad



Así podríamos enumerar los siguientes objetivos específicos que se quieren alcanzar:

1. Motivación e implicación del alumnado en actividades y tareas propuestas.
2. Desarrollo de valores y principios como el respeto (entre el alumnado y entre este y el profesorado) como base y comienzo de una relación fructífera sobre la que vamos a realizar este proyecto durante gran parte del curso.

3. Autoestima como elemento fundamental para que el adolescente se valore y conscientemente asuma y se implique en las tareas.
4. Desarrollo paulatino de la propia autonomía por medio de acciones en las que se les reparten responsabilidades en la realización de diversas tareas.
5. Cohesión grupal, empatía y desarrollo de un nivel de responsabilidad y confianza entre el alumnado y en relación con el profesor.
6. Trabajo con las emociones como elemento de cohesión grupal y camino para la obtención de resultados positivos con alumnado desmotivado.
7. Transmitir al alumnado una serie de experiencias y prácticas novedosas y motivadoras, que refuercen su aprendizaje y le descubran nuevos caminos formativos para su futuro.

5.6. Objetivos alcanzados

1. Desarrollo de toda la práctica de los trabajos de jardinería al ser algo que conoce la mayor parte del alumnado por vivir en un entorno rural.
2. Conocimiento y valoración de la importancia para el medio ambiente de formaciones vegetales como los bosques de bambú en el mundo: aportaciones para suelos y atmósfera y convivencia con otras especies vegetales y animales.
3. Desarrollo de una gran variedad de trabajos, de todo tipo, en la clase-taller con diversas herramientas manuales y eléctricas, descubriendo las características del bambú y sus inmensas posibilidades en construcciones diversas.
4. Orientación artesanal y laboral, con ejemplos prácticos, de cómo con un pequeño espacio en casa y unas pocas herramientas se puede empezar una actividad que podría desarrollarse con el tiempo o ser el origen de un posterior curso formativo más especializado.
5. Se ha alcanzado también un objetivo —que desde hace muchos años creemos que es de vital importancia en la enseñanza— que es la importancia de la aplicación de la inteli-

gencia emocional y el uso de las emociones como elemento de equilibrio e integración social del alumnado.

FIGURA 5.8: *Phyllostachys Aureosulcata Spectabilis*



5.7. Contenido del proyecto: plan de trabajo y tareas

De los cinco bloques de contenidos o actividades que forman parte del proyecto, hay unos con mayor atracción para el alumnado, por su aplicación práctica, que otros. Así, todos los trabajos relacionados con la jardinería y, sobre todo, los de manualidades y construcción de instrumentos musicales u otros objetos son los que han despertado más interés. Por esto, forman la parte principal del *Proyecto Bambú*. De la misma forma hay grupos con los que se han trabajado más unos contenidos que otros, porque se han adaptado mejor a las características específicas del alumnado o del grupo.

En cuanto a las tareas que se han realizado en cada bloque han sido:

- 1.º *Jardinería*: cuidados de la plantación con limpieza de malas hierbas, riego, abonado, poda, trasplante, multiplicación de plantas y cosecha con corte y secado de las cañas maduras para su posterior utilización.
- 2.º *Educación medioambiental*: observación y explicación sobre el terreno de las características de la planta, forma de crecimiento y desarrollo, período de crecimiento de brotes en las distintas variedades de bambú (así, en el género *Bambusa*, los brotes —dependiendo de la región— salen de julio a septiembre u octubre, mientras que, en el género *Phyllostachys*, los brotes salen en primavera), importancia del riego, abonado, poda, horas de insolación, temperatura ambiente, descripción de aves observadas en el entorno y nidificaciones, etc., así como búsqueda de información sobre las plantas de bambú gigante a través de internet con anotación de las características más importantes y singulares de esta planta, ser vivo excepcional.

Su relación con suelos y atmósfera, descripción de la planta y los géneros de bambú en el mundo, distribución geográfica y las especies animales y vegetales que viven en su entorno y beneficios que aporta al medio natural: producción de oxígeno y absorción de CO₂ en cantidades superiores a cualquier otra planta, fijación de suelos gracias al entramado de raíces y rizomas que desarrolla y perfecta conductividad hidráulica.

- 3.º *Manualidades y artesanías*: se ha trabajado el aprovechamiento de los recursos del bosque para la realización de manualidades, artesanías y fabricación de objetos con las cañas de bambú, de diferentes grosores, que han sido cosechadas y secadas. Se han construido instrumentos musicales, artesanías, objetos de decoración o de otras aplicaciones diversas. Con ello, el alumnado no solo ha desarrollado su espíritu artístico y su creatividad, sino que ha aprendido el valor de la utilización de forma sostenible de un recurso económico con unas grandes posibilidades de extensión y arraigo en zonas deforestadas, con grave situación de erosión de suelos, deprimidas económicamente, etc.

La construcción de objetos diferentes se ha hecho con una graduación de dificultad y teniendo en cuenta los intereses del alumnado: así se han construido varas y palos de caminar, bastones, cañas de pescar, cañas con utilidades diversas, fundas para lápices o bolígrafos, vasos para lapiceros o bolígrafos, objetos de escritorio de diseño más complicado, paragüeros o bastoneros, perchas, objetos o instrumentos musicales como baquetas, palillos, güiros, chócalos, didgeridos, xilófonos (bambunófonos), palos de lluvia, etc.

4º *Orientación artesanal y laboral* (viabilidad de un proyecto con repercusión económica): en el mundo, el bambú da trabajo a millones de personas y mueve también miles de millones de dólares (3,5 billones de dólares el último año). Es de gran importancia económica para una parte muy importante de la humanidad. Alrededor de esta planta se ha desarrollado una gran industria en muchos países. Esto podría ser como el despertar o el descubrimiento de una nueva habilidad en el alumnado con repercusión en su futuro. Se ha tratado de dar al alumnado orientaciones y sugerencias sobre la posibilidad y la facilidad con la que puede emprender estas actividades en su propia casa y disponiendo de un espacio donde poder montar un pequeño taller con una dotación de herramientas básicas. Como ejemplo de acciones realizadas por medio de tareas podemos mencionar la organización de un mercadillo de Navidad y de la construcción de instrumentos musicales (palos de lluvia) para mostrar y vender en una pequeña exposición a final de curso.

5º *La salud* —física y mental— en el centro educativo: indudablemente que el desarrollo y la práctica de los puntos anteriores han favorecido en el alumnado la adquisición de unas competencias que de forma positiva han influido en la parte emocional de plenitud, satisfacción y propia realización personal de alumnos y alumnas. Cuestiones como *el aprendizaje social y emocional* o la inteligencia emocional aplicados en el ámbito educativo en muchos países del mundo se han visto reflejados en este apartado.

Como tarea se han hecho debates en los que el alumnado ha hablado sobre su progresión y avances, sensaciones y sentimientos experimentados en todo el proceso de aplicación de los diferentes bloques del *Proyecto Bambú*.

FIGURA 5.9: En silencio, oigo sonidos y siento las texturas de las cañas



5.8. Desarrollo y relación de las actividades realizadas

Jardinería

Se han hecho tareas como la limpieza de hierbas, el riego, el abonado, la poda, el corte y secado de cañas según las necesidades de construcción de objetos o artesanías, la multiplicación y el trasplante de plántones de bambú. Se ha hecho uso de herramientas como la tijera de podar, el serrucho, azadas, rastrillo, etc. Su desarrollo es una parte muy importante y el alumnado siente necesidad de ir regularmente a trabajar a un espacio físico diferente y fuera del aula normal.

FIGURA 5.10: Corte de cañas maduras



Medio ambiente

Se han realizado actividades de observación de pájaros (petirrojos, herrerillos, lavanderas, mosquiteros, canarios, etc.), escucha atenta de sus cantos e intento de imitación o ejercicio de transcripción en escritura silábica.

Se han explicado las características de las diferentes variedades de bambúes, la descripción de sus cañas, crecimiento, cuidados, etc., así como los beneficios que suponen para el medio ambiente.

Se ha desarrollado un trabajo escrito para grupos de 2.º de ESO consistente en la búsqueda de información en internet sobre descripción, aplicaciones y posibilidades de la planta, distribución en el mundo, importancia social y económica en el desarrollo de determinados países e importancia para el medio natural.

FIGURA 5.11: Nidificación de pájaros



Manualidades y artesanías

Antes del comienzo de los trabajos se ha hecho una selección de las cañas que se van a necesitar y usar, según el grosor para cada tarea. En el caso de no disponer de cañas con un excesivo grosor, se compran en viveros especializados para realizar la construcción deseada. Hasta hoy día, el grosor máximo de caña en el centro educativo está entre 4 y 6 centímetros de diámetro. En unos años,

el pequeño bosque será autosuficiente y sostenible; tendrá propia producción de cañas para abastecer todas las necesidades del centro y de los departamentos o profesores interesados en utilizar estos recursos.

FIGURA 5.12: Paragüero, bastonera o florero



FIGURA 5.13: Aplicación de colores en un palo de lluvia



FIGURA 5.14: Exposición de objetos de escritorio



FIGURA 5.15: Elaboración de palo de lluvia



FIGURA 5.16: Elaboración de xilófono



Orientación artesanal y laboral

Se ha hecho la preparación de un pequeño mercadillo de Navidad con una exposición de trabajos y fabricación de piezas —bajo pedido— en los que el alumnado puede vender sus productos elaborados, tomar conciencia de la valoración de sus trabajos y —quizá—abrirse a nuevas posibilidades en el mundo laboral como artesano autónomo. Con esto se está potenciando en el alumnado una serie de objetivos fundamentales en la LOE, como la autonomía, la autoestima, la independencia, el criterio propio, el desarrollo de la sensibilidad artística, etc.

El alumno/a también observa que esta actividad artesanal puede llegar a ser rentable y ayudarlo económicamente en sus estudios y en su futura formación.

Así, uno de los objetivos —en algunos casos ya cumplidos— ha sido que un/a alumno/a plante en el jardín o terrenos de su casa (muchos/as viven en zonas rurales) algunas variedades de bambú y tenga la oportunidad de cuidar, observar y utilizar al cabo de unos años los recursos que ofrece la planta. Esto ya se ha realizado y hay alumnos que ya han plantado alguna variedad de bambú en sus terrenos y otros que demandan plantas para hacerlo.

Salud

Entrar en un bosque de bambú es algo indescriptible. A pleno sol, en verano, la temperatura en su interior desciende rápidamente y la sensación de frescura, tranquilidad y sosiego al andar por él están patentes. Es impresionante ver y tocar cañas de 12 centímetros de diámetro o más y mayores de 12 metros de altura. La espesura que forman las hojas, con su característico color verde claro, y su movimiento y entrechoque mecidas por la brisa forman un rumor y una mar de sonidos relajantes que envuelven todos los sentidos. En este momento uno puede sentarse, cerrar los ojos y dejarse llevar a tu propio interior.

Se han realizado actividades de relajamiento, sentados en el suelo y en silencio total, tratando de escuchar los sonidos del bambú, el entrechoque de las hojas movidas por el viento o el canto de los pájaros que revolotean y buscan pequeños insectos. El efecto causado en el alumnado es de alegre descubrimiento de los tesoros que lo rodean, apenas a unos metros.

FIGURA 5.17: Relajación sentados en el suelo, entre el bambú



FIGURA 5.18: Alumnos y alumnas en el bosque de bambú



5.9. Metodología

La metodología ha sido activa, con preponderancia de las tareas prácticas y el alumno/a se ha sentido partícipe y protagonista de su propio aprendizaje. Así, se han tenido en cuenta el contexto y las aportaciones de la propia experiencia del alumnado, sus gustos y preferencias y, en general, favorecer todo lo que contribuya al aprendizaje significativo del alumnado.

Por medio de la práctica y las actividades, el alumnado ha desarrollado y descubierto competencias y actitudes necesarias para el buen funcionamiento del proyecto.

La enseñanza y experiencia que ha sido desarrollada ha estado dirigida a la formación integral del alumno/a como persona y orientada a su posible salida/inserción laboral.

Otro punto importante han sido las colaboraciones interdisciplinarias con otras áreas.

La integración de todo el alumnado según sus capacidades en el desarrollo de las tareas ha sido importante y ningún alumno/a se ha sentido infravalorado en el proceso de aprendizaje y se han tenido en cuenta sus posibles limitaciones o ritmos diferentes de aprendizaje. Se han promovido y potenciado actitudes de respeto y tolerancia entre los alumnos/as referidas a sus habilidades, capacidades expresivas, gustos o preferencias.

Las actividades que se han realizado han sido también un medio para fomentar la sociabilidad y la relación e integración de las personas. Y todo esto se ha visto favorecido cuando cada persona se ha sentido segura de sus posibilidades y ha valorado la importancia de sus contribuciones. Por esto ha sido muy importante conseguir que el alumnado se fuera haciendo progresivamente más autónomo en todo lo que hiciera.

El profesor ha sido el primero en implicarse y animar y dinamizar con su participación y actitud todas las actividades y tareas del proyecto, creando las condiciones adecuadas de confianza para que el alumnado se implique y se sienta partícipe con sus aportaciones. También ha hecho diferentes propuestas de modelos u objetos para construir, con lo cual se despertó la fantasía en el alumnado que a su vez proponía cosas parecidas o diferentes

relacionadas con su entorno. Así, el enriquecimiento y el aprendizaje han sido mutuos.

Los trabajos se han hecho, principalmente, en pequeños grupos y también de forma individual. Asimismo, en la composición de los grupos se ha intentado integrar a alumnos/as con diferentes capacidades y que se realizaran trabajos de tipo cooperativo. Algunas veces ha funcionado esto y otras veces se les ha dado la libertad para que ellos/as mismos trabajaran en parejas o de forma individual.

También se han aplicado líneas metodológicas que han incidido en el desarrollo de la independencia de criterio y la autonomía de acción y decisión, el reconocimiento y la formación de la propia identidad, el asentamiento de un autoconcepto positivo con un nivel aceptable de autoestima. Esto se ha logrado con la experiencia de haber obtenido resultados y elaborado productos y obras de creación personal.

Como consecuencia de esta metodología el alumnado ha alcanzado un equilibrio afectivo, emocional y social a partir de una imagen ajustada y positiva de sí mismo y ha desarrollado unas relaciones interpersonales plenas con compañeros/as y profesorado que le posibilitan una inserción activa, responsable y crítica en la vida social y la adquisición de actitudes básicas para la convivencia democrática en el marco de los valores de solidaridad, participación, responsabilidad, tolerancia y sentido crítico.

5.10. Participantes

La experiencia ha estado dirigida, principalmente, a un grupo de alumnos de Promeco (Programa de Mejora de la Convivencia) con un perfil un tanto desmotivado y disruptivo, aunque —puntualmente y en determinados bloques del proyecto— han participado también alumnos de 2.º, 3.º y 4.º de ESO.

FIGURA 5.19: Grupos de alumnado de Promeco



FIGURA 5.20: Grupos de alumnado de 2.º de ESO



Al ser un proyecto de amplio espectro con cinco puntos principales de trabajos, las posibilidades que ha brindado son muy numerosas. En principio ha estado dirigido a alumnado de primer y segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria. Es apropiado para alumnado con un perfil disruptivo y desmotivado donde él/ella pueda experimentar con una serie de actividades que le puedan descubrir futuras opciones laborales relacionadas con la jardinería, la artesanía, el medio ambiente, la construcción, la carpintería, etc. y que, de alguna forma, puedan estar escondidas y latentes dentro de ellos/as. Pero también puede ofrecerse a todo tipo de alumnado que, en general, agradece la posibilidad de otras actividades educativas alternativas.

5.11. Temporalización

La temporalización del proyecto ha abarcado todo un curso escolar y se han distribuido las tareas progresivamente según el grado de dificultad y el nivel del alumnado o —en los trabajos de jardinería— nos hemos adaptado a la estación, clima o necesidades de las plantas.

Por ejemplo, desde finales de febrero hasta primeros de junio empiezan a salir los brotes tiernos que se transformarán en cañas en las variedades del género *Phyllostachys* y *Semiarundinaria*. En el IES Cruz Santa las variedades de *Phyllostachys* son *Viridiglaucescens* (los brotes salen a final de febrero o principios de marzo), *Aureosulcata Spectabilis* (a principios de marzo), *Viridis Mitis* (a finales de marzo), *Vivax Aureocaulis* (a mediados de abril), *Bambusoides Castillonis* (a finales de mayo) y *Semiarundinaria Fastuosa* (los brotes salen en el mes de abril). En cambio en el género tropical *Bambusa*, los brotes salen a partir del mes de septiembre. De este género hay cuatro variedades en el centro educativo, entre las que destacan la *Bambusa Textilis* y la *Bambusa Vulgaris Striata*. El tiempo de crecimiento de los brotes, hasta que se transforman en cañas y alcanzan su altura definitiva, es de unos tres o cuatro meses. Con esto, lo que tenemos que tener en cuenta es que, por ejemplo, el corte o la poda de las cañas debe ser antes de que empiecen a salir los brotes, para no pisarlos o dañarlos y para que estos salgan con más fuerza.

El riego se suele hacer unas tres veces a la semana, aunque, si se hace más o menos días, no importa. También depende, como es natural, de la temperatura y la pluviosidad ambiental.

Y, en cuanto al abonado, se hace dos veces al año, aunque en el momento de salida de los brotes se le puede añadir algo más.

Así, se ha comenzado por las tareas de jardinería y educación medioambiental, que han sido tratadas durante todo el curso. Después se ha seguido trabajando el bloque de manualidades en una escala progresiva de dificultad en las tareas, que también se trabaja una gran parte del curso.

Al final se han abordado los bloques de asesoramiento artesanal y laboral y el tema de la salud.

De todas formas, la aplicación de unos temas u otros ha sido flexible y también ha dependido de los intereses momentáneos del alumnado o de otras situaciones —ambientales, etc.— que han surgido.

5.12. Secuenciación de tareas de manualidades

Las actividades se han realizado atendiendo a una graduación, según la dificultad de realización. Así, se ha empezado por cosas sencillas como tutores de jardinería, fustas, palos o varas de caminar. A continuación se han preparado bastones con empuñadura, muletas u otro tipo de varas más largas de caminante, y así se han ido elaborando objetos de creciente dificultad hasta terminar en los palos de lluvia. Las manualidades realizadas han sido:

- 1.º Preparación de cañas-tutor para tomateras, alubias, habas, etc., del jardín ecológico del centro.
- 2.º Preparación de varas y palos de caminar.
- 3.º Construcción de bastones.
- 4.º Cañas con red para pescar.
- 5.º Cañas con utilidades diversas.
- 6.º Fundas para lápices y bolígrafos.
- 7.º Vasos para lapiceros o bolígrafos.
- 8.º Objetos de escritorio de diseño variado.
- 9.º Joyeros.

10.º Paragüeros o bastoneros.

11.º Objetos e instrumentos musicales como palillos, baquetas, güiros, chócalos, didgeridos, xilófonos (bambunófonos), palos de lluvia, etc.

FIGURA 5.21: Alumnado haciendo tareas de jardinería



5.13. Desarrollo y resultados obtenidos

El proyecto se realizó en el curso 2008-2009 y, ante el descubrimiento del éxito y las grandes posibilidades que brindaba, también se ha desarrollado en el curso escolar 2009-2010.

En principio ha estado dirigido a alumnado con un cierto grado de dificultad para la atención y el seguimiento de un currículo ordinario, por tener un perfil absentista, desinteresado por el trabajo y la disciplina académica o por estar dentro de grupos con necesidades educativas especiales o de medidas de atención a la diversidad.

El alumnado, aunque reacio al principio, poco a poco se ha interesado por las tareas y actividades propuestas, sobre todo por las relacionadas con la jardinería y la construcción de objetos, instrumentos musicales, etc. con las cañas de bambú.

Ha visto directamente el resultado de sus trabajos al recibir felicitaciones por parte de profesores/as y compañeros/as al ver que los objetos contruidos eran originales e interesantes, con lo que su autoconcepto y autoestima han crecido y lo han ayudado a integrarse con el resto de alumnado y profesorado y, en definitiva, han aportado su granito de arena en la mejora de la convivencia y del clima escolar en el centro.

Los resultados, el curso pasado y este, han sido bastante alentadores y las propuestas del proyecto han conseguido captar la atención, motivación e interés del alumnado participante.

Es un proyecto que se puede aplicar curso tras curso, que dota al centro de unos recursos valiosos y que empieza a ser valorado positivamente por la comunidad educativa.

5.14. Instrumentos y materiales

En cuanto a los medios y la dotación para próximos cursos, deben ser un tanto mejores y variados (dotación de herramientas de todo tipo para trabajar en jardines o con el material de la caña de bambú, muy similar a la madera) para que los trabajos puedan realizarse sin dificultades —en cuanto a la variedad de herramientas— y la motivación del alumnado crezca.

A veces hemos encontrado estas dificultades de carencias y otras veces hemos tenido que prestar atención al uso que el alumnado hacía de los materiales. A pesar de todo estamos satisfechos por los resultados obtenidos.

5.15. Evaluación

En la evaluación del proyecto hemos tenido en cuenta unos indicadores sobre su evolución, recogiendo datos sobre la observación del desarrollo y el análisis de los trabajos y actividades que se han realizado, con comentarios con el alumnado para que la evaluación sea formativa y ayude a mejorar el aprendizaje.

Los valores fundamentales que se han transmitido al alumnado son el esfuerzo personal, la constancia y el trabajo individual y grupal.

En cuanto a la evaluación del proyecto, se ha buscado la realización y el buen funcionamiento de las siguientes cuestiones:

- 1.º Se han valorado las actitudes necesarias para la adecuada participación en los trabajos individuales y grupales.
- 2.º Se ha fomentado la participación y el interés del alumnado con propuestas motivadoras que lo atraigan.
- 3.º Elaboración de un archivo documental —fotográfico y audiovisual— de todos los trabajos, actividades, talleres, tareas, etc. realizados durante el curso.
- 4.º Se han aprovechado todas las sinergias positivas que se han podido desarrollar para motivar e implicar al alumnado.
- 5.º Se ha valorado la intervención, de manera activa y participativa, en experiencias de trabajo individual y en equipo, en el centro o en su entorno.
- 6.º Se ha valorado en todo momento el progreso del alumnado en relación con el respeto hacia compañeros/as, profesorado, hacia los trabajos propios y ajenos, el material, los recursos y las instalaciones del centro.

5.15.1. Evaluación de trabajos concretos

1. Hay grupos de 2.º y 3.º de ESO que han presentado, puntualmente, de forma individual o en parejas, trabajos sobre

el bambú relacionados —en primer término— con el área de música y desde aquí y de forma interdisciplinar tocar su relación con el medioambiente, la industria, la construcción, la alimentación, etc. Los trabajos han sido realizados buscando la información en internet.

Han sido evaluados atendiendo al tratamiento de todos los temas pedidos o por su originalidad al tratar temas o darles un enfoque diferenciador.

2. Otros grupos (de 2.º y 4.º de ESO) han llevado a la práctica —también de forma puntual— la construcción de instrumentos musicales: palos de lluvia.

Han sido evaluados atendiendo al trabajo realizado, la dificultad y el resultado final.

3. El grupo de Promeco, con el que se ha desarrollado de forma exclusiva el proyecto, ha sido evaluado teniendo en cuenta otras variables como la actitud, el esfuerzo personal, el interés y la implicación mostrada en las tareas, el resultado final de los objetos e instrumentos musicales contruidos, la atención a las normas, las actitudes de respeto hacia los compañeros/as y sus trabajos, la observación de su progresión en el aprendizaje y en su actitud.

5.15.2. Evaluación de los bloques principales del proyecto

- Participación e implicación en todas las propuestas relacionadas con la jardinería, como la limpieza de hierbas, el abonado y riego de plantas, la poda, el corte de las cañas maduras, el trasplante y todos los trabajos desarrollados en la zona del jardín.
- Muestra de buena actitud, interesada e inquieta, siguiendo las pautas explicadas por el profesor en la realización de trabajos escritos sobre temas relacionados con el medio ambiente y en las observaciones de pájaros o explicaciones relativas a las plantas en la zona del bambú.
- Observación y anotación de los trabajos realizados por el alumnado en la elaboración de artesanías, como cortes con la sierra y serrucho de mano o la sierra de ingletes, uso de cuchillos o podonas en el rajado longitudinal de

cañas, uso de escofinas diversas, lijadora eléctrica y papel de lija, punzones y berbiquies, taladradora con diversidad de brocas (para madera, piedra y metal), sierra eléctrica circular y de calar (caladora), cepillo de mano. Trabajos relacionados con la decoración de piezas con dibujos diversos, hechos primero a lápiz, para después quemarlos con un pirograbador, aplicarles colores acrílicos y, por último, barnizarlos.

En estos trabajos es importante el acabado final. Algunos alumnos/as han sido más pacientes que otros/as en la elaboración de sus trabajos y otros —al tener más facilidad para la realización de determinadas cosas como el dibujo, la pintura, el quemado de las cañas, etc.— han ayudado a sus compañeros/as en el acabado final de los trabajos.

A través de estos trabajos concretos, que no son otra cosa que tareas donde se han desarrollado todas las CCBB, hemos evaluado el grado de adquisición de estas competencias con resultados satisfactorios y gratificantes que nos muestran un camino que se ha de seguir.

5.16. Relación y valoración de los resultados y otros aspectos destacables del trabajo

Los puntos principales del proyecto tienen una aplicación práctica directa y por esta razón se obtienen rápidamente unos resultados positivos. Se observa cómo el alumnado está motivado e interesado principalmente por los trabajos de construcción de artesanías. En su elaboración emplea sus mejores y, a veces, más escondidas cualidades. Así, por ejemplo, se puede descubrir quién tiene habilidades para trabajar con herramientas manuales y eléctricas, a quién le gusta dibujar, a quién le gusta pintar, etc. A veces ha ocurrido que no les gusta que alguien los moleste cuando están concentrados en su trabajo o cuando los trabajos deben presentarse en una fecha próxima.

Por ello y a modo de valoraciones y justificaciones señalamos:

1. Ha quedado demostrado que el proyecto es innovador y muy interesante para el alumnado de una comunidad educativa, que se convierte en dinamizador de un estilo nuevo de vida, cuya repercusión en una sociedad en crisis nos proporciona los mecanismos necesarios para una superación de adversidades de la manera más rápida y eficaz posible.
2. La aplicación de estas técnicas aplicadas al bambú, una vez integradas en el proyecto educativo de centro y en el currículo, debe favorecer el desarrollo de los objetivos básicos de la Educación Secundaria, pues el alumno es protagonista de los procesos de aprendizaje y no un mero receptor de mensajes.
3. El Proyecto Bambú representa un tratamiento y un seguimiento detallado y global de todo el ciclo del bambú: esto es, plantación, crecimiento, cuidados, trasplante y multiplicación, recolección de cañas como materia prima y tratamiento artesanal de este material para convertirlo en producto acabado.
4. Hay que destacar que quizá no exista en ninguna Comunidad Autónoma de España o en ningún país europeo un proyecto —a nivel de centro educativo— como este, de formación de bosques de bambú y aplicación o utilización de las posibilidades que brinda a diferentes niveles (jardinería, medio ambiente, artesanía, etc.).
5. Mencionar también que la caña de bambú es un material que atrae tanto a jóvenes como adultos. Estamos hablando de un pequeño estudio sobre el bambú mediano y gigante, cuyas cañas tienen entre 2, 4 y 6 centímetros pero que en un futuro de dos-tres años pueden alcanzar 8, 10 o 12 centímetros de diámetro y alturas de 15 a 20 metros, con una espesura vegetal capaz de cobijar anidamientos de aves diversas.
6. Al contener el proyecto cinco bloques diversos para trabajar, estamos desarrollando una educación integral en la cual el alumnado está en contacto con el medio natural y trabaja manualidades en talleres, toma conciencia de sus capacidades y posibilidades —que va desarrollando poco a poco a lo largo del curso— y adquiere unas habilidades que lo ayudarán y lo capacitarán para su formación futura.

7. También hay que hacer hincapié en que es un proyecto que crece, que se desarrolla y madura con el paso del tiempo y que en principio va a tener una aplicación en cada curso escolar, que irá en aumento, en grado de intensidad e involucración de otros docentes y otros centros.

5.17. Conclusiones y exposición de las líneas futuras de trabajo: proyectos para el mañana y posibilidades de generalización

El proyecto tiene grandes posibilidades de aplicación en otros niveles educativos, como en Primaria o en otro tipo de contextos tipo talleres de formación para adultos (experiencia ya realizada en el centro pero de forma puntual), ciclos formativos de jardinería u ocasionalmente en el ciclo de madera y ebanistería o en ciclos de formación ocupacional en centros especializados.

Varias de las líneas —actuales y futuras— de trabajo son:

- 1.^a La difusión del trabajo en red a diferentes niveles (privado, centros educativos, ayuntamientos, institucional, etc.) de información sobre las características de la planta de bambú y su importancia, utilidad y aprovechamiento en muchos países de los continentes asiático, americano o africano: aportaciones para el medio ambiente, la artesanía, la arquitectura, la industria, la medicina, la alimentación, etc.
- 2.^a La información y el asesoramiento de la silvicultura del bambú, de las técnicas de cultivo, de la cadena productiva y de la industrialización de diversas variedades de bambú que aporten mejoras medioambientales, sociales y/o económicas al entorno.
- 3.^a Desarrollo de programas educativos y de investigación en la conservación, usos y utilización del bambú, así como la restauración ecológica de áreas naturales donde el bambú tiene buen asentamiento.
- 4.^a El *Proyecto Bambú* es un cambio importante en la forma de abordar la enseñanza y sus conclusiones pueden ser aplicadas en cualquier entorno educativo, siempre que cumpla las condiciones mínimas ya establecidas en lo que se refiere a condiciones materiales.

- 5.^a La comunicación —a través de los medios de comunicación social— de las actuaciones realizadas en el *Proyecto Bambú* permitirán difundir el proceso de innovación en otros centros, acelerando la utilización de las tecnologías de la información en el entorno educativo, factor esencial para competir en la sociedad del próximo milenio, como fuente de información en el mayor banco de datos existente, la red de redes, internet, búsqueda e intercambio de materiales, ideas y experiencias educativas, tanto para el profesor como para el alumno.
- 6.^a El bambú se constituye en herramienta para cumplimentar un trabajo en equipo, de forma que varias personas puedan acceder a una misma tarea. En la escuela significa que los centros disponen de una herramienta valiosa por su rapidez de crecimiento, sus mínimos costes y la sorpresa —con el paso de los años— de los recursos que nos brinda.
- 7.^a Potenciamos la comunicación entre todos los integrantes del proceso educativo, facilitando el intercambio de materiales formativos, resolución de dudas y la intercomunicación personal, ampliando el entorno de aprendizaje de forma interdisciplinar, la publicación electrónica de periódicos, artículos y trabajos escolares con la posibilidad de manejar distintos formatos (texto, imagen fija y en movimiento, con sonido...) para darlo a conocer al resto del mundo.
- 8.^a El *Proyecto Bambú* es un medio favorecedor del trabajo autónomo, tanto individual como en grupo resiliente y con proyección hacia los demás.
- 9.^a Aumentamos la satisfacción con un «trabajo con sentido» para el alumnado y el profesorado, con amplias repercusiones familiares y sociales y que ayuda a restablecer los vínculos afectivos que hacen posible el trabajo en grupo.
- 10.^a Hay que decir que ya hay otros centros educativos de la zona interesados por estas líneas de actuación y que han plantado ya sus primeras variedades de bambú gigante, al observar lo atractivo e interesante que resulta para el alumnado, así como las grandes posibilidades que ofrece. Sirvan como ejemplos el IES Mayorazgo de La Orotava o el

Centro de Referencia Nacional de Formación Profesional en Jardinería de Los Realejos (centro de referencia a nivel nacional en la formación de empleo), ambos en Tenerife. También hay otros centros, de Primaria y Secundaria de la zona, interesados en tener un pequeño jardín de bambú y de participar en la posible y futura Red Canaria de Centros Bambú (RCCB). También hay que mencionar otro pequeño jardín de bambú en el IES La Orotava-Manuel González Pérez, realizado en el año 2001, por el autor de este trabajo y cuando era profesor de este centro, contando con la valiosísima ayuda de un grupo muy reducido de alumnos.

Asimismo, hemos establecido contacto con otros centros de Secundaria en diversas Comunidades Autónomas, que tienen interés en empezar a trabajar en esta línea.

5.17.1. Inter y multidisciplinariedad del proyecto

Para el futuro se contemplan muchas posibilidades de aplicación de sus recursos por otros departamentos del centro. Así, además del Departamento de Música en el tema concreto de la construcción de instrumentos musicales, podríamos mencionar al Departamento de Educación Plástica y Visual en la tarea de construcción de esculturas o elementos decorativos y la realización de dibujos y colores; el Departamento de Tecnología en el uso de este material en múltiples elaboraciones relacionadas con el área; el Departamento de Educación Física puede aplicarlo en la construcción de palos de lucha (típicos de la tradición en Canarias), palos de pastor y de caminar, jabalinas, etc.; el Departamento de Ciencias Naturales lo puede usar en la transmisión de conocimientos que relacionan esta planta con el medio natural, explicando sus usos, ventajas y beneficios para una gran parte de la población mundial; el Departamento de Física y Química puede hacer un estudio sobre la composición celular y estructura física de las cañas y el porqué de su resistencia y, al mismo tiempo, flexibilidad; el Departamento de Lengua es básico en todas las explicaciones al respecto; el Departamento de Matemáticas puede hacer diferentes tareas de cálculo de producción de toneladas de caña por una hectárea de terreno, plan de explotación de determinadas variedades de bambú, etc.; el Departamento de Geografía e

Historia y Ciencias Sociales puede hacer tareas relacionadas con la distribución de diferentes variedades de bambú en el mundo, orígenes de la planta y usos a través del tiempo. Por ejemplo, en China se han encontrado restos de bambú en una tumba de la dinastía Han, que data de hace dos mil años; en Ciencias Sociales se puede trabajar la importancia —económica y social— de esta planta para una gran parte de la población mundial; en los departamentos de idiomas como Inglés, Alemán o Francés se pueden leer publicaciones de todo tipo sobre el bambú y sus usos en estos idiomas.

FIGURA 5.22: Instrumento musical, güiro de bambú



FIGURA 5.23: Alumnado pintando cubiletes y vasos de bambú



FIGURA 5.24: Alumna mostrando el dibujo de su vaso, que ya ha sido quemado y coloreado



FIGURA 5.25: Instrumentos musicales, güiros y chocalo



FIGURA 5.26: Vaso con relieve de oso panda realizado con gubias



FIGURA 5.27: Incensario



FIGURA 5.28: Joyero



FIGURA 5.29: Grosor de caña *Bambusa Vulgaris Striata*



FIGURA 5.30: Vaso con dibujo de oso panda



FIGURA 5.31: Cartel anunciador de la exposición de bambú a final del curso 2008-2009



FIGURA 5.32: Entre cañas de *Viridis Mitis*, *Bambusa Textilis* y *Aureosulcata Spectabilis*



Agradecimientos

Para terminar habría que señalar:

1. Nuestra modesta contribución al crecimiento personal del alumnado a través del bambú.
2. El aprendizaje cooperativo como método de enseñanza-aprendizaje utilizando la planta de bambú.
3. El agradecimiento a la inestimable colaboración y apoyos altruistas de un comité de asesores de los Departamentos de CCNN, Matemáticas, Educación Física y ciclo de Construcción y Obra Civil, entre otros.

ÁREA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

PREMIADO

6

**PENSANDO EN 20 GRANDES ESCRITORES
DEL SIGLO XX**

Pilar CASTRO PÉREZ

IES Marqués de Santillana de Colmenar Viejo (Madrid)

6.1. Introducción

Estamos sumidos en una cultura de imágenes, en su mayoría relacionadas con las figuras de gastar y consumir. Pero las personas, cuando están solas y hablan de sí mismas, todavía se sirven de palabras.

JOHN BERGER

El hombre nada puede aprender sino en virtud de lo que ya sabe.

ARISTÓTELES

Llevo 20 años enseñando Lengua y Literatura a chicos que siempre tienen entre 14 y 17 años. Llevo 20 años aprendiendo lo que enseño: el significado del lenguaje, el escarpado territorio de las palabras, el exultante logro de hacernos con ellas para hablar de nosotros, de nuestras inquietudes, de intereses y desintereses; para razonar sobre lo que nos agrada o nos desagrada... Para explicarnos. Para entendernos. Entonces, nuestra sociedad vivía asentada sobre valores culturales que ahí siguen, aunque desplazados, entre ellos la palabra, el silencio y la escucha. La *atención* lo tenía más fácil, el profesor también. La asignatura ocupaba otro lugar. La letra impresa representaba un laberinto inexorable. Los intereses de los jóvenes iban en otra dirección.

Hoy la palabra convive con otras formas de expresión; la escucha se rinde frente a actitudes que no exigen mayor alerta que gestos mohínos; los asuntos vinculados a la lengua y la literatura se ofrecen como materia ajena a lo que pueda interesar a nuestros alumnos. Y no parece que quede rastro de la cultura del silencio.

Tampoco yo soy la misma. He tenido que aprender (sobre lo ya aprendido) a enseñar, a escuchar, a leer, a pensar, a escribir, a crear con lo leído, sumando a mi mirada la de los adolescentes que sirven de eje a mi trabajo. Mi empeño por ilustrar cómo la realidad lingüística y literaria son el reflejo de cada época no ha podido ignorar el imperativo docente implícito en la idea de que progresar es mirar hacia atrás y hacia delante; por tanto, lo vivido por otros también cuenta. Pero tampoco puede dar la espalda a una realidad cambiante, necesitada de nuevos argumentos que refuercen el atractivo del pasado impreso en historias lejanas a las que asomarse para conocer lo escrito y lo vivido en otras épocas. Ni dejar de vocear que el presente también necesita voces que se involucren en vivirlo, pensarlo y explicarlo.

¿Dónde centrar, si no en la realidad a la que pertenecemos, el interés de acciones como leer, pensar, escribir, crear? ¿Dónde cifrar los objetivos fundamentales de esta asignatura?

Lo he aprendido enseñando. Como he aprendido que la lectura tiene diferentes soportes. Que debía reconquistar el interés de lectores jóvenes buscando herramientas nuevas, revolviendo en ellas para reinventar el proceso creativo que es, en esencia, la lectura. Por eso es un ritual tan difícil de enseñar, tan costoso de aprender. Y por eso mismo no es fácil, ni es recomendable, proponerlo sin alertar de la imposibilidad de llegar a él sin atajos: exige información sobre el autor, comprensión de lo leído, atreverse a elaborar una interpretación, pensar sobre ello, y valorar el contenido y su forma.

He enseñado que la misma disciplina que exige correr, nadar o jugar al fútbol la exige el hábito de la lectura; he perseguido participar en su experiencia lectora empujando a escribir sobre lo leído para hacer ver que volver sobre ello exige comprender, y solo así es posible expresar una opinión con rigor y claridad.

He aprendido a enseñar que debo marcar un propósito cada vez que enseño un concepto, o que escojo un libro. He aprendido que, si enseño a formular preguntas sobre una lectura, el interés crece, porque la atención tiene una dirección concreta. He enseñado a observar una historia, a plantear interrogantes, a descubrir que no todos tienen respuesta.

He disfrutado pensando en todo eso con mis alumnos, al amparo del consejo que, según Ricardo Piglia, daba Nabokov a sus

alumnos: «Si aprenden a mirar los detalles en la literatura, descubrirán que la vida está llena de detalles y tendrán una experiencia de la vida mucho más intensa y mucho menos estereotipada; aprenderán a mirar y a vivir leyendo».

Y siempre, con cualquier excusa, he incentivado el más difícil todavía que encarna empujar a la escritura, entre otras muchas razones porque les enseña a asumir lo difícil que es explicarse, a descubrir ellos mismos qué y cómo piensan.

Sobre esta tarea de enseñar y aprender con el motor del entusiasmo descubrí, no hace mucho, estas palabras de Steiner, que hago mías:

Fui muy afortunado, porque me enseñaron a usar los músculos de aquí arriba [de la cabeza]. Aprender es usar los músculos del alma y de la mente para que no se duerma. El cerebro está tan bien organizado que, si uno lo ejercita, se producen cosas maravillosas. Y llega un momento en el que se empiezan a abrir puertas hacia dentro. Si eres un buen profesor, ese es tu trabajo: abrir las puertas hacia dentro. Fui muy feliz haciendo ese trabajo.

STEINER

Ahora, pensando en el alumnado que tenemos, en la dificultad para formar a lectores y acercarlos a la actividad de escuchar lo que dice un texto, en la ingestión constante de imágenes que no pueden digerir, en la escasa práctica de la escucha que se deriva de no detenerse ante la palabra escrita, que exige centrarse en una única y exclusiva acción.

Pensando en las diferentes maneras de leer, en los diferentes soportes de la escritura, en cómo verbalizar lo leído ayuda a darle cuerpo y escribir sobre ello a otorgarle un sentido añadido.

Pensando en que cualquier libro enseña, y ejercita la atención, la memoria y la escucha.

Pensando en que, cuando escriben, toman nota de la complejidad del lenguaje, en que la creación personal resuelve dudas de comprensión...

Pensando en mi ya larga experiencia como crítica literaria, habiendo de libros, disfrutando de componer una valoración, de permitir que mi trabajo en el aula se impregne de la suerte de tener constante actividad lectora, en el proceso creativo que supone construir una lectura, en la necesidad de conversar sobre lo leído..., en cómo se multiplican los usos de internet...

Pensando en el siglo xx, recién terminado; en la literatura y sus autores más representativos; en la acuciante necesidad de hacer valer la palabra y la escucha entre adolescentes que, a su vez, necesitan un cauce para *pensarse* y *decirse* a través de imágenes... Pensando en esto, y en la idea de rescatar nombres, libros y textos del siglo xx que se incorporen a su memoria durante su etapa en el instituto, surgió la idea de seleccionar *20 grandes historias del siglo xx*. Se trataba de que cada alumno, según su curso, pudiera escoger un título (de los 20 ofrecidos), leerlo, buscar información sobre el autor, investigar en la opinión que mereció a otros y crear *su escrito*, su propia lectura; todo debidamente explicado, pautado y supervisado. Después un paso más atrevido, más atractivo: idear un *cartel*—sirviéndose de las TIC— a modo de *portada* (un dibujo, una o varias imágenes, un fondo) sobre el que destacaría información muy clara: título de la obra, autor, año de publicación, y una opinión destacada, o alguna cita, o su propia visión en pocas líneas.

¿El resultado? Una impresionante exhibición de lecturas personalizadas y trasladadas a una selecta exposición de carteles, donde la imagen sirve de soporte a la palabra a través de textos recreados por ellos. Es el reflejo de su mirada frente al diálogo entre los dos lenguajes. Ante tal respuesta el curso siguiente el proyecto creció, y se atrevió con la poesía, bajo otro título: *20 grandes poetas del siglo xx*. Y el tercer año, todavía más ambicioso: *20 grandes obras del teatro del siglo xx + un título del siglo xxi*. Durante tres cursos consecutivos decenas de alumnos se involucraron en él haciéndolo crecer más allá de donde parecía que llegaría en el primer intento. Para todos fue (es) la ocasión de conocer nombres, y descubrirse entre libros, imágenes y palabras que, de otro modo, sus miradas habrían desatendido. Hoy, ese trabajo, esos carteles, se exhiben como exposición permanente en las paredes del salón de actos del instituto.

6.2. Objetivos del proyecto

Entre la lectura y la escritura

Siempre, a lo largo de mi carrera docente, he tratado de transmitir a mis alumnos la idea de que la lengua, el lenguaje verbal, es la herramienta que nos permite proyectar una imagen de lo que somos, lo que queremos y lo que anhelamos. Nuestro lenguaje habla de nosotros. Y la literatura es un caleidoscopio de argumentos que reflejan el estado de ánimo de una época a través de sus escritores. Así lo he planteado, bajo el acuerdo tácito de que ese objetivo solo se logra leyendo y escribiendo, porque solo conociendo cómo lo hacen otros es posible enriquecer nuestro habla y aprender a darle carácter transitivo al verbo *escribir*.

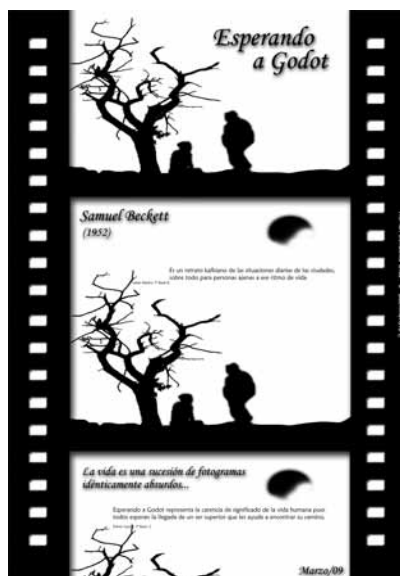
FIGURA 6.1: *Bodas de sangre*



En repetidas ocasiones hemos intercalado, entre lecturas y trabajos de aula (en todas las edades), escritos donde los propios alumnos volcaron sus reflexiones, al dictado de preguntas («¿Por qué?»), negativas («No quiero»), gustos literarios («Los libros que me gustan»); de lo comprendido sobre una gran obra (como

El Quijote, representado en la frase «Yo, señores, no estoy loco»), o lo perseguido en sus lecturas (aprender a escribir sobre un libro es un objetivo siempre presente en mis clases); o sobre la palabra *compromiso*, o la palabra *Principio* o la palabra *Fin*... También escribimos sobre el sentido de la ortografía, sobre la conjugación de verbos que expresan acciones vitales transitivas (leer, querer, desear, esperar, demostrar), intransitivas o reflexivas (confiar, razonar, conocerse, comprometerse); sobre adjetivos con los que calificarse a sí mismos, sustantivos con los que ir nombrando realidades a su alcance, y argumentos con los que opinar, desde diferentes puntos de vista, sobre asuntos que ayudan a otorgar profundidad de campo a su mirada de adolescentes en proceso de formación (*Paradojas*, *Cultura = medicina preventiva*, *La flecha del tiempo*, *Ficciones*...).

Todas las categorías gramaticales están, así, al servicio de la escritura para expresar lo pensado y lo leído. Y después, bajo el título «Palabras que hablan de mí», hemos subido al escenario con ellas, en diferentes montajes audiovisuales donde el protagonismo lo tenía la palabra a través de sus voces. Toda esa actividad sirvió para celebrar, en más de un centro, el Día del Libro, y para despertar, en quienes fueron protagonistas, y en quienes asistieron a ellos como espectadores, el respeto por la palabra ajena y el afán por construir su pensamiento con palabras propias. No fue trabajo de un mes, sino de un curso, dentro y fuera del aula. Yo corregía al ritmo que escribían —en el aula o en sus casas— sobre un tema (a veces propiciado al calor de libros o textos ocasionales) y devolvía el ejercicio con la corrección debida y la selección de la frase o el párrafo más logrado. Así se iba componiendo, poco a poco, el muestrario de *palabras que hablan de mí*. Y así, con lo leído y lo escrito, fui entrenando

FIGURA 6.2: *Esperando a Godot*

la forma de trabajar, de cada una de las tres fases del proyecto que ahora presento: *Pensando en 20 grandes escritores del siglo xx*.

El mayor logro

Este trabajo se ayudó siempre de esa experiencia acumulada, ocupada en trasladar a los chicos la importancia de la palabra escrita. Y siempre necesitó de la perspectiva de un curso, desde el comienzo hasta abril, para su realización. No es esta una actividad que admita improvisaciones, aunque sí la flexibilidad de un tiempo aproximado para ponerla en marcha. Ese tiempo abarcó el primer mes y medio del curso: tiempo necesario para conocer a los alumnos, determinar el tipo de lecturas y concretar la selección definitiva. Tiempo, también, que sirvió para poner en marcha la asignatura, caldear el ambiente, aludir poco a poco a la posibilidad de hacer algo más allá de las aulas y adueñarse un poco de su voluntad lectora. Mientras, también, la actividad se puso en conocimiento de los compañeros del departamento y, en el caso de la novela y el teatro, se animó a la libre participación de sus miembros. Quienes se sumaron tuvieron que aplicarse a la lectura o relectura de los textos finalmente seleccionados, transmitir las características del proceso (siempre colgado en la página web del centro para consultarlo en cualquier momento) y se comprometieron a valorar y reconocer el resultado del trabajo de los alumnos en la nota de la segunda evaluación. La corrección y selección definitiva de los carteles supone un trabajo extra que asumí yo, como autora y coordinadora de toda la actividad.

Al final lo que conseguimos, por encima de la inmensa productividad escrita, el largo proceso de documentación y selección, y la espectacularidad de los carteles, fue destacar, frente a cada texto literario, la mirada de cada uno de los lectores que se acercaron a él. Ese fue el gran logro. Lo que se expone a continuación son sus objetivos.

6.2.1. Un texto y una mirada

Lo que busca un profesor de Lengua y Literatura

En primer lugar los objetivos de un trabajo de este tipo son los inherentes a la asignatura de Lengua Castellana y Literatura en todos los niveles:

- Acercar a los alumnos a los textos literarios.
- Enseñarles que estos textos no tienen un sentido único, que pueden y deben atreverse a interpretarlos y explicarlos.
- Aprender a reflexionar sobre lo leído y a construir una opinión personal asentada en los valores advertidos en el texto, en el sentido hallado en él y en lo aprendido sobre un autor.
- Animarlos a la creación de textos propios respetando las normas de la gramática y, a la vez, desafiando las convenciones con propuestas personales.
- Alertar sobre la importancia de conocer y manejar las herramientas de la lengua para expresarse con fluidez y coherencia.

FIGURA 6.3: *La taberna fantástica*



Lo que buscamos en la mirada de un lector

En segundo lugar, los que derivan de una actividad pensada no solo para dirigir la mirada de cientos de adolescentes hacia la literatura a través de recursos que la presentan como una realidad más próxima, como un diálogo abierto a tantos interlocutores como lo deseen, como la posibilidad de aprender a descubrirnos en otros, a nombrar «donde nos duele» (en palabras de P. Salinas), a construir un discurso donde proyectar opiniones, emociones, reflexiones... También para destacar, por encima de lo dicho, un aspecto silenciado por sobrentendido, o porque tendemos a dirigir la atención hacia la importancia de un autor, no a destacar la imprescindible mirada del lector. Siempre buscamos explicar el autor o el libro a los lectores, objetivo necesario que no tiene por qué dejar en segundo plano el esfuerzo por que ellos — los lectores— se involucren en arrancar a los libros *su* explicación,

«su» sentido. En función de él, y para llamar la atención sobre su verdadera dimensión, los objetivos perseguidos buscan el cauce de una dimensión añadida a la práctica habitual en el aula:

- Traer a un primer plano su mirada de adolescentes que pertenecen a un tiempo cada vez más alejado del que vivieron los autores de las obras que leen.
- Intentarlo desde la propia elección de autores que no siempre se corresponden con los consagrados; lo que importa es que sus argumentos, sus reflexiones, sus personajes, permitan entablar un diálogo con jóvenes de Secundaria y Bachillerato.
- Dirigir la lectura llamando la atención sobre la dimensión que resulta de esa nueva perspectiva: ellos frente al texto, sus emociones y sentimientos, sus motivaciones para seguir leyendo, o para abandonar la lectura si no logran conectar con un argumento o su sentido.
- Reincidir en la importancia de sus reacciones frente al libro; en las expectativas que la historia o el autor elegido despierta en cada uno.
- Enseñarles a distinguir entre el argumento y el sentido, entre lo anecdótico (la forma) y la intención (el fondo) que lo anima.
- Que se atrevan a juzgar si lo que propone ese libro sigue siendo de interés para los lectores de este tiempo, que es el de ellos como lectores. Aprenderán que una gran obra, siempre que encuentre un lector, estará por encima de cualquier tiempo.
- Además de compensar el esfuerzo de leer, más grato cuanto mayor es la identificación con un libro, pretendemos que los alumnos *diseñen* un significado en consonancia con lo leído; ser capaces de operar con el lenguaje visual, de imaginar lo leído, lo sentido, a través de un color, una impresión. Esto activa la presencia del lado emocional de un lector; enseña a comprender las connotaciones del lenguaje, sus significados plurales.
- Escribir sobre lo leído, dar realidad física a lo pensado a través de la palabra, enseña a descubrirse en ello, y abre un diagnóstico sorprendente, de ellos sobre ellos mismos.

FIGURA 6.4: *Picnic*



Lo que resulta de sumar objetivos

- Que cada lector se atreva a proponer su escrito (su mirada) frente al texto de un escritor.
- Desde esa posición privilegiada que otorga la condición de lector se valora más la lectura «libre» de libros que, de otra manera, no llegarían a conocer.
- Enseñarles que todos pueden disfrutar con un libro, aprender de él y aportar algo con lo leído. Despertar su voluntad de construir su respuesta a un discurso literario.
- Llamarles a considerar el potencial expresivo de las imágenes, un lenguaje rico en posibilidades pero también necesitado (como el verbal) de unas condiciones para aprender a expresarse con él.

FIGURA 6.5: *La ciudad y los perros*



- Reflexionar sobre la riqueza de significados logrados con la suma de dos lenguajes (la palabra y la imagen).
- Hacer de la lectura una actividad personal que no solo tiene en cuenta las intenciones de un autor sino las conclusiones de un lector. De este depende la realidad de un libro.
- Es inevitable considerar la grandeza y la perdurabilidad de algunos libros. Lo es enseñar que el único gran juez de la literatura es el tiempo. Los libros que perduran siguen teniendo cosas que contarnos.
- Responder, con su compromiso personal, a un trabajo colectivo, que gana en variedad, riqueza y significados con las aportaciones de todos.

Lo que tiene lugar en el instituto: ambiente de libros, expectación en los lectores, animación cultural en la convivencia del centro

- Animar a la participación en una actividad conjunta que ayuda a vivir el instituto como un espacio cultural.
- Contar con el Departamento de Informática para resolver dudas técnicas en la entrega de los trabajos (que deben ajustarse a los formatos indicados).
- Aumentar los fondos de la biblioteca con la adquisición y exposición de ejemplares de las obras seleccionadas.
- Celebrar en la comunidad educativa el Día del Libro y el Día Internacional del Teatro.
- Utilizar el salón de actos para llenar de música, voces, imágenes y palabras el escenario.
- Utilizar para la exposición las paredes del vestíbulo principal. Los paneles tienen unas dimensiones entre 50-70 cm de ancho y entre 1 m y 1,50 de alto.
- Crear un logotipo como signo de identidad de cada uno de los tres proyectos. Utilizarlo en versión reducida para su uso como un pin distribuido entre alumnos y profesores el día de la celebración.
- Convertir en marcapáginas algunos de los carteles y repartirlos a todos los miembros del instituto.

FIGURA 6.6: $20 + 1 = \text{XXI}$



6.3. Metodología

Otra manera de enredarse en la literatura

La idea de este proyecto fue *asunto* mío, así como su seguimiento y realización. De ahí que detallar la metodología, tras tres años consecutivos trabajando en él y aprendiendo de él, es relativamente fácil. Sus destinatarios fueron alumnos de Secundaria y Bachillerato; por tanto ellos son parte imprescindible de cada una de las partes, como se detallará a continuación. Pero también lo son los profesores que decidieron participar, voluntaria y espontáneamente, haciendo llegar a sus alumnos la idea, animándolos a participar (con carácter voluntario como se detallará después) con sus aportaciones, corrigiendo valoraciones o respondiendo a dudas relativas a las herramientas tecnológicas.

Para unos y otros la metodología fue la siguiente:

1. Seleccionar autores y obras pensando en los lectores

Antes de comenzar el trabajo con los alumnos, tuve en cuenta las lecturas establecidas como obligatorias para cada curso, por el Departamento de Lengua, sin desatender a aquellos alumnos

cuyo nivel lector podría crecer con propuestas diferentes. En función de esa decisión y del tipo de alumnado (siempre hay diversidad entre los lectores de un mismo nivel) seleccioné 20 títulos pensando en autores (de la literatura española o de la literatura universal) que pudieran resultar, a la mayoría, familiares, accesibles y atractivos.

Es tan importante conocer a fondo la literatura del siglo xx y la actual como conocer los intereses reales de los alumnos. Empujarlos a ser lectores hoy será crear lectores para el futuro y, por tanto, personas con más capacidad de atención y de escucha, con mayor receptividad y una sensibilidad más aguda ante lo ajeno. Sumando estos valores a los que resultan de lecturas donde la calidad literaria no está reñida con cuestiones de su interés, fue posible una propuesta abierta a perfiles y edades distintas.

El fin último no era ponerlos ante las obras maestras (aunque en algunos casos sirvió de excusa perfecta) sino incentivar y activar el afán lector del alumnado, ofrecer alternativas que invitaran a participar por igual a los que «temen» enfrentarse a la lectura y a los que son lectores habituales, animarlos a reflexionar sobre lo leído con palabras y con imágenes, a explicar lo comprendido con sus recursos. No debemos olvidar que entre los objetivos de la asignatura está el conocimiento de los textos literarios, y la creación de textos propios, razón de peso para seguir la recomendación de García Márquez sobre esta asignatura: «Un curso de literatura no debería ser mucho más que una buena guía de lecturas».

2. Proponer la selección definitiva a los diferentes niveles educativos

Atendiendo a todas estas consideraciones la propuesta, cada año, fue la siguiente:

20 grandes historias del siglo xx y 3 personajes mínimos

Curso 2006-2007

Dirigido al segundo ciclo de Secundaria y Bachillerato.

3.º de ESO Solo a este curso se le propuso la alternativa *historia o personaje mínimo*: Tintín, Mafalda, Astérix

1. *Harry Potter*, J. K. Rowling

2. *La historia interminable*, M. Ende

3. *El Principito*, Saint Exupery
4. *Frankenstein*, Mary Shelley
5. *Capitanes intrépidos*, Rudyard Kipling

4.º de ESO

6. *Tangüy*, Michael del Castillo
7. *Alicia al otro lado del espejo*, Lewis Carroll
8. *El muchacho persa*, Mary Renault
9. *La sombra del viento*, Carlos Ruiz Zafón
10. *Sueños en el umbral*, Fátima Mernissi
11. *El perfume*, P. Süskind

1.º de Bachillerato

12. *La línea de sombra*, J. Conrad
13. *El nombre de la rosa*, Umberto Eco
14. *Mi familia y otros animales*, Gerald Durrell
15. *La noche de los cuatro caminos*, Andrés Trapiello
16. *A sangre fría*, Truman Capote
17. *La rosa de Alejandría*, M. Vázquez Montalbán

2.º de Bachillerato

18. *La ciudad y los perros*, M. Vargas Llosa
19. *Cien años de soledad*, G. García Márquez
20. *Memorias de Adriano*, M. Yourcenar

20 grandes poetas del siglo XX

Curso 2007-2008

Dirigido exclusivamente a 1.º de Bachillerato

1. Antonio Machado
2. Pedro Salinas
3. Jorge Guillén
4. Miguel Hernández
5. Federico García Lorca
6. Dámaso Alonso
7. Rafael Alberti

FIGURA 6.7: *Harry Potter*



8. Luis Cernuda
9. Gabriel Celaya
10. Blas de Otero
11. Gloria Fuertes
12. Caballero Bonald
13. José Agustín Goytisolo
14. Jaime Gil de Biedma
15. Antonio Gamoneda
16. José Hierro
17. J. Á. Valente
18. Ángel González
19. Mario Benedetti
20. Pablo Neruda

FIGURA 6.8: Miguel Hernández



20 grandes obras del teatro del siglo xx + 1 título del siglo XXI
Curso 2008-2009

Dirigido a todos los cursos de Secundaria y Bachillerato

- | | |
|---|--------------|
| 1. <i>Luces de bohemia</i> , Valle-Inclán | 2.º de Bach. |
| 2. <i>La dama del alba</i> , Alejandro Casona | 1.º de ESO |
| 3. <i>Retablo jovial</i> , Alejandro Casona | 3.º de ESO |
| 4. <i>Cuatro corazones con freno y marcha atrás</i> ,
E. Jardiel Poncela | 3.º de ESO |
| 5. <i>La barca sin pescador</i> , Alejandro Casona | 3.º de ESO |
| 6. <i>Bodas de sangre</i> , F. García Lorca | 4.º de Bach. |
| 7. <i>El hombre deshabitado</i> , Rafael Alberti | 2.º de Bach. |
| 8. <i>La taberna fantástica</i> , Alfonso Sastre | 2.º de Bach. |
| 9. <i>Historia de una escalera</i> , A. Buero Vallejo | 4.º de ESO |
| 10. <i>La camisa</i> , Lauro Olmo | 2.º de Bach. |
| 11. <i>Maribel y la extraña familia</i> , M. Mihura | 4.º de ESO |
| 12. <i>Tres sombreros de copa</i> , M. Mihura | 2.º de Bach. |
| 13. <i>La cantante calva</i> , Ionesco | 4.º de ESO |

14. <i>Madre Coraje</i> , Bertold Brecht	2.º de Bach.
15. <i>Esperando a Godot</i> , Samuel Beckett	1.º de Bach.
16. <i>Pic Nic</i> , Fernando Arrabal	4.º de ESO
17. <i>Bajarse al moro</i> , Alonso de Santos	4.º de ESO
18. <i>Las bicicletas son para el verano</i> , F. Fernán Gómez	4.º de ESO
19. <i>¡Ay Carmela!</i> , Sanchos Sinisterra.	1.º de Bach.
20. <i>La isla amarilla</i> (1995), Paloma Pedrero	1.º de Bach.

+ un título del siglo XXI

El chico de la última fila, Juan Mayorga. Premio Nacional de Teatro 2007

A partir de aquí comienza el desarrollo de un largo proceso que se detalla en la explicación pormenorizada del *desarrollo* de la actividad.

6.4. Temporalización o períodos de realización

1.ª trimestre:

- Septiembre y octubre: planificación de la actividad y selección de lecturas. Descripción del proceso y nivel o niveles a los que va dirigido.
- Finales de octubre: información y apertura de plazo para formar parte de él. Animar a la participación; todos los libros deben tener al menos un lector. Secuenciar tiempos y plazos. Exponer los criterios de evaluación.

2.º trimestre:

- Enero y febrero: seguimiento de la actividad. Supervisión del trabajo individual de los alumnos: selección de citas, información obtenida sobre la obra. Recordatorio de los plazos.
- Finales de febrero: entrega de valoraciones críticas. Corrección, selección de párrafos significativos. Se devuelven calificados. Con la valoración corregida deben continuar el trabajo para componer el cartel con la imagen y la palabra.

- Entrega de carteles: si son para el Día del Libro, el plazo se cierra la última semana de marzo. Si son para el Día del Teatro, no pasa de la última semana de febrero. Selección de las mejores imágenes y supervisión de los textos que las acompañan. En 15 días está la selección definitiva y se envían a la imprenta. En una semana están listos los carteles. Un día antes de la exposición se organiza su distribución en las paredes del vestíbulo siguiendo el orden (cronológico o temático) establecido en la organización inicial (se pegan a la pared con silicona u otro producto que impida que desaparezcan).
- Si la segunda evaluación es antes de abril, los alumnos que han participado tendrán el trabajo completo valorado según lo dispuesto; puede subir hasta un punto más la nota media de la segunda evaluación. Debe sentir el reconocimiento a su esfuerzo también en la nota.

3.^{er} trimestre:

- El Día del Libro (en su lugar el Día del Teatro) suele coincidir con este período del curso. La exposición arroja ese día y permanece en ese lugar hasta final de curso. Las actividades vinculadas al trabajo ocuparán también el día de la celebración. Después una representación significativa tendrá su espacio en la revista del instituto.
- Evaluación del proyecto: en los alumnos y en el centro.

6.5. Desarrollo y resultados

6.5.1. Hablando de los libros en el aula

En los tres casos leímos en el aula la selección pensada para cada nivel; nos paramos a hablar de cada libro, a dar unas pautas generales sobre la elección, el proyecto, los objetivos a largo plazo.

Para arrancar las *20 historias*, comenzamos por hablar en el aula de cada uno: *de qué trata*, a qué tipo de lectores puede gustar, si supone o no un gran esfuerzo su lectura, si es ameno, difícil, asquible... Con esos comentarios todos los que deseaban participar (unos trescientos alumnos) se *apropiaron* de un título y explicamos

qué debían hacer (como se detalla en la guía de trabajo para el alumno: pasos, plazos y evaluación como trabajo voluntario). En el caso de los *personajes mínimos* las indicaciones necesitaron concreción: descubrir a esos personajes casi míticos a través de sus viñetas, comentar las historias de las que forman parte, la escenografía en cada caso y lo que representaron para millones de lectores.

Lo que sigue es una muestra de cómo se trabaja; se trata de una breve selección de lo que incluye uno de los anexos a este trabajo: una selección de opiniones escritas por alumnos.

A sangre fría, Truman Capote

Este relato fantástico en el que queda plenamente desdibujada la frontera entre realidad y ficción invita a una reflexión sobre la legalidad y la creencia en la pena de muerte, sobre la existencia de Dios y sobre una serie de valores como lo son el amor, la vida o, incluso, la muerte. Estas ideas están implícitas en la novela, y son el motivo y la causa de esta, ya que el lector es capaz de ponerse en el lugar del asesino y pensar que «vives hasta que te mueres y poco importa cómo te mueres».

Susana Bartolomé Sanz, 1.º de Bach. C

Cien años de soledad, G. García Márquez

Macondo refleja la visión personal de García Márquez sobre la historia de Latinoamérica, aislada del mundo, sacudida por numerosas guerras civiles e invadida por empresas norteamericanas como la *compañía bananera* de la novela. A la crítica a esta situación se suma la de la situación de los trabajadores, explotados por la compañía con la colaboración del Gobierno, que reprime violentamente sus reivindicaciones.

En definitiva, en *Cien años de soledad* se combinan genialmente reflexiones íntimas sobre el paso del tiempo y la soledad con la narración de la historia fantástica de Macondo, un pueblo que podría pertenecer a cualquier país latinoamericano.

Eduardo Alfredo Brito Chacón, 2.º de Bach. B

Cien años de soledad es la historia de un pueblo y de una familia ficticia pero que es una representación de la realidad en la que

vivimos, de nuestra sociedad y de cada uno de nosotros; a pesar de que fue escrita ya hace 40 años, su vigencia es notoria. Ya que en esta obra se pueden ver todas las modificaciones que se producen a raíz del odio político, las guerras civiles, los intereses económicos, las matanzas, la pobreza, la desesperanza, el conformismo, la llegada de inmigrantes e innumerables cosas más. Y, si bien el autor describe hechos mágicos o fantásticos que no suceden en la vida cotidiana, hoy día pasamos por alto o tomamos como comunes hechos que no deben ser parte de nuestras vidas, como el número de desocupados, los robos, los asesinatos, las crisis sociales, los secuestros...

David Fdez. Molano, 2.º de Bach. B

La línea de sombra, J. Conrad

Es una fabulosa historia que retrata con sutileza la incontrolable naturaleza humana, de la que muchas veces no somos dueños y nos domina. Supongo que, a pesar de lo que creamos, no somos capaces de controlar nuestros propios sueños, nuestras quimeras, que nos engañan y turban nuestra percepción.

Elisa Galindo, 1.º de Bach. A

Memorias de Adriano, M. Yourcenar

Estamos nuevamente ante un ser humano que se sitúa al margen de convenciones sociales, un hombre que se ha hecho a sí mismo y que tiene sus propias ideas acerca de lo que lo rodea e inquieta. Con razón es, para muchos, el último de los espíritus libres de la Antigüedad, porque es Adriano un alma serena que interiormente consiguió la sabiduría inmutable a los tiempos, así como el adalid de la paz y prosperidad de aquel imperio glorioso en el que hubo un día un hombre que soñó un mundo mejor.

«Humanitas, Felicitas, Libertas.»

José Antonio Torres Palomino, 2.º de Bach.

La ciudad y los perros, M. Vargas Llosa

La novela narra las vicisitudes que atraviesa un niño llamado Alberto al ser internado en un colegio de carácter castrense en el que prima la supervivencia por encima de todo... Vargas Llosa re-

lata un mundo, dentro del colegio, en el que aparecen elevados a la máxima potencia los peores valores de una sociedad totalmente corrompida. De esta manera, la vida dentro del Leoncio Prado se convierte en una lucha por la supervivencia en la que las malas artes, tales como la fuerza física, los insultos, los engaños y las trampas, son las herramientas fundamentales.

Con estos recursos el autor es capaz de hacer una novela brillante, en la que nunca decae el interés y que envuelve progresivamente hasta que termina... El autor es capaz de relatarnos con asombrosa fidelidad y realismo la naturaleza más instintiva del ser humano. El despertar de las más bajas pasiones da lugar a una narración amena, plagada de sorpresas y ciertamente atractiva.

Beltrán Atienza Moyna 2.º de Bach. B

***El nombre de la rosa*, U. Eco**

Y es que *El nombre de la rosa* da mucho que pensar, desde la lectura de su título. Incluso el pequeño Adso de Melk cambia a lo largo de la novela. Merece la pena aunque sea solo para saber a qué se refiere, y qué nos quiere decir con sus últimas palabras: «Hace frío en el *scriptorium*, me duele el pulgar. Dejo este texto, no sé para quién, este texto, que ya no sé de qué habla: stat rosa pristina nomine, nomina nuda tenemus».

Y es que, al fin y al cabo, el mundo son nombres, y de él estos son lo único que nos queda.

Darío Moreno Agostino, 1.º de Bach.

***Mi familia y otros animales*, G. Durrell**

Pero es por otra clase de *bichos* por lo que este libro destaca de entre muchos otros y por lo que es tan increíble: su familia, una de las familias más estrafalarias que la literatura ha podido conocer; una familia que, de tan rara que es, se le coge cariño tras leer las cuatro primeras páginas de la introducción. Uno no sabe con quién quedarse; si con el propio Durrell, su paciente madre, su aventurero hermano Leslie, su hermana adolescente Margo, o su insolente e irritable hermano mayor Larry. Y es que en esta historia hasta el chófer Spiro, habitante de la propia Corfú, es fascinante.

Una historia para disfrutar, reír y aprender y no solo sobre naturaleza. Una historia capaz de sacar a una persona de la apatía que provoca un verano. Una historia que te hechiza y dibuja sonrisas. Una historia entrañable. Porque ¿quién, después de leer la novela, no siente el deseo de tumbarse en la arena de Corfú o bañarse en sus aguas cristalinas?

Daniel Eceolaza, 1.º de Bach. C

El muchacho persa, Mary Renault

De este libro me ha gustado la forma de narrar las aventuras de Alejandro Magno, porque él no es el protagonista, sino su amante Bagoas. Esto permite a la autora conseguir dos puntos de vista de las hazañas de Alejandro: el de los persas y el de griegos y macedonios.

Gonzalo Vicario, 4.º de ESO H.

Un aspecto que me ha sorprendido es que luchaba al lado de sus soldados. Si sus hombres pasaban frío, él pasaba frío; si sus hombres pasaban hambre, él pasaba hambre. Esto, unido a su capacidad para plantear las batallas, le permitió llegar a ser uno de los mejores, si no el mejor general y conquistador que nunca haya vivido sobre la faz de la tierra.

Alejandro Peñalosa, 4.º de ESO H

Sueños en el umbral, Fátima Mernissi

El libro cuenta la vida de la propia autora; la narra ella misma. Sin atender a las fechas, la consideraría una mujer bastante más joven. Da la impresión de ser una mujer moderna, pese a su infancia y las costumbres de su país. Al leer su biografía, me sorprendió la cantidad de cosas que había hecho, y lo primero que pensé fue que seguro que su madre esperaba eso mismo de ella. En el libro en muchas ocasiones, la madre expresa sus deseos de que su hija sea una mujer inteligente, preparada y no sometida a las normas a las que ella tuvo que estarlo.

Alicia Corzán, 4.º de ESO H

Sueños en el umbral es una biografía que nos cuenta a través de los recuerdos de la autora las costumbres de una niña en el Marruecos de los años cincuenta.

Es un libro muy interesante, en el que vemos con tristeza cómo dos países, España y Marruecos, están tan cerca y a la vez tan lejos.

Elvira Atienza, 4.º de ESO H

***La sombra del viento*, Ruiz Zafón**

Es simplemente increíble cómo el autor consigue que te introduzcas en la Barcelona de la posguerra desde la primera página, cautivándote desde el primer momento con la descripción de un lugar oscuro y fascinante, el Cementerio de los Libros Olvidados. Fue allí donde Daniel Sempere, el joven protagonista de la novela, escogió un libro (o el libro le escogió a él, como dice él mismo), *La sombra del viento*, de Julián Cárax, un libro que le marcó profundamente.

Laura García , 4.º de ESO H

***El perfume*, P. Süskind**

En este libro se narra la historia de un hombre que siempre ha sido repudiado por la sociedad a causa de no poseer olor propio. Para conseguir un aroma corporal está dispuesto a hacer cualquier cosa.

Cristina Rodríguez, 4.º de ESO H

El autor ha querido introducir al lector en el increíble mundo de los olores con descripciones tan detalladas que en ocasiones parece que formas parte de la historia. También ha incitado al lector a reflexionar sobre lo fuerte que puede llegar a ser el deseo del ser humano y las locuras que puede llegar a cometer para conseguir aquello que no posee.

Marina Picón, 4.º de ESO H

La obra trata de los intentos que hace el protagonista por sobrevivir en una sociedad que lo rechaza. En su caso por dos motivos: no tener olor y, a la vez, poseer un sentido del olor muy desarrollado. Al no poseer olor es casi invisible para el resto de las personas, lo que hace que su vida sea en ocasiones muy difícil.

Mireia Sánchez, 4.º de ESO H

Alicia a través del espejo, L. Carroll

He de reconocer que el autor ha incluido en este libro multitud de juegos de palabras y paradojas. Se ve claramente su dominio de la lengua.

Irene Vallejo, 4.º de ESO H

Alicia contempla el mundo de los adultos no como la realidad que nosotros vemos, sino como una inversión de esta. Esto se ve reflejado en el espejo, pues se ven las imágenes invertidas: lo que en la realidad está a la derecha en el espejo aparece a la izquierda.

Irene Vallejo, 4.º de ESO H

Tangüi, Michel del Castillo

Hay, y habrá siempre todo tipo de libros: libros que te hagan reír; libros que te hagan más sabio; libros que te hagan tener miedo; otros, incluso, que te aburran, pero a mí Tangüi, me ha hecho, ante todo, reflexionar.

El tema central es el exilio. El exilio es la última opción para elegir, ya que implica perder todo lo que tienes, aunque, a decir verdad, cuando se llega a la situación de Tangüi, solo importa mantenerte con vida.

Nerissa Álvarez, 4.º de ESO H

Los *20 poetas* tuvieron como receptores únicos alumnos de 1.º de Bachillerato (unos cien). La poesía es un género difícil que suele amedrentar a los jóvenes, y ciertamente el lenguaje poético posee una dificultad añadida; por eso no se les retó a hacerse con un título concreto, ni con toda la obra de un autor. Primero leímos la selección: algunos nombres resultaron familiares, pero no manejaban datos para localizar la época en la que escribieron, ni sabían atribuirles títulos concretos, a pesar de que en 4.º de ESO toman contacto con la historia de la poesía española. Lo más eficaz fue dedicar unas cuantas clases a aclarar que un libro de poemas no se puede leer como una novela: el placer está en leer un solo poema, descubrir unos versos que provocan en nosotros alguna emoción, guardarlos en un archivo especial para releer de vez en cuando; leer otro poema, otros versos, despacio, sin pretensiones. Así debía ser la elección de un poeta. Nosotros partimos de lo que suponían temas de interés en la obra de

unos y otros (amor, desamor, vida, muerte, soledad, compromiso, denuncia, amistad, exilio), y cada alumno hizo su selección. Su trabajo consistió en investigar en la vida y obra del poeta elegido, informarse sobre su significado en la poesía del siglo xx; explicar un poquito su lenguaje poético a través de algunos versos, o de un libro de poemas, y comentar cómo se siente ante él un lector del siglo xxi. La dificultad de crear lectores de poesía vino paliada por la homogeneidad de los alumnos; al ser un único nivel el aula permitió ser constante referencia para reforzar el interés. Tanto fue así que el trabajo terminó con la propuesta de escribir ellos, en el aula, de forma espontánea pero atendiendo de modo especial a la sinceridad y a la expresión, su visión de la poesía. Este fue el resultado:

Poetas..., poemas..., poesía

Palabras seleccionadas entre las escritas por los alumnos de 1.º de Bachillerato en el aula, entrelazadas para expresar su idea de lo que representa la poesía. Sus autores son los alumnos del proyecto *20 grandes poetas del siglo xx*, y sirvieron para cerrar el recital poético titulado *20 voces para 20 grandes poetas del siglo xx*, celebrado en el salón de actos del IES Marqués de Santillana el 23 de abril de 2008.

La poesía es algo extraño; resulta difícil de definir por su complicada composición... Es la ventana de la literatura.

Puede ser un himno que ensalza a un país o cinco líneas dentro de un baúl, esperando a ser leídas para transmitir una infancia, o una vejez...

Ser poeta es ser capaz de *pintar* la realidad de manera armónica y musical...

Para mí, la poesía no es más que un ascenso al Olimpo, por un sendero creado por inmortales dioses, por inmortales poetas...

La poesía es deleitar mediante palabras... Y es el espejo en el que se aprecia el afán de evasión del ser humano...

Es una ráfaga de sentimientos transformados en palabras. El mago es el poeta... Es música para todos los estados de ánimo... Es viajar con rumbo a nuestras emociones...

La poesía es la mejor manera de que los sentimientos en estado puro salgan a la luz, tal cual están en la mente. El poeta

es aquel que sabe cómo extraerlos cuidadosamente y transportarlos hasta el mundo racional empleando, para atraparlos, la palabra...

Es la expresión más sincera del alma... Es un puente hacia la sabiduría...

Es la expresión de lo que más humanos nos hace...

Un poema es una mezcla de realidad y ficción que aporta, a cada uno, algo distinto...

La poesía es la perspectiva íntima y real de quien habla rodeado de emociones...

Es algo tan inmenso que nos da miedo acercarnos a ella, ya que, una vez que lo hemos hecho, estamos atrapados por su grandeza...

La poesía te hace comprender que cualquier situación puede ser hermosa... Es la mano que acaricia lo más profundo de nuestro ser...

Un poema es la pincelada con la que un poeta pinta la realidad de cada persona; es algo íntimo que nos es entregado a todos...

La poesía te hace entender sentimientos a los que no puedes dar forma... Ayuda a sacar lo abstracto que llevamos dentro...

La poesía es un arte que no se puede aprender... Es el arte de jugar con las palabras... Es la forma más difícil de expresarse... Es también reflexión... Es experiencia, es historia, es cultura... Es un juego: es la montaña rusa de las emociones.

En la poesía no existe el tiempo, no hay condiciones, no perece. En ella encontramos el vector de los sentimientos, de las verdades, de las ilusiones... que nos acompañan día a día... El poeta es los ojos que nos muestran la magia de la realidad... Los poetas son esas enigmáticas personas que consiguen la empatía de cualquiera...

Cada poema tiene un trozo del alma de su autor, que se une a cada uno cuando lo leemos...

Un poeta hace que la gente se pierda en sus versos poniéndose en su lugar y sintiendo lo que él siente...

Al oír a los poetas, me doy cuenta de que una palabra vale más que mil imágenes. Cuando escucho un poema, envidio cómo pueden decir tanto con tan poco...

Mientras lees un poema que te gusta, olvidas las cosas que en realidad no importan, y solo cuenta aquello realmente importante para ti.

Concebimos a un poeta como un ser irreal que desvela sus sentimientos con facilidad, pero la poesía no es más que una máscara que oculta y disfraza las emociones, que las adorna y transforma para huir del miedo que puede sentir al verse totalmente descubierto.

Los poetas son gente que no se conforma, e intenta concienciarlos; por eso son dignos de admiración...

Las 20 obras del teatro del siglo xx tuvieron el mismo punto de partida, pero se abrió la participación a todos los alumnos del centro. Algunos de los títulos forman parte de las lecturas de Secundaria dentro del aula; otras (como las de Juan Mayorga y Paloma Pedrero) las incorporamos con el fin de hacer ver que el teatro sigue vivo, en plena forma, y con argumentos y escenografía de sorprendente interés para todos los niveles. Descubrir este género y acercarse a la variedad que ofrece despertó un interés asombroso; de hecho participaron más de quinientos alumnos con sus propuestas escritas y sus carteles. En este caso la imagen y la palabra compusieron lo que sería el cartel del estreno de la obra. Dado el carácter espectacular inherente al género, una de las propuestas creativas consistió en dar forma a un pregón que, aludiendo a un título y a otro de los propuestos, y a un personaje y a otro de la escena teatral, sirviera de *pregón inaugural* a la jornada y tuviera protagonismo como un cartel más de la exposición.

Pregón del Día Internacional del Teatro

¡Sean todos bienvenidos
a los patios sin butacas,
al corral de las comedias
del Marqués de Santillana!
Hoy celebramos reunidos
el día mundial del drama.
En este humilde escenario
de teatro de hojalata,
presentamos con esmero
veinte obras sin erratas.
Al levantarse el telón,

aparecen en escena
los bufones que entretienen,
los malvados que envenenan,
los plebeyos que ennoblecen,
la historia de una escalera.
Cúrense del desconsuelo
con amores en conserva;
sufran, como ya lo hicieron,
cual Romeo sin Julieta.
Hagan mutis por el foro
de las guerras que no matan,
que esconden las bicicletas
y dividen las Españas.
Disfruten del espectáculo
del carmín y la bohemia,
de las luces que ensombrecen
a las vidas con anemia.
Cuando acabe la función,
la sangre de los vencidos
no será sino un recuerdo
en donde habite el olvido.
¡Pero que eso no los frene,
aplaudan al asesino!
¡Vengan todos al teatro!
¡Traigan también al amigo!
¡Búrlense de lo real,
de lo fatal, de lo divino!
Como si no fuera reflejo,
esperpento de uno mismo.

M.^a Elvira Atienza Moyna, 2.º de Bach. E

FIGURA 6.9: *El chico de la última fila*



6.5.2. Organizar y planificar el trabajo

Se han de concretar fechas para comentar y supervisar el proceso, puesto que se trata de un trabajo paralelo al del aula durante parte de la primera y toda la segunda evaluación. Hay que incentivar su autonomía, pero no se puede descuidar la supervisión, porque viven al día y su horizonte no suele alcanzar más allá de una semana o 15 días. Si *caen* en el desánimo, porque el libro los supera, no saben cómo abordar su explicación o dónde acudir para obtener modelos de carteles, hay que transmitirles calma: es un trabajo difícil, de desarrollo lento y no acaba de tener cuerpo hasta que no le dedican tiempo. Pueden cambiar de libro si lo desean, siempre y cuando el profesor lo sepa, pues este ha tomado nota de cada elección para enfatizar el compromiso de cada uno y no dejar a ningún autor sin lector.

6.5.3. Entregas vinculadas a la celebración de un evento literario

Se ha de determinar fecha de entrega. La novela y la poesía buscaron celebrar el 23 de abril el Día del Libro. Por tanto todo debía estar dispuesto para la corrección y selección definitiva a partir de la última semana de marzo. El teatro sirvió para cele-

brar el Día Internacional del Teatro (27 de marzo); por tanto la entrega se adelantó a la última semana de febrero; tuvo un cartel con el pregón inaugural (creado por una alumna) y a su inauguración vino el único autor seleccionado del siglo XXI (Juan Mayorga). Los poetas, por su parte, sirvieron también como escenario (los carteles, además de expuestos en las paredes) virtual, o telón de fondo si se quiere, de un recital titulado *Veinte voces para 20 grandes poetas del siglo XX* que complementó el trabajo. En él 20 alumnos tomaron la voz con versos de cada uno de los 20 poetas: consistió en un montaje audiovisual con el acompañamiento también (en la lectura de los poetas andaluces) de una guitarra y una bailarina, que terminó con la lectura de breves textos escritos por ellos sobre el significado de la poesía. Esta actividad se realiza en el aula con los grupos directamente involucrados, y avanzado el proceso. Se trata de que cada uno reflexione y escriba unas líneas sobre lo que permite expresar la poesía. El profesor corrigió y seleccionó las más cuidadas en su contenido y en su expresión y, con ellas, se compuso la última página del recital poético. Este montaje lo llevamos (y fue un acierto irrepetible) también a la cárcel de Soto del Real, de acuerdo con la profesora de Lengua de los internos.

6.5.4. El profesor supervisa el trabajo con los alumnos

El profesor tiene que hacer un seguimiento de cada paso cuando un alumno lo requiera (dentro de un orden y un horario). Debe anotar el libro elegido para reforzar el compromiso. Algunas obras pertenecen al currículo y se pueden leer en el aula (el teatro, algunos poemas, en Secundaria novelas), otras no, y no todos los alumnos tienen la misma autonomía. Es recomendable recoger el trabajo que refleje todo el proceso, supervisar archivos, corregir valoraciones y ayudarlos en la selección de alguna frase o fragmento. La portada la recibirá en una dirección de correo electrónico creada cada año. A ella enviaron el resultado final en el formato que se estableció en cada caso.

Recoge trabajos, corrige textos, selecciona carteles

Lo más atractivo y no menos costoso es la última etapa: seleccionar los mejores carteles y supervisar las mejores citas y textos de

apoyo, para que un mismo cartel sirva de soporte a los textos de varios alumnos. Al final se seleccionará solo lo que sea oportuno para la exposición; el resto forma parte del esfuerzo y se hará valer en la nota y en el proyecto general. Es fácil caer en la saturación de información, pero es importante evitarlo. Los receptores y destinatarios últimos son los alumnos que pasan por el centro, y la información que deben recibir al mirar el cartel debe ser precisa y esencial.

El resultado de este trabajo es el de un proyecto ambicioso pero real, nada pretencioso.

6.5.5. El alumno sigue los pasos de su guía

Su compromiso se describe en la guía de trabajo que se le da para que no se salte ningún paso de los señalados.

Guía de trabajo para los alumnos:

1. Lectura individualizada y guiada por el profesor, que atenderá dudas y, regularmente, empujará a superar dificultades, si las hubiera, o conducirá la lectura en el aula en el caso de algunas lecturas para el primer ciclo. Leer despacio, pensar en lo que se lee, disfrutar del argumento, o de las palabras, y forzarse a buscar un sentido en lo leído. Habrá que distinguir entre la intención del autor al escribir y el sentido que encuentra el lector en lo escrito.
2. Abrir una carpeta en el ordenador con el nombre del título elegido. Incluir en ella tres archivos:
 - Uno llamado autor que contenga información esencial: título, fecha de publicación y nombre del autor.
 - Otro llamado citas, donde introducir los textos subrayados por cada uno, alguna frase, algún verso... o las ideas que surjan en la lectura. Es importante que piensen que cada uno va a *escribir* y a *dibujar su propia lectura* de la obra.
 - El tercero, información sobre el autor (época a la que pertenece, entorno cultural, información puntual sobre la obra escogida y alguna opinión significativa). Para obtener información sobre el autor y la obra leída, ir a la página web, moverse por buscadores, recoger otras opiniones...

Ninguno de esos archivos debe contener más de dos páginas. Cuando se ha terminado este proceso, comienza la creación personal.

3. Abrimos una segunda carpeta con dos archivos:

- a) *Valoración personal*: es un ejercicio escrito difícil que, dependiendo del nivel, no puede pasar de una o dos caras de un folio. En ella se informa lo justo sobre la obra leída y se comenta lo más destacable (el argumento, los personajes, la intención, el sentido); no se cuenta el argumento, se resume brevemente (no más de 5 o 6 líneas) y se utilizan las citas o las notas tomadas en los archivos previos. Este ejercicio es muy costoso; exige aprender a pensar y a escribir sobre lo leído. Para ello cada uno cuenta con el trabajo previo más sus recursos lingüísticos. Lo que logre cada uno, si está trabajado, tendrá su valor.
 - b) *Cartel*: para este trabajo es imprescindible el uso de herramientas informáticas de diseño gráfico, como el PowerPoint, Paint de Microsoft, Adobe Photoshop o el programa de *software* libre Gimp. También es importante trabajar con la imaginación, proyectar lo leído sobre este otro lenguaje, aprender que todos los lenguajes sirven para expresarnos. Una vez creado el fondo se incluirá, sobre él, la información del archivo sobre la obra (título, autor, fecha) y una cita o una frase significativa de la valoración personal. Para este paso es importante la ayuda del profesor, que servirá para destacar algo importante y no olvidar poner el nombre de un autor, si se trata de una cita. Al final, en un lateral, irá el nombre del alumno, el mes (marzo o abril) y el año (/07, /08, /09).
4. Ningún alumno debe empezar a componer el cartel sin haber enseñado antes a su profesor las citas, y la valoración personal.
 5. Los carteles definitivos se envían a una dirección de Gmail, creada para cada ocasión, en formato .jpg o .jpeg.
 6. La resolución definitiva no la conocen hasta el mismo día de la exposición. La nota deben saberla antes, puesto que

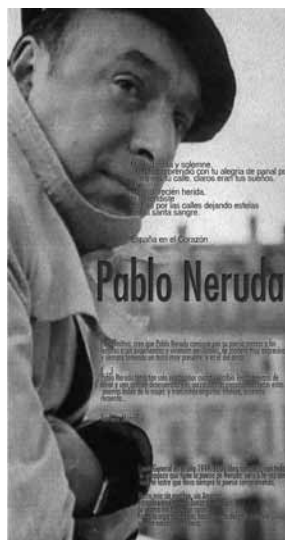
se les informa del carácter voluntario y de que puede subir hasta un punto la media de la segunda evaluación.

6.5.6. La exposición de carteles

Una vez seleccionados los mejores carteles y los mejores textos se envían a una imprenta que los traslada a las dimensiones adecuadas (entre 50 y 70 cm de ancho y 1 o 1,5 m de alto, para que no pierda calidad la imagen) y nos los devuelve convertidos en carteles de papel pluma de gran tamaño. Todo el proceso lleva casi un mes, pero es lo que permite tenerlo todo dispuesto para los días señalados en cada caso.

- El cuidado por la estética de la exposición fue una constante y se trasladó a todos los detalles: creación de una portada que sirviera de logotipo y, en versión pin, todos pudieran llevarlo encima (una fotocopia minúscula plastificada); selección de algunos carteles para convertirlos en marcapáginas y repartirlos entre toda la comunidad educativa.
- De abril a junio cada exposición (cada año con variantes) ocupó las paredes del vestíbulo del centro. A partir de junio se trasladó al salón de actos con carácter indefinido.

FIGURA 6.10: Pablo Neruda



6.6. Criterios de evaluación

Lo que aporta el trabajo a cada alumno

En un trabajo de estas dimensiones no cabe pensar en la síntesis final de una nota que evalúe el proceso y el resultado en cada alumno. Existe esa nota, como se detalla más adelante. Pero no es esa la única intención final del trabajo, ni la de este epígrafe, sino destacar lo que aporta a cada alumno, y al conjunto; participar de un modo u otro en una actividad de este tipo, lo que supone ese curso

escolar, las *ventanas* que en su horizonte se abren, la prolongación en el tiempo de esa vivencia y de esa experiencia. Experiencia de la literatura y experiencia lectora: aprender a leer de otro modo, a preguntarse por lo leído, a advertir que su opinión merece respeto y consideración. El texto que resalta este trabajo es su mirada de lector y, por tanto, comparte el mismo plano que la obra leída.

En consecuencia, las aportaciones que habría que evaluar en cada caso serían las siguientes:

- La evolución de su capacidad lectora.
- La perspectiva que adquiere su responsabilidad como lector.
- Cómo crece su nivel de comprensión y su interés por acercarse a libros diferentes.
- Cómo se desenvuelve ante este tipo de trabajos.
- Cómo resuelve la proyección creativa.
- Cómo se despierta su deseo de aprender.

La evaluación del resultado en el instituto

No se puede evitar hacer mención de lo que un esfuerzo tan grande representa para sacar adelante una tarea que implica, de un modo u otro, a más del 70 por ciento del alumnado. Y no se puede dejar de resaltar el logro que supone invadir las paredes con imágenes y palabras donde los alumnos se buscan y se encuentran.

- La biblioteca se activa y sus fondos crecen.
- El equipo directivo apoya su gestión y su resolución.
- El movimiento de libros es constante.
- La expectativa crece año tras año. La calidad del trabajo, año tras año, invita a más participantes y crece la confianza en el resultado.
- Desde el día de la exposición de carteles el vestíbulo es más que un lugar de paso: alumnos, profesores, personal no docente y padres y madres se detienen a admirar los paneles, a leer la información impresa en ellos, a descubrir las firmas que aparecen registradas en unos y otros, a sorprenderse frente a otra dimensión de muchos alumnos.
- El ambiente se anima con actividades desarrolladas, de forma paralela, en el salón de actos.

- Los alumnos encuentran reconocimiento al ver reproducidos muchos trabajos en las páginas de la revista del instituto y en su página web.
- El conjunto es una exposición de ideas, de imágenes, de habilidades, de libros, de escritos. Sin duda ayuda a levantar el ánimo de quienes formamos parte de un instituto de Enseñanza Secundaria.

La calificación de los trabajos de los alumnos

Como ya se indicó, para incentivar la participación de los alumnos, su esfuerzo se vio reconocido no solo en la nota de la segunda evaluación, sino también en la nota final del curso. Esto es así porque el contacto con tal volumen de lecturas y de trabajos de otros compañeros, sumado al proceso que los condujo al resultado final, tuvo repercusión en él, en su actitud ante la asignatura, ante la lectura y ante la actividad conjunta. Y seguramente en su manera de aprender y de obtener mayor rendimiento en su aprendizaje. Trabajar con ellos de esta manera los acerca, sin ninguna duda, a los objetivos reales de una asignatura como la Lengua y la Literatura. Es obvio que cada nivel exige valorar los logros propios de los alumnos en función de las herramientas de que disponen; por tanto, no cabe unificar criterios de calificación. Ellos verán que su nota puede subir hasta un punto. Nosotros, con ellos, debemos pararnos a evaluar su actitud ante el trabajo personal y ante el resultado de todos.

6.7. Posibilidades de generalización del trabajo a otros niveles y contextos educativos

Tanto el tema, como la selección de libros y autores, como los modelos de trabajo expuestos en esta memoria, son fácilmente extrapolables a otros niveles y contextos educativos. Probablemente sería necesario reelaborar una guía y adaptar siempre las lecturas a los alumnos a los que va dirigido, incluso ofrecer otros motivos (podría servir la opción de personajes de la literatura, en lugar de escritores). Lo único recomendable es que haya alguien dispuesto a impulsarlo desde el conocimiento de los contenidos selecciona-

dos, y desde la voluntad de transmitir entusiasmo, manejar con flexibilidad la selección y los objetivos, y pensar siempre en sus destinatarios. La lectura y la escritura son los móviles de la acción; la creatividad es el procedimiento; el motor: los objetivos. Los logros son sorprendentes. Es cierto que levanta el ánimo comprobar que los adolescentes necesitan espabilar su condición lectora y su capacidad creativa. Y que los centros necesitan llenarse de ideas nuevas.

Bibliografía

- ALONSO TAPIA, J. «Claves para la enseñanza de la comprensión lectora», *Revista de Educación*, núm. extra, 2005.
- ARIZALETA, L. *La lectura, ¿afición o hábito?* Madrid: Anaya, 2003.
- BENINI PIETROMARCHI, S. *El libro de los libros*. Barcelona: Thule, 2008.
- BLANCHOT, M. *El espacio literario*. Barcelona: Paidós, 1992.
- BLOOM, H. *Cómo leer y por qué*. Barcelona: Anagrama, 2000.
- BUCHOLZ, Q. *El libro de los libros. Historias sobre imágenes*. Barcelona: Lumen, 1997.
- CHARTIER, A. M. *Enseñar a leer y escribir. Una aproximación histórica*. México: Fondo de Cultura Económica. México, 2004.
- CRUZ, J. «Entrevista: George Steiner». *El País*, 24 de agosto de 2008.
- EQUIPO PEONZA. *El rumor de la lectura*. Madrid: Anaya, 2001.
- GARCÍA MÁRQUEZ, G. *Cómo se cuenta un cuento*. Barcelona: Ollero & Ramos, 2003.
- GRIJELMO, A. *La seducción de las palabras*. Madrid: Taurus, 2000.
- LANDERO, L. *Entre líneas*. Badajoz: Libros del Oeste, 1996.
- LLEDÓ, E. *El silencio de la escritura*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1992.
- LLEDÓ, E. *Imágenes y palabras*. Madrid: Taurus, 1998.
- MANGUEL, A. *Breve guía de lugares imaginarios*. Madrid: Alianza, 1992.
- MANGUEL, A. *Una historia de la lectura*. Madrid: Alianza, 1998.
- MARINA, J. A. *La selva del lenguaje*. Barcelona: Anagrama, 1998.
- MORENO BAYONA, V. *Leer para comprender*. Pamplona: Gobierno de Navarra, 2003.
- PEENAC, D. *Como una novela*. Barcelona: Anagrama, 2001.
- PIGLIA, R. *Formas breves*. Barcelona: Editorial Anagrama, 2000.
- QUIGNARD, P. *El nombre en la punta de la lengua*. Madrid: Debate, 1994.

**OTRAS MATERIAS
Y ÁREAS CURRICULARES**

PREMIADO

7

LA CAPACIDAD DE COMUNICARSE
Y DE CONSTRUIR EL MUNDO.
LA COMPETENCIA COMUNICATIVA,
UNA COMPETENCIA INTEGRADORA

Mercedes LAGUNA GONZÁLEZ

IES Pedro Jiménez Montoya, Baza (Granada)

7.1. Introducción

El trabajo que presento se inscribe dentro de la modalidad de Humanidades y Ciencias Sociales, aunque plantea conexiones significativas con el ámbito científico. Es fruto de mi práctica educativa en el IES Pedro Jiménez Montoya de Baza (Granada) con alumnos de 4.º de ESO y de 1.º de Bachillerato. Tiene como base normativa el currículo vigente, tanto a nivel estatal como a nivel de la Comunidad Autónoma Andaluza, y lo dirige un espíritu motor: la finalidad de que mis alumnos crezcan como personas y aprendan a aprender, cada vez de forma más autónoma. Pretendo que conozcan de primera mano los estudios, las investigaciones, las creaciones que sostienen nuestra cultura y nuestra tradición, aunque, a la vez, es mi objetivo que sean críticos con la tradición heredada y con la sociedad que condiciona el marco desde donde percibimos y por el que tomamos muchas de nuestras decisiones.

La asignatura para la que están diseñadas las unidades y secuencias didácticas es Lengua Castellana y Literatura¹; no obstante, poseen una vocación claramente interdisciplinar, por los temas que aparecen en los textos utilizados y por los centros de interés en torno a los que giran las tareas y proyectos.

Estas unidades se integran dentro de dos proyectos educativos en los que participo en mi centro: el Proyecto Bilingüe de Inglés y el Proyecto para la Mejora de la Competencia Comunicativa². De todas formas, estos materiales se pueden exportar a centros en los que no existan proyectos específicos; lo único que hace falta es la

¹ Aunque también utilizo, adecuándolos, algunos de estos materiales para Literatura Universal.

² Este último está coordinado por mí.

voluntad de trabajar de una forma holística e integrada. Si hay un grupo de profesores que está dispuesto a compartir esta metodología y a trabajar de manera interdisciplinar —en mayor o menor medida—, el aprendizaje de los alumnos y la propia docencia se enriquecerán. Si, por el contrario, alguien decide contextualizarlos para su práctica docente y se encuentra sin demasiados apoyos, no importa, se puede caminar, la tarea es posible. La carencia de un equipo —o de un equipo que funcione cohesionado—, aunque lo parezca, no es un obstáculo infranqueable: estoy convencida de que la capacidad de trabajar de manera colaborativa e interdisciplinar es, en primer lugar, una actitud: lo que yo pretendo enseñar no tiene sentido si no tengo en cuenta un marco mucho más amplio que el de mi propia asignatura; por eso creo que la metodología interdisciplinar e integradora es el camino. El trabajo interdisciplinar es intrínseco al aprendizaje, porque en la realidad los distintos ámbitos están conectados en complejas redes que se nos ofrecen con hilos sueltos, y hemos de aprender unas veces a desenredar, otras veces a trenzar. Aprender los contenidos envueltos en este ropaje, complejo y sencillo a la vez, es lo que necesitan nuestros alumnos. Y el método se contagia, casi espontáneamente, pero de forma perceptible. Recogiendo la metáfora de Unamuno en su poema «Credo poético»³, la tarea principal de este método, que busca saber comprender (los textos y a las personas), saber hacer y saber decir, explicar y convencer, es darle forma a la niebla, procurar que la realidad se torne un poco más nítida.

Los compañeros que coordino en el Proyecto de Mejora de la Competencia comunicativa y yo misma queremos caminar en todos los cursos, no solamente en los bilingües, hacia la elaboración y la puesta en práctica efectiva del proyecto comunicativo de centro; queremos contagiar este método didáctico —implícito en el espíritu de la normativa— al resto de los docentes. Perseguimos que mejore en todos nuestros alumnos y alumnas, realmente, la competencia comunicativa para que mejore —de verdad— la enseñanza y el aprendizaje.

³ Para leer el poema de forma visual y simbólica: http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/Niebla/forma_niebla.htm.

7.2. La competencia comunicativa

7.2.1. La capacidad de actuar e interactuar. La competencia comunicativa

La competencia comunicativa es una capacidad cultural de los hablantes y oyentes reales para comprender y producir enunciados adecuados a intenciones diversas de comunicación en comunidades de habla concretas.

(Lomas 1999: 34)

La competencia comunicativa supone

el dominio y la posesión de procedimientos, formas y estrategias que hacen posible la emisión de enunciados adecuados a las intenciones y situaciones comunicativas de los interlocutores en situaciones diversas. Hace referencia, *grosso modo*, a un conjunto muy complejo de habilidades y conocimientos relativos a cuándo hablar y cuándo no, de qué hablar, con quién, dónde y de qué manera.

(Núñez 2010: 3)

La competencia comunicativa es una capacidad cultural; supone que la persona ha conseguido comunicarse con las personas de su grupo y de otros grupos distintos al suyo, aunque, en primer, lugar, supone que ha adquirido la capacidad de pensar y razonar, por un lado, y de poner nombre, evaluar y sopesar sus emociones y sentimientos, por otro.

Es obvio que esta capacidad se consigue de forma progresiva y que requiere un aprendizaje continuo. Está relacionada de manera esencial con nuestra capacidad de ser agentes humanos, con nuestra capacidad de actuar y con nuestra capacidad de interactuar. Estas reflexiones, con profundas implicaciones filosóficas, psicológicas y sociológicas (Laguna 2009a), nos conducen a plantearnos la enseñanza de la Lengua y la Literatura —en mi caso—, pero también la enseñanza de todas las materias del currículum, de una manera global e integradora, tanto

si tenemos la suerte de pertenecer a un equipo que trabaje de forma colaborativa, como si hemos de actuar de forma individual. Al plantearnos los objetivos que perseguimos, los criterios de evaluación que utilizaremos, las competencias básicas que hemos de desarrollar, deberíamos abrir el diseño de nuestras unidades didácticas a otros temas, en principio, distintos a los contenidos concretos que hemos de trabajar, pero con los que relacionamos la teoría con la vida práctica; incluso deberíamos empeñarnos en crear un contexto privilegiado de aprendizaje, porque la finalidad prioritaria de la enseñanza es contextualizar el saber y hacerlo práctico, buscar la forma de motivar al aprendiz, de tal manera que se sienta descubridor y constructor, sujeto activo de su propio proceso de aprendizaje⁴.

Se trata de una tarea que tendríamos que tener siempre como criterio de evaluación básico de nuestra práctica docente; deberíamos repensar periódicamente si lo estamos consiguiendo, porque es fácil subirse al tren de la abstracción⁵ desligada de los contextos reales. Incluso se podría dar la paradoja de que en un centro de Primaria un mismo profesor trabajara las distintas áreas de manera aislada, de espaldas unas materias a otras y, sobre todo, de espaldas a la vida, al contexto en el que están situados los alumnos. Aunque, desde luego, es más fácil romper la unidad del conocimiento, del método científico, de la vida misma en Secundaria y en Bachillerato porque estamos *obligados* por los currículos separados y por los horarios; muchas veces, por la tiranía de los libros de texto o de los exámenes de Selectividad. Empecemos a leer de manera interpretativa e inferencial lo que hay de nuevo en la normativa e intentemos sacarle provecho, aunque queden aún —y quedarán por los siglos— muchas asignaturas pendientes por parte de la Administración, sobre

⁴ Para «ampliar la experiencia humana en los ámbitos de la verdad, la bondad y la belleza [...], el sujeto se encuentra implicado e impulsado por el propio proceso de producción y de creación», «por la fascinación de participar en la aventura de descubrir nuevos horizontes, crear nuevas formas y realidades» (Pérez y Soto 2009).

⁵ No es mi intención afirmar que la enseñanza ha de carecer de abstracción; al contrario, hemos de ayudar a los alumnos a que transiten el camino de los discursos formales, ayudarlos a utilizar conceptos abstractos, para que un día puedan llegar a crearlos. La abstracción negativa de la que hablo aquí es la que rompe con las raíces que la unen con la realidad.

todo en los asuntos clave relacionados con la organización de los centros.

Busquemos centros de interés que consigan la interdisciplinariedad y la integración, que aglutinen el diseño de las unidades didácticas y de las microunidades —secuencias didácticas—, dentro de aquellas. Si vamos construyendo en esta línea, podremos ir lanzando puentes a otros compañeros, a otras asignaturas para armar —poco a poco— un currículo integrado.

7.2.2. La competencia comunicativa: una competencia integradora

7.2.2.1. La normativa vigente

En la normativa vigente la competencia en comunicación lingüística aparece como una de las ocho competencias básicas que han de adquirir los alumnos de Secundaria y que los de Bachillerato habrán de desarrollar. En la orden del 12 de julio de 2007, por la que se establece el currículo y se regula la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria, la competencia en comunicación lingüística se define como sigue:

Esta competencia se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta. Los conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta competencia permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones, y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita, todo lo cual contribuye además al desarrollo de la autoestima y de la confianza en sí mismo.

(BOE, 2007)

7.2.2.2. *La percepción del mundo y la construcción de la realidad*

¿Por qué y en qué sentido consideramos que la competencia comunicativa es una competencia integradora? Vayamos más allá de los textos normativos, hacia los estudios sobre fisiología y filosofía. Volvamos al origen: cómo perciben el mundo los seres vivos y, específicamente, cómo percibimos el mundo los seres humanos.

Percibimos la realidad, a través de los sensores de nuestro cuerpo; estos envían la información al cerebro y el cerebro actúa tomando una decisión sobre lo que percibe —percibir es tomar decisiones, dice Alain Berthoz (2003)—, es decir, nuestra mente no representa una imagen interior del mundo ya constituido fuera de nosotros, sino que reelabora el mundo, al decidir qué ve, qué siente, qué oye, qué toca; en palabras de Husserl, diríamos que constituimos el mundo al percibirlo, y esto en dos niveles: a nivel individual y social. Por tanto, la competencia comunicativa adquiere una significación aún más valiosa: no solamente consiste en un saber estratégico para comunicarse con los semejantes; nuestra mente no solo representa⁶ (se hace una imagen mental de) cómo es el mundo, la realidad, sino que la construye en cada percepción, según cada situación, cada entorno y el estado emocional en el que nos encontremos: saber encontrar palabras que traduzcan de forma acertada este proceso, saber nombrar el mundo y sus elementos, saber qué nos ocurre y por qué es la acción que construye nuestro pensamiento, a la vez que construye el lenguaje.

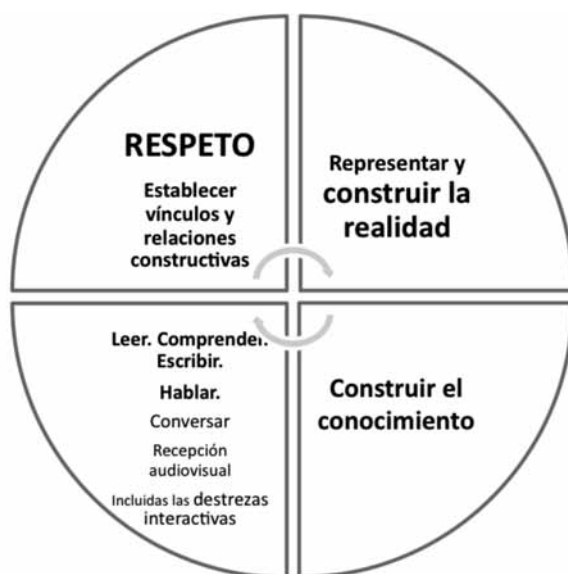
La consecuencia es que el lenguaje y el pensamiento están inextricablemente unidos en los seres humanos y que la competencia comunicativa surge en el ser humano como una capacidad de aprehender el entorno y de constituirlo; al organizarlo, utilizamos palabras, y elaboramos actos comunicativos (decirse a uno mismo y decir a los otros); más tarde, con todo el bagaje acumulado y estructurado, elaboramos conceptos.

⁶ En realidad, tendríamos que decir: «No se representa la realidad, como si ya existiera totalmente construida fuera, sino que la constituye, la va creando de alguna forma a la vez que percibe y decide sobre lo que percibe, condicionada por el entorno y por las emociones que experimenta, por los juicios anteriores, por los pensamientos presentes, por sus anticipaciones respecto al futuro.»

De ahí que, desde el origen la competencia comunicativa, está unida, porque surge de ella, a la capacidad de interacción con el mundo; por tanto, en términos educativos, a la competencia de interacción con el medio. Por otro lado, nace unida también a la competencia matemática, es decir, a la capacidad de organizar, razonar, abstraer, relacionar. Y, por supuesto, en la medida en que desarrolla la interacción con los otros seres humanos, y mientras va implementando su capacidad de recordar el pasado y anticipar el futuro, participa plenamente, por un lado, de las destrezas de la competencia cultural y artística y, por otro, de la competencia que regula nuestras relaciones con los otros seres humanos: la competencia social y ciudadana.

La capacidad del ser vivo para recordar el pasado, valorar el presente y anticipar, de alguna manera, el futuro desarrolla en los seres humanos la capacidad de comunicarse consigo mismo y con los otros, de tal manera que somos capaces de situarnos —como en una simulación virtual— en el punto de vista del otro.

ESQUEMA 7.1: Competencia comunicativa



ESQUEMA 7.2: Capacidades de la competencia comunicativa



7.3. Tarea: dar forma a la niebla

El desarrollo adecuado e integrador de la competencia comunicativa significa, pues, ir adquiriendo la capacidad de entender cuál ha sido el proceso de nuestra percepción, cuáles han sido las causas que han estado presentes; saber explicarnos lo que sentimos y lo que pensamos: dar forma a la niebla.

Es decir, atender tanto al pensamiento como a las emociones, a los sentimientos y a toda la vida afectiva (la emotividad); construir pensamientos e interpretar sentimientos, ponerles palabras.

También es dar forma a la niebla —buscar palabras, crear conceptos, formar teorías— la tarea del científico que busca la confirmación de su tesis basándose en sus experimentos, las construcciones de teorías que van apareciendo en los determinados paradigmas (con la ruptura correspondiente del paradigma anterior cuando se acepta la nueva teoría por la comunidad científica). Y, por supuesto, es dar forma a la niebla —necesita la puesta en práctica de la competencia comunicativa—, la elaboración de los teoremas y las fórmulas matemáticas, los conceptos filosóficos, y, desde luego, la creación literaria; toda creación artística es dar forma a la niebla: construir pensamientos e interpretar sentimientos, ponerles palabras.

La competencia comunicativa tiene como tarea principal dar forma a la niebla: conocer, comprender lenguajes para entender el mundo y para comunicarnos; también para crear formas de esos lenguajes —incluso crear lenguajes nuevos— y conseguir que nos entiendan a nosotros, para transmitir la visión de la realidad que tenemos. De ahí que debamos situar la competencia comunicativa en el centro de las áreas curriculares, como el puente que une la competencia de todo ser vivo de interactuar con el mundo y el resto de competencias básicas, porque, hasta la competencia social y ciudadana, que está en la base de la ética y, por tanto, de la intersubjetividad, solo puede sostenerse y mantenerse ecuánime si se apoya en la competencia comunicativa, es decir, si busca el desarrollo de la comunicación entre las personas para intentar comprender su situación y su visión de las cosas, y las tiene en cuenta para en su constitución del mundo; en términos psicológicos y filosóficos diríamos si deja el punto de vista egocéntrico y pasa (por lo menos lo intenta) al punto de vista allocéntrico, que se abre a la perspectiva de los otros. La única forma de desarrollar la competencia matemática y científica, la competencia cultural y artística, junto con el contenido curricular de todas las asignaturas de la enseñanza secundaria⁷, es el desarrollo integrado en cada una de ellas —en cada competencia y en cada área— de la competencia comunicativa.

⁷ Podríamos decir, de todas las etapas de la enseñanza.

A su vez, la competencia comunicativa es un instrumento clave y, por tanto, debe estar al servicio del resto de saberes y habilidades. Enseñar la competencia comunicativa o la Lengua y la Literatura (tanto la L1, como la L2, o la L3) no puede estar desligado de un conocimiento del mundo, a través del resto de las áreas y competencias. Especialmente porque ahí estará el centro de interés en donde debemos buscar la motivación de nuestros alumnos.

Rousseau, Ricoeur y nuestro Unamuno ponen palabras a estas ideas (porque en su día construyeron ideas para las que hilvanaron y esculpieron palabras).

Tan pronto como un hombre fue reconocido por otro como un ser sintiente, pensante, semejante a él, el deseo o la necesidad de comunicarle sus sentimientos y sus pensamientos le hizo buscar los medios para ello.

J.-J. ROUSSEAU

Ensayo sobre el origen de las lenguas (2006)

El camino es largo hasta llegar al reconocimiento de que el hombre —uno mismo y el otro— es un ser capaz de decir, de actuar, de contarse, de reconocer.

Del pensamiento de Paul Ricoeur (2005)

Esculpamos, pues, la niebla.

UNAMUNO

Credo poético (1987)

7.4. Materiales elaborados

7.4.1. Presentación de las unidades didácticas (UD)

Parto de una convicción fuerte: el trabajo con la literatura y con los libros y artículos que suponen una reflexión en torno a la creación literaria puede conseguir el surgimiento en el ámbito escolar de un contexto privilegiado de aprendizaje que implique construcción de conocimiento y creación de cultura.

Se trata de una propuesta metodológica que consiste en diseñar, a partir de estas coordenadas, unas unidades didácticas integradoras alrededor de núcleos temáticos globalizantes, que traten los contenidos y procedimientos de cada una de las asignaturas, con un espacio adecuado para la interdisciplinariedad, y dirigidas a la elaboración de tareas contextualizadas en un primer nivel y de proyectos unificadores⁸, al final de un trimestre o al final de un curso. Utiliza el enfoque por tareas: hace girar los ejercicios y las actividades en torno a una tarea final que relaciona el conocimiento aprendido con la vida. Estas tareas deberían incluir, en todos los casos, exposiciones orales por parte de los alumnos. Es fundamental el trabajo con textos (textos literarios —libros y fragmentos—, prensa, libros y artículos científicos): al principio, para la comprensión y el comentario; al final, como producción propia (Laguna 2009b).

Con esta idea de hacer girar las UD en torno a los libros y la lectura, me propuse comenzar la literatura del siglo XIX para los alumnos de 4.º de ESO con una obra romántica que tuviera suficiente fuerza emocional y carga dramática como para aglutinar un buen centro de interés que captara la atención de los adolescentes, sin rebajar el nivel de superación que podíamos esperar de ellos. Amplié el horizonte fuera del mapa de la literatura española, con el fin de conectar con la clásica y después con las obras españolas. Al tratarse de un curso de modalidad bilingüe, pensé en *Cumbres borrascosas*. Leemos, despacio, el libro de Emily Brontë en la traducción de Carmen Martín Gaité (algunos fragmentos esenciales de la novela los leemos también en el original inglés), y hacemos girar todo el trabajo de la asignatura en torno al libro durante dos meses (la primera parte de la novela, hasta la muerte de Cathy Earnshaw). En la web del curso están publicados desde el principio la presentación, los recursos, las tareas y el proyecto final de la unidad didáctica.

Subrayo aquí cómo aparece desde el inicio de la programación de las unidades, y como resultado tangible, y eje en torno al cual gira la evaluación del proceso de aprendizaje, la producción

⁸ Proyectos llamados «sociales» por algunas organizaciones que potencian la innovación educativa, por ejemplo, el Proyecto Atlántida.

por parte de los alumnos de su portfolio personal, en el que van archivando los documentos elaborados a lo largo de las distintas unidades (documentos escritos, utilizando distintas modalidades de discurso; documentos orales, visuales, presentaciones, etc.), así como las reflexiones del profesor y las suyas propias relativas al proceso de aprendizaje.

Saber hacer es la consigna del aprendizaje por competencias. Hay un *saber hacer*, esencial en la vida cotidiana de los seres humanos, que no forma parte explícitamente de los contenidos del currículo de las asignaturas, ni en la Enseñanza Secundaria Obligatoria ni en el Bachillerato; se trata del aprendizaje —teórico y práctico— en torno a las emociones y la vida afectiva, por un lado, y en torno a la capacidad de pensar, por otro (integrantes a su vez, como hemos dicho al comienzo, de la competencia comunicativa); aparecen de manera implícita en la normativa, sobre todo en las nuevas enseñanzas transversales⁹, es decir, aquellas que deberían ser tratadas en todas las materias, porque son fundamentales, la base para el aprendizaje y el desarrollo tanto humano como académico de los alumnos y alumnas. Saber detectar un ataque de ira —por ejemplo—, analizar sus causas y las consecuencias —las que ha tenido o puede tener— es un tema de interés común, especialmente en los tiempos que corren, aunque sabemos que es tan antiguo como *La Odisea* y las leyendas anteriores de las que bebe; sabemos que ha reaparecido a lo largo de la historia de la literatura en distintas obras perdurables, precisamente porque encierra un tipo de conocimiento que, a pesar de que se estudie científicamente en los libros de psicología, está incorporado en la literatura, como una visión privilegiada, digna de ser tenida en cuenta. En esta ocasión, he preparado para mis alumnos, de manera contextualizada, una UD, *Emociones cegadoras* que pretende abrirles una puerta al ámbito de la vida emocional, mediante sus dos caras: la teórica, a través de artículos científicos sobre el tema, y la práctica, con una película del *western* americano, *Centauros del*

⁹ Deberíamos tener en cuenta que el referente del adjetivo «transversal» ha cambiado en la nueva normativa (en la LOE y en la LEA) respecto al significado que tenía la expresión «áreas transversales» en la LOGSE. Véase en Anexo I de la Orden 10 de agosto de 2007 del BOJA, por la que se establece la ordenación de la Enseñanza Secundaria Obligatoria en Andalucía.

desierto, y especialmente a través de textos —literarios y ensayísticos— sobre el personaje mitológico-literario de Áyax.

Esta UD está compuesta de una presentación y dos secuencias didácticas (SD): la SD *Investigando*, en la que buscaba que los alumnos aprendieran a seleccionar y procesar información, creando, en la medida de lo posible, un discurso propio, y la SD *Áyax y Odiseo*, con la que quería que mis alumnos reflexionaran, ejercieran su espíritu crítico, elaboraran textos de opinión y comenzaran a practicar el arte de la oratoria —Odiseo venció en el debate ante la asamblea, y le concedieron las armas de Aquiles porque fue más elocuente y persuasivo en su discurso—, preparando sus exposiciones orales. La UD termina con una tarea final integrada en un proyecto unificador: una conferencia sobre Áyax a la que asisten varios cursos, de distintos niveles, padres y madres de alumnos, y distintos miembros de la comunidad educativa, así como invitados del ámbito académico en el nivel provincial.

La UD *El poder de las palabras* busca sobre todo potenciar las capacidades de análisis, de reflexión y de crítica. En la SD *Los contextos culturales y sociales*, la lectura comprensiva de un texto periodístico —una columna— que critica la ostentación y la búsqueda irresponsable de lo superfluo hasta extremos obsesivos —la mayoría de las veces manejada por intereses comerciales—, y la comprensión de una entrevista a un médico psiquiatra que comenta la influencia de los contextos socioculturales en la creación de nuestras cosmovisiones nos ofrecen el contenido para tratar los subgéneros periodísticos, facilitándonos algunas claves para elaborar un artículo de opinión. Los artículos se expondrán de forma oral en clase, ante los compañeros; la profesora hará una selección de las mejores exposiciones orales de cada curso, que se presentarán a concurso en la celebración del proyecto integrador de los Días de Lectura.

En la SD *Entre lo sucedido, su historia y lo contado* repensamos el poder de las palabras para contar la historia y reelaborarla de una determinada forma. En la tarea 1 analizamos cuatro reportajes televisivos que tratan de un suceso local; examinamos la estructura de los programas y las consecuencias que tiene el focalizar algunos aspectos en lugar de otros —más significativos—; el requisito de no ofrecer datos históricos erróneos (incumplido tantas veces

por falta de conocimientos o de búsqueda seria de información), la necesidad de conocer y valorar la historia, la cultura y el arte.

En la tarea 2 de esta SD son los alumnos los que construyen su reportaje de la historia: investigarán lo sucedido en el pasado: a finales del siglo XIX y comienzos del XX, a partir de textos literarios, textos de historia y de pedagogía en las bibliotecas y en páginas web, para elaborar una presentación con imágenes y palabras o una *webquest* sobre la Institución Libre de Enseñanza. Buscarán también los ecos de esta institución en la actualidad. De tal manera que se aproximen a la literatura también como a una fuente de información histórica y social, en este caso para aprender lecciones básicas de pedagogía y de tolerancia, a la vez que asimilan en la misma búsqueda y procesamiento de la información la conveniencia de unir las ciencias y las humanidades, así como la importancia de preparar y poner en práctica una buena presentación oral y visual de sus hallazgos.

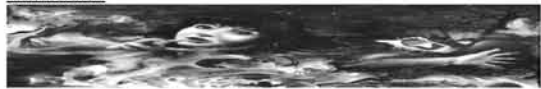
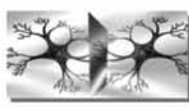
La tarea 3 ensaya la gramática de uso que rastreamos en los programas de televisión analizados y en las lecturas de nuestra investigación. De esta manera, repasamos la gramática textual, las estructuras básicas de los textos expositivos, los principales argumentos que reconocemos en los textos, los marcadores textuales como los que organizan la cohesión de los textos y sus microexpresiones en la gramática oracional.

En la página donde se recogen las UD irá apareciendo el desarrollo de estas secuencias; los mejores trabajos elaborados por los alumnos se publican en la revista digital *Minerva Semanal*.

Cada una de estas UD y SD van acompañadas de unas matrices de valoración en las que los alumnos y alumnas pueden saber desde el principio qué se les va a exigir principalmente en cada secuencia, qué se valorará sobre todo para comprobar si ha ido desarrollando bien su proceso de aprendizaje; después, ellos y sus padres podrán conocer de forma pormenorizada las reflexiones de la profesora sobre su proceso de aprendizaje. De la misma forma utilizamos matrices de valoración para el trabajo y la evaluación cooperativa. Adjuntamos a continuación varios ejemplos.

CUADRO 7.1: Unidad didáctica *Vidas, amores y conflictos*.

Documentos anexos

Unidad Didáctica “Vidas, amores y conflictos” Documentos anexos	
✓ Planificación: UD. “Vidas, amores y conflictos” 	
✓ Página web de esta UD: http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/UD/Cumbres/UD_Cumbres_borrascosas.htm	
Recursos (presentaciones audiovisuales y materiales de estudio):	
✓ Presentación de la novela 	
✓ Lectura de la traducción de Carmen Martín Gaité en la editorial Alba* (también está en el Círculo de lectores).	Estudio primero: <i>Cumbres borrascosas</i> . Entre el argumento y la trama Vampiros, canciones y novelas
✓ Artículo elaborado para profundizar en los temas de la novela (conexión con temas de interés para los alumnos: las emociones, el egocentrismo, las locuras hechas por amor, la pasión, la ira, la venganza): “De las emociones intensas a la intensidad de los detalles. <i>Cumbres borrascosas</i> : del argumento a la trama”. Revista Lindaraja, nº 23, agosto 2009. http://www.realidadyficcion.es/Revista_Lindaraja/Mercedes_Laguna/cumbres_borrascosas.htm	Estudio segundo: La patología de la decisión de Catherine Earnshaw Capítulos VIII, IX y X de <i>Cumbres borrascosas</i>
✓ Introducción de la novela en la edición de Cátedra.	Estudio tercero: La venganza de Cathy y la mujer del espejo Capítulos XII al XV de <i>Cumbres borrascosas</i>
✓ Materiales de estudio en inglés: página de la profesora Lilia Melani del Brooklyn College: http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/UD/Cumbres/English_cumbres.htm 	http://www.realidadyficcion.es/Revista_Lindaraja/Mercedes_Laguna/cumbres_borrascosas.htm 
* Se puede leer en la traducción de Cátedra, pero la comprensión resulta más difícil y la lectura menos atractiva. Por lo menos los fragmentos trabajos en clase y los utilizados para los comentarios de los alumnos tendrían que ser los de la traducción de Martín Gaité.	

CUADRO 7.2: Unidad didáctica *Vidas, amores y conflictos*.

Planificación

Unidad Didáctica "Vidas, amores y conflictos". "Lives, loves and conflicts"					
Planificación					
UNIDAD DIDÁCTICA LIVES, LOVES AND CONFLICTS					
LENGUA ESPAÑOLA Y LITERATURA. PRIMER TRIMESTRE. CENTROS DE INTERÉS. DESTREZAS. COMPETENCIAS.					
OBJETIVOS. TAREAS. PROYECTOS. DOSSIER PORTFOLIO					
4º ESO B2+ C1	Libros	DESTREZAS	Descriptores PEL. Objetivos	TAREAS	Dossier PEL
UNIDAD DIDÁCTICA 2: Lives, loves and conflicts 	Cumbres borrascosas. Emily Brontë. Fragmentos del original inglés. Traducción de Carmen Martín Gaité. Traducción de Rosa Castillo.	Receptiva escuchar Receptiva audiovisual	- Escucho a mi profesora como forma consciente de aprendizaje. - Pongo interés en leer las imágenes y los textos de la presentación de la novela. - Escucho la canción en inglés sobre la novela, comprendiendo el texto. - Visiono los fragmentos de la versión cinematográfica de la novela como una forma de aproximación al texto. Busco analizar los recursos cinematográficos más destacables. Busco las diferencias respecto al texto escrito por la autora de la novela.	Tareas 0: - Visionar la presentación en PowerPoint sobre la novela. - Escuchar la canción "Wuthering Heights" de Kate Bush (1978). - Visionar uno o dos fragmentos de la versión cinematográfica de <i>Wuthering Heights</i>.	
Ficha digital de la UD en la web de la asignatura: http://www.realidadyfiction.es/lengua_literatura/UD/Cumbres/Tareas_Cumbres.htm					
Temporalización De la segunda semana de octubre al 7 de diciembre.		Receptiva Leer Comprender	- Leo y comprendo la novela. - Asimilo nuevo vocabulario que después puede utilizar (anoto palabras y su significado, uso el diccionario). - Comprendo el texto de la novela como vehículo para expresar después ideas, sentimientos, necesidades, realidades. - Comprendo otras perspectivas, culturas y formas de vida a través de la lectura.	Tareas 0: - Leer y comprender los capítulos I al VII de la novela en la traducción de Martín Gaité o en la traducción de Rosa Castillo. - Leer los primeros capítulos en inglés de la versión adaptada de la editorial Macmillan.	
Mercedes Laguna González. IES Pedro Jiménez Montoya. Baza. http://www.realidadyfiction.es/lengua_literatura/lengua_literatura.htm					
Imagen 1					
UNIDAD DIDÁCTICA LIVES, LOVES AND CONFLICTS					
LENGUA ESPAÑOLA Y LITERATURA. PRIMER TRIMESTRE. CENTROS DE INTERÉS. DESTREZAS. COMPETENCIAS.					
OBJETIVOS. TAREAS. PROYECTOS. DOSSIER PORTFOLIO					
Notas: Las tareas 0 son tareas de preparación.			- Experimento la utilidad y el placer que significa la lectura.		
		Productiva Escribir	- Voy adquiriendo un nivel adecuado de expresión escrita; aprendiendo a expresar pensamientos y sentimientos con una adecuada organización de las ideas, teniendo en cuenta la finalidad del mensaje y a quien va dirigido. - Voy mejorando la comunicación a través de la escritura, haciéndolo con corrección ortográfica y gramatical y cuidando el sentido del texto. - Aprecio la utilidad de la escritura y sus posibilidades para la difusión de pensamientos e ideas.	Tarea 1: preparar una exposición escrita en la que se explican y comentan las principales diferencias entre las versiones (ventajas e inconvenientes de cada una).	Escrito expositivo-argumentativo sobre las distintas versiones de la novela (incluidas la versión cinematográfica y la canción)
		Productiva Hablar Interactiva Conversar	- Hablo para ser entendido por mis compañeros y para ser valorado por mis profesoras y por un público más amplio. - Utilizo unas estructuras lingüísticas básicas que permiten una comunicación correcta y con sentido. - Expreso mis ideas, pensamientos y sentimientos ante mis compañeros y mi profesora. Intento hacerlo de manera cada	Tarea 2: Exposición oral basada en la tarea 1. Tarea 3: Debate en clase sobre los temas y las opiniones presentadas.	
Mercedes Laguna González. IES Pedro Jiménez Montoya. Baza. http://www.realidadyfiction.es/lengua_literatura/lengua_literatura.htm					

**CUADRO 7.2 (cont.): Unidad didáctica *Vidas, amores y conflictos*.
Planificación**

Imagen 2

UNIDAD DIDÁCTICA LIVES, LOVES AND CONFLICTS
LENGUA ESPAÑOLA Y LITERATURA. PRIMER TRIMESTRE. CENTROS DE INTERÉS. DESTREZAS. COMPETENCIAS.
OBJETIVOS. TAREAS. PROYECTOS. DOSSIER PORTFOLIO

		Receptiva Leer Comprender Receptiva audiovisual	vez más adecuada y compleja. - Soy capaz de buscar y procesar la información: - en los libros y los documentos proporcionados como bibliografía por la profesora. - Soy capaz también de encontrar otros recursos de información sobre los temas que quiero tratar. - Soy capaz de distinguir la información relevante y veraz de la que no lo es. Sé que tengo que consultar con mis profesores y con mis padres para discriminar los fuentes que realmente son fidedignas e interesantes. - Sé extraer las ideas fundamentales de los documentos bibliográficos y aprendo a relacionarlos con los temas que yo quiero investigar. - Aprendo a procesar la información que voy obteniendo. - Aprendo a redactar las distintas versiones de mi trabajo hasta llegar a la versión definitiva, teniendo en cuenta las correcciones y las indicaciones de la profesora.	Tarea 4: Búsqueda de información Procesamiento de la información (para la elaboración del trabajo de investigación) Tarea 5: Conferencia sobre la búsqueda de información en Internet a cargo de la madre de una alumna	
Metodología: - Busca información en libros, revistas especializadas y páginas web recomendadas por profesores o expertos.		PROYECTO FINAL: 1. Elaborar un TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		Trabajo de Investigación: 1. Presentación del tema, el índice, la bibliografía y los recursos para la	

Mercedes Laguna González. IES Pedro Jiménez Montoya. Baza. http://www.realidadyfiction.es/lengua_literatura/lengua_literatura.htm

Imagen 3

		4. Exposiciones orales de los mejores trabajos de investigación.			
		Competencias básicas: - Competencia comunicativa. - Competencia cultural y literaria. - Competencia social y ciudadana (de interacción con los compañeros). - Competencia de aprender a aprender. - Competencia en tratamiento y procesamiento de la información.			

Imagen 4

Adjunto el primer diseño de la planificación de la UD. Esta primera aproximación sirvió para el trabajo con los capítulos 1 al 7 de la novela y para situar en el horizonte el trabajo de investigación que buscaba como proyecto final. El diseño se puede encontrar en el número 1 de la revista digital *Tareas de Educación*: <http://www.tareasdeeducacion.es/>.

CUADRO 7.3: Unidad didáctica *Vidas, amores y conflictos*.
Temporalización

Unidad Didáctica “Vidas, amores y conflictos”	
Temporalización	
La UD “Vidas, amores y conflictos” abarca desde el 8 de octubre hasta el 13 de diciembre. Se completa con la UD siguiente, “Emociones cegadoras”, allí se profundizará en los temas principales de la novela, se aprende a elaborar el trabajo de investigación y a preparar la exposición oral.	Fecha de entrega Fecha de elaboración Del 8 de octubre al 13 de diciembre. Aunque la versión definitiva del trabajo de investigación se entregará el 18 de enero. El audio de la exposición oral del trabajo se entregará el 2 de febrero.
✓ Lectura de la traducción ✓ Artículo elaborado para profundizar en los temas de la novela. Introducción y materiales de estudio.	✓ Lectura de los capítulos 1 al 7: hasta el 30 de octubre. ✓ Lectura de los capítulos 8 al 17: hasta el 30 de noviembre. ✓ Lectura de los capítulos 17 al final del libro: hasta el 7 de enero. ✓ Hasta el 30 de noviembre.
Portafolio personal de aprendizaje ✓ Escrito expositivo-argumentativo sobre las distintas versiones de la novela (incluidas la versión cinematográfica y la canción). ✓ Escrito académico: reflexión, análisis y comentario sobre un fragmento de la novela Teniendo en cuenta la lectura propia, las explicaciones en clase, la lectura de los materiales de estudio. Tendrá el formato de un examen escrito en cuanto al tiempo y al trabajo individual y con el único material del texto para comentar. ✓ Trabajo de investigación sobre uno de los temas principales de la novela. ✓ Exposición oral del trabajo de investigación.	Temporalización - hasta el 30 de noviembre. - 30 de octubre un texto de los capítulos 1 al 7. - 30 de noviembre: un texto de los capítulos 8 al 17. - 18 de enero. - 2 de febrero.

CUADRO 7.4: Unidad didáctica *Vidas, amores y conflictos*.
Participación de distintos sectores de la comunidad educativa

Unidad Didáctica “Vidas, amores y conflictos”
Participación de distintos sectores de la comunidad educativa
✓ Participación de las familias: documento entregado en una reunión informativa en la que se pedía colaboración a los padres y madres de los alumnos (en la lectura del libro y en la elaboración del trabajo de investigación). A los padres que no asistieron a la reunión, se les envió el documento. ✓ Participación de las familias en los Días de lectura (celebraciones en la Biblioteca del Centro durante los das últimas semanas de febrero): PROYECTO UNIFICADOR. ✓ Participación de un grupo de mayores de la escuela de Educación de adultos en el PROYECTO UNIFICADOR Días de lectura. ✓ Conferencias a cargo de profesionales de la educación. PROYECTO UNIFICADOR Días de lectura. ✓ Exposiciones orales en los Días de lectura (por parte de alumnos y ex-alumnos). ○ Las mejores exposiciones de cada clase se pondrán en común para otros cursos y otros profesores.

CUADRO 7.5: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*

4.3. Unidad didáctica	
Emociones cegadoras	
"Pero es que ahora, ni aunque estés cerca, te verá" (Atenea hablando de Áyax)	
PRESENTACIÓN	
 LECTURAS y búsqueda de información	 TAREAS
➤ ÁYAX. Personaje de la mitología y de la literatura griega clásica. - <u>Áyax, una tragedia de Sófocles</u> (dramaturgo de la Grecia clásica, siglo V a.C.). - Lectura de introducciones teóricas: - Áyax - las tragedias de Sófocles. - Lectura de fragmentos.	✓ TAREA 1: Un texto creativo ✓ TAREA 2: Un texto expositivo-argumentativo ✓ TAREA 3: Un DEBATE entre dos personas, a la manera de Áyax y Odiseo. ✓ TAREA 4: Exposición oral de tu escrito argumentativo. ✓ TAREA 5: Lectura expresiva de tu texto creativo. Elabora con esmero las cinco TAREAS siguientes (dedicales tiempo: investiga, reflexiona, redacta, revisa, mejora): TAREA 1: Un texto creativo ➤ Piensa en un personaje. ➤ Sitúalo en medio de una situación de tensión y conflicto, que él considera injusta: ha perdido algo importante. ➤ La envidia, los celos, la sensación de injusticia..., le producen rabia, vergüenza, ira..., emociones que lo ciegan. ➤ Sitúalo en un lugar y un tiempo concretos. ➤ Puedes tomar como modelo de inspiración los personajes de <i>Cumbres borrascosas</i>, el personaje de Áyax, el personaje de <i>Centauros del desierto</i>, u otros. ➤ Piensa cuál va a ser el final de tu texto narrativo. ➤ Estructura la forma de contar tu historia, de tal manera que consigas una buena trama. Intenta mantener la intriga. ➤ Lee los artículos y fragmentos de libros que la profesora ha propuesto como lecturas de investigación. ➤ Toma notas. Ve estructurando tu historia. Empieza a redactar, revisa y reelabora, hasta que consigas una buena historia.
➤ Centauros del desierto, 1956, una película de John Ford (cinesta norteamericano). Lectura de un artículo de Juan José Acero:	<u>Emociones, estados de ánimo y rasgos de carácter</u> 
3. Teoría sobre el Romanticismo en Europa y en España. - <u>Transición de la Ilustración al Romanticismo.</u> - <u>El Romanticismo europeo.</u> - <i>Cumbres borrascosas</i>, una novela romántica: http://academic.brooklyn.cuny.edu/english/melani/novel_19c/wuthering/romantic.html - El Romanticismo en España (infórmate en tu libro de texto).	
4. Fragmentos de libros de Psicología y Sociología sobre las emociones.	
Web de la UD Emociones cegadoras: http://www.realidadyfiction.eu/Lengua_literatura/emociones/emociones_pegadoras.htm	



CUADRO 7.6: Unidad didáctica Emociones cegadoras.

Lecturas. Tareas

Unidad didáctica Emociones cegadoras. LECTURAS. TAREAS	
Lectura de introducciones teóricas 	TAREA 2: Un texto expositivo-argumentativo (de 1000 a 1500 palabras) ➤ Parte de un acontecimiento real o de un fragmento de una obra de ficción y reflexiona sobre los temas tratados en esta Unidad Didáctica. ➤ Relaciona tu escrito con un texto periodístico de la actualidad (recogido de la prensa escrita; señala bien la fuente). ➤ Puede servirte para esta tarea el TRABAJO DE INVESTIGACIÓN que estás elaborando para la Unidad Didáctica de <i>Cumbres borrascosas</i> (puedes elaborar un artículo que recoja parte del contenido de tu trabajo, siempre que lo reelabores). - Fíjate bien - en la ESTRUCTURA EXTERNA E INTERNA de tu escrito. - en la utilización apropiada de los MARCADORES TEXTUALES. - Procura que tu VOCABULARIO sea variado y preciso, que enriquezca tu discurso. Utiliza el diccionario, si es necesario, sobre todo tu diccionario personal de palabras extraídas de lecturas. - en el uso adecuado de distintos tipos de ARGUMENTOS. - Cuida la redacción, la ortografía, la acentuación, los signos de puntuación, la forma de presentar tu escrito.
Áyax, hijo de Telamón Áyax, hijo de Telamón, fue, después de Aquiles, el más valiente de los griegos. Acudió al sitio de Troya con doce bajeles y se distinguió al frente de los combatientes de Megara y Salamina. Muerto Aquiles, Áyax y Ulises se disputaron las armas de este héroe y cada uno defendió su presentación ante la asamblea de capitanes. Áyax invocó las hazañas por él realizadas y las llevadas a cabo por su familia. Ulises hizo constar con tanta habilidad como enardecimiento los servicios que había rendido a Grecia; su elocuencia triunfó. Lleno Áyax de desesperación por una preferencia que creía injusta, se levantó de la cama durante la noche y, en completo estado de delirio, empuñó su espada, recorrió el campo de los griegos y creyendo dar muerte a Ulises, Menelao y Agamenón, degolló a los carneros y las cabras que pacían alrededor de las tiendas. Vuelto en sí de su alucinación y al ver que era objeto de burla por parte de los soldados, se hundió en el pecho la espada que Héctor le había regalado. De la tierra empapada con su sangre, nació una flor semejante al <i>jacinto</i>, sobre la que se ve, según dicen, las dos primeras letras del nombre de Áyax. Su muerte ocurrió antes de que Troya fuese tomada. Los griegos lo erigieron un magnífico monumento sobre el promontorio de Reteo. J. Humbert, <i>Mitología griega y romana</i>. Ed. GG., Barcelona, 1988).	TAREA 3: Un DEBATE entre dos personas, a la manera de Áyax y Odiseo. TAREA 4: Exposición oral de tu escrito argumentativo. TAREA 5: Lectura expresiva de tu texto creativo.
Enlaces: http://www.mundosophia.com/Articulos/articulo_troya.htm Teoría sobre Argumentación www.realidadyfiction.eu/Lengua_literatura/UD/argumentativos/tipos_argumentos.htm 	Unidades Didácticas con las que se conecta Emociones cegadoras, UD: - <i>Cumbres borrascosas</i>, UD - <i>Contando historias</i>, UD. - <i>Modernismo y 98</i>, UD
Web de la UD Contando historias: http://www.realidadyfiction.eu/Lengua_literatura/textos_narrativos/textos_narrativos.htm	

CUADRO 7.7: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.**Secuencia didáctica: *Investigando*. Actividades**

Unidad didáctica “Emociones cegadoras”	
Secuencia didáctica: Investigando	
TAREA 2: Elaboración de un texto expositivo-argumentativo	
Actividad 1: Buscar y procesar información para nuestro trabajo de investigación ➤ Aprender a buscar, seleccionar, leer y comprender en distintas fuentes de información (uso de distintas bibliotecas, uso de Internet, uso de los medios de comunicación; escucha de conferencias; recopilación de datos a través de entrevistas orales). - Elaborar fichas lectura y un banco de recursos. - Elaborar un diccionario personal en el que se incluyan las palabras, las expresiones, los conceptos nuevos o no conocidos del todo que van encontrando en las fuentes de información. ➤ Aprender a extraer la información de esas fuentes, seleccionando lo más importante e interesante para su trabajo. ➤ Aprender a elaborar un discurso propio a partir de las fuentes de información. En primer lugar, de cada uno de los libros, páginas web, periódicos, etc. En segundo lugar, relacionando los datos, combinando información y extrayendo conclusiones propias. ➤ Aprender a citar: - Redactando de forma correcta un texto propio que incluye las aportaciones de las distintas fuentes. - Utilizando de forma adecuada las notas a pie de página y las referencias bibliográficas. ➤ Aprender a utilizar las técnicas propias de los textos expositivos. ➤ Aprender a utilizar las técnicas propias de los textos argumentativos.	
FUENTES: ✓ LIBROS ✓ ARTÍCULOS ✓ Páginas web (definir el tipo de texto o de fuente) ✓ Fuentes orales ✓ Prensa y medios de comunicación (definir el tipo de texto y el tipo de canal informativo de dónde lo has extraído).	
Actividad 1.1. - Buscar las fuentes. - SELECCIONAR. - Elaborar fichas de lectura de cada una de las fuentes. ➤ FUENTES bibliográficas: ☑ Juan José Acero (2004): <i>Emociones, estados de ánimo y rasgos de carácter</i> ☑ Alain Berthoz (2003): <i>La Décision</i>. Ed. Odile Jacob, Paris. ☑ Antonio Damasio (2005): <i>En busca de Spinoza</i>. Ed. Crítica. Madrid. ☑ Jon Elster (2002): <i>Sobre las pasiones. Emoción, adicción y conducta humana</i>. Ed. Paidós. Barcelona. ☑ Peter Goldie (2000): <i>The emotions</i>: http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=110231858 ☑ Mercedes Laguna: “De las emociones intensas a la intensidad de los detalles. <i>Cumbres borrascosas</i>, entre el argumento y la trama”: http://www.realidadyfiction.es/Revista_Lindaraja/Mercedes_Laguna/cumbres_borrascosas.htm	

CUADRO 7.8: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.

Secuencia didáctica: *Investigando*. Prácticas

Unidad didáctica “ Emociones cegadoras ” Secuencia didáctica: Investigando TAREA 2: Elaboración de un texto expositivo-argumentativo	
Prácticas:	
A) Leer y comprender fragmentos de libros y artículos científicos y humanísticos sobre las emociones. B) Aprender cómo se cita un libro o un artículo. Cómo se ordenan y se redactan las referencias bibliográficas. C) Extraer información y redactar un pequeño texto de elaboración propia para utilizar en tu trabajo de investigación. ○ Extraer información. ○ Anotar las palabras, expresiones y conceptos que no comprendo del todo (o cuyo significado quiero manejar bien) en mi diccionario personal. ○ Reflexionar sobre ella. Qué datos aporta para mi investigación. ○ Reelaboración del contenido. ○ Escribir la reelaboración del contenido relacionando con el tema de mi investigación. ▪ Citar el texto leído: • Alguna frase entre comillas (pon la referencia exacta a pie de página). • Si haces una paráfrasis del contenido, pon a pie de página la anotación Cf. y la referencia del libro.	
Práctica 1.1. Selección de fragmentos de algunas de las fuentes. Traducción de algunos de esos fragmentos	
Selección de fragmentos (Textos para la actividad 1.1.)	
1.	Fragmento del artículo de Juan José Acero. 
2.	¿Qué son las emociones? Traducción de un fragmento del libro de Peter Goldie. 
	Original inglés: Fragmento del libro de Peter Goldie. 
3.	Fragmento del libro de Alain Berthoz: <i>La Décision</i> (La decisión). 
Práctica 1.2. Trabajo con los textos: Algunos procedimientos para comprobar que se están comprendiendo los textos: (Antes de nada, sitúa el lugar de publicación, la fecha de los textos, y la lengua original en la que fueron escritos).	

**CUADRO 7.9: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.
Secuencia didáctica: *Investigando*.
Trabajo con los textos: Juan José Acero**

Unidad didáctica "Emociones cegadoras". Secuencia didáctica "Investigando"		
TAREA 2: Elaboración de un texto expositivo-argumentativo		
Trabajo con los textos. Texto: fragmento de Juan José Acero		
FUENTE / AUTOR	Emociones	Emotividad
Diccionario de la Real Academia de la Lengua (Edición vigésima primera, 1992. Edición vigésimo segunda, 2001) 	Definición: emoción. (Del lat. <i>emotio</i> , -ōnis). Estado de ánimo producido por impresiones de los sentidos, ideas o recuerdos que con frecuencia se traduce en gestos, actitudes u otras formas de expresión.	
Diccionario de la Real Academia de la Lengua (Edición vigésima segunda vigésima tercera, 2010) 	Definición: emoción. Artículo enmendado (Del lat. <i>emotio</i> , -ōnis). 1. f. Alteración del ánimo intensa y pasajera, agradable o penosa, que va acompañada de cierta conmoción somática. 2. f. Interés expectante con que se participa en algo que está ocurriendo.	
Práctica 1.2.1.: Compara las dos definiciones de "Emoción" en las sucesivas ediciones del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Comenta la importancia y la influencia de las investigaciones científicas (humanístico-científicas, en este caso) en la redacción de los Diccionarios oficiales y en la tradición cultural		
FUENTE / AUTOR	Emociones	Emotividad
Gilbert Ryle: <i>El concepto de lo mental</i> 	Emociones, estados de ánimo, rasgos de carácter	
Juan José Acero: "Emociones, estados de ánimo y rasgos de carácter", 2004 	Emociones, estados de ánimo, rasgos de carácter	
Práctica 1.2.2: Recoge la información que aporta cada uno de estos dos autores sobre los conceptos de <i>emoción</i> , <i>estados de ánimo</i> y <i>rasgos de carácter</i> . Analiza cómo Juan José Acero recoge en su texto la información del libro de Ryle (citas, comentarios...). Busca la fecha del libro de Ryle. Analiza cuál es la crítica de Juan José Acero a las teorías de Gilbert Ryle. Observa cómo elabora esa crítica.		

**CUADRO 7.10: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.
Secuencia didáctica: *Investigando*.
Trabajo con los textos: Peter Goldie**

Unidad didáctica “Emociones cegadoras”. Secuencia didáctica "Investigando"		
TAREA 2: Elaboración de un texto expositivo-argumentativo		
Trabajo con los textos. Texto: fragmento de Peter Goldie		
Peter Goldie: <i>The emotions</i> , 2000 	Emociones, estados de ánimo, rasgos de carácter	Emotividad
Práctica 1.2.3: Qué información nueva obtienes sobre la emotividad en el fragmento de Peter Goldie ¿Cómo interpretas la dimensión narrativa de la emoción de la que habla Goldie?		
Texto: fragmento de Alain Berthoz:		
Alain Berthoz: <i>La Décision</i> , 2003 		
Práctica 1.2.4.: El texto de Alain Berthoz transmite las ideas sobre las emociones de Jean-Paul Sartre, y las comenta. Observa cómo Berthoz maneja las palabras y el pensamiento de Sartre para elaborar este fragmento de su libro.		
Jean- Paul Sartre: <i>Esbozo de una teoría de las emociones</i> , 1938. 		

CUADRO 7.11: Unidad didáctica Emociones cegadoras.**Secuencia didáctica: Investigando. Actividad 1**

Secuencia didáctica: Investigando	
TAREA 2: Elaboración de un texto expositivo-argumentativo	
Actividad 1: Buscar y procesar información para nuestro trabajo de investigación	
Programación:	
Objetivos, competencias básicas, contenidos, criterios de evaluación. 4º de ESO	
Objetivos generales de la etapa	Competencias básicas
Utilizar la lengua eficazmente en la actividad escolar para buscar, seleccionar y procesar información y para redactar textos propios del ámbito académico. (OG 6) Utilizar con progresiva autonomía y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información para obtener, interpretar y valorar informaciones de diversos tipos y opiniones diferentes. (OG 7)	Competencia en comunicación lingüística Tratamiento de la información y competencia digital Competencia social y ciudadana Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico Competencia cultural y artística. Competencia para aprender a aprender Autonomía e iniciativa personal
Contenidos de 4º de ESO	Criterios de evaluación de 4º de ESO
Comprensión de textos del ámbito académico, atendiendo especialmente a la consulta, en diversos soportes, de diccionarios, glosarios, y otras fuentes de información, incluyendo fragmentos de ensayos. Utilización de las bibliotecas y de las tecnologías de la información y la comunicación de forma autónoma para la localización, selección y organización de información. Actitud reflexiva y crítica con respecto a la información disponible ante los mensajes que supongan cualquier tipo de discriminación. Composición, en soporte papel o digital, de textos propios del ámbito académico, especialmente textos expositivos, explicativos y argumentativos elaborados a partir de la información obtenida en diversas fuentes y organizada mediante esquemas, mapas conceptuales y resúmenes, así como la elaboración de proyectos e informes sobre tareas y aprendizajes. Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje, como forma de comunicar las experiencias y los conocimientos propios, y como forma de regular la conducta Interés por la buena presentación de los textos escritos tanto en soporte papel como digital, con respeto a las normas gramaticales, ortográficas y tipográficas.	Identificar y contrastar el propósito en textos escritos del ámbito público y de los medios de comunicación; comprender instrucciones que regulan la vida social y procesos de aprendizaje complejos; inferir el tema general y temas secundarios; distinguir cómo se organiza la información; contrastar explicaciones y argumentos y juzgar la eficacia de los procedimientos lingüísticos usados. (CE 2) Exponer, explicar, argumentar, resumir y comentar, en soporte papel o digital, usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando los enunciados en secuencias lineales cohesionadas, respetando las normas gramaticales y ortográficas y valorando la importancia de planificar de planificar y revisar el texto. (CE 3)

**CUADRO 7.12: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.
Secuencia didáctica *Ájax y Odiseo*. Tarea 1**

Cuadro nº 14			
Unidad didáctica. Emociones cegadoras "Pero es que ahora, ni aunque estés cerca, te verá" (Atenea hablando de Ájax) Secuencia Didáctica: "Ájax y Odiseo"			
Secuencia Didáctica: "Ájax y Odiseo"			
 			
TEXTOS para LEER y COMENTAR			
Tarea 1			
	Extraer información	Análisis de los textos según su tipología	Comentario personal
✓ Información básica sobre Ájax: http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/emociones/ajax.htm			
✓ Fragmento de <i>La Odisea</i>: Ájax y Odiseo. 	http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/emociones/ajax.htm		
✓ Fragmento de la tragedia de Sófocles: Ájax	http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/emociones/ajax/introducción.htm		
✓ Introducción sobre la tragedia griega, Sófocles y Ájax.	http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/emociones/ajax/introducción.htm		
✓ Estudio de Jean Starobinski¹: "El suicidio del heroico Ájax"  Texto humanístico-científico (expositivo-argumentativo)	http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/emociones/ajax/introducción.htm http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/Para_las_tareas/fuentes_y_prácticas.htm		
✓ Estudio de David Fraguas Herráez²: "¿Hubo una psicoterapia verbal en la Grecia clásica?"  Texto humanístico-científico (expositivo-argumentativo)	http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/Para_las_tareas/fuentes_y_prácticas.htm		

¹ Jean Starobinski: Ginebra, 1920. Crítico literario suizo. Estudió Filología Clásica y Medicina en la Universidad de Ginebra: <http://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/starobinski.htm>.

² Médico psiquiatra del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. Además de psiquiatra, David Fraguas también es poeta. Ganó el Premio Nacional de Poesía Miguel Hernández en 2008.

**CUADRO 7.13: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.
Secuencia didáctica *Ájax y Odiseo*. Tarea 2**

Tarea 2	
Discurso oral formal	
Exposiciones orales	
Sobre los trabajos de investigación elaborados	
Preparación	
	➤ Preparación de un esquema para la exposición oral que contenga: ➤ Una introducción que sea capaz de captar la atención de los oyentes (ten en cuenta el público que vas a tener: compañeros y profesores). ➤ Un desarrollo de tu trabajo claro y preciso, intercalado con llamadas de atención a los oyentes para conseguir su interés. Puedes utilizar un soporte audiovisual para que la imagen y los esquemas hagan más atractiva tu presentación. Recuerda, sin embargo, que una presentación audiovisual no es nada sin que tu voz y tus gestos dirijan la presentación, porque ellos configuran el discurso que llega a tus oyentes. Ten en cuenta, siempre, que, aunque no participen, tus oyentes tienen que ser interlocutores de lo que estás diciendo (mentalmente tienen que seguirte) para que la presentación funcione bien. Es decir, para que se produzca la comunicación. Termina con una conclusión, que no sea muy extensa (tampoco excesivamente breve), que resuma lo que has dicho, pero dejando pautas para la reflexión o algunas preguntas para que se pueda iniciar un diálogo.
	Prácticas
	✓ Escribe tu presentación. ✓ Elabora el soporte audiovisual (voluntario). ✓ Graba en video y en audio tu exposición y revisala para mejorarla. ✓ Controla el tiempo: debes ajustar tu presentación al tiempo indicado (de 5 a 10 minutos). ✓ Antes de la exposición en clase, entrega la grabación definitiva de tu exposición oral a la profesora
	Acción
	✓ Exposiciones orales en clase Las mejores exposiciones se presentarán durante las celebraciones de los Días de Lectura en la Biblioteca.

**CUADRO 7.14: Unidad didáctica *Emociones cegadoras*.
Secuencia didáctica *Ájax y Odiseo*.
Conferencia**

Conferencia

PROYECTO UNIFICADOR: Ájax y las armas perdidas
Conferencia sobre Ájax
A cargo de la Sra. Delegada Provincial de Educación, D^a Ana Gámez Tapias
Dentro de los DÍAS DE LECTURA celebrados en el IES Jiménez Montoya durante las dos últimas semanas de febrero, ocupa un lugar prioritario el PROYECTO UNIFICADOR: Ájax y las armas perdidas, un proyecto que culmina, de forma interdisciplinar, las Unidades Didácticas trabajadas durante los meses de noviembre a febrero. Buscamos la participación de distintos miembros de la comunidad educativa y la participación de las familias, por un lado, y la participación de personas del entorno académico y social, por otro. Es decir, queremos unir el currículum formal y el informal.

CUADRO 7.15: Unidad didáctica *El poder de las palabras*. Secuencia didáctica *Los contextos culturales y sociales*

4.4. Unidad didáctica “El poder de las palabras”

Secuencia didáctica “Los contextos culturales y sociales”

Tarea 1: TEXTOS para LEER y COMENTAR

Pre-tarea

Lectura en clase

Lectura en casa

Vocabulario
Búsqueda de palabras

Explicación de conceptos

Resumen
Tema
Comentario crítico

Ostentación
Lo suntuario
Nuevos dioses
Sibaritismo...

La glorificación de la apariencia

José Antonio Marina. La Vanguardia, 29-05-05

Entrevista a Thomas Fuchs

"La cultura se da entre cerebros"

Revista "Mente y cuerpo"
enero de 2010

Comentario oral en clase.
Profesora y alumnos

Actividad:

Tipo de textos:

- El artículo de opinión.
- La entrevista

- Características de estos tipos de textos.
- Esquema para elaborar un artículo de opinión de producción propia

Tarea 2

Elaboración de un artículo de opinión

Preparación

Participación en los Concursos de los Días de Lectura

Exposición oral

Participación en los Concursos de los Días de Lectura

Elaboración de un

artículo de opinión a

a partir de algunos de los temas planteados en los dos artículos tratados en esta Unidad Didáctica.

También puedes utilizar los artículos tratados en la SD de Áyax y Odiseo.

Las mejores exposiciones orales de los artículos se presentarán en el

Proyecto unificador:

DÍAS DE LECTURA,

el día 18 de febrero.

En este Proyecto participan también las familias y otros cursos y otros miembros de la comunidad educativa y del entorno social.

Los artículos finalistas se publicarán en la **Revista Minerva**

(Revista del Portfolio de aprendizaje de los alumnos): www.minervasemanal.eu

CUADRO 7.16: Unidad didáctica *El poder de las palabras*. Secuencia didáctica *Entre lo sucedido, su historia y lo contado*. Tarea 1: visionado

Unidad didáctica "El poder de las palabras"	
Secuencia didáctica "Entre lo sucedido, su historia y lo contado"	
Imágenes, sonido y palabras	
Tarea 1: Reportajes televisivos. Entre el hecho, la Historia y el suceso contado	
✓ Visionar programas informativos de Televisión con una intención analítica y crítica: TEMA: Un templo en peligro Noticia y reportajes sobre un suceso ocurrido en nuestra ciudad en los últimos días (primera semana de febrero de 2010) Entre el hecho acaecido, la Historia implicada y el suceso contado mediante imágenes, vídeo y palabras	
 Sábado, 6 de febrero Informa Ricardo Cañabate NOTICIARIO http://www.webdebaza.com/ "Ofrecemos a nuestros lectores la posibilidad de ver algunas de las informaciones televisivas emitidas con motivo del hundimiento en la Iglesia de los Dolores. En la tarde del pasado jueves fueron varias las informaciones televisivas que se ofrecieron sobre el hundimiento en la casa anexa a la iglesia de los Dolores que motivó la caída de la techumbre de la capilla donde la Cofradía del Silencio guardaba la mayor parte de sus enseres. Con el fin de poner estas imágenes a disposición de nuestros lectores, hemos tratado de hacer un seguimiento por Internet de las que están disponibles en la Red de Redes, tras lo que hemos localizado cuatro grabaciones diferentes, aunque dos de ellas hacen referencia al mismo reportaje, conforme al resumen y links que ofrecemos a continuación".	http://www.webdebaza.com/ Programa España Directo de RTVE (1): http://www.rtve.es/mediateca/videos/20100205/iglesia-se-hunde/685861.shtml . Incluye exclusivamente el reportaje emitido por este programa. Programa España Directo de RTVE (2): http://www.rtve.es/alacarta/todos/abecedario/E.html#685579 que incluye la totalidad del programa, en el que se hacen varias referencias anunciando la emisión del reportaje anterior, el cual se emite en la parte final del programa, concretamente entre los minutos 61:10 y 65:32. Programa Gente de RTVE: http://www.rtve.es/alacarta/todos/ultimos/index.html#685581 que emite un reportaje muy parecido al anterior, aunque con algunas diferencias, y que ocupa el espacio entre los minutos 50:32 y 52:56 de la emisión de este programa. Programa Andalucía Directo de RTVA: http://www.radiotelevisionandalucia.es/tvcarta/impe/web/contenido?id=5107 un reportaje que se caracteriza por su insistencia en que no saldrá la procesión el Viernes Santo y que puede verse entre los minutos 50:32 y 52:56.

CUADRO 7.17: Unidad didáctica *El poder de las palabras*
Secuencia didáctica *Entre lo sucedido, su historia*
y lo contado. Tarea 1: análisis e investigación

Secuencia didáctica "Entre lo sucedido, su historia y lo contado"	
Imágenes, sonido y palabras	
Tarea 1: Reportajes televisivos. Entre el hecho, la Historia y el suceso contado	
✓	INVESTIGA sobre: - Pregunta a tus profesores. - Pregunta en casa, a tu familia. - Busca en los libros sobre la historia de Baza (y en otras fuentes de información). Cuestiones históricas, sociales y culturales en torno a la Iglesia de Los Dolores de Baza. La Historia implicada: sociedad, cultura, arte, hechos históricos, formas de construir.
✓	Visiona los distintos reportajes de Televisión
✓	Elige uno para analizarlo en profundidad, aunque, al final, compararás los cuatro.
✓	Analiza la forma de elaborar el reportaje ○ La manera de presentar la información, los hechos. Cómo se organiza el reportaje. ○ Las palabras utilizadas para referirse a las dependencias afectadas. ○ El tratamiento de la información sobre la Historia implicada: ▪ Fechas, siglos, movimientos artísticos. ▪ Contexto histórico, socio-cultural. ○ Importancia concedida a cada uno de los aspectos implicados en el hundimiento. ○ ¿Qué otras cuestiones consideras relevantes en el tratamiento de la información: - cómo han buscado, cómo ha seleccionado, cómo han tratado el equipo de reporteros la información, - cómo la transmiten a los telespectadores.
✓	Elabora una crítica con los datos que has recopilado en tu análisis. Utiliza la modalidad discursiva del un texto expositivo-argumentativo. Puedes darle la forma de un artículo de opinión.
✓	Relaciona lo aprendido en la Tarea 1 con la clasificación de los textos periodísticos. Las características generales de este tipo de textos. Los rasgos de cada uno de los subgéneros relacionados con la Tarea 1. Incluido el texto de producción propia.

CUADRO 7.18: Unidad didáctica *El poder de las palabras*
Secuencia didáctica *Entre lo sucedido, su historia*
y lo contado. Tareas 2 y 3

Tarea 2	
Elabora una Webquest o una presentación con imágenes y palabras sobre la Institución libre de Enseñanza	
A partir de los escritos de los autores de la Generación del 98. Pregunta a tu profesor Busca en las obras de Antonio Machado: - En sus poemas, concretamente en <i>Campos de Castilla</i> - En su libro <i>Juan de Mairena</i>, etc. Busca en las obras de Unamuno. Busca información sobre el tema en webs, libros y artículos. Busca en la Biblioteca del Instituto. Busca en otras bibliotecas de la ciudad.	
	Busca rastros de la Institución libre de Enseñanza en la actualidad Compara los principios y los métodos de esta Institución con otras Instituciones educativas lideradas por pedagogos importantes en Educación.
Web para la tarea sobre la Institución Libre de Enseñanza: http://www.realidadyficcion.eu/Lengua_literatura/ILE/ILE.htm A vueltas con la innovación, ¿quién dijo nuevo?: http://www.minervasemanal.eu/competencia_comunicativa/articulos/vueltas_innovación.htm	
Tarea 3	
Gramática del uso	
Estructuras temporales, modales y de lugar	
Estructuras de causa y consecuencia	
Estructuras condicionales. Estructuras consecutivas	
Estructuras concesivas y finales	
Actividad: localiza este tipo de estructuras gramaticales en los reportajes de la Tarea 1 y en la investigación de la Tarea 2. Coméntalas siguiendo el modelo ofrecido por la profesora (unión de gramática y contenido)	

CUADRO 7.19: Unidad didáctica *El poder de las palabras*
Secuencia didáctica *Los contextos culturales y sociales*

Unidad didáctica "El poder de las palabras"	
Secuencia didáctica "Los contextos culturales y sociales"	
Secuencia didáctica "Entre lo sucedido, su historia y lo contado"	
Imágenes, sonido y palabras	
Objetivos generales de la etapa	Competencias básicas
Comprender discursos orales y escritos en los diversos contextos de la actividad social y cultural. (OG 1) Utilizar la lengua oral en la actividad social y cultural de forma adecuada a las distintas situaciones y funciones, adoptando una actitud respetuosa y de cooperación. (OG 4) Utilizar la lengua eficazmente en la actividad escolar para buscar, seleccionar y procesar información y para redactar textos propios del ámbito académico. (OG 6) Aplicar con cierta autonomía los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico para comprender textos orales y escritos y para escribir y hablar con adecuación, coherencia, cohesión y corrección. (OG 11) Utilizar con progresiva autonomía y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información para obtener, interpretar y valorar informaciones de diversos tipos y opiniones diferentes. (OG 7) Conocer la realidad plurilingüe de España y las variedades del castellano y valorar esta diversidad como una riqueza cultural. (OG 3)	Competencia en comunicación lingüística Competencia cultural y artística. Tratamiento de la información y competencia digital Competencia social y ciudadana Competencia para aprender a aprender Autonomía e iniciativa personal
Criterios de evaluación de 4º de ESO	
Identificar con cierta autonomía los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico para comprender textos orales y escritos y para escribir y hablar con adecuación, coherencia, cohesión y corrección. (OG 11) Utilizar con progresiva autonomía y espíritu crítico los medios de comunicación social y las tecnologías de la información para obtener, interpretar y valorar informaciones de diversos tipos y opiniones diferentes. (OG 7) Conocer la realidad plurilingüe de España y las variedades del castellano y valorar esta diversidad como una riqueza cultural. (OG 3)	Identificar y contrastar el propósito en textos escritos del ámbito público y de los medios de comunicación; comprender instrucciones que regulan la vida social y procesos de aprendizaje complejos; inferir el tema general y temas secundarios; distinguir cómo se organiza la información; contrastar explicaciones y argumentos y juzgar la eficacia de los procedimientos lingüísticos usados. (CE 2) Exponer, explicar, argumentar, resumir y comentar, en soporte papel o digital, usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando los enunciados en secuencias lineales cohesionadas, respetando las normas gramaticales y ortográficas y valorando la importancia de planificar de planificar y revisar el texto. (CE 3) Exponer, explicar, argumentar, resumir y comentar, en soporte papel o digital, usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, enlazando los enunciados en secuencias lineales cohesionadas, respetando las normas gramaticales y ortográficas y valorando la importancia de planificar de planificar y revisar el texto. (CE 3) Aplicar los conocimientos sobre la lengua y las normas del uso lingüístico para resolver problemas de comprensión de textos orales y escritos y para la composición y revisión autónoma de los textos. (CE 8) Conocer y usar la terminología lingüística adecuada en la reflexión sobre el uso. (CE 9)
Contenidos de 4º de ESO	
Comprensión de textos procedentes de los medios de comunicación audiovisual, como debates en radio o televisión y opiniones de los oyentes. Exposición de la información tomada de varios medios de comunicación acerca de un tema de actualidad contrastando los diferentes puntos de vista y las opiniones expresadas por dichos medios, respetando las normas que rigen la interacción oral. Intervención activa en las situaciones de comunicación propias del ámbito académico, especialmente en las propuestas de planificación de las actividades y en la presentación de informes de seguimiento y evaluación de las tareas.	

CUADRO 7.20: Unidad didáctica *El punto de vista del otro*

UD. El punto de vista del otro	
4º de ESO. Tercer Trimestre	
TAREAS Y PROYECTOS	
LEER Y ESCRIBIR	
Miguel Delibes. Lectura de <i>El camino</i>	
Esta tarea pertenece a la UD de currículo integrado "El valle" http://www.tareasdeeducacion.es/numeros/numero_9.htm	
LEER Y ESCRIBIR Miguel Delibes Lectura de <i>El camino</i> 	Textos para el comentario lingüístico, literario y crítico: - <u>Paco, el Herrero (en el capítulo I).</u> - <u>El valle (comienzo de el capítulo III)</u>  

Actividad:

- Analiza el texto:
 - Técnicas narrativas (espacio, tiempo, narrador, personajes, historia).
 - Fíjate bien en la importancia del espacio en este texto (de su valor simbólico, etc.)
 - También en el papel importante de los **tiempos verbales** en este texto, de su relación con la vida de los chicos protagonistas.
 - Datos lingüísticos relevantes:
 - Marcadores textuales.
 - Descripciones.
 - Tipos de oraciones, etc.
- Con estos datos,
 - Elabora un **comentario lingüístico-literario** del texto.
 - Elabora un **comentario crítico** del texto.

CUADRO 7.21: Miguel Delibes. Lectura de *El camino*

Miguel Delibes. Lectura de <i>El camino</i>	
LENGUA. GRAMÁTICA DEL USO. CONTENIDO	
Hacia un comentario lingüístico-literario	
Sujeto gramatical: “El valle” “Aquel”: DEÍCTICO de lugar, también de tiempo. Verbo en imperfecto de indicativo: acción que continúa y dura en el tiempo CC: “cuanto” CD: “todo” (pron. indefinido) CC de destinatario: “para Daniel” “Bien mirado”: complemento oracional (se podría decir también “en realidad”). 	El valle... Aquel valle significaba mucho para Daniel, Mochuelo. Bien mirado, significaba todo para él. Relacionemos la gramática con el contenido de estos dos breves fragmentos: ✓ Reflexionemos sobre el efecto que produce el cambio de focalización en el sujeto gramatical: en la primera parte es “el valle” el sujeto gramatical, en la segunda es “Daniel” (aunque lo sabemos por las marcas formales de los tiempos verbales). ✓ Aquel: adjetivo determinativo demostrativo, que sitúa en el ESPACIO, aunque también en el tiempo, porque lleva al lector al tiempo de la novela. ✓ El valle toma aquí la categoría de protagonista de la narración. La razón es el significado que tiene para Daniel: lo ha convertido en la persona que es. ✓ No sólo significaba “mucho”, sino que significaba “todo” (todas las cosas). No es cuánto significaba, sino lo que significaba. “Bien mirado”, “en realidad”, era su hábitat. ✓ Por tanto, no podía salir de ahí como quería su padre. En el valle había nacido y, en once años, jamás franqueó la cadena de altas montañas <u>que lo circuían</u>. Ni experimentó la necesidad <u>de hacerlo</u> siquiera.
Relación con la lengua latina 1. Vocabulario: “circuir”. 2. Sintaxis: - El latín nos enseña a encontrar el sujeto gramatical a partir de las concordancias. - el complemento oracional “bien mirado” actúa como una reminiscencia del ablativo absoluto (salvando las distancias).	Conjugar circuir. (Del lat. <i>circuire</i>). 1. tr. Rodear, cercar. MORF. conjug. c. construir. 

CUADRO 7.21 (cont.): **Miguel Delibes. Lectura de *El camino***

En el valle había nacido y, en once años, jamás franqueó la cadena de altas montañas <u>que lo circúan</u>. Ni experimentó la necesidad <u>de hacerlo</u> siquiera.  www.enjoy-chile.org	 Relaciona tú ahora la gramática con el contenido del segundo fragmento ✓ Fíjate en los tiempos verbales: ¿por qué utilizará el pretérito perfecto simple de indicativo? ¿Qué valor puede tener para el contenido? ✓ Hay dos CN dentro de los CD que son proposiciones subordinadas. Piensa de qué tipo es cada una. ○ ¿Cómo ayuda una a describir la palabra “montañas”? ○ ¿Por qué sabemos que acompaña a “montañas” y no a “cadena”? ○ ¿Cómo completa la otra el sustantivo abstracto “necesidad”? ○ Piensa si la utilización de subordinadas enriquece el significado de los textos.
--	--

7.5. Conclusiones

La elaboración de un proyecto comunicativo de centro será el resultado final del trabajo colaborativo de un grupo de profesionales que han querido trabajar —de acuerdo con los planteamientos fundamentales de la normativa vigente— con la intención de mejorar el proceso de aprendizaje de sus estudiantes. En este proyecto comunicativo quedan reflejadas las actuaciones y métodos prioritarios mediante los que nos proponemos, en todas las asignaturas, que los alumnos y alumnas adquieran las habilidades propias de la competencia comunicativa. Será el producto último de un proceso de experimentación de distintos diseños de UD y SD, de prácticas en el aula, de procesos de evaluación, pero consistirá, a la vez, en el principio de un cambio metodológico que podría (o debería) implicar a todos los docentes del centro, y que llevaría, en algunos equipos educativos, a trabajar con la metodología del currículo integrado. Propongo llamar *Proyecto comunicativo* y no *Proyecto lingüístico* de centro a este documento marco que se incluiría dentro del Proyecto Educativo de Centro y que plantea las líneas fundamentales y prioritarias que afectan a todas las áreas y materias, mediante las cuales se busca que los alumnos y alumnas adquieran la competencia comunicativa, a través de sus destrezas, teniendo en cuenta todos los aspectos y descriptores de esta competencia —entendida como una competencia

esencial e integradora—. La razón de este cambio terminológico aparece implícita en los primeros puntos de esta memoria: la competencia lingüística es, en rigor, un componente de la competencia comunicativa; esta es más universal y es el fundamento de la adquisición del conocimiento en todas los ámbitos del saber, porque parte de nuestra interrelación con el entorno y con los otros seres; supone el origen y el desarrollo de nuestra capacidad de experimentar emociones, de nuestra capacidad de sentir y de nuestra capacidad de pensar, además de significar, obviamente, las capacidades implicadas en la comunicación.

En mi opinión, es fundamental en este proceso el papel del profesor que pretende mejorar su práctica docente y que concibe la enseñanza como un camino comunicativo de ida y vuelta; que planifica y diseña sus UD teniendo en cuenta a sus alumnos y alumnas —con sus historias y situaciones concretas— el mundo en el que viven, con su historia y sus condicionamientos socioculturales, y que persigue la construcción del conocimiento por parte de esos estudiantes a los que acompaña en el proceso de aprendizaje. En este trabajo de mejora es básico cuidar los temas en torno a los que giran las UD y los textos trabajados en ellas (textos periodísticos, académicos, literarios pero también científicos, históricos, filosóficos): los temas deberían atender a los aspectos esenciales del aprender a pensar, aprender a sentir y aprender a comunicarse. En todos los casos, el profesor o el equipo de profesores deberían buscar la creación de un contexto privilegiado de construcción del conocimiento, que supondrá el impulso inestimable de la motivación en los protagonistas del proceso.

Bibliografía

- BERTHOZ, A. *La Décision*. París: Odile Jacob, 2003.
- BOE. ORDEN ECI/2220/2007, de 12 de julio, BOE núm. 174. Anexo I: Competencias básicas.
- LAGUNA GONZÁLEZ, M. (2009a): «Capacidad de actuar e interacción», *Lindaraja*, número 21.
http://www.realidadyfiction.es/Revista_Lindaraja/Mercedes_Laguna/capacidad_actuar.htm.

- LAGUNA GONZÁLEZ, M. (2009b): «Un ámbito privilegiado de aprendizaje», *Lindaraja*, núm. 24:
http://www.realidadyfiction.es/Revista_Lindaraja/MercedesLaguna/%C3%A1mbito_privilegiado_aprendizaje.htm.
- LOMAS, C. (1999): *Cómo enseñar a hacer cosas con palabras*. Barcelona: Paidós, volumen I.
- NÚÑEZ DELGADO, P. «La competencia en comunicación lingüística en el actual marco curricular». Conferencia en el IES Pedro Jiménez Montoya de Baza, 2010.
- PÉREZ GÓMEZ y SOTO GÓMEZ. «Competencias y contextos escolares. Implicaciones mutuas», *Organización y Gestión Educativa*, núm. 2, marzo-abril de 2009: www.oge.net.
- RICOEUR, P. *Caminos del reconocimiento*. Madrid: Trotta, 2005.
- ROUSSEAU, J.-J. *Ensayo sobre el origen de las lenguas*. México: FCE, 2006.
- ÚNAMUNO, M. *Poesía completa*. Madrid: Alianza, 1987.

**APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS,
METODOLOGÍAS Y MEDIOS TECNOLÓGICOS
A LA RESOLUCIÓN INNOVADORA DE
PROBLEMAS Y SITUACIONES EN DISTINTOS
ÁMBITOS PERSONALES Y SOCIALES**

PREMIADO

8

**DEL AULA ÚNICA AL AULA CONTINUA:
MEJORA DE LA COMPETENCIA PROFESIONAL
MEDIANTE LA INTEGRACIÓN CURRICULAR,
EL TRABAJO POR PROYECTOS Y LAS
APLICACIONES WEB 2.0**

M.^a Cruz GARCÍA SANCHÍS (coord.)

Antonio CAMBRA GONZÁLEZ

Joaquín ESCRICHE ARCUSA

Pedro J. MONEDERO

Vicente A. TATAY MOCHOLÍ

Salvador DEL TORO GÓMEZ

CIPFP Mislata (Valencia)

8.1. Presentación

A continuación presentamos el proyecto *Del aula única al aula continua: mejora de la competencia profesional a través de la integración curricular, el trabajo por proyectos y la web 2.0*.

Dicho proyecto se ha llevado a cabo por un grupo multidisciplinar de profesores de Formación Profesional del Departamento de FOL y de los Departamentos de la Familia Profesional de Informática en el CIPFP Mislata, quienes, partiendo de una filosofía de centro de mejora de la calidad en la enseñanza, plantean desarrollar una experiencia que sienta las bases de buenas prácticas para compartir tanto a nivel de centro como con otros institutos de Formación Profesional.

Durante muchos años, la Formación Profesional ha sido la rama de la enseñanza más orientada al proceso productivo, y en la que la formación técnica e instrumental era la piedra angular del proceso de enseñanza-aprendizaje. Términos como la innovación educativa o la calidad en la educación parecían reservados a las aulas de la Enseñanza Secundaria, Bachillerato o la universidad. Sin embargo, con la llegada de los nuevos títulos de la Formación Profesional, el desarrollo del concepto de competencia profesional más allá de la mera competencia técnica, y la necesidad de dotar a nuestros alumnos de las estrategias personales adecuadas para realizar un correcto proceso de inserción profesional, hacen que iniciativas como las que a continuación presentamos intenten cambiar las aulas de la Formación Profesional.

Otro factor fundamental a la hora de poner en marcha esta iniciativa es que la escasa motivación del alumnado y el elevado fracaso escolar nos hace replantearnos si las herramientas que hemos estado utilizando hasta el momento para llegar a nuestros alumnos son

las adecuadas o si, por el contrario, es necesario una reorientación de la metodología hacia un modelo más cercano al mundo real, un modelo que combine formas mixtas de comunicación y trabajo, en la que todos interactúen y aprendan a relacionarse y a cooperar. Esta premisa, coherente con los principios del modelo de enseñanza-aprendizaje defendido por la pedagogía moderna, requiere del empleo en el aula de aquellas herramientas susceptibles de generar comportamientos colaborativos y altamente interactivos, que permitan trasladar al estudiante de la clásica posición de sujeto pasivo en el aula tradicional a un nuevo y participativo rol como agente activo, tanto en el proceso de aprendizaje propio, como en el de sus compañeros. Desde un punto de vista pedagógico, las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC) facilitan el camino a nuevas experiencias docentes, que van a permitir la adquisición de una serie de competencias en nuestros alumnos, tanto a nivel instrumental como de innovación y creatividad que, más allá de enriquecer su formación académica, les van a facilitar su próximo ingreso en el mundo laboral; así la posible adaptación a un entorno profesional cada vez más inestable y cambiante a lo largo de la vida.

Por lo tanto y como respuesta al planteamiento expuesto, el trabajo *Del aula única al aula continua* presenta un proyecto de innovación educativa apoyado en tres niveles de actuación:

- Integración curricular de los módulos de 2.º curso de explotación de sistemas informáticos alrededor del desarrollo de proyectos de empresa y simulaciones de entornos reales de trabajo.
- Cambio en la dinámica del aula: del aula única a la continua a través del trabajo por proyectos y el uso intensivo de las herramientas de la web 2.0 y de las TIC en general.
- Cambio en el rol del alumno, que pasa de receptor a creador de conocimiento, de individuo a colaborador y de alumno a emprendedor.

Estos ejes, si bien se presentan separados a favor de una mayor claridad en la exposición, a nivel de trabajo se encuentran totalmente enlazados, y generan actuaciones en las que es imposible separar qué aspecto pertenece a qué eje.

8.2. Objetivos

Los objetivos que nos planteamos en este proyecto giran alrededor de los tres ejes anteriormente comentados:

- Cambiar el aula única por el aula continua: un aula en la que se intentan evitar los aprendizajes fragmentados, y el encorsetamiento al espacio físico y temporal del aula.
- Mejora de la competencia profesional de los alumnos de grado medio de explotación de sistemas informáticos (ESI).
- Fomento de la competencia sociopersonal a través del desarrollo de trabajo por proyectos en el aula.
- Fomentar la mejora de la práctica docente a través de la innovación educativa.
- Incorporar el uso de las aplicaciones derivadas de la web 2.0 al aula como nuevas herramientas de comunicación.
- Generar sinergias en nuestro entorno, tanto a nivel de centro como con otros centros de Formación Profesional.

Vamos a comentar brevemente cada uno de estos objetivos, y cómo los podemos traducir en objetivos de tipo operativo que nos permitan su aplicación al aula.

8.2.1. Cambiar el aula única por el aula continua

Este objetivo, que incluye en sí mismo el espíritu del trabajo realizado en este proyecto, hace referencia a la necesidad de abrir las aulas al entorno, y de romper las limitaciones del espacio físico y temporal del aprendizaje. Si queremos activar los conocimientos y que nuestros alumnos sean capaces por sí mismos de realizar un aprendizaje más allá de lo puramente memorístico, es necesario que dejen de ver este proceso como algo ligado a un tiempo (el del horario de clase), un espacio (el aula del grupo) o a un entorno (el educativo) en concreto. Y esto incluye a su vez actuaciones en los tres niveles comentados: trabajo entre profesores, trabajo en el aula y trabajo del alumno.

Por lo tanto es este un objetivo muy difícil de separar de todos los demás, ya que podríamos decir que es el hilo o la filosofía de la

que se parte, y con la que conecta. Sin embargo, y para facilitar el trabajo operativo, hemos decidido separar los objetivos en los seis presentados anteriormente, e incluimos en este epígrafe los siguientes objetivos específicos:

- Mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la integración curricular de los módulos y su relación con el entorno productivo real.
- Desarrollo de procesos de comunicación horizontales y en red a nivel de aula y de centro educativo: aplicación de las TIC.
- Desarrollo del proceso de aprendizaje *online* y *offline*: *B-Learning*.

8.2.2. Mejora de la competencia profesional de los alumnos de grado medio de explotación de sistemas informáticos (ESI)

Cuando hablamos de competencia profesional, nos referimos a un conjunto de conocimientos, habilidades y recursos que es capaz de movilizar a un sujeto al encontrarse en una situación laboral, si bien hay que tener en cuenta que este concepto hay que contemplarlo desde un enfoque holístico y, por lo tanto, no meramente orientado a la tarea o a la adquisición de un perfil profesional concreto.

Por lo tanto, al hablar de competencias profesionales que el alumno deberá alcanzar, nos planteamos como objetivos concretos los siguientes:

- Propiciar el dominio del conocimiento teórico-práctico propio del perfil profesional.
- Fomentar la capacidad de organización y coordinación.
- Desarrollar la capacidad de gestión del entorno y de trabajo en red.
- Fomentar la capacidad de adaptación e innovación.

8.2.3. Fomento de la competencia sociopersonal de los alumnos a través del desarrollo de trabajo por proyectos en el aula

Partiendo del mismo enfoque holístico de la competencia profesional, y que incluye habilidades de relación con el entorno y

de mejora de la eficacia personal, nos planteamos los siguientes objetivos:

- Fomentar las estrategias de comunicación y la empatía en nuestros alumnos.
- Fomentar la participación como pilar para lograr la motivación hacia el aprendizaje.
- Desarrollar la autoconfianza y la autonomía.
- Dotar de habilidades para el trabajo en equipo.
- Fomentar la toma de decisiones y la responsabilidad.
- Mejorar los procesos de control de estrés ante la toma de decisiones.

8.2.4. Fomentar la mejora de la práctica docente a través de la innovación educativa

Este objetivo conecta claramente con una vocación de mejora constante de la labor docente y, por lo tanto, de calidad en la educación. El cambio de paradigma en el aula requiere de los profesores una actitud positiva hacia el cambio, y una implicación en la incorporación de nuevas estrategias de trabajo.

Por lo tanto, dentro de este objetivo marco, nos planteamos los siguientes:

- Introducir cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se dan dentro del aula, especialmente a nivel de metodología.
- Fomentar la innovación educativa, mediante el trabajo colaborativo entre profesores.
- Estar al día de las nuevas aportaciones que desde el campo de la didáctica y la pedagogía en general se realizan a nivel teórico.

8.2.5. Incorporar el uso de las aplicaciones de tipo web 2.0 al aula como nuevas herramientas de comunicación

La web 2.0, tal como comentaremos en la metodología, ha supuesto un cambio en el concepto de elaboración del conocimiento, que es fácilmente adaptable al entorno educativo, y que nos permite alcanzar el tan nombrado/deseado objetivo de la construcción del aprendizaje por parte de los alumnos. También

permite, tal y como veremos en el objetivo siguiente, ampliar el espacio-tiempo para los procesos de comunicación. Por lo tanto, y como objetivos operativos nos planteamos los siguientes:

- Incorporar el uso de las herramientas de la web 2.0 al aula.
- Facilitar los procesos de construcción compartida del conocimiento.
- Elaboración del libro de aula.

8.2.6. Generar sinergias en nuestro entorno, tanto a nivel de centro como con otros centros de Formación Profesional

Este objetivo entronca claramente con los objetivos 1 y 4, ya que nace de la idea tanto de abrir el aula al entorno, como de la necesidad de promover la actualización y la mejora en la práctica de los docentes. Incluiría los siguientes objetivos específicos:

- Dar a conocer el proyecto en el centro e invitar a participar en las acciones llevadas a cabo a compañeros de otras familias profesionales.
- Establecer vínculos con otros centros de Formación Profesional que puedan replicar el modo de trabajo en sus centros.
- Abrirnos al entorno productivo y a otras organizaciones que se encuentran en el ámbito de la empresa.

8.3. Metodología didáctica: *Del aula única al aula continua*

A partir de los objetivos anteriormente comentados, nos planteamos el proceso de enseñanza-aprendizaje como un continuo en el que se rompen las separaciones artificiales entre módulos profesionales, entre el mundo de la escuela y el entorno real de trabajo, y entre tiempo-espacio de clase y de no clase.

A continuación, expondremos los diferentes principios teóricos y consideraciones sobre los que se fundamenta el concepto de *aula continua* que está en la base de nuestra propuesta:

- El trabajo por proyectos articulado, por un lado, basado en la asunción de un modelo de aprendizaje colaborativo, y por otro, en la necesidad de lograr una integración intercurricular de contenidos resultante de la acción coordinada del equipo educativo.
- La incorporación y uso de las NTIC como parte de la estructura comunicativa y de interacción entre alumno(s) bajo el concepto de *B-Learning*.
- El concepto de competencia profesional, como combinación de competencias técnicas y básicas.

8.3.1. El trabajo orientado al *proyecto*

Nuestra propuesta gira en torno a la idea de *proyecto* como eje sobre el que asentar el proceso enseñanza-aprendizaje. Enmarcar la acción educativa bajo la idea de desarrollo de un *proyecto* supone pensar en el aprendizaje desde una perspectiva funcional, en la que el alumno, con la ayuda del profesor, se fija una meta desde un primer momento y busca los medios para conseguirlo.

El contenido práctico de la realización de un proyecto (o del trabajo por proyectos de manera genérica) no supone una novedad en el contexto de la Formación Profesional, en la que la adquisición de capacidades ha estado siempre ligada a la realización de actividades de tipo técnico-instrumental que implicaban unos aprendizajes útiles en su aplicación futura en el ejercicio de la profesión en las condiciones y situaciones reales propias de los entornos de trabajo.

En este sentido, resulta común para muchos docentes en el diseño de las programaciones didácticas contemplar la posibilidad de realizar actividades con voluntad unificadora y englobadora, que amalgamen el conjunto de conocimientos y contenidos adquiridos a lo largo del curso. No obstante, incluso en estos casos en que la programación curricular contemplaba esta posibilidad, siempre se ha venido haciendo dentro del marco de acción del módulo en cuestión y, de esta forma, poniendo en práctica competencias de carácter mayormente instrumental.

Este enfoque de proyecto asociado a un único módulo adolecía de carencias que nuestra propuesta ha pretendido revertir:

- En muchos casos el trabajo orientado hacia el proyecto se tiñe de un carácter individualista en exceso: por lo general, pese a contar con el respaldo del profesor, el alumno se enfrenta por sí solo a la resolución del problema en cuya formulación suele no participar (le viene dado), y que difícilmente puede lograr resultar estimulante.
- Por otro lado, el alumno rara vez obtenía conocimientos y desarrollaba aprendizajes que desbordaran, en lo relativo a los contenidos, los límites circunscritos a la temática del módulo, anulando la posibilidad de establecer relaciones significativas con otro tipo de contenidos y, con ella, la de adquirir competencias de base de proyección más amplia que excedieran el ámbito de lo técnico-instrumental ligado a su módulo. El proyecto, bajo estas premisas, tiene siempre un alcance reducido y fragmentario, confinado al marco curricular dibujado por el módulo, de manera que difícilmente puede reproducir y reflejar la multiplicidad de factores e implicaciones que intervienen desde principio a fin en el desarrollo de proyectos integrales con una aplicación efectiva en situaciones o entornos de actividad empresarial real.

Nuestra iniciativa ha apostado por un cambio metodológico que, partiendo de la idea de trabajo por proyectos, lo concibe en otros términos a los anteriormente expuestos. Esta propuesta de ampliar el marco curricular en el que se integra el proyecto, unido a la voluntad de promover una cultura del emprendedurismo y de la creatividad entre nuestros alumnos como factor favorecedor de una mayor inserción profesional futura, nos ha animado a llevar a modificar nuestra práctica docente, e incluir formas de trabajo que acerquen al alumno a la experiencia de desarrollo completo de una idea original como germen de un posible modelo de negocio propio desde el que constituir una empresa de base tecnológica.

Con ello, pretendemos, pues, que el alumno adquiriera no solo los conocimientos técnicos asociados a las capacidades terminales necesarias útiles en su futuro desempeño profesional, sino además del conjunto de valores, actitudes y destrezas; de compe-

tencias, en suma, presentes en los diferentes contextos de participación en la vida profesional, pudiendo tener mediante la realización del proyecto una experiencia lo más aproximada posible al entorno productivo, social y laboral en el que se desarrollará como profesional.

8.3.2. El aprendizaje colaborativo

El *aprendizaje colaborativo* es otro de los pilares metodológicos en los que se asienta nuestra propuesta. Hablar de aprendizaje colaborativo supone referirse a un enfoque pedagógico que entiende el aprendizaje como una actividad compartida, que requiere de la incentivación de ciertos comportamientos, actitudes y valores que parten del individuo pero que cobran su sentido dentro de la dinámica grupal. En lo metodológico supone reflexionar, básicamente, en cómo hacemos lo que hacemos dentro del aula.

8.3.3. De la multidisciplinariedad a la integración curricular

Otro de los componentes que nos permiten hablar de nuestro modelo de aula en tanto que *continua* está relacionado con la integración curricular que debe darse entre módulos.

La labor de coordinación en nuestro caso ha implicado:

- Participar del espíritu de colaboración que se pretende trasladar como *modus operandi* a las dinámicas de trabajo de los alumnos en el contexto del proyecto, lo cual comprende tanto la forma de trabajar en grupo como un mismo uso de las NTIC como soporte a su actuación conjunta.
- Establecer puntos de interconexión entre los contenidos de cada currículo basándose en la naturaleza del proyecto y de sus necesidades específicas. Buscamos extender los límites de los currículos estableciendo relaciones de continuidad significativas entre unos contenidos y otros allí donde experimentan una compartimentación en muchos casos artificial.
- Concebir la figura del profesor en términos de profesor-equipo. Esto no debe entenderse en términos de una renuncia efectiva a la autonomía personal en el desarrollo de la programación curricular, sino que se ha de comprender

la praxis individual en el aula como parte integrante de un entramado de actuaciones en la que está implicado junto con el resto de integrantes del equipo educativo. Este se concreta, como veremos más adelante, en el diseño y secuenciación de actividades, el establecimiento coherente de tiempos, la definición de unos criterios de evaluación consensuados, etc.

- Concebir el diseño de la programación didáctica desde la perspectiva que abre su participación en el proyecto, tanto en lo relativo a su organización interna como a los principios de orden metodológico y pedagógico que son compartidos con aquellos otros módulos que conforman el proyecto.

Resultado de la integración curricular que se da en el marco del proyecto conseguimos un aula continua en el sentido de que el alumno observa una coherencia en el despliegue de actuaciones implicadas en la enseñanza-aprendizaje, que a sus ojos no quedan circunscritas ya a la esfera curricular específica de cada módulo (con el consiguiente espacio-tiempo del aula asociado) ni ancladas a la acción autónoma de cada docente, sino que se establecen transversalmente a través de ellos, módulos e intervención docente, como un único proceso.

8.3.4. Reinventando el aula mediante las NTIC: web 2.0 y *B-Learning*

Nuestra propuesta de aula continua tiene en la incorporación de las NTIC de la mano de las aplicaciones recientes denominados de web 2.0 otro de sus pilares fundamentales en el plano metodológico, para lo cual nos apoyamos en el concepto de *B-Learning*.

Básicamente, el *blended-learning* hace referencia a una metodología docente donde se mezcla el aprendizaje presencial con el no presencial, complementado con el uso de las NTIC, tanto dentro del aula como fuera del centro educativo. Así, las formas de enseñanza son tan variadas como las distintas combinaciones entre métodos y modalidades de enseñanza, presenciales y virtuales. Un estudio desarrollado por De Freitas (2008) en un ámbito de la educación más genérico (concretamente, el empleo de juegos en entornos virtuales en el aprendizaje) ha demostrado que los mo-

delos híbridos de aprendizaje, donde el alumno utiliza diversas metodologías, aceleran el aprendizaje e incrementan la retención de la información obtenida. Nuevamente se observó que los resultados eran mejores que con el *e-learning* (aprendizaje a distancia exclusivamente) o la enseñanza tradicional, metodologías que obtuvieron, a su vez, similares resultados entre sí. Así, se llega a la conclusión de que el uso del *blended-learning* permite:

- Esquivar actitudes negativas (Hays 2005).
- Motivar a los estudiantes (Garris et ál. 2002; Mitchell y Savill-Smith 2005).
- Ayudar a los estudiantes con una peor base de trabajo (De Freitas 2006).

En sintonía con lo expuesto a lo largo de los párrafos anteriores podemos afirmar que el empleo de esta nueva metodología, el *blended-learning*, apoyada en el uso de las NTIC, nos permite, por un lado, proporcionar nuevas competencias al estudiante y, por otro, mejorar el nivel de adquisición de los conocimientos tradicionales.

8.3.5. La competencia profesional

Cuando hablamos de competencia, nos referimos a un constructo amplio que incluye distintos aspectos de la vida de una persona, es decir, un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para realizar actividades diversas con un cierto nivel de calidad y eficacia.

Cuando nos referimos a competencia profesional, podemos citar la definición siguiente «Competencia es un saber actuar validado. Saber movilizar, saber combinar, saber transferir recursos (conocimientos, capacidades...) individuales y de red en una situación profesional compleja y con vistas a una finalidad» (Le Boterf 2001, 93).

Como vemos, es un concepto que implica los cuatro pilares del aprendizaje que recogía Delors en su conocido informe para la Unesco: ser, saber, saber hacer y saber convivir con los demás y, por lo tanto, debemos plantearnos el desarrollo de la competencia profesional siguiendo un enfoque holístico y no meramente instrumental.

Siguiendo a Bisquerra y Pérez (2007), consideramos que la competencia profesional esta formada por dos dimensiones:

- Las competencias de desarrollo técnico-profesional, también denominadas funcionales, se circunscriben alrededor de conocimientos y procedimientos en relación con un determinado ámbito profesional o especialización. Se relaciona con el *saber* y el *saber hacer* necesarios para el desempeño de una actividad laboral.
- Las competencias de desarrollo sociopersonal, entendiendo que incluyen, a su vez, competencias de índole personal e interpersonal y, por lo tanto, relacionadas con el ser y el saber convivir con los demás, competencias que en un entorno profesional y económico cambiante, son fundamentales para la adecuada inserción sociolaboral de nuestros alumnos.

8.4. Recursos empleados

Los recursos empleados son una parte fundamental de nuestro trabajo, ya que buena parte de los aspectos innovadores se refieren tanto a la inclusión de nuevas herramientas en el aula como al cambio en su uso habitual.

De manera sintética, los recursos utilizados han sido los enumerados más abajo.

8.4.1. *Wiki*

Definición: una *wiki* es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten.

Utilidad: la *wiki* la hemos utilizado como libro de clase; ha sido la herramienta para compartir y crear conocimiento. Frente al libro de aula estático y unidireccional, la *wiki* nos abre las posibilidades a un libro flexible, multidireccional, que recoge aportaciones de todos los participantes en el proceso de enseñanza. Además, con respecto al módulo de creación de empresa, ha servido

como soporte donde se recogían las distintas fases del proyecto a nivel teórico, y que, por sus características de libre acceso, ha permitido que alumnos de otros ciclos formativos pudieran ver qué estaban haciendo los alumnos de ESI, y formular aportaciones o sugerencias, con lo cual se alcanza el objetivo de abrir el aula al centro y romper su encorsetamiento espacio-temporal.

FIGURA 8.1: Fase 0. El proyecto de empresa

Inicio | Fase 0: El proyecto de empresa | Macilla Fintox

http://iniciativaemprendedora.wikispaces.com/Fase+0.+El+proyecto+de+empresa

Portal del emprendedor del CIPFF Málaga

Iniciativaemprendedora

quest | Unirse | Help | Iniciar sesión | [wikispaces](#)

★ Fase 0. El proyecto de empresa | PÁGINA | DISCUSIÓN | HISTORIA | NOTIFICARME | PROTEGIDO

Unirse a este wiki
Cambios Recientes
Administrar wiki
Busqueda

Información general del módulo
Criterios evaluación

PROYECTO EMPRESARIAL

- Fase 0. El proyecto de empresa
- Fase 1. La idea de negocio
- Fase 2. El análisis de entorno
- Fase 3. Desarrollo de la idea de negocio
- Fase 4. El plan de marketing
- Fase 5. La organización de la empresa
- Fase 6. La financiación empresa
- Fase 7. La Prevención riesgos laborales
- Fase 8. Responsabilidad Social Empresa

MATERIAL COMPLEMENTARIO

- Disafo web
- Opciones, artículos, videos varios

PROYECTOS 2º ESI Mañana

- Kool Byte
- Tool4d
- Anynetwork
- PCM
- Real social
- Thundershare

PROYECTOS 2º ESI Tarde

- SocialClick
- ClonWEB
- Soft

Breve introducción al proyecto de empresa

Fases		
Fase 1. La idea de empresa y el emprendimiento		Definir la idea de empresa Reflexionar sobre la figura del emprendedor
Fase 2. El análisis del entorno		Conocer el sector de actividad Definir los aspectos del entorno económico macro y micro La competencia: análisis del sector DAFO
Fase 3. Desarrollo de la idea de negocio		Definición de nuestro producto: ¿Qué necesidades satisface? Definición de nuestros clientes: mercado de referencia, mercado relevante y segmento Localización Normativa que afecta a nuestra empresa: ¿Ante quien responde? Obligaciones legales Formulación estratégica: Misión, objetivos generales, objetivos operativos anuales
Fase 4. Plan de marketing		1- Investigación de mercado - diseño de cuestionarios - trabajo de campo - registro y análisis de resultados 2- Plan de Marketing Definir las políticas de precio, producto, promoción y distribuid, con especial atención a: - e-branding - comercio electrónico - proveedores
Fase 5. La organización de la empresa		1- Áreas organizativas: el organigrama 2- La gestión de personal: - Análisis de puestos de trabajo - Selección de personal - Contratación y nóminas
Fase 6. La financiación empresa		1- La inversión: presupuesto de la empresa 2- La financiación: fuentes y recursos financieros
Fase 7. La prevención de riesgos laborales	external image 1.gif	1- Análisis de los riesgos del sector 2- Evaluación de riesgos de la empresa
Fase 8. La responsabilidad social de la empresa		1- Marketing responsable 2- Aspectos medioambientales 3- Ética empresarial

Ayuda | Acerca de | Blog | Términos | Privacidad | Apoyo | Elevar de categoría

Las partes no contribuidas por los visitantes son propiedad intelectual 2010 Tangent LLC

terminado

8.4.2. Google docs

Definición: es un programa que permite editar y elaborar materiales *online*, de manera colaborativa.

Utilidad: esta aplicación la hemos utilizado tanto a nivel de profesores, de cara a elaborar documentos comunes de trabajo y reflexión, como a nivel de alumnos, ya que compartían actividades realizadas por el grupo, trabajos, etc. Tiene la ventaja de que facilita el trabajo en grupo sin necesidad de encontrarse en el mismo espacio o momento temporal.

8.4.3. Google groups

Definición: es una herramienta que sirve para realizar discusiones en grupo, almacenar información de interés con un grupo, comunicarse, etc.

Utilidad: hemos utilizado esta herramienta para el trabajo a nivel de profesores, de cara a la coordinación en el trabajo, discutir aspectos de la metodología docente o plantear problemas para ser solucionados entre todos. Es importante señalar que el horario diferente de cada uno de los profesores, divididos a su vez en grupos de mañana y de tarde, ha hecho que herramientas como esta sean fundamentales para el trabajo en equipo, al margen, evidentemente, de las necesarias reuniones presenciales.

8.4.4. Herramientas de virtualización (VirtualBox)

Definición: referida al campo de los sistemas operativos, la virtualización nos permite simular la existencia de un ordenador que funciona dentro de otro *real*, del cual toma los recursos que necesita para su funcionamiento. En nuestro caso hemos usado el *software* de IBM conocido como VirtualBox.

Utilidad: los entornos de virtualización dentro del aula generados con el VirtualBox han permitido a los alumnos practicar inicialmente y con total libertad los contenidos de cada módulo sin intervenir en su ordenador de base. El manejo de este *software* puede verse como un paso preparatorio al tiempo dedicado a la gestión (instalación, configuración, monitorización, etc.) del servidor dedicado contratado como parte.

Otra aplicación práctica de la virtualización es la simulación de entornos de red formados por varios equipos emulando un entorno real de aplicaciones y servicios cliente/servidor incluyendo la red que lo engloba.

8.4.5. *Hosting* en OVH para la web del proyecto

Definición: el alojamiento web (en inglés *web hosting*) es el servicio que provee a los usuarios de internet de un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo o cualquier contenido accesible vía web.

Utilidad: albergar la página web como imagen pública, fuente de información y canal comercial de comunicación de la empresa para con su entorno. A la contratación del *hosting* la ha acompañado la de un nombre de dominio para la empresa al objeto de hacerla fácilmente accesible desde internet.

8.4.6. Servidores dedicados externos en OVH

Definición: el servicio de alojamiento dedicado es una forma avanzada de alojamiento en la cual el cliente alquila, y tiene el control completo del mismo.

Utilidad: proporcionar un entorno en el que se pudiera reproducir lo más fiel posible la dimensión técnica propia del proyecto empresarial. Los servicios principales puestos en marcha en cada máquina de servidor lo hacen partiendo de un equipo con GNU/Linux como sistema operativo virtualizado, y han sido un servidor web (Apache), un sistema de nombre de dominios (Bind), un sistema de cortafuegos (Iptables) y un servidor terminal remoto seguro (SSH).

8.4.7. Manuales de referencia

Definición: documentación técnica de consulta y ayuda de uso y funcionamiento relacionada con una aplicación informática, dispositivo, etc.

Utilidad: hemos procurado incentivar al alumno el hábito de resolución de sus dudas a través de la consulta de manuales de referencia, una práctica/recurso de uso muy habitual cuando uno dispone de acceso a internet. En particular, hemos usado manuales respecto a todos estos aspectos: SO Linux Fedora, Bind, Apache,

SSH, DHCP, Putty, Iptables, XHTML, CSS, Dreamweaver, Quanta, Javascript, PHP, Mysql, PhpMyadmin, QueryBrowser y MySQLAdministrator.

8.4.8. Sistema de VoIP (Skype)

Definición: tecnología que moviliza un grupo de recursos que hacen posible que la señal de voz viaje a través de internet empleando un protocolo IP (Internet Protocol). Esto significa que se envía la señal de voz en forma digital en lugar de enviarla en forma digital o analógica, a través de circuitos utilizables solo para telefonía como una compañía telefónica convencional. Skype es uno de los mayores exponentes de este tipo de tecnología.

Utilidad: permitir la comunicación entre los grupos de alumnos, fuera del tiempo escolar.

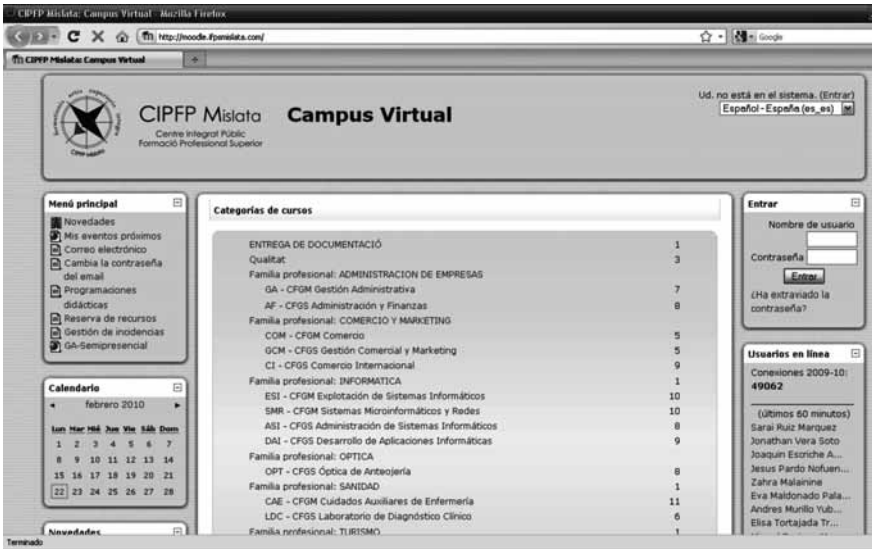
8.4.9. Páginas especializadas en diseño web

Definición: documentos hipermedia en internet con información específica sobre el campo del diseño de páginas web.

Utilidad: ampliar conocimientos con arreglo a las necesidades surgidas en la creación de la web del proyecto.

8.4.10. Moodle

FIGURA 8.2: Campus virtual



Definición: plataforma de *e-learning* orientada principalmente a la formación en situaciones de no presencialidad pero útil igualmente como herramienta de comunicación dentro del aula.

Utilidad: organizar el trabajo de aula correspondiente a cada módulo, aprovechando todas las funciones que proporciona de intercambio de materiales, publicación de información y recursos, herramientas conversacionales como los foros, etc.

FIGURA 8.3: Instalación y mantenimiento de servicios de internet



8.4.11. El portal del emprendedor

Definición: página web creada por el equipo educativo y los alumnos trabajando de forma colaborativa y complementaria, ofreciendo una visión global del proyecto.

Utilidad: tener una ventana al exterior que nos ayude a mostrar nuestra experiencia y el trabajo de nuestros alumnos a través de sus proyectos a nuestro entorno social. Sus principales funciones son las siguientes:

- Es el lugar donde se van a mostrar la información y características de los proyectos desarrollados por los alumnos.
- Permite la transferencia e intercambio de buenas prácticas con otros centros e instituciones.
- Es el lugar de acceso a los canales creados en las diferentes redes sociales.

- Se ofrecerá información relevante sobre el autoempleo, las TIC y recursos para la creación de empresas.
- Complementa el currículum vitae de nuestros alumnos al poder presentar a través de la web el proyecto realizado en futuras entrevistas de trabajo.
- Se utilizará como repositorio de los proyectos realizados en cada curso, empleándose como base documental que permita mejorar la calidad de los próximos proyectos.

FIGURA 8.4: El proyecto



8.5. Actividades

Hasta el momento hemos realizado una descripción de cuáles eran nuestros objetivos al plantearnos el proyecto y la metodología de trabajo subyacente. Todo este contenido se va a articular alrededor de una serie de actividades concretas, que nos van a permitir desarrollar nuestro proceso de cambio desde lo que consideramos un aula única a la continua, tal y como hemos venido explicando hasta el momento.

Sin embargo, la misma naturaleza del proyecto impide desgargar las tareas de manera exhaustiva, ya que esto iría en contra

de su razón de ser, por lo que vamos a presentar actividades que contienen múltiples acciones y que, a su vez, están conectadas entre ellas.

Esto nos obliga a realizar una descripción de carácter más narrativo de qué se ha hecho, al que no estamos muy acostumbrados en la práctica docente habitual, donde una tarea-actividad suele tener unos contenidos, recursos y temporalización claros y determinados.

Las actividades llevadas a cabo a lo largo de este proyecto han sido las descritas más abajo.

8.5.1. Proyecto de empresa

Es la actividad clave de todo nuestro proceso ya que nos ha servido para trabajar los tres ejes fundamentales del proyecto:

- Con respecto a la integración curricular de los módulos, el proyecto ha sido la actividad vertebradora de dicho proceso y la que, además de conectar dichos módulos entre sí, lo ha hecho con el entorno real de trabajo.
- Con respecto al trabajo por proyecto, el plan de empresa ha sido su concreción y la que ha permitido poner en práctica los procesos de aprendizaje colaborativo y uso de herramientas web 2.0.
- Con respecto a nuestros alumnos, el plan de empresa ha sido la simulación de un entorno real de trabajo, en el que el alumno organiza su empresa, toma decisiones, es responsable de las mismas, activa los conocimientos técnicos al relacionarlos con situaciones reales de trabajo (y, por lo tanto, construye su conocimiento por interacción) y, además, utiliza una capacidad poco valorada a veces en nuestro sistema educativo: la creatividad, y que es la base para la innovación y el desarrollo en un país.

¿Qué entendemos por plan de empresa?

El plan de empresa es un proyecto que se desarrolla en pequeños grupos de alumnos, quienes, a partir de la reflexión sobre gustos e intereses, y de la observación del entorno socioeconómico, deciden montar una empresa a partir de una idea propia. Es fundamental en el proceso que sean los alumnos los que decidan,

a partir de la reflexión, qué empresa quieren llevar a cabo, porque experiencias anteriores en este sentido nos indican que, cuando el proyecto se elige, el trabajo llevado a cabo a lo largo del curso es querido por el/los alumnos, y lo asumen como su creación personal, con los niveles de motivación que dicho proceso implica.

Tras la toma de la decisión, se deja un margen de un mes para que reúnan información, mientras en los módulos técnicos van avanzando en los conocimientos teóricos que posteriormente deberán activar a través del proyecto. Dejar abierta la posibilidad de cambiar la idea de empresa va unido al espíritu de simular un entorno real, ya que en el día a día ningún emprendedor decide montar una empresa sin darse un tiempo para profundizar y ver si es un negocio que le interesa.

A nivel de desarrollo el proyecto consta de siete fases de creación en la que se mezclan todos los contenidos de los módulos implicados en este proyecto, ya que en realidad supone casi el 80 por ciento de la carga docente del segundo curso de ESI.

El proyecto final se presenta en grupo, en una situación real en el salón de actos, y delante de profesores tanto del centro como de otros institutos de FP. Los alumnos deben dar la imagen profesional que se presupone en unos emprendedores, y responder a distintas cuestiones técnicas y empresariales.

¿Qué recursos utilizamos en el proyecto de empresa?

Todos los vistos en el epígrafe de recursos: *wikis*, simuladores, aplicaciones web 2.0, programas informáticos, web de contenido técnico y empresarial, etc.

¿Cómo se ha llevado a cabo en la práctica?

Pongamos como ejemplo el desarrollo del plan de *marketing* en uno de los proyectos de los alumnos.

El alumno, tras una breve introducción teórica a través de la *wiki* y la explicación presencial, se reúne con sus compañeros para desarrollar los distintos aspectos que ha visto en teoría, y es aquí donde entran en juego las competencias sociopersonales de las que hablábamos al principio: ha de comentar, decidir en grupo, crear un logo, buscar qué hacen otras empresas similares y sobre todo colaborar con los compañeros para dar forma al trabajo. Esta

colaboración, y aquí es donde viene uno de los principales cambios metodológicos que nos lleva al aula continua, ya no tiene por qué ser copresencial, ya que las herramientas de comunicación *online* permiten buscar información, compartirla, debatir y, en definitiva, aprender y compartir conocimiento de maneras innovadoras:

- El espacio-tiempo del aprendizaje se abre al poderse comunicar fuera del aula tanto en momentos temporales simultáneos como diferidos.
- El papel de facilitador de los conocimientos del profesor sale del horario establecido y se puede comunicar con él tanto *online* como *offline*.
- La clase se convierte en una red que incluye a otros alumnos de ciclos formativos del centro, que participan de la creación del proyecto, apoyan, asesoran, etc., o bien en el mismo momento temporal pero sin compartir espacio físico.

Junto al desarrollo de las competencias ligadas al aprendizaje colaborativo y especialmente a la comunicación, los alumnos ponen en marcha los conocimientos adquiridos en los módulos técnicos, y modifican los aspectos que puedan estar ligados: diseño de la web para incluir el logo, base de datos de clientes o selección y contratación del nombre del dominio empresarial, por lo que se ponen en juego las competencias técnicas en un entorno real y lo que es más importante de manera imbricada, es decir, se rompe con la fragmentación artificial del proceso productivo que se lleva a cabo en los módulos de FP.

Por lo tanto, cada actividad, cada fase del proyecto actúa sobre la mejora de la competencia profesional, la integración modular y la continuidad del aula fuera del horario de clase y del espacio del centro.

8.5.2. Actividad con servidores dedicados y puesta en marcha de servicios

Supone relacionar al alumno con todos los pormenores asociados a la puesta en marcha de su modelo de negocio en todo lo concerniente al plano técnico. Recurrir a servidores dedicados responde a la voluntad de que el alumno tome la iniciativa y se

encargue del proceso de puesta a punto del sistema informático requerido para su empresa de principio a fin recreando una situación de trabajo real.

Este hecho lo lleva a manejar situaciones de incertidumbre, a afrontar dificultades y desarrollar estrategias de la resolución de problemas bajo unas condiciones que reproduzcan lo más fielmente posible aquellas presentes en entornos de trabajo real. Operar sobre máquinas propias en los diferentes módulos permite al alumno obtener una visión de conjunto del funcionamiento e integración de los diferentes servicios utilizados (sistemas de gestión de base de datos, servidores de DHCP y DNS, servidores web) como parte de una misma unidad funcional, tal como se da en la práctica. Hacerlo bajo el modelo de trabajo colaborativo en grupo permite ver todo este proceso de implementación y puesta a punto de componentes bajo la óptica de un objetivo compartido que uno debe alcanzar con la ayuda de aquellos que son partícipes del mismo.

Por otro lado, cabe remarcar que hemos perseguido no solo implicar al alumno en las tareas de conocimiento y selección de tecnologías necesarias y de puesta a punto de las máquinas (competencias técnico-instrumentales), sino también en aquellas otras no ejecutadas habitualmente. Con esto, nos referimos a la contratación particular de nombres de dominio, como ejemplo de desarrollo por parte del alumno de otra serie de habilidades relacionadas con el trato con agentes externos y el seguimiento de protocolos de actuación respecto a terceros (competencias de base) que suelen quedar fuera del conjunto de actividades formativas habituales programadas.

8.5.3. Actividades de presentación de los proyectos

Supone la realización por parte de los alumnos de presentaciones en un entorno real de trabajo. Las competencias que se pretenden desarrollar van ligadas especialmente a la comunicación, al trabajo en equipo, la creatividad y el manejo del estrés, todas ellas fundamentales de cara a alcanzar una adecuada inserción laboral, tanto por cuenta propia como ajena.

A lo largo del proyecto se realizan dos presentaciones, una de cara a presentar la idea de empresa delante de los profesores y

compañeros, y que es el requisito para la compra de dominios y servidores reales donde colgar la web de la empresa y el resto de aplicaciones, y otra presentación final, una vez finalizado, delante de profesores del centro y otros invitados, donde los alumnos presentan el proyecto completo, como un todo unitario, en el salón de actos.

Estas presentaciones se graban en vídeo y, con la autorización de los alumnos, se cuelgan en la web del proyecto como muestra de lo realizado, y también de cara a la futura inserción laboral por cuenta ajena de nuestros alumnos, que pueden incluir dicha presentación como parte de su currículum vitae.

8.5.4. Actividades complementarias o de apertura al entorno

Dentro de este epígrafe incluimos las siguientes actividades complementarias, que nos han servido en unos casos para adquirir conocimientos fuera del aula y en otros para contrastar lo visto a nivel teórico en el aula con la experiencia real del mundo de la empresa:

- Visita al centro de FP de Algemesí dentro de las jornadas de informática que organizan, y que sirvieron como espacio para aprender, y también para tomar contacto con otros alumnos del mismo nivel y así intercambiar experiencias.
- Charla de emprendedores en el centro social Bancaixa con Antonio González Barros, presidente y fundador de Softonic e Infojobs.
- A nivel de profesores, la asistencia a diferentes conferencias relacionadas con el uso de las NTIC en el aula y en la empresa, cursos de formación para recursos didácticos, etc.

8.6. Desarrollo del proyecto

Tras realizar una enumeración de las bases teóricas, recursos y actividades empleados, vamos a comentar a continuación la manera en que todos estos elementos se han combinado en la práctica diaria.

8.6.1. ¿Cómo hemos trabajado?

A partir de todo lo expuesto anteriormente, vamos a pasar a describir cómo se ha llevado a cabo el trabajo en la práctica, dejando para el bloque de actividades una descripción pormenorizada de las mismas:

1. En un primer momento se realiza una reunión entre todos los profesores miembros del equipo educativo de 2.º de ESI y se plantea la posibilidad de poner en marcha el proyecto, a partir de una serie de experiencias previas que se habían realizado de manera independiente por profesores de dicho equipo educativo. Tras la reunión se decide pasar de la acción individual al trabajo colaborativo entre todos, y se comienza a desarrollar el proyecto que ahora presentamos.
2. Se decide que el trabajo por proyectos es el más adecuado para que los alumnos alcancen el objetivo de incrementar la competencia profesional y la unión de los aprendizajes al entorno real de trabajo. Así, los profesores de los módulos implicados (bases de datos, portales y servicios de internet, redes y administración y gestión de la pequeña empresa) plantean como proyecto de aula la creación de una empresa en un contexto lo más real posible. Dicho proyecto es el instrumento fundamental para alcanzar buena parte de los objetivos señalados.
3. La integración de los módulos alrededor del proyecto de empresa implica cambios en las programaciones de aula, incluyendo la coordinación de actividades, criterios de evaluación, recursos que se han de emplear, etc. También se decide en este momento que el módulo de creación de empresa será el que inicie el planteamiento del proyecto con los alumnos, mientras en los otros módulos se van desarrollando conceptos de tipo técnico, para pasar, a partir de noviembre, a la integración de teoría y práctica alrededor del proyecto.
4. Una vez comienza el curso, se plantea a los alumnos la realización del proyecto de empresa como una actividad de ciclo, que les va a permitir tener, por un lado, una visión global e integrada de los módulos, así como adquirir unas

competencias que les facilitarán la inserción profesional, tanto por cuenta propia como ajena.

5. El aula se organiza así en equipos de trabajo, de entre dos y cuatro alumnos, que durante el mes de septiembre e inicios de octubre eligen una idea de negocio. La *wiki* se convierte así en una herramienta de trabajo conjunto en el aula (continua), y el resto de aplicaciones de la web 2.0 se habilitan como canales de comunicación entre los miembros del grupo, dentro del tiempo presencial en el aula y con otros compañeros de otros ciclos formativos.
6. Decididos los proyectos, con grupos de trabajo estables, se pasa a implicar a todos los módulos en el desarrollo de dicho proyecto de empresa: así, para cada proyecto se activan los aprendizajes de cada uno de los módulos: se comienza con la web de la empresa, que corre en paralelo con el diseño e implementación del sistema de bases de datos de proveedores, la configuración de máquinas de servidor web, etc., siendo todos ellos pasos interdependientes que permiten ir dando forma a la empresa en sus diferentes planos de concreción.
7. En diciembre, y previa presentación y aprobación de los proyectos, se da el salto a un entorno real: se compran los dominios y servidores para albergar los proyectos de empresa, y los alumnos deben pasar de la mera simulación en clase a la realización de una actividad en un entorno real, llevando a cabo el mismo proceso de búsqueda, selección y puesta en marcha que se realiza en las empresas.
8. Dentro de la filosofía de aula continua, se abre desde el módulo de creación de empresas una vía de comunicación a través de la *wiki* con alumnos de 2.º curso de Administración y Finanzas, que van a actuar como asesores especializados de cada uno de los proyectos de empresa de los alumnos de ESI. Se consigue así trabajar dos aspectos fundamentales:
 - Se rompe el encorsetamiento espacio-temporal, porque la *wiki* y el correo electrónico permite que en momentos y espacios diferentes los alumnos de un grupo asesoren a los alumnos de otro, e incluso se pidan colaboración mutua.

- Se actúa en un entorno de red, similar a como se trabaja en las empresas, en la que miembros de diferentes departamentos colaboran en la puesta en marcha de proyectos.
9. Se avanza así hasta febrero en el desarrollo de los proyectos, lo que hace necesaria una coordinación mayor entre los profesores, para lo cual el uso de las herramientas como *google docs*, *groups*, foros es fundamental en combinación con las reuniones físicas, todo lo cual redundará en una mejora en los procesos de diálogo y comunicación sin estar subordinados a los tiempos de permanencia en el centro de trabajo.
 10. Hacia finales de febrero se realiza la presentación final de los proyectos de empresa de los alumnos, como resultado final del aprendizaje y del trabajo llevado a cabo entre todos, y además se pone en funcionamiento la web de emprendedores como herramienta fundamental para dar a conocer e invitar a participar a otros compañeros en este proyecto de innovación educativa, que esperamos tenga continuidad en el tiempo, tal y como comentaremos en las conclusiones.

8.6.2. Módulos implicados

Los módulos implicados en este proyecto han sido los siguientes:

- Administración y gestión de la pequeña empresa.
- Servicios de internet.
- Diseño y programación web.
- Servidores de bases de datos.

8.6.3. Alumnos

Los alumnos participantes en total han sido 30, divididos en dos grupos de mañana y tarde, y en 9 proyectos de empresa. Dichos alumnos tienen edades comprendidas entre los 17 y los 20 años, y vienen en su mayoría de la ESO, ya sea con título de graduado en ESO o con acceso por prueba de acceso.

La incorporación de estos alumnos al mundo laboral es inminente, ya que, al estar en segundo curso, deben realizar prácticas formativas durante tres meses a partir de marzo y, una vez obtenido el título de grado medio, ya pueden incorporarse al mundo laboral.

8.7. Evaluación

La evaluación del proyecto se ha realizado combinando diferentes estrategias y técnicas de evaluación, las cuales se han elegido por su capacidad para valorar el grado de consecución de los siguientes criterios de evaluación:

- Grado en el que se han alcanzado los objetivos planteados.
- Calidad de la actividad realizada a todos los niveles.
- Resultados del proceso: proyectos, actividades, etc.
- Repercusión e impacto en el centro y en el entorno.
- Nivel de participación de las distintas partes implicadas.

Así en este proyecto podemos decir que se ha realizado la evaluación en dos niveles: una más de tipo procesual y otra de tipo final o sumativa.

8.7.1. Evaluación del proceso

Supone la observación en el día a día del desarrollo de las distintas actividades implicadas en el proyecto. Es fundamental para detectar desviaciones, ajustar el proceso y analizar la evaluación de las competencias profesionales de los alumnos.

Los instrumentos que se han utilizado en este tipo de evaluación han sido tres:

- La observación directa en el aula, mediante anotaciones en registros del trabajo realizado por los alumnos, su evolución, capacidad para trabajar en equipo, actitudes hacia el emprendedorismo, etc.
- Las aportaciones a la *wiki*, eje de la asignatura de creación del proyecto de empresa, realizadas por los alumnos, ya que dispone de un registro de actividad que permite realizar un seguimiento de quién trabaja qué y cuándo.
- La valoración de los trabajos llevados a cabo en el día a día en el aula: calidad, nivel de colaboración en su realización, creatividad e innovación.

8.7.2. Evaluación final o sumativa

La evaluación final implica la reflexión general sobre todo el trabajo desarrollado y la valoración de los resultados finales alcanzados. Los instrumentos que hemos utilizado han sido los siguientes:

- Cuestionario de evaluación de los alumnos para medir el desarrollo de las competencias básicas, su valoración de la metodología empleada, su actitud hacia el proyecto y, en general, su autopercepción respecto al proceso de aprendizaje.
- Cuestionario de valoración de profesores, donde se ha intentado medir el grado de satisfacción respecto al trabajo realizado las dificultades encontradas.
- La calidad de los distintos materiales generados: *wiki*, web de emprendedores y proyectos finales presentados por los alumnos: es decir, el plan de empresa desarrollado de manera colaborativa, y todas las tecnologías empleadas en su desarrollo.
- Entrevista personal a los alumnos de cara a recoger aquellos aspectos que una técnica cuantitativa como el cuestionario deja fuera, y que nos parece fundamental tanto para evaluar el trabajo realizado como para plantear propuestas de mejora.

8.8. Resultados del proyecto

En este epígrafe podemos distinguir entre los resultados de tipo tangible, como son los proyectos, *wiki*, etc., y los resultados de la evaluación realizada.

8.8.1. Resultados tangibles

Dentro de los resultados finales del proyecto podemos incluir los siguientes:

- a) *Wiki de iniciativa emprendedora*: iniciativaemprendedora.wikispaces.com.

Contiene todos los elementos teóricos necesarios para montar un plan de empresa, así como las distintas fases que han elaborado los alumnos y los comentarios y sugerencias que les han hecho alumnos de otros ciclos formativos. Para profundizar en este resultado, lo mejor es ver la *wiki*, la cual es de acceso público, y de la que se recogen algunos aspectos en el anexo adjunto a esta memoria.

b) *Web de emprendedores*: emprendedores.fpmislata.com.

Es el escaparate de todo lo que hemos hecho en el proyecto, así como del trabajo de nuestros alumnos. Es una herramienta para dar a conocer y compartir la metodología de trabajo y además motivar hacia el autoempleo (en el anexo se incluyen imágenes de dicha web).

c) *Proyectos de empresa de nuestros alumnos*:

Aparecen recogidos en la web de emprendedores y se encuentra documentación sobre ellos en el anexo de esta memoria. En total se han realizado nueve proyectos de empresa que van desde redes sociales a tiendas de informática, tiendas de descarga, importación, diseño web, etc. El resultado ha sido muy positivo, especialmente en aquellos aspectos que requerían de creatividad e inventiva. La parte del desarrollo del plan de empresa ha sido muy bien valorada, mientras que los aspectos técnicos han variado de unos proyectos a otros, especialmente por la dificultad que requerían.

8.8.2. Resultados de la evaluación

Dentro de los resultados de la evaluación vamos a diferenciar entre aquellos obtenidos a partir de la evaluación del proceso y los obtenidos mediante los instrumentos de evaluación final.

8.8.2.1. Resultados de la evaluación del proceso

A partir de la evaluación de tipo procesal hemos obtenido los siguientes resultados:

- A nivel de observación del trabajo en el aula, en un primer momento la incorporación de la nueva metodología de trabajo supuso un cambio difícil de encajar, ya que muchos de ellos se lo planteaban como una actividad de aula más, y eran inca-

paces de ver la auténtica dimensión del proyecto, es decir, su naturaleza transversal y aglutinadora. Otra reticencia inicial, sobre la cual ahondaremos más adelante, fue la del trabajo colaborativo, ya que la actitud mostrada era más de competencia que de colaboración. Conforme fue avanzando el trabajo en los módulos y el desarrollo del proyecto, especialmente después de la primera presentación, los alumnos cambiaron de manera radical su actitud, y la colaboración y el apoyo en el aula se dieron como una forma natural de trabajo.

- Al coincidir la primera evaluación con la puesta en marcha del proyecto, los resultados en los módulos técnicos en el grupo de la mañana a nivel de calificación fueron realmente malos, mientras que en el módulo de creación de empresa los resultados fueron bastante satisfactorios. Por el contrario en el grupo de la tarde los resultados en general fueron positivos. Tras la evaluación, y reunidos los profesores del grupo de trabajo, nos planteamos cuál podía ser el origen de dichos resultados, y una de las conclusiones que se obtuvo fue que quizá en todos los módulos no se le había concedido el mismo peso en la evaluación a la realización del proyecto, ni se le había concedido el mismo tiempo de trabajo en clase (la ratio de calificación iba desde el 50% de la nota de la evaluación en el módulo de creación de empresa, hasta el 10% en otros módulos de tipo técnico). Esto nos planteó la obligación de repensar la actividad que estábamos llevando a cabo, y de intentar dar una mayor homogeneidad a la evaluación y dedicación en el aula al proyecto. Se instó a un compromiso por parte de todos los miembros del equipo educativo a dotar al proyecto de empresa del tiempo, valoración sobre la nota y actividades adecuadas, sin que supusiera un esfuerzo adicional para los alumnos, sino un aglutinador de prácticas de tipo transversal.
- Con respecto al uso de la *wiki*, este ha sido adecuado a lo largo de todos estos meses, sirviendo de soporte tanto para el contenido teórico, como libro de aula, como para la interacción tanto dentro del grupo como fuera. En la *wiki* los alumnos han subido las distintas fases de trabajo, han comentado los trabajos de los demás y, por lo tanto, es un

instrumento que nos ha servido para evaluar el proceso de aprendizaje colaborativo y las dinámicas de comunicación generadas, las cuales han sido positivas

8.8.2.2. Resultados de la evaluación de tipo final

Los principales resultados obtenidos son los siguientes:

A. Resultados del cuestionario final de satisfacción de los alumnos

Tras el análisis de los datos obtenidos, las conclusiones que extraemos son las siguientes:

- Con respecto al equipo de trabajo, la mayoría de los alumnos consideran que ha sido útil y provechoso, tal y como se recoge en la entrevistas personales. Sin embargo, es importante señalar que casi la mitad de los alumnos, cuando se les pregunta con posterioridad, dicen que prefieren trabajar de manera individual, por lo que podemos observar que las inercias de trabajo adquiridas a lo largo de un sistema educativo que promueve el aprendizaje como algo individual son difíciles de romper.
- Con respecto a la motivación, más del 70% de los alumnos han estado muy interesados en el proyecto y, lo que es más importante, el 80% prefiere este tipo de enseñanza a otra de tipo tradicional (explicación magistral-libro-examen). Además se han sentido en su mayoría mucho más partícipes en la clase, pese al esfuerzo considerable que consideran que les ha supuesto el proyecto.
- La percepción de haber trabajado y adquirido competencias de tipo básico es muy elevada entre los alumnos, y casi un 70% considera que ha aumentado su espíritu emprendedor.
- Con respecto al proceso de adquisición de conocimientos, un 95% ha comprendido claramente las fases del proceso de creación de una empresa, y además considera que el proyecto lo ha ayudado a consolidar conocimientos.
- Entrando ya en los resultados comparativos por módulos, vemos que los alumnos, al ser preguntados por el grado de acuerdo sobre el tiempo dedicado al proyecto en el aula, varía entre el 80% de acuerdo en agc-creación de empresa

(que es el que tiene un mayor peso en la calificación final) a un empate en portales y bases y claramente deficitario en servicios. Este resultado es coherente con las críticas vertidas en las entrevistas a la saturación de trabajo y la falta de tiempo para realizar el proyecto.

- Por último es importante señalar que, en todos los módulos y de manera claramente significativa, los alumnos consideran que la realización del proyecto ha ayudado claramente a comprender el entorno real de trabajo y ha incrementado su capacidad de resolución.

B. Resultados del cuestionario de satisfacción de los profesores

A partir del análisis de datos de los resultados del cuestionario realizado entre todos los profesores de los módulos implicados, las principales conclusiones que extraemos son las siguientes:

- A nivel de la metodología empleada, la percepción es muy positiva, ya que el 100 por cien de los profesores considera que el trabajo por proyectos ha ayudado a consolidar conocimientos técnicos y a conseguir alcanzar los objetivos de la programación. Sin embargo, dicho cambio sí que ha supuesto un esfuerzo importante, aunque ya decimos que percibido positivamente.
- A nivel de los alumnos se constata que la percepción es que a los alumnos les cuesta trabajar en equipo, tal y como vimos en los resultados de los alumnos.
- Por otro lado es interesante comentar que los profesores participantes consideran muy provechosa el haber trabajado entre ellos en equipo, aunque creen que la coordinación debería haber sido mayor, por lo que se toma nota como un aspecto que mejorar de cara al curso próximo.

C. Entrevistas realizadas a los alumnos

Las conclusiones más importantes que podemos extraer son las siguientes:

- La valoración del trabajo en grupo y del proyecto ha sido positiva, consistente con los resultados obtenidos en el cuestionario.

- El proyecto ha motivado que los alumnos busquen nuevas aplicaciones informáticas que necesitaban para el trabajo pero que no se impartían dentro del temario de aula, por lo que se ha conseguido que el proceso de aprendizaje implique una actitud proactiva de los alumnos, que ante las dificultades son capaces de dedicar tiempo fuera del aula a indagar y aprender.
- La creatividad y la capacidad para tomar decisiones es una de las habilidades que las entrevistas recogen como más valoradas por los alumnos.
- Existe conciencia de haber adquirido competencias técnicas fácilmente transferibles al mundo real del trabajo.
- El proyecto ha servido para integrar conocimientos y dotarles de un punto de vista práctico: aprender haciendo.
- La principal crítica viene hacia el método de trabajo en el aula por parte de algunos profesores, quienes han añadido el proyecto como una actividad más, solapándose en muchos casos a actividades de puesta en práctica. Esto ha supuesto para los alumnos un exceso de volumen de trabajo, que especialmente a final de curso ha generado bastante estrés. Es significativo el hecho de que en la asignatura en la que la parte del proyecto correspondía a un porcentaje mayor de la calificación final (en agc el proyecto suponía un 50%) es en la que los alumnos perciben que han aprendido y disfrutado más con el proyecto, y lo mismo con la que tenía un mayor peso de simulación de entornos reales (servicios web).

8.9. Conclusiones y perspectivas de futuro

A partir de los resultados obtenidos mediante la evaluación, vamos a analizar el grado de consecución de los objetivos planteados; posteriormente presentaremos unas conclusiones de tipo más general y finalizaremos con las perspectivas de futuro que se nos abren a partir de la realización de este proyecto:

8.9.1. Grado de consecución de los objetivos del proyecto

- Con respecto al primer objetivo de crear un aula continua, podemos decir que los avances en este sentido han sido muy importantes: se han conseguido trabajar contenidos de forma integrada entre módulos distintos y dotarles de un contenido real, en el sentido de estar conectados claramente al futuro desempeño profesional. Además el uso de la *wiki* y las aplicaciones web ha permitido formas de comunicación *offline*, fundamentales para llevar a cabo el trabajo colaborativo y para establecer redes con alumnos de otros ciclos formativos. Sin embargo, a nivel de integración curricular, y sobre todo de coordinación de tiempos de trabajo, actividades y, fundamentalmente, criterios de calificación del proyecto, queda trabajo por hacer, por lo que de cara al año próximo se toma buena nota para establecer desde septiembre una pauta común y compartida, para evitar que se produzcan situaciones de sobrecarga en nuestros alumnos.
- Con respecto al objetivo de mejorar la competencia profesional de los alumnos de grado medio, la conclusión es muy positiva, tanto a nivel de alumnos como de profesores. La utilización de entornos reales y la aplicación al proyecto de los contenidos teóricos dota a los alumnos de una mayor solidez en la adquisición de conocimientos profesionales. Además, la presentación de proyectos en público, con la consiguiente necesidad de dominar aquello de lo que se está hablando, es una actividad que consideramos ha consolidado la competencia profesional de nuestros alumnos.
- La competencia sociopersonal se ha mejorado claramente en los alumnos, lo cual se percibe por ellos y por los profesores; la iniciativa que supone llevar a cabo trabajo por proyecto, las dotes de creatividad requeridas, la necesidad de trabajar en equipo y, por lo tanto, discutir, decidir, comunicarse, tomar decisiones, así como la presentación de los proyectos delante de público, han sido claves a la hora de fomentar dicha competencia. Es importante señalar en este apartado que, tal y como se ha visto anteriormente,

existen inercias adquiridas a lo largo de los años de escolarización que hacen difícil el que los alumnos trabajen de manera colaborativa: la competitividad por la nota, y el que «no me copien» se enfrentan claramente a un espíritu de trabajo en equipo real (más allá del reparto de tareas). Fomentar la mentalidad de grupo frente al individualismo y la cooperación frente a la competición nos parecen valores fundamentales en los que trabajar tanto con nuestros alumnos como entre los profesores.

- Con respecto a la mejora de la práctica docente mediante el uso de aplicaciones web 2.0, podemos señalar que se ha alcanzado de manera notable, ya que dichas aplicaciones han supuesto abrir canales de comunicación tanto entre profesores como con los alumnos, y dotar de una nueva dimensión espacio-temporal al aula. Además dichas aplicaciones, tal y como se ha comentado anteriormente, han abierto el camino a nuevas formas de trabajo mas dinámicas, participativas y motivadoras para todos los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Por último, a nivel de la generación de sinergias, estamos comenzando a trabajar en esa línea, especialmente mediante la web de emprendedores y la jornada de presentación de los proyectos de los alumnos, pero es un camino por el cual avanzar a partir de ahora.

8.9.2. Conclusiones finales

De manera general podemos decir que la realización de este proyecto ha sido muy motivadora tanto para profesores como para los alumnos.

A nivel de profesores, el trabajar en equipo y de forma coordinada es muchas veces una tarea complicada: las plantillas temporales, la asignación de módulos cambiantes y los horarios diferentes dificultan en muchos casos la necesaria coordinación que debe haber dentro de nuestros sistema educativo, y especialmente en los módulos de Formación Profesional. La introducción de las aplicaciones de la web 2.0 permite abrir nuevos canales de comunicación que deben ser aprovechados en aras de la tan citada coordinación.

Por otro lado, es importante señalar que la falta de motivación y la sensación de repetición no es solo una característica de nuestros alumnos, sino que los profesores también la sufrimos en cierta medida, por lo que participar en proyectos como el aquí presentado, que nos permiten cambiar nuestra práctica docente y dotarla de un dinamismo y una mayor conexión tanto con nuestros alumnos como con la realidad productiva, es un reto estimulante y que, al margen de otras consideraciones, nos motiva en el día a día.

A nivel de aula, y tal y como hemos comentado anteriormente, los resultados con los alumnos han sido de manera general muy positivos: su implicación, motivación y participación en el proceso de aprendizaje han sido palpables, y nos animan en la dirección de consolidar este tipo de experiencias como una pauta habitual de trabajo. Hay que tener en cuenta el perfil de los alumnos (con edades entre los 17 y los 20 años), y poner de manifiesto que, pese a la visión que en muchos casos se tiene de manera estereotipada de los alumnos de grado medio de Formación Profesional, estos han demostrado una capacidad de trabajo y de competencia profesional al nivel de otras etapas superiores del sistema educativo.

A nivel de nuestro centro y de otros institutos de Formación Profesional, se plantea que este tipo de experiencias, por un lado, nos acercan a la metodología que implanta el nuevo sistema de Bolonia, y que nos afectará en un futuro en los ciclos superiores. Además, el interés suscitado a nivel de centro, y con compañeros de otros institutos, permite avanzar hacia una segunda fase del proyecto en red, tal y como comentamos a continuación.

8.9.3. Perspectivas de futuro

A nivel de futuro las perspectivas que se plantean son las siguientes:

- Extrapolar la metodología empleada en este proyecto a los niveles superiores de la familia de informática, es decir, al ciclo superior de ASIR y DAI.
- Crear un proyecto en red dentro del centro que permita realizar este tipo de proyectos de empresa entre alumnos de distintas familias profesionales, en nuestro caso entre la familia de turismo y la de informática, con la idea de crear

proyectos transversales, unidos a partir de un proyecto de creación de empresa, como una agencia de viajes *online*, u otras ideas que surjan en su desarrollo.

- Intercambiar esta práctica con otros centros integrados de Formación Profesional, de forma que, o bien la repliquen con nuestra colaboración, o bien creemos algún tipo de proyecto intercentro.

8.9.4. Posibilidades de generalización del trabajo a otros niveles y contextos educativos

La metodología de trabajo aquí presentada tiene elevadas posibilidades de aplicación tanto en otros niveles de nuestro sistema educativo como en otros ámbitos de la educación no formal.

A nivel del sistema educativo, la metodología combinada de integración curricular, trabajo por proyecto y uso de aplicaciones web permite:

- A nivel de Bachillerato trabajar tal y como la UE recomienda de cara a acercarnos al Espacio Europeo de Educación Superior, por lo que introducimos a los alumnos en una forma de trabajo que anticipa la que luego se encontrarán en la universidad.
- A nivel de la ESO, especialmente de 3.º y 4.º, los bajos niveles de motivación y las elevadas tasas de fracaso nos inclinan a pensar que nuevas formas de trabajo más activas, en las que se promueva la creatividad y la iniciativa, que incorporen de manera intensiva las NTIC, pueden resultar atractivas a alumnos frustrados que rechazan por una metodología de trabajo más tradicional.

A nivel de la educación no formal, consideramos que esta forma de trabajar tiene una aplicación clara en dos niveles:

- La Formación Profesional ocupacional, ya que las competencias que desarrolla facilitan la inserción laboral tanto por cuenta propia como ajena. Además, permite generar aprendizajes ligados al entorno productivo, con fácil transferencia fuera del aula.

- La Formación Profesional continua, ya que esta metodología de trabajo empleada facilita al participante el aprendizaje permanente a lo largo de su vida profesional.
- La formación de adultos, ya que los condicionantes de horario y espacio que suelen tener este tipo de alumnos demandan en muchas ocasiones formas de aprendizajes mixtas o *b-learning* que combinen lo presencial con lo no presencial.

Bibliografía

- BISQUERRA, R., y N. PÉREZ. «Las competencias emocionales». *Educación XXI*, núm. 10: 61-82, 2007.
- DE FREITAS, S. «Emerging trends in serious games and virtual worlds». *Emerging Technologies for Learning*, vol. 3, 2008, pp. 58-72..
- DE FREITAS, S., C. SAVILL-SMITH, y J. ATTEWELL. «Educational games and simulations: Case Studies from Adult Learning Practice». *Learning and Skills Research Centre*. Londres: 2006. Citado por De Freitas (2008).
- GARRIS, R., R. AHLERS, y J. DRISKELL. «Games, motivation and learning: a research and practice model». *Simulation and Gaming*, 33: 2002, 441-467. Citado por De Freitas (2008).
- HAYS, R. T. «The effectiveness of instructional games: A literature review and discussion». *Technical Report. Naval Air Warfare Center Training Systems Division*. Orlando, Florida: 2005. Citado por De Freitas (2008).
- LE BOTERF, G. *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión 2000, 2001.
- MITCHELL, A., y C. SAVILL-SMITH. «The use of computer and video games for learning. A review of the literature». *Learning and Skills Development Agency*. Londres: 2005. Citado por De Freitas (2008).
- PARCERISA, A. *Didáctica en la educación social*. Barcelona: Graò, 2004.

Índice de cuadros y esquemas

CUADRO 1.1:	La constante de impurificación aparente (K _{I.A.})	37
CUADRO 1.2:	El índice de calidad del agua (ICA)	38
CUADRO 1.3:	Claves para determinar el <i>uso recomendable</i> en cada estación	39
CUADRO 1.4:	Valores medios del ICA (1994-2009)	54
CUADRO 3.1:	Objetivos del proyecto	105
CUADRO 3.2:	Catálogo astronómico	108
CUADRO 3.3:	Distribución astral	110
CUADRO 3.4:	Peticiones del AMPA	122
CUADRO 3.5:	Competencias básicas	124
CUADRO 3.6:	Calendario de actuaciones	125
CUADRO 4.1.:	Necesidades educativas de alumnos con TEA	139
CUADRO 4.2:	Programa <i>ELIGe</i> ®	153
CUADRO 7.1:	Unidad didáctica <i>Vidas, amores y conflictos.</i> Documentos anexos	265
CUADRO 7.2:	Unidad didáctica <i>Vidas, amores y conflictos.</i> Planificación	266
CUADRO 7.3:	Unidad didáctica <i>Vidas, amores y conflictos.</i> Temporalización	268
CUADRO 7.4:	Unidad didáctica <i>Vidas, amores y conflictos.</i> Participación de distintos sectores de la comunidad educativa	268
CUADRO 7.5:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadora</i>	269
CUADRO 7.6:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadora.</i> Lectura. Tareas	270
CUADRO 7.7:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadora.</i> Secuencia didáctica: <i>Investigando.</i> Actividades	271
CUADRO 7.8:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras.</i> Secuencia didáctica: <i>Investigando.</i> Prácticas	272

CUADRO 7.9:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras</i> . Secuencia didáctica: <i>Investigando</i> . Trabajo con los textos: Juan José Acero	273
CUADRO 7.10:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras</i> . Secuencia didáctica: <i>Investigando</i> . Trabajo con los textos: Peter Goldie	274
CUADRO 7.11:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras</i> . Secuencia didáctica: <i>Investigando</i> . Actividad 1	275
CUADRO 7.12:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras</i> . Secuencia didáctica <i>Ájax y Odiseo</i> . Tarea 1	276
CUADRO 7.13:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras</i> . Secuencia didáctica <i>Ájax y Odiseo</i> . Tarea 2	277
CUADRO 7.14:	Unidad didáctica <i>Emociones cegadoras</i> . Secuencia didáctica <i>Ájax y Odiseo</i> . Conferencia	277
CUADRO 7.15:	Unidad didáctica <i>El poder de las palabras</i> . Secuencia didáctica <i>Los contextos culturales y sociales</i> ..	278
CUADRO 7.16:	Unidad didáctica <i>El poder de las palabras</i> . Secuencia didáctica <i>Entre lo sucedido, su historia</i> <i>y lo contado</i> . Tarea 1: visionado	279
CUADRO 7.17:	Unidad didáctica <i>El poder de las palabras</i> . Secuencia didáctica <i>Entre lo sucedido, su historia</i> <i>y lo contado</i> . Tarea 1: análisis e investigación	280
CUADRO 7.18:	Unidad didáctica <i>El poder de las palabras</i> . Secuencia didáctica <i>Entre lo sucedido, su historia</i> <i>y lo contado</i> . Tareas 2 y 3	281
CUADRO 7.19:	Unidad didáctica <i>El poder de las palabras</i> . Secuencia didáctica <i>Los contextos culturales y sociales</i> ..	282
CUADRO 7.20:	Unidad didáctica <i>El punto de vista del otro</i>	283
CUADRO 7.21:	Miguel Delibes: lectura de <i>El camino</i>	284
ESQUEMA 1.1:	Secuencia de las fases más representativas de este proyecto	30
ESQUEMA 3.1:	Croquis de guión	121
ESQUEMA 7.1:	Competencia comunicativa	257
ESQUEMA 7.2:	Capacidades de la competencia comunicativa	258

Índice de figuras, gráficos y tablas

FIGURA 1.1:	Alumnado con necesidades educativas especiales (NEE)	27
FIGURA 1.2:	Alumnado con integración tardía en nuestro sistema educativo	28
FIGURA 1.3:	Personas, grupos y ámbitos territoriales en situaciones desfavorables (factores sociales, económicos, culturales, geográficos y étnicos)	28
FIGURA 1.4:	El río Guadalquivir	29
FIGURA 1.5:	Cuadernos del alumno/a	35
FIGURA 1.6:	Alumnos realizando los análisis en nuestro primer barco, <i>Lola</i> , en 1995	40
FIGURA 1.7:	El río desde una escotilla del barco <i>Lola</i> (abril de 1995)	40
FIGURA 1.8:	Vista parcial de nuestro último barco, <i>Isla Canela</i> (abril de 2007)	40
FIGURA 1.9:	Nuestro último barco, <i>Isla Canela</i> (vista parcial, abril de 2009)	41
FIGURA 1.10:	Estaciones y cartel del análisis medioambiental realizado el día 19 de abril de 2007	41
FIGURA 1.11:	Cartel del análisis medioambiental realizado el día 22 de abril de 2009	42
FIGURA 1.12:	La recogida de las muestras de agua se realiza con <i>nuestro muestreador</i> (tipo bacon)	43
FIGURA 1.13:	Realizando la recogida de muestras de agua en el Bajo Guadalquivir	43
FIGURA 1.14:	Midiendo la profundidad del río Guadalquivir	44
FIGURA 1.15:	Determinando la materia orgánica	45
FIGURA 1.16:	Midiendo la zona fótica	45
FIGURA 1.17:	Comprobando la temperatura del aire y la humedad relativa	46

FIGURA 1.18:	Determinando la temperatura del agua	46
FIGURA 1.19:	Estudiando el cauce y las cortas del río Guadalquivir	47
FIGURA 1.20:	Determinando el oxígeno real y el porcentaje de O ₂ de saturación)	47
FIGURA 1.21:	Determinando cationes	48
FIGURA 1.22:	Determinando densidad y pH	48
FIGURA 1.23:	Determinando cloruros, carbonatos y bicarbonatos	49
FIGURA 1.24:	Determinando aniones	50
FIGURA 1.25:	Manga para la recogida de zooplancton	50
FIGURA 1.26:	Equipo de filtración para el análisis de pigmentos fotosintéticos	50
FIGURA 1.27:	Determinando coliformes y pigmentos fotosintéticos	51
FIGURA 1.28:	Anotando los valores en las tablas correspondientes	51
FIGURA 1.29:	Completando las tablas con los valores anotados en el cuaderno del alumno	52
FIGURA 1.30:	Nidos de cigüeñas en la ribera del Guadalquivir	56
FIGURA 1.31:	Animadores al abordaje	64
FIGURA 1.32:	Participación de todos en el concurso de lógica (<i>logikón</i>)	64
FIGURA 1.33:	Todo el mundo se disfraza o cambia de aspecto	65
FIGURA 1.34:	Los profesores y alumnos del CFGS de <i>Animación sociocultural</i> consiguen la participación de todos en el viaje de regreso a Sevilla	65
FIGURA 1.35:	¡Cómo éramos!	66
FIGURA 1.36:	¡Cómo estamos! ¡Pero siempre con la misma ilusión para <i>enseñar</i> a nuestros alumnos y alumnas todo lo que podemos!	66
FIGURA 2.1:	Aparición de una misteriosa caja	85
FIGURA 2.2:	Página de inicio de la EarthQuest	86
FIGURA 2.3:	Alumnos investigando en la EarthQuest	87
FIGURA 2.4:	Las llaves de las naves de Trentivieso	89
FIGURA 2.5:	Detalle de una de las escalas del viaje	89
FIGURA 2.6:	Iconos de los ámbitos de investigación	90
FIGURA 2.7:	Descubrimiento de la caja en la clase dentro de un iglú	91

FIGURA 2.8:	Interior de la caja con el regalo de Trentivieso	92
FIGURA 2.9:	Alumnos realizando la receta según el texto que han estudiado en clase	92
FIGURA 2.10:	Los deliciosos <i>polvorones de Trentivieso</i>	93
FIGURA 3.1:	La historia de las culturas con ojos de niñ@	100
FIGURA 3.2:	<i>A Media Edad... aún quedan finales felices</i>	101
FIGURA 3.3:	Un astronauta en nuestra biblioteca	109
FIGURA 3.4:	Radio Vampiro Internacional	109
FIGURA 3.5:	Carnavales astronómicos	110
FIGURA 3.6:	Carnaval solar escolar	111
FIGURA 3.7:	Carnaval solar escolar (detalle de lectura de cuento)	111
FIGURA 3.8:	<i>Aterrizaje en la Luna</i>	112
FIGURA 3.9:	<i>Para viajar lejos, la mejor nave es un libro</i>	113
FIGURA 3.10:	Los astronautas-niños Pedro y Miguel	115
FIGURA 3.11:	Selén, el habitante lunar	116
FIGURA 3.12:	La pandilla de amigos	116
FIGURA 3.13:	La enfermedad de Selén	117
FIGURA 3.14:	Una misión que cumplir	117
FIGURA 3.15:	Los niños gamberros	118
FIGURA 3.16:	Los adultos antagonistas: los científicos	118
FIGURA 3.17:	La familia	119
FIGURA 3.18:	Los políticos	119
FIGURA 3.19:	El escenario	120
FIGURA 3.20:	Escena de manifestación en la puerta del colegio	122
FIGURA 3.21:	El político sensato toma la palabra	123
FIGURA 3.22:	<i>Esperia 2009. Un extraño entre nosotros</i>	127
FIGURA 3.23:	Público ante la proyección del filme	128
FIGURA 3.24:	Presentación de la proyección del filme	128
FIGURA 3.25:	La alcaldesa de Fuengirola acude a la presentación	129
FIGURA 3.26:	Difusión del trabajo realizado por el centro	130
FIGURA 3.27:	<i>Así se hizo Esperia 2009, ¿qué hay detrás</i> de Esperia?	132
FIGURA 4.1:	Alumno trabajando con <i>ELIGE©</i>	145
FIGURA 4.2:	Panel central con los días de la semana	146
FIGURA 4.3:	Modelo para rellenar el papel central	146
FIGURA 4.4:	Panel de Eduardo	147
FIGURA 4.5:	Pictograma y fotografía de Ángel	147

FIGURA 4.6:	«¿Cómo estás?»	148
FIGURA 4.7:	«Hola, Eduardo»	149
FIGURA 4.8:	«¿Qué quieres hacer?»	149
FIGURA 4.9:	Actividad desechada	150
FIGURA 4.10:	«¿Qué hacemos hoy?»	150
FIGURA 4.11:	Manual de uso	152
FIGURA 4.12:	PDi	154
FIGURA 4.13:	Pantalla táctil	154
FIGURA 5.1:	Cañas rectas de 8 metros de altura	168
FIGURA 5.2:	Bosque de bambú del IES Cruz Santa (<i>Bambusa Textilis</i> , <i>Ph. Viridis Mitis</i> y <i>Ph. Vivax Aureocaulis</i>)	168
FIGURA 5.3:	Vista de la altura de las cañas desde el exterior del centro educativo	170
FIGURA 5.4:	Nido entre la espesura del bambú	171
FIGURA 5.5:	Pájaro mosquitero sobre caña de <i>Phyllostachys Bambusoides Castillonis</i>	172
FIGURA 5.6:	Práctica de dibujo artístico a tinta con plumas de bambú	173
FIGURA 5.7:	Vasos de bambú dibujados y coloreados para lápices bolígrafos, etc., en el mercadillos de Navidad	174
FIGURA 5.8:	<i>Phyllostachys Aureosulcata Spectabilis</i>	176
FIGURA 5.9:	En silencio, oigo sonidos y siento las texturas de las cañas	169
FIGURA 5.10:	Corte de cañas maduras	169
FIGURA 5.11:	Nidificación de pájaros	180
FIGURA 5.12:	Paragüero, bastonera o florero	181
FIGURA 5.13:	Aplicación de colores en un palo de lluvia	181
FIGURA 5.14:	Exposición de objetos de escritorio	182
FIGURA 5.15:	Elaboración de palo de lluvia	182
FIGURA 5.16:	Elaboración de xilófono	183
FIGURA 5.17:	Relajación sentados en el suelo, entre el bambú	184
FIGURA 5.18:	Alumnos y alumnas en el bosque de bambú	185
FIGURA 5.19:	Grupos de alumnado de Promeco	188
FIGURA 5.20:	Grupos de alumnado de 2.º de ESO	188
FIGURA 5.21:	Alumnado haciendo tareas de jardinería	191
FIGURA 5.22:	Instrumento musical, güiro de bambú	200
FIGURA 5.23:	Alumnado pintando cubiletes y vasos de bambú	200

FIGURA 5.24:	Alumna mostrando el dibujo de su vaso, que ya ha sido quemado y coloreado	201
FIGURA 5.25:	Instrumentos musicales, güiros y chocalo	201
FIGURA 5.26:	Vaso con relieve de oso panda realizado con gubias	202
FIGURA 5.27:	Incensario	202
FIGURA 5.28:	Joyero	203
FIGURA 5.29:	Grosor de caña <i>Bambusa Vulgaris Striata</i>	203
FIGURA 5.30:	Vasos con dibujo de oso panda	204
FIGURA 5.31:	Cartel anunciador de la exposición de bambú a final del curso 2008-2009	205
FIGURA 5.32:	Entre cañas de <i>Viridis Mitis, Bambusa Textilis</i> y <i>Aureosulcata Spectabilis</i>	205
FIGURA 6.1:	<i>Bodas de sangre</i>	215
FIGURA 6.2:	<i>Esperando a Godot</i>	216
FIGURA 6.3:	<i>La taberna fantástica</i>	218
FIGURA 6.4:	<i>Picnic</i>	220
FIGURA 6.5:	<i>La ciudad y los perros</i>	220
FIGURA 6.6:	$20 + 1 = XXI$	222
FIGURA 6.7:	<i>Harry Potter</i>	224
FIGURA 6.8:	Miguel Hernández	225
FIGURA 6.9:	<i>El chico de la última fila</i>	238
FIGURA 6.10:	Pablo Neruda	242
FIGURA 8.1:	Fase 0. El proyecto de empresa	305
FIGURA 8.2:	Campus virtual	308
FIGURA 8.3:	Instalación y mantenimiento de servicios de internet	309
FIGURA 8.4:	El proyecto	310
GRÁFICO 1.1:	Valores medios del ICA (1994-2009)	52
GRÁFICO 1.2:	Profundidad, zona fótica y constante de impurificación aparente (Ki.a)	57
GRÁFICO 1.3:	pH (acidez-basidad) y bicarbonatos	58
GRÁFICO 1.4:	Nitratos, Nitritos y porcentaje de O ₂ de saturación ..	59
GRÁFICO 1.5:	Densidad, salinidad, dureza, oxidabilidad, sulfatos y cloruros	60
GRÁFICO 1.6:	Amonio, fosfatos, coliformes y pigmentos fotosintéticos	62
TABLA 1.1:	Valores del ICA obtenidos en estos 15 años	53

Relación de premiados en la XXVI edición de los Premios Francisco Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa

PRIMER PREMIO, DOTADO CON 24.000 EUROS

Análisis del Bajo Guadalquivir, más de una década (1994-2009)

Autores:

Concepción Calero García (*IES Joaquín Turina, Sevilla*)

Gaspar Fernández García (*IES Nervión, Sevilla*)

Juan M. Grosso García (*IES Macarena, Sevilla*)

José A. Parrilla Piñero (*IES Macarena, Sevilla*)

Francisco Pérez Viguera (*IES Murillo, Sevilla*)

y 128 profesores/as colaboradores/as pertenecientes a 26 institutos
de Enseñanza Secundaria de Sevilla

PREMIO PARA LA ETAPA DE SEGUNDO CICLO DE EDUCACIÓN INFANTIL,
DOTADO CON 15.000 EUROS

La EarthQuest: Trentiviesos

Autores:

Óscar Barquín Ruiz y Esther García Ochoa

CEIP Valdáliga de Treceño (Cantabria)

PREMIOS PARA LA ETAPA DE EDUCACIÓN PRIMARIA, DOTADO CON
15.000 EUROS CADA UNO

Esperia 2009: un extraño entre nosotros

Autores:

José Antonio Quiles Rodríguez (coordinador), Auxiliadora Barran-
quero Sáenz de Tejada, Francisca Becerra Becerra, Ricardo Calderón
Mingorance, Eduardo Duro López, José Gil Florido, M.^a Josefa Godoy
Quero, M.^a Carmen Gómez González, Ana M.^a Gómez Milán, M.^a Inés
González Armada, Emiliano Herrero González, Carlos Higuero Tamayo,

Concepción Hita Sánchez, M.^a Teresa Méndez Cuadros, Joaquina Moriel Soto, Rosa M.^a Mostazo Márquez, Rafael Narbona Soriano, Francisco Manuel Orts Ruiz, Mercedes Pacheco García, M.^a del Valle Peinado Navarro, M.^a Carmen Pérez Oteros, Raquel Pino Calderón, Amalia Ponce Ramírez, Máximo Reyero Mesa, M.^a Dolores Rojo García-Calderón, Horacio Roldán García, Araceli Rueda Gentil, Amparo Ruiz Torés, José Manuel Sillero Fortis, M.^a Isabel Vallejo Rivera y M.^a Dolores Vigil Aguilera
CEIP El Tejar de Fuengirola (Málaga)

ELIGe©

Aplicación informática para alumnos con trastornos del espectro del autismo

Autores:

Javier Arnáiz Sancho (coordinador), Adelina Encinas Serrano, Ángel Hortigüela Llamo, Miguel Lancho Pedraza, Beatriz Martínez Vara, Luisa Mateos Díez, Teresa Miguel García y Yolanda Pascual Merino,
CCEE El Alba-Autismo (Burgos)

PREMIOS PARA LA ETAPA DE SECUNDARIA OBLIGATORIA,
BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENSEÑANZAS ARTÍSTICAS
PROFESIONALES, DE IDIOMAS EN ESCUELAS OFICIALES Y DEPORTIVAS
DOTADO CON 15.000 EUROS CADA UNO
ÁREA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA
Proyecto bambú

Autor:

Santiago Pedro Flores Bernal
IES Cruz Santa de Los Realejos (Santa Cruz de Tenerife)

ÁREA DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES
Pensando en 20 grandes escritores del siglo XX

Autora:

Pilar Castro Pérez
IES Marqués de Santillana de Colmenar Viejo (Madrid)

OTRAS MATERIAS Y ÁREAS CURRICULARES

La capacidad de comunicarse y de construir el mundo.

La competencia comunicativa, una competencia integradora

Autora:

Mercedes Laguna González

IES Pedro Jiménez Montoya, Baza (Granada)

APLICACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS, METODOLOGÍAS Y MEDIOS
TECNOLÓGICOS A LA RESOLUCIÓN INNOVADORA DE PROBLEMAS
Y SITUACIONES EN DISTINTOS ÁMBITOS PERSONALES Y SOCIALES
*Del aula única al aula continua: mejora de la competencia profesional
mediante la integración curricular, el trabajo por proyectos y las aplicaciones web 2.0*

Autores:

M.^a Cruz García Sanchís (coordinadora), Antonio Cambra González,
Joaquín Escriche Arcusa, Pedro J. Monedero, Vicente A. Tatay Mocholí
y Salvador del Toro Gómez

