

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

MEMORIA FINAL

**ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA-TECNOLÓGICA DE
ESTUDIANTES EN SECUNDARIA UTILIZANDO
LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE
LA COMUNICACIÓN**

**Coordinadora: Teresa Lupión Cobos
I.E.S. Ciudad Jardín
Málaga**

Referencia del proyecto: 034/01

**Proyecto subvencionado por la Consejería de Educación de la Junta de
Andalucía.**

(Orden de 15-05-01; Resolución de 30-11-2001)

MEMORIA FINAL

“Alfabetización” científico - tecnológica de Estudiantes en Secundaria usando las tecnologías de la información y de la comunicación

AUTORES

**Gordo Antoñana, Blanca
Juárez Navas, Ana María
Puerta Cirre, José Miguel
Rubio Menoyo, Pedro
Ureña Pozo, Encarnación**

**Coordinadora:
Lupi3n Cobos, Teresa**

**Proyecto de Investigación Educativa subvencionado por la
Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.
(Orden de 15 de mayo de 2001; Resoluci3n de 30 de noviembre de 2001)**

1. JUSTIFICACIÓN

La experiencia docente y las propias investigaciones en el campo de la Didáctica, tanto general como las específicas, indican la existencia de una gran desconexión entre lo que las alumnas y los alumnos aprenden en el aula y lo que aplican en la vida cotidiana.

En este sentido la investigación educativa (*Moreno, 1994*), pone de manifiesto la división entre teoría y aplicación, ya que normalmente, los contenidos que se enseñan no están ligados con los fenómenos observables más próximos al alumno, por lo que no funcionan como instrumentos útiles a la hora de buscar soluciones y/o explicar las situaciones diarias.

El problema anteriormente delimitado tiene como posibles causas iniciales: la implantación masiva de una cultura audiovisual, la escasez casi generalizada de incentivación a la lectura en educación infantil y primaria, la convivencia en capas sociales de medio y bajo nivel económico, con el subsiguiente poder adquisitivo. De ahí que sea indispensable, particularmente a fin de evitar que las desigualdades sociales aumenten aún más, que los sistemas educativos puedan formar a todos los alumnos para que sepan manejar y dominar esas técnicas. Tal manera de proceder deberá orientarse según dos objetivos: lograr una mejor difusión del saber y fortalecer la igualdad de oportunidades.

Estos hechos traen una serie recurrente de consecuencias perniciosas, tales como, falta de hábito de lectura, carencia de lectura comprensiva y posesión de un vocabulario mínimo, de las cuales se derivan, de forma inmediata dificultades graves, para la expresión escrita, de forma comprensible, para la adecuada sintaxis y redacción de un texto y para la correcta expresión verbal de ideas.

Estas consecuencias inciden de manera negativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje, bloqueando la vía de retorno, sentido alumno – profesor, generando importantes dificultades para realizar cualquier actividad de información con soporte escrito, tales como, estudio, repaso, ampliación de contenidos, etc., e impidiendo asimilar y aprehender contenidos, mediante técnicas de estudio simples.

Nuestra práctica educativa nos pone de manifiesto diariamente, en la gran mayoría de los casos, la imposibilidad, casi total, que nuestros alumnos tienen para utilizar asociaciones de conceptos, relacionar ideas y conceptos y nexos entre ellas, por similitud o por oposición, lo que provoca, finalmente, la dificultad manifiesta para generar cualquier proceso deductivo y/o inductivo, de simple discurso mental o de investigación, junto con la, casi total incompreensión de procesos de deducción e inducción lógica, que forman la urdimbre de las ciencias experimentales y sociales.

En este orden, no podemos olvidar que el conocimiento en los alumnos se constituye como un marco global “esfera”, emanado de los impactos percibidos por los sentidos, y que la expresión de ese conocimiento de manera inteligible,

se debe realizar en una estructura lineal "recta", mediante una cadena de palabras escritas o habladas. En la conversión y traslación, de la esfera sensorial percibida a la recta verbal o escrita expresada, es donde se encuentra la clave del problema planteado.

Así, uno de los objetivos en el campo de la enseñanza de las Ciencias, en particular, o en el de cualquier disciplina, es ayudar a los estudiantes a comprender el mundo y las situaciones que en él se producen, tomando por tanto, "su realidad", la de los estudiantes, como eje organizador en el que centrar el estudio (*Solbes y Vilches, 2000*).

La enseñanza no puede quedarse aislada y tiene que avanzar, actualizarse y estimular las curiosidades y el interés del alumno, integrándose en el desarrollo científico y tecnológico que la sociedad actual demanda, conectando con las realidades que vivimos, abordando temáticas clásicamente curriculares, junto a otras transversales, en las que las actitudes y los valores éticos, cívicos y democráticos se conviertan en eje conductor, que bajo un enfoque, Ciencia, Técnica y Sociedad, CTS, (*Grupo Galileo, 2000*), nos permitan abordar la formación de ciudadanos científica, tecnológica y socialmente alfabetizados, con espíritu crítico y capacidad de decisión fundamentada (*Aikenhead, 1987*).

Por todo ello creemos que para favorecer la motivación del alumnado y conseguir que este alcance un auténtico aprendizaje significativo, tenemos que utilizar estrategias de enseñanza basadas en la implantación del cambio metodológico genérico descrito anteriormente donde el enfoque basado en las relaciones CTS para la impartición de contenidos interdisciplinares presida el diseño de las actividades de enseñanza-aprendizaje propuestas.

Obviamente, la incorporación al aula de las nuevas tecnologías (*Proyecto ALDEA, 1998*) y de las informaciones, que los medios de comunicación nos ofrecen, es la estrategia - recurso inexcusable en estos momentos, siendo a través de ella, como deseamos aportar propuestas que contribuyan a lograr los objetivos generales para esta etapa educativa.

Dado el cuadro descrito, consideramos como objetivo primordial alcanzar una alfabetización social, científica y tecnológica para los alumnos de Secundaria, en orden a contribuir a la formación de ciudadanos alfabetizados en todos los ámbitos, con espíritu crítico y capacidades de decisión fundamentada.

A este respecto nuestro proyecto recoge la utilización de las nuevas tecnologías, como las herramientas que nos parecen más adecuadas para intentar la solución satisfactoria del problema que queremos abordar.

La incorporación de las nuevas tecnologías en la educación origina una profunda modificación en el proceso de cognición. En el programa PISA (*OECD, 2000*) se presenta una evaluación sobre los conocimientos de la población, recogiendo, por ejemplo en cuanto a la alfabetización científica de una persona, las siguientes competencias básicas, todas ellas relacionadas con competencias lingüísticas y matemáticas.

- Reconocer preguntas que pueden ser investigadas científicamente
- Identificar o proponer evidencias para responder a las preguntas
- Extraer conclusiones y evaluarlas
- Comunicar conclusiones válidas
- Demostrar comprensión de conceptos científicos, siendo capaz de aplicarlos a situaciones distintas a las que se aprendieron

Esta concepción de las finalidades del aprendizaje, implica que adquirir una cultura científica, o por ende tecnológica o literaria, supone saber plantearse nuevas preguntas y aplicar los conocimientos al análisis de nuevos problemas y a la génesis de nuevos aprendizajes. Por ello las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, TIC, pueden ser instrumentos muy útiles pero no son en sí mismas garantía de aprendizajes significativos (*Sanmarti e Izquierdo, 2001*), siendo el profesor quien continúa desempeñando el papel clave de la actividad de aprender, pasando su trabajo de estar muy centrado en transmitir información a promover diálogos, a contrastar ideas y a regular formas de mirar y de pensar.

En concreto, el uso de los ordenadores y de los sistemas multimedia permiten trazar líneas de actuación pedagógicas individualizadas con las que cada alumno pueda progresar a su propio ritmo.

Particularmente, los CD-ROM e Internet permiten manejar un volumen considerable de informaciones, integrando el sonido, la imagen y el texto. La interactividad permite a los alumnos preguntar, buscar por sí mismos informaciones o estudiar a fondo ciertos aspectos de los temas tratados en clase. De esta manera pueden elaborar informes sobre ciertos temas o comunicar resultados de experiencias, utilizando elementos multimedia y presentando textos de manera no lineal (hipertexto), consiguiendo así una relación dinámica y ágil dentro de la comunidad científica (*Lupión y Trujillo, 2000*).

El empleo de las nuevas tecnologías constituye a veces un medio de lucha contra el fracaso escolar; dado que se ha observado una mayor motivación en los alumnos que usan estas técnicas. Hemos de hacer notar que el uso de las nuevas tecnologías, lejos de realizarse en detrimento de la escritura y de la alfabetización, devuelve a éstas un papel esencial donde el libro, aunque ya no sea el único recurso pedagógico, conserva de todas formas su importancia esencial en la enseñanza - aprendizaje.

Ya no se trata solamente de enseñar a los alumnos a aprender sino también a buscar y a relacionar entre sí las informaciones, dando al mismo tiempo pruebas de espíritu crítico. Saber navegar por el océano de redes exige un conocimiento previo que requiere lo que se considera una alfabetización informática, cada vez más necesaria para lograr una auténtica comprensión de la realidad. Ella representa una excepcional vía de acceso a la autonomía, permitiendo a cada individuo comportarse en la sociedad como una persona libre e ilustrada.

La escuela ha de proyectar un currículo de interdisciplinariedad en el que las habilidades informativas, comunicativas y las de evaluación de los impactos sociales de la Ciencia y la Tecnología, tengan un espacio adecuado en la acción escolar de modo que sean capacidades que el alumno integre para toda la vida (*Marco, 2003*).

La paulatina y al mismo tiempo reciente instalación, que se está llevando a cabo en nuestros centros de trabajo, de aulas con sistemas multimedia, nos suministra la infraestructura necesaria para poder desarrollar este tipo de proyectos. Con todo ello, intentamos captar el interés y la atención de los alumnos, a fin de conseguir los objetivos que perseguimos.

2. BASES DEL ESTUDIO

Una de las principales líneas de trabajo, en el actual desarrollo de la Didáctica, es la de diseño de modelos, estrategias e instrumentos de enseñanza, que permitan mejorar la calidad de la educación, teniendo en cuenta las dificultades de aprendizaje en cada momento. Al usar las TIC como medio educativo se puede establecer una conexión, interesante y fructífera, entre la Didáctica y la Informática Educativa.

Podemos distinguir diferentes formas de usar el ordenador **atendiendo a los fines perseguidos**. Así se ubican la "Enseñanza Asistida por Ordenador" (EAO), el "Laboratorio Asistido por Ordenador" (LAO), la utilización de Internet para acceder a la información o el uso de aplicaciones de propósito general tales como: bases de datos, procesadores de textos, hojas de cálculo, editores de gráficos, programas de simulación y de cálculo científico, etc.

En particular la EAO tiene gran interés por las posibilidades que ofrece al ordenador desde el punto de vista de la comunicación interactiva, el tratamiento de imágenes, la simulación de fenómenos y experimentos, la construcción de modelos, la resolución de problemas, el acceso a la información y el manejo de todo tipo de datos.

Centrándonos en **la concepción del aprendizaje** que subyace en las aplicaciones multimedia, éstas se pueden categorizar en:

A) Aprendizaje basado en teorías asociacionistas. Se basa en concebir el aprendizaje como la creación de asociaciones de ideas o conocimientos.

- **Programas de ejercitación.** Son programas de preguntas y respuestas, que se fundamentan en la psicología conductista. Presentan ejercicios variados de modo escalonado y progresivo. La práctica y la repetición, como base para el aprendizaje, es un principio reconocido y aceptado que para ciertas dificultades puede ser el único medio.
- **Tutoriales.** Guían al alumno en el aprendizaje, ofreciéndoles información y actividades que supuestamente mejoran o provocan

el aprendizaje de un tema específico o de una materia, incluyendo conceptos y destrezas.

- **Libros multimedia infantiles.** Programas lineales compuestos por una serie de escenas, en las que el niño puede interactuar con distintos objetos descubriendo los elementos activos de las mismas. Tienen carácter más lúdico que de aprendizaje.

B) Aprendizaje como construcción del conocimiento. Basado en la teoría del aprendizaje constructivista. Las aplicaciones existentes se centran en diseños informativos como enciclopedia o hipermedia, y en el estudio de casos y problemas.

- **Enciclopedias.** Incluyen herramientas multimedia para el conocimiento, que permiten al usuario marcar páginas, crear archivos propios con textos, tomar imágenes e incluirlos en los textos, crear notas, además de otras herramientas de diseño y dibujo.
- **Hipermedia.** Se caracteriza por organizar la información en pequeños paquetes con significado completo de diferente nivel de complejidad, unidos mediante enlaces que permiten al usuario navegar de forma coherente a través de sus contenidos, siguiendo una línea lógica de razonamiento. Estas aplicaciones son utilizadas como fuentes de información dentro del diseño curricular.
- **Resolución de casos y problemas.** Plantean al alumno un motivante y sugerente problema de forma que, debe trabajar y buscar la información necesaria dentro o fuera de la propia aplicación, con el objetivo de resolver el caso.

C) Modelos ambivalentes. Simulaciones y videojuegos

- **Simulaciones.** En las simulaciones el usuario se encuentra con una situación que varía o cambia en función de las decisiones que éste adopta. El aprendizaje está ligado a la propia situación. Algunos autores han usado simulaciones en la formación del profesorado, (*Gil. 1996*) con simulaciones en situaciones en el aula, tales como: ordenación de la materia, evaluación del nivel de comprensión inicial, evaluación del nivel de comprensión de la clase, mantenimiento de la atención, etc., (*Sierra y al., 1999*) entre otros.
- **Videojuego.** Aprender jugando es uno de los viejos y fundamentales principios educativos.

D) Aprendizaje contextual

La familiarización con un vocabulario específico, datos y otros tipos de información conforman el conjunto de contenidos y destrezas que el usuario aprende.

E) Aprendizaje en grupo

Algunos se han diseñado para alcanzar en grupo un objetivo, bien mediante el reparto de tareas o el contraste de hipótesis. Esto

mismo está ocurriendo con la posibilidad de aplicaciones a través de redes.

La aplicación didáctica del ordenador en la Enseñanza que tiene mayor interés consiste en la utilización de programas específicos para el desarrollo de diversos aspectos de una disciplina científica, llamados programas instructivos. Dentro de éstos, podemos encontrar: **programas de ejercitación, programas tutoriales y programas de simulación.**

Al analizar los **programas instructivos** que para la enseñanza están al alcance del profesorado, se puede observar que no todos los programas pueden ser incluidos, claramente en uno de los tres tipos señalados.

Hay programas que son concebidos como tutoriales de ayuda en la resolución de problemas o de modelado de experimentos que, además de las actividades de aprendizaje programadas, incluyen simulaciones de los fenómenos naturales que se pretenden estudiar. Otros incluyen módulos de contenidos teóricos sobre los fenómenos que se representan. En definitiva, parece que se va superando la clasificación tradicional de los programas de EAO y en la actualidad se tiende al desarrollo de sistemas tutoriales completos que incluyen el tratamiento de los diversos temas de una disciplina, incorporando simulaciones, contenidos de enseñanza y actividades de aprendizaje.

Las últimas tendencias de la Didáctica de las Ciencias Experimentales fundamentan que una de las mayores dificultades en el aprendizaje de las Ciencias se debe a no tener en cuenta las ideas previas de los alumnos y se observa la persistencia de concepciones alternativas en estudiantes de todos los niveles (*Driver y al., 1989*). En esta línea, desde hace unos años, se están desarrollando programas de ordenador basados en el modelo del cambio conceptual.

El carácter reflexivo del aprendizaje se refiere a la naturaleza del proceso a seguir para alcanzar la simulación y la comprensión adecuada de los conceptos y los modelos de las Ciencias. La consecuencia fundamental, en el plano metodológico, es que resulta necesario organizar el proceso de enseñanza y aprendizaje en torno a un conjunto de actividades que permitan al alumno reflexionar en todo momento acerca de la información que recibe y poner en juego sus esquemas conceptuales internos, para lograr un aprendizaje significativo.

La forma de llevar estos planteamientos a la práctica consiste en proporcionar al alumno las fuentes de información necesarias para adquirir los conocimientos que se pretenden alcanzar y diseñar un conjunto de actividades que le permitan reflexionar en todo momento, acerca de la naturaleza de los conocimientos que va adquiriendo (*Pontes, 1999*).

Como consecuencia de todo esto, **se deben tener en cuenta en la elaboración y utilización de programas informáticos educativos los siguientes factores:**

1. Los programas educativos no se pueden usar en cualquier circunstancia. Antes de utilizarlos debemos haber realizado un estudio sobre el nivel de los alumnos, si el trabajo es individual o colectivo, etc.

2. Los contenidos del programa deben adaptarse a nuestros intereses y objetivos, contribuyendo a alcanzar los mismos.

3. El programa debe tener una autonomía suficiente para que el alumno explore por su cuenta y genere sus propias respuestas, que pueda equivocarse y corregir los errores.

4. Debe contener mensajes claros que le guíen y le estimulen a seguir adelante, informándole de todas las posibilidades que el programa permite y facilitándole la comprensión de los contenidos programados.

5. Debe estar adaptado a varios niveles educativos. Debe contener problemas de refuerzo y otros de mayor complejidad de manera que se pueda observar la evolución de los alumnos, ayudándoles a desarrollar determinadas destrezas.

6. Debe presentar una prueba de autoevaluación, donde el alumno pueda comprobar los avances que ha realizado, autorregulando su propio aprendizaje.

7. Los programas deben estar diseñados de manera que los alumnos sean autónomos en su utilización. Asimismo, deben incitar al alumno a realizar algunas actividades fuera del ordenador.

8. Las actividades a desarrollar deben conducir a:

- **Adquirir y comprender la información.**
- **Sintetizar y analizar los resultados.**
- **Saber exponer y presentar los mismos.**

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

La problemática analizada en la justificación del presente proyecto nos movilizó a intentar conseguir los **siguientes objetivos enunciados en términos conceptuales, procedimentales o actitudinales, a alcanzar por el alumnado gracias a la utilización de las TIC:**

- ✓ *Motivación e interés por las disciplinas.*
- ✓ *Desarrollar habilidades de expresión verbal y escrita, exigibles a su edad y situación académica.*

- ✓ *Disponer de las capacidades necesarias para generar algún proceso deductivo y/o inductivo en cualquier disciplina.*
- ✓ *Comprender e integrar procesos lógicos científicos, tecnológicos y sociales.*
- ✓ *Adquirir hábitos y técnicas de estudio que den buenos rendimientos en calidad de información y de formación.*
- ✓ *Alcanzar el vocabulario necesario y conocer los medios para obtenerlo*
- ✓ *Formar a mayor número de alumnos en el manejo de las nuevas tecnologías.*
- ✓ *Aprender a relacionarse con otras personas y a participar en actividades de grupo con actitudes solidarias y tolerantes.*
- ✓ *Utilizar las fuentes de información de forma autónoma y crítica.*
- ✓ *Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad, mensajes que utilicen códigos científicos y técnicos.*
- ✓ *Producir simulaciones informáticas que les permitan una mejor comprensión de la materia a estudiar.*

Como corolario de nuestras propuestas éstas se plasman en intentar conseguir que las TIC sean un recurso más para poder alcanzar satisfactoriamente los objetivos generales de etapa:

- 1) Comprender y producir mensajes orales y escritos con propiedad, autonomía y creatividad en castellano y al menos en una lengua extranjera, utilizándolos para comunicarse y para organizar los propios pensamientos, y reflexionar sobre los procesos implicados en el uso del lenguaje.
- 2) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad, mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación y reflexionar sobre los procesos implicados en su uso.
- 3) Obtener y seleccionar información utilizando las fuentes en las que habitualmente se encuentra disponible, tratarla de forma autónoma y crítica, con una finalidad previamente establecida y transmitirla a los demás de manera organizada e inteligible.
- 4) Relacionarse con otras personas y participar en actividades de grupo con actitudes solidarias y tolerantes, superando inhibiciones y prejuicios, reconociendo y valorando críticamente las diferencias de tipo social y rechazando cualquier discriminación basada en diferencias de razas, sexo, clase social, creencias y otras características individuales y sociales.
- 5) Analizar los mecanismos y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades, en especial los relativos a los derechos y deberes de los ciudadanos, y adoptar juicios y actitudes personales con respecto a ellos.
- 6) Conocer las creencias, actitudes y valores básicos de nuestra tradición y patrimonio cultural, valorarlos críticamente y elegir aquellas opciones que mejor favorezcan su desarrollo integral como persona.

- 7) Conocer y valorar el desarrollo científico y tecnológico, sus aplicaciones e incidencias en su medio físico y social.
- 8) Conocer y apreciar el patrimonio cultural y contribuir activamente a su conservación y mejora, entender la diversidad lingüística y cultural como un derecho de los pueblos y de los individuos, y desarrollar una actitud de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

El desarrollo y puesta en práctica del proyecto nos va a posibilitar la evaluación de las hipótesis que deseamos validar. Éstas se recogen a continuación:

Hipótesis que se desean validar con la innovación:

- 1) *Los alumnos se integran mejor en el proceso educativo mediante las técnicas de información y comunicación.*
- 2) *Las técnicas de información y comunicación suponen una manera de motivar al alumnado.*
- 3) *Con estas técnicas los alumnos aprenden a buscar información, seleccionarla y utilizarla para su aplicación en actividades específicas (fichas de trabajo, páginas webs,...) consiguiendo así, una mejora significativa en el desarrollo de sus capacidades.*
- 4) *Alcanzan un mayor espíritu crítico.*
- 5) *Adquieren un mayor vocabulario científico - técnico.*

4. METODOLOGÍA

El proyecto, que hemos realizado, se ha llevado a cabo en cinco Institutos de Enseñanza Secundaria de Málaga capital, concretamente en los I. E. S. "**Ciudad Jardín**", "**Jacaranda**", "**Juan Ramón Jiménez**", "**Mare Nostrum**" y "**Sierra Bermeja**", a lo largo de dos cursos académicos.

En cada uno existen espacios específicos donde ubicar los recursos multimedia y poder aplicar la metodología propuesta, habiéndose establecido una infraestructura concreta en cada centro.

La metodología se plasma a través de la realización por los alumnos de una serie de actividades, que a continuación describimos, que se inscriben dentro del desarrollo de la programación curricular específica de cada área educativa. Se requiere la utilización de plataformas multimedia y redes de ordenadores, con la aplicación de programas informáticos que integren imágenes, sonidos, vídeos, textos, gráficos, etc.

La aplicación concreta en el aula la hemos desarrollado en los siguientes niveles educativos:

- 3º de ESO, en "Física y Química".
- 4º de ESO, en "Ámbito Científico-Tecnológico de Diversificación, en "Física y Química" y en "Información y Comunicación".

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

- 1º de Bachillerato, en "Física y Química", en "Ciencia, Técnica y Sociedad", en "Medios de Comunicación", y en "Lengua castellana y Literatura".
- 2º de Bachillerato, en "Física" y en "Química".

El desarrollo de la experiencia se ha realizado en diferentes etapas o fases que se describen a continuación:

En una primera fase los profesores hemos analizado software didácticos y material educativo en general, ya existentes, sobre los que hemos reflexionado, debatiendo la viabilidad de su incorporación y adecuación a las diferentes programaciones didácticas. A todos ellos se ha aplicado una evaluación, cumplimentando una ficha de elaboración propia que se adjunta en anexos .

En la segunda fase los alumnos de los diferentes grupos implicados han realizado en el aula algunas de las siguientes actividades:

- Utilización de Internet.
- Ejecución de fichas de trabajo.
- Realización de búsquedas específicas.
- Trabajos con programas de manipulación de imágenes digitales y de sonido.
- Presentación con la aplicación Power Point.

A lo largo de la tercera fase se ha aplicado en el aula material didáctico del seleccionado, en diferentes disciplinas y niveles educativos. Concretamente, el programa informático PROYECTO ULLOA, QUÍMICA XXI, implementado como material complementario en 3º y 4º de ESO en la materia de Física y Química y en el Ámbito Científico - Tecnológico y además realización de vídeos en las materias relativas a Comunicación de 4º de ESO y de 1º de Bachillerato.

En la última etapa del proyecto, la madurez alcanzada por este profesorado le ha permitido culminar el proyecto con el diseño y la elaboración de aplicaciones informáticas a diferentes tipos de actividades didácticas en soporte magnético, para aplicar en el aula, sobre diferentes áreas y temáticas.

Así, dentro de las Ciencias Experimentales se han confeccionado una serie de programas que abarcan distintos epígrafes: "Tabla Periódica", "Propiedades Periódicas", "Material de Laboratorio", "Formulación Inorgánica", "Separación de Mezclas", "Cinemática" y "Energía", siendo estos dos últimos de acceso único a través del navegador de EDUCARED; aplicables para 2º ciclo de ESO y 1º de Bachillerato. En el área de Lengua y dentro del ámbito de los Medios de Comunicación se ha trabajado sobre "El Comic".

En algunos casos estos materiales han sido aplicados, quedando esta tarea pendiente para otros, siendo ésta y su posterior evaluación el objetivo que a corto plazo, tras la finalización de la presente experiencia nos proponemos abordar. Dichos materiales se incluyen entre los productos elaborados.

El desarrollo temporal de las diferentes fases se ha visto diversificado en función de las necesidades de cada momento. Por último hemos realizado la valoración global de la experiencia llevada a cabo. El contenido del proyecto puede visitarse en la página web creada al efecto, a través del servidor de la Consejería, o en [averroes.cec.juntadeandalucia.es/~ 29700795](http://averroes.cec.juntadeandalucia.es/~29700795)

INSTRUMENTOS DE MEDIDA

El análisis de datos se ha desarrollado utilizando diferentes instrumentos de valoración según los contenidos del proceso desarrollado.

Primera fase:

Se realiza un análisis cualitativo a través de una ficha de evaluación elaborada por nuestro grupo. En esta ficha se analizan los aspectos informáticos descriptivos del programa, las características técnicas del mismo relativas a operación, presentación, contenidos, objetivos, documentación y los aspectos didácticos.

Cada ficha finaliza con una valoración resumida calificada como: "muy buena", "buena", "aceptable" o "mala". Asimismo, se recogen los "aspectos más positivos", los "aspectos más negativos" y nuestras recomendaciones de uso de carácter general y curricular. Toda esta información está detalladamente descrita en los anexos.

A continuación, indicamos los materiales evaluados todos ellos de fácil adquisición y/o disponibilidad en nuestros Centros:

1. Relación de software didácticos

- “Proyecto Ulloa: Química XXI”.
- Programas informáticos suministrados por la Junta de Andalucía: “Estudio interactivo del movimiento rectilíneo: Cinemática”, “La materia”, “Formulación Química”, “La óptica y la luz”, “Explorando el medio ambiente europeo”, del programa ALDEA de Educación Ambiental de la Junta de Andalucía.

2. Relación de videos

- “El Comic”, “La Prensa”, “La imagen en movimiento”, “La imagen sonora”, “La imagen”. Editados por la UNED.

3. Relación de videos con programa informático tipo EAO

- Serie Galáctica: “En el principio”, “Hacia el espacio”, “Los robots exploradores”, “Historia de la Astronomía”, “Vida de las estrellas”, “Hacia la luna”. Editorial Ancora Audiovisual.

- Serie Medio ambiente: "Lluvia ácida" y "El aire". Editorial Ancora Audiovisual.
- "Método científico", "Teoría cinética". Editado por Enciclopedia Británica..

4. Software relacionado con manipulación de imágenes

- Corel 4.0
- Photo Shop 6.0

Segunda fase:

Se realizan registros por parte del profesor de observaciones de aula. Se trata de describir las interacciones entre el alumnado, entre alumnado y profesor y entre alumnado y sistema tecnológico, recogidas durante la aplicación en el aula.

En estas sesiones, antes de empezar, se les dan unas pautas a los alumnos sobre funcionamiento de programas, comentando lo que vamos estudiando, poniendo ejemplos y motivando a los alumnos para que los generen a su vez. Después cada uno realiza las actividades previstas con una posterior puesta en común.

Dependiendo de cada tipo de programa es necesario añadir explicaciones específicas al alumnado.

Tercera fase:

Análisis cualitativo y cuantitativo a través de un cuestionario de evaluación, sobre contenidos conceptuales y procedimentales en el que, a través de cuestiones abiertas y cerradas se ha intentado recoger el nivel de aprendizaje alcanzado por nuestros alumnos sobre los conceptos trabajados:

- a) El estudio de "La medida", en 2º ciclo de ESO en el área de Física y Química.
- b) Conocimiento sobre las disciplinas de comunicación en 4º de ESO y en 1º de Bachillerato dentro del área de Lengua.

El cuestionario sobre "La medida" se ha pasado a 82 alumnos de 3º de ESO y a 82 alumnos de 4º de ESO, de grupos experimentales y de control de diferentes centros.

La valoración, sobre las disciplina de comunicación, se ha realizado a través de dos pruebas, una antes de iniciar su estudio en el aula, sobre contenidos conceptuales, procedimentales con alguna pregunta relativa a actitudes; y otra tras su desarrollo, más abundante en aspectos actitudinales, pero con alguna cuestión de conceptos y procedimientos. La muestra ha sido de 14 alumnos de 4º de ESO y 26 de 1º de Bachillerato.

Última fase:

La recogida de los correspondientes registros informáticos de los programas educativos editados está en fase estudio. Asimismo, se diseña y confecciona la página web del proyecto.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

a) Referente a materiales de trabajo

a-1) Adecuación de los mismos y optimización de su uso:

De todos los materiales analizados en la primera fase del proyecto, software y vídeos didácticos, hemos seleccionado aquéllos que consideramos más apropiados para el desarrollo de nuestra práctica educativa. Nuestra valoración se describe en las correspondientes fichas de evaluación (Anexos nº 1 al 13). La valoración realizada nos ha inducido a implementar los siguientes: "Proyecto ULLOA" en 3º de ESO; "Cinemática" en 4º de ESO; "Formulación" y "Sistema Periódico" en Física y Química; "La materia" para Diversificación en el ámbito científico-tecnológico; "Serie galáctica", "Medio Ambiente Europeo" y "Serie Medio ambiente: Lluvia ácida" y "El aire" para 1º Bachillerato en Ciencia, Técnica y Sociedad; "La prensa", "El comic" y "La fotografía" para 4º de ESO y 1º de Bachillerato en Medios de Comunicación e Información y Comunicación; "Método científico" y "Teoría cinética" para 1º de Bachillerato en Física y Química, y "La Luz" para 2º Bachillerato en Física.

a-2) Generalización y/o remodelación de éstos:

Este aspecto se ha desarrollado en la última fase del proyecto, una vez extraídas y valoradas conclusiones respecto al apartado anterior y a los aspectos metodológicos que a continuación se analizan. En este sentido, queremos indicar que la elaboración de software didáctico de diseño propio y su puesta en práctica nos está corroborando las conclusiones que más adelante describimos.

Los aspectos de rendimiento académico alcanzado con estos materiales propios, están en fase de estudio.

b) Referente a alumnos

b-1) Metodología:

A continuación, indicamos los resultados más relevantes que de la aplicación de estas técnicas en el aula nos han indicado nuestros registros de observaciones:

*** Es imprescindible familiarizar a los alumnos con el trabajo académico y las actividades hechas mediante ordenadores para que abandonen la fuerte asociación entre ordenador y juego.**

*** Es muy necesario que los alumnos lleguen al convencimiento de que el ordenador es algo más que una consola de juegos con acceso a Internet, para lo cual son ineludibles varias sesiones de concienciación y manejo del ordenador en tareas didácticas.**

*** Es muy importante contrastar los programas didácticos en el aula para depurar fallos que son de difícil detección en otras condiciones de trabajo y realizar cuantas modificaciones sean precisas para que el programa se comporte de manera satisfactoria, sacando todo el partido posible a su aplicación.**

*** Es bastante necesario habilitar herramientas dentro de los programas didácticos para que el profesor pueda recoger, incluso en su ordenador del aula de informática, los resultados y avances de los alumnos durante el desarrollo de cualquier sesión lectiva.**

*** En estas condiciones, los alumnos en general presentan un mayor interés en el estudio del tema así trabajado. Ellos mismos, ayudados por el profesor, van extrayendo ideas, conclusiones, etc.**

Estos hechos nos permiten concluir que respecto a la utilización en el aula de tecnologías de la información y la comunicación en la realización de actividades de enseñanza – aprendizaje teniendo en cuenta los objetivos e hipótesis de los que partíamos, consideramos que así:

• Aumenta el número de alumnos que se interesan por la asignatura al poder manipular y, avanzar a su ritmo.

• Además de la explicación del profesor y del libro de texto, leen la teoría desarrollada en el programa informático que están utilizando y, en textos buscados mediante Internet, tienen que consultar varias fuentes, lo que les enriquece. Internet refuerza la autonomía de los alumnos.

• Cuando el alumno protagoniza su propia actividad, el aprendizaje es más significativo, sus capacidades se desarrollan más, su curiosidad se incrementa.

•Aumenta la comprensión de los procesos científicos estudiados, el alumno puede conseguir la información que precisa de forma individualizada.

•Se les facilitan medios de trabajo más sugerentes y atractivos. Con lo cual el trabajo es más atractivo y pueden ir adquiriendo hábitos de trabajo.

•Aprenden en parte a saber acudir al sitio indicado para poder resolver sus dudas. Con la práctica adquieren destrezas en la búsqueda.

•Es mayor el número de alumnos que trabajan con las nuevas tecnologías, no solo los que tienen como optativa Informática. Se familiarizan con ellas y aprenden a utilizarlas para algo más que para jugar.

•Tienen la posibilidad de contactar con alumnos de otros Centros Educativos, aprender de la interacción mutua entre ellos. Hay que tener en cuenta que es un proceso colectivo.

•Se les ayuda a buscar, usar y seleccionar la información, lo que los hace más críticos.

Debido a que en un tiempo record, pueden disponer de gran cantidad de información, tienen que aprender estrategias para seleccionarla y contrastarla. Deben aprender a transformar esa información en conocimiento personal.

Todo este aprendizaje debe realizarse en el centro escolar. Los profesores seguimos teniendo un papel importante en este proceso, con tareas de apoyo, orientación, encauzamiento de la información, ayudándoles a la adquisición de una actitud crítica.

b-2) Resultados académicos:

La valoración de los resultados académicos de las diferentes pruebas habilitadas en la tercera fase se recoge a continuación.

A) CUESTIONARIO SOBRE LA MEDIDA

Se ha realizado una prueba objetiva, que se adjunta al documento como anexo 12, sobre la unidad de “La medida” de magnitudes físicas a un conjunto de alumnos de 3º y 4º de ESO.

Número de alumnos a los que se les ha pasado la prueba:

3º ESO 82 alumnos

4º ESO 82 alumnos

Los alumnos pertenecen a Institutos de Secundaria de Málaga que intervienen en este proyecto de innovación. Participan en la prueba los Centros; I. E. S. Ciudad Jardín; I. E. S. Juan Ramón Jiménez y el I. E. S. Mare Nostrum.

Se pretende estudiar la utilidad de los programas de innovación educativa como refuerzo en el aula. Para ello se trabaja con grupos de alumnos con diferentes circunstancias:

- a) Alumnos de 3º de ESO que no han utilizado el programa Química XXI como apoyo a la mejor comprensión de la unidad.
- b) Alumnos de 3º de ESO que sí han utilizado el programa Química XXI en el desarrollo de la unidad de Medida de magnitudes Físicas.
- c) Alumnos de 4º de ESO que utilizaron el programa el año anterior y a los que se les pasa una prueba objetiva al inicio del tema de unidades y medidas.
- d) Alumnos de 4º de ESO que el año anterior en 3º de ESO no utilizaron el programa Química XXI. Se les pasa la prueba después de desarrollar el tema.
- e) Alumnos de 4º de ESO que utilizan el programa Química XXI en el desarrollo de la unidad de medida de magnitudes.

Resultados obtenidos

La prueba consta de diez preguntas (Anexo 14) en la que evaluaremos conceptos tales como:

- a) Magnitud física.
- b) Unidad, cantidad, magnitud, medida.
- c) Sensibilidad, precisión.
- d) Cambio de unidades.
- e) Unidades en el Sistema Internacional.
- f) Instrumentos de medida.
- g) Magnitudes fundamentales.
- h) Errores.

	Nº alumnos	% aprobados	% suspensos
3º ESO sin programa	25	30	70
3º ESO con programa	57	56	44
4º ESO sin programa, después del tema	48	35	65
4º ESO con programa, antes del tema	17	30	70
4º ESO con programa, después del tema	17	75	25

Consideramos la calificación global de la prueba sobre un máximo de 10 puntos, por tanto, se considera aprobado el ejercicio con un mínimo de 5 puntos.

A continuación, mostramos una tabla en la que se muestran los conceptos que tratamos de resaltar en este tema y los alumnos que lo adquieren o no:

Nivel: 3º ESO

	Número total de alumnos	Alumnos que adquieren el concepto			Alumnos que no adquieren el concepto		
		1	2	3	4	5	6
Concepto de magnitud física	82	58	74	25	24	26	36
Concepto de unidad, cantidad, medida, magnitud	82	45	58	48	37	42	52
Concepto de magnitud fundamental	82	22	32	16	60	68	84
Concepto de sensibilidad y precisión.	82	20	32	8	62	68	81
Cambio de unidades							

	82	36	47	36	46	53	64
Instrumentos de medida	82	50	61	60	32	39	40

Nivel: 4º ESO

	Número total de alumnos	Alumnos que adquieren el concepto*			Alumnos que no adquieren el concepto**		
		1	2	3	4	5	6
Concepto de magnitud física	82	63	82	73	19	18	27
Concepto de unidad, cantidad, medida, magnitud	82	45	77	40	37	24	60
Concepto de magnitud fundamental	82	17	41	6	65	59	94
Concepto de sensibilidad y precisión.	82	20	50	6	62	50	94
Cambio de unidades	82	33	53	30	49	47	48
Instrumentos de medida	82	57	77	65	25	24	35

Se considera adquirido el concepto cuando la respuesta a la pregunta no contiene ningún fallo.

- * 1.- Alumnos totales que ADQUIEREN el concepto.
 2.- Tanto por ciento de alumnos que ADQUIEREN el concepto referido a los que HAN UTILIZADO el programa de innovación educativa.
 3.- Tanto por ciento de alumnos que ADQUIEREN el concepto referido a los que NO HAN UTILIZADO el programa de innovación educativa.

- ** 4.- Alumnos totales que NO ADQUIEREN el concepto.
 5.- Tanto por ciento de alumnos que NO ADQUIEREN el concepto referido a los que HAN UTILIZADO el programa de innovación educativa.
 6.- Tanto por ciento de alumnos que NO ADQUIEREN el concepto y que NO HAN UTILIZADO el programa de innovación educativa.

B) CUESTIONARIO SOBRE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

A los alumnos de las materias optativas de Información y Comunicación y Medios de Comunicación de 4º de ESO y 1º de Bachillerato respectivamente, se les pasa un primer cuestionario cuando apenas han abordado temas formales relacionados con el mundo de la imagen y de los medios de comunicación. La prueba consta de 20 cuestiones en su mayoría sobre conceptos y procedimientos con algunas sobre actitudes. **Prueba I** (Anexo nº 15a), valoradas positivamente a partir del 60%.

Posteriormente, se procede a la realización de un segundo cuestionario que incluye cuestiones que muestran la actitud del alumno frente a la información recibida de los medios de comunicación. **Prueba II** (Anexo nº 15b).

Número de alumnos a los que se les ha pasado la prueba:

4º E. S. O. 14 alumnos

1º BACH. 26 alumnos

Los resultados alcanzados se recogen en las siguientes tablas :

Prueba I

Conceptos		Procedimientos		Actitudes	
Nº de alumnos	Calificación	Nº de alumnos	Calificación	Nº de alumnos	Calificación
15	4 ó menos	16	4 ó menos	17	4 ó menos
9	5	12	5	11	5
6	6	5	6	4	6
6	7	3	7	4	7
3	8	3	8	2	8
1	9	1	9	2	9
	10		10		10

Prueba II

Conceptos		Procedimientos		Actitudes	
Nº de alumnos	Calificación	Nº de alumnos	Calificación	Nº de alumnos	Calificación
6	4 ó menos	7	4 ó menos	9	4 ó menos
12	5	15	5	21	5
10	6	8	6	5	6
8	7	5	7	2	7

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

3	8	4	8	3	8
1	9	1	9		9
	10		10		10

Los resultados pueden indicar que se ha avanzado en conocimientos técnicos sobre Medios de Comunicación y nuevas tecnologías aunque el avance es menor en cuanto a la “conciencia” de la influencia que estos medios ejercen en la vida diaria.

De la valoración general que hacemos de todas las pruebas analizadas entendemos que nuestro alumnado ha alcanzado un mayor grado de consecución de aquéllos objetivos generales de etapa donde el carácter procedimental y actitudinal se acentúa, por lo que creemos que estos resultados están en línea con las hipótesis que deseábamos validar al plantear nuestro proyecto : mayor integración, motivación, individualización y socialización en el trabajo del alumnado y la adquisición de más vocabulario y específicamente de mayor terminología científico-tecnológica.

6. PRODUCTOS

La relación de los materiales elaborados es la siguiente:

a) **Fichas de evaluación de Software y vídeos didácticos** (adjuntadas en soporte magnético en este mismo disquette y en soporte papel de la presente Memoria).

a-1) Serie Galáctica. Anexo 1

a-2) Cinemática. Anexo 2

a-3) Lluvia ácida y aire. Anexo 3

a-4) Medio ambiente europeo. Anexo 4

a-5) Proyecto Ulloa. Enseñanza de la Física y la Química por ordenador. Anexo 5

a-6) Formulación. Anexo 6

a-7) La luz. Anexo 7

a-8) La materia. Anexo 8

a-9) La imagen. Anexo 9

a-10) La prensa. Anexo 10

a-11) El comic. Anexo 11

a-12) Método Científico. Anexo 12

a-13) Teoría Cinética. Anexo 13

b) **Cuestionarios de evaluación de conocimientos** (adjuntados en soporte magnético de este mismo disquette y en soporte papel de la presente Memoria):

b-1) **Medida. Anexo 14.** Aplicado a 3º y 4º de ESO en Física y Química como material valorativo.

b-2) **Conocimiento sobre Medios de comunicación. Anexo 15 a y b.** Aplicado en Medios de Comunicación e Información y Comunicación, en 4º de ESO y 1º Bachillerato, como material valorativo.

c) **Actividades didácticas de ejercicios con temáticas específicas en diferentes aplicaciones informáticas** (adjuntados sólo en soporte magnético como aplicaciones de HOT POTATOES , CLICK 3.0 ó POWER POINT, en CDs adicionales).

c-1. Tabla periódica y propiedades periódicas. Anexo 16

c-2. Material de laboratorio. Anexo 17

c-3. Formulación Inorgánica. Anexo 18

c-4. Formulación Inorgánica. Anexo 19

c-5. Separación de Mezclas. Anexo 20

c-6. Cinemática. Anexo 21 (Sólo disponible a través de EDUCARED)

c-7. Energías. Anexo 22 (Sólo disponible a través de EDUCARED)

c-8. El Comic. Anexo 23

d) Página web del proyecto . Disponible a través del servidor de la Consejería con referencia al título del presente proyecto, o a través de **[averroes.cec.juntadeandalucia.es/~ 29700795](http://averroes.cec.juntadeandalucia.es/~29700795)**

7. VALORACIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

El trabajo llevado a cabo para la puesta en práctica del presente proyecto ha estado marcado en todo momento por la máxima de “conectar la investigación (innovación) y la acción como reto en la práctica educativa”.

La visión de la investigación como resultado del trabajo de una comunidad en la que participan personas con funciones diversas (pero todas imprescindibles), puede ser un marco que dé respuesta a parte de los problemas de la investigación en el campo de la enseñanza. Como dice (Sanmarti, 2003), “las ideas y las prácticas innovadoras fundamentadas en la investigación sólo se pueden generar en el marco de un grupo que comparte objetivos y planteamientos y en el que sus diversos miembros reconocen que forman parte de él, basándose la diversidad de funciones y responsabilidades en el principio de cooperación”.

Este espíritu es el que hace posible esta experiencia, de la cual destacamos como aspectos positivos.

- Dinamización de la acción docente.
- Intercambios de experiencias.
- Respuesta del alumnado

Entre las dificultades encontradas:

- Coordinación de los tempos de trabajo.
- Operatividad de sistemas tecnológicos.
- Escasez de software.
- Poca divulgación del existente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AIKENHEAD, *Science Education*, 1987.

AGUADED GÓMEZ, JOSÉ IGNACIO: "Comunicación audiovisual en una enseñanza renovada. Propuestas desde los medios". Huelva, 1993.

APARICI, R., GARCÍA MATILLA, A., VALDIVIA SANTIAGO, M.: "La imagen". UNED. Madrid, 2000.

CHION, MICHEL.: "Cómo se escribe un guión". Ed. Cátedra. Madrid, 1997.

DRIVER, R.; GUESNE, E. y TIBERGHIE, A.: "Ideas científicas en la infancia y la adolescencia". Madrid, Ed. Morata, 1989.

EISNER, WILL.: "El cómic el arte secuencial". Norma Editorial. Barcelona, 1996.

EISNER, WILL.: "La narración gráfica". Norma Editorial. Barcelona, 1998.

FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, TERESA.: "El universo de papel. Trabajamos con el periódico en el aula". *Grupo Comunicar*. Huelva, 1997.

GIL, D. y al.: "Simulador de situaciones en el aula", en Edumac 96. Gutiérrez Martín A.: *Educación multimedia y Nuevas tecnologías, comunicación audiovisual y educación*. Ed. De la Torre. Madrid, 1997.

GRUPO GALILEO , Gordo Antoñana, B., Juárez Navas, A., Lupión Cobos, T., Mascaraque Sanz, I., Puerta Cirre, J.M. y Ruiz Chica, L., "Experiencias del grupo Galileo en el entorno CTS", *XIX Encuentros en Didáctica de las CCEE*, Univ. Complutense de Madrid, pp 216 - 220, Madrid, 2000.

LUPIÓN, T. Y TRUJILLO, J.M.: "Internet como recurso didáctico en el ámbito científico-tecnológico". *Encuentros de grupos de trabajo*. CEP de Málaga. Consejería de Educación y Ciencia, pp. 161 - 175, Málaga 2000.

MARCO, B. "La ciencia y la tecnología escolar en el marco de las nuevas alfabetizaciones", *Alambique*, nº 38, pp. 21 - 32, 2003.

MARTÍNEZ - SALANOVA SÁNCHEZ, ENRIQUE: "El periódico en las aulas. Análisis, producción e investigación". *Grupo Comunicar*. Huelva, 1999.

MORENO , M. : "Problemática científica y problemática social en la Enseñanza" Aula de *Innovación Educativa*, nº 27, pp. 9 - 12, 1994

PONTES, A.: "Utilización del ordenador en la Enseñanza de las Ciencias", *Alambique*, nº 19, pp. 53 - 65, 1999.

PROYECTO ALDEA, "Explorando el medio ambiente europeo", WWF/Adena, Consejería de Educación y Ciencia y Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía, 1998.

SANMARTI, N.: "Conectar la investigación y la acción : el reto de la enseñanza de las Ciencias". *Alambique*, nº 34, pp. 17 - 29, 2003.

SANMARTI, N. e IZQUIERDO,M.: "Cambio y conservación en la Enseñanza de las Ciencias ante las TIC ". *Alambique*, nº 29, pp.71 - 83, 2003.

SIERRA, J.L.; PERALES, F.J. y VILCHEZ, J.M.: "Estudio de la influencia en la mejora de la calidad de la enseñanza de la Física y Química en ESO y Bachillerato de nuevas estrategias docentes basadas en aprendizaje por descubrimiento, utilizando programas informáticos de modelización y simulación de fenómenos físico-químicos". *Proyecto de Investigación Educativa de la Consejería de E. y C. de la Junta de Andalucía*, 1999.

SOLBES, J. y VILCHES, A.: "Finalidades de la educación científica y relaciones CTS", *I Congreso Iberoamericano del Movimiento CTS*, Aveiro, 2000.

Varios autores: "Creación de materiales para la innovación educativa con nuevas tecnologías". *Actas de EDUTEK 97*. UMA. Málaga, 1998.

Varios autores. "La otra mirada a la tele". Junta de Andalucía. Sevilla, 1997.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

GALÁCTICA

Editor: Áncora Audiovisual

Fecha:

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

N

--

Tiempo medio de ejecución:

- 20 minutos

Pertenece a la serie:

Nivel educativo:

ESO y 1º de Bachillerato

Área temática:

Ciencia, astronomía.

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

- a) Informáticos:** básicos

b) Sobre la materia: básicos

Uso:

- **Individual**
- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

Descripción de contenidos básicos relativos a la historia de la astronomía, origen del universo, vida de las estrellas, exploraciones espaciales.

Índice extractado de contenidos:

Origen del universo.

Hacia el espacio.

Robots exploradores.

Historia d la astronomía.

Estrellas.

La conquista de la Luna.

Descripción del programa:

Es un programa tipo E.A.O.

No contiene gráficos ni imágenes y complementa al vídeo correspondiente.

Falta sonido y contiene relación de ejercicios y solucionario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

NO SI

El programa tiene problemas de ejecución.

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

El programa indica con claridad si está esperando una respuesta

y de qué tipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PRESENTACIÓN:

	NO	SI
La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es autoexplicativo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al curriculum actual.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El programa contiene errores de contenido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los objetivos del programa están formulados con claridad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los objetivos perseguidos son de interés.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se alcanzan los objetivos educativos previstos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El manual del alumno es claro y de uso sencillo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El profesor puede modificar alguna parte del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El programa es válido para los distintos niveles educativos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa permite la enseñanza individualizada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Admite respuestas libres.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Registra las puntuaciones de los alumnos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Incluye ejercicios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realiza una generación aleatoria de problemas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estimula la creatividad del alumno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN RESUMIDA:

MUY BUENO

BUENO

ACEPTABLE

MALO

OPERACIÓN

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

PRESENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

Extensa recopilación de contenidos conceptuales con ejercicios de aplicación y sus correspondientes soluciones. El conjunto vídeo y soporte magnético adquiere una dimensión didáctica y metodológica que mejora significativamente la valoración anterior.

Aspectos más negativos del programa:

Imposibilidad de interactividad.
Ausencia de gráficos o imágenes.

Recomendaciones de uso:

Primer y segundo ciclo de ESO y 1º de Bachillerato.

ANEXO 2

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

CINEMÁTICA

Editor: Junta de Andalucía

Fecha: 1998

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

Tiempo medio de ejecución:

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

-

Pertenece a la serie:

Nivel educativo:

4º de ESO

Área temática:

Ciencias. Física. Cinemática

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

- c) Informáticos: Básicos
- d) Sobre la materia: Medios

Uso:

- Individual
- Recuperación
- Ampliación
- Refuerzo

Objetivos principales del programa:

Trabajar conceptos más importantes de cinemática diferenciando entre ellos.
Conseguir motivación

Índice extractado de contenidos: Estudio de movimientos rectilíneos y de las magnitudes físicas que los caracterizan.

Descripción del programa:

Conceptos, ejercicios, gráficos, simulación. Falta sonido.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

OPERACIÓN:

NO

SI

El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PRESENTACIÓN:

NO

SI

La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es autoexplicativo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al currículum actual.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El programa contiene errores de contenido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Los objetivos del programa están formulados con claridad.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Los objetivos perseguidos son de interés.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se alcanzan los objetivos educativos previstos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI

NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

El programa permite la enseñanza individualizada.

Admite respuestas libres.

Registra las puntuaciones de los alumnos.

Incluye ejercicios.

Realiza una generación aleatoria de problemas.

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.

Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.

El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.

VALORACIÓN RESUMIDA:

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

MUY BUENO

BUENO

ACEPTABLE **MALO**

	<i>MUY BUENO</i>	BUENO	ACEPTABLE	MALO
OPERACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

- Interactividad
- Dinamismo
- Claridad de exposición

Aspectos más negativos del programa:

- Falta sonido
- Resolución mediante simulación de algún problema

Valoración individualizada del seguimiento del programa

Recomendaciones de uso:

Para 4º de ESO, con conocimientos previos del tema.

ANEXO 3

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

LLUVIA ÁCIDA Y AIRE

Editor: Áncora Audiovisual

Fecha:

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación

N

- Aplicaciones

Tiempo medio de ejecución:

- 20 minutos

Pertenece a la serie:

Medio ambiente.

Nivel educativo:

ESO y 1º de Bachillerato

Área temática:

Ciencia.

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

- e) **Informáticos:** básicos
- f) **Sobre la materia:** básicos

Uso:

- **Individual**
- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

Descripción de contenidos básicos relativos a la historia de la astronomía, origen del universo, vida de las estrellas, exploraciones espaciales.

Índice extractado de contenidos:

Composición del aire.

Contaminantes atmosféricos.

Consecuencias derivadas de la contaminación atmosférica.

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

Lluvia ácida. Formación y consecuencias.

Descripción del programa:

Es un programa tipo E.A.O.

No contiene gráficos ni imágenes y complementa al vídeo correspondiente.

Falta sonido y contiene relación de ejercicios y solucionario.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

NO SI

El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PRESENTACIÓN:

NO SI

La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es autoexplicativo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al currículum actual.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El programa contiene errores de contenido.

El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.

Los objetivos del programa están formulados con claridad.

Los objetivos perseguidos son de interés.

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

El programa permite la enseñanza individualizada.

Admite respuestas libres.

Registra las puntuaciones de los alumnos.

Incluye ejercicios.

Realiza una generación aleatoria de problemas.

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa.

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN RESUMIDA:

<i>MUY BUENO</i>	BUENO	ACEPTABLE	MALO
OPERACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

Extensa recopilación de contenidos conceptuales con ejercicios de aplicación y sus correspondientes soluciones. El conjunto vídeo y soporte magnético adquiere una dimensión didáctica y metodológica que mejora significativamente la valoración anterior.

Aspectos más negativos del programa:

- Imposibilidad de interactividad.
- Ausencia de gráficos o imágenes.

Recomendaciones de uso:

Primer y segundo ciclo de ESO y 1º de Bachillerato.

ANEXO 4

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

EXPLORANDO EL MEDIO AMBIENTE EUROPEO

Editor: WWF/ ADENA

Fecha: 1998

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

Tiempo medio de ejecución:

Conjunto de actividades de una media de 40 minutos por actividad.

Pertenece a la serie:

Proyecto Europeo ALDEA de Educación Ambiental

Nivel educativo:

ESO y 1º Bachillerato

Área temática:

Multidisciplinar : Economía, Geografía y Ciencia

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

- g) Informáticos:** básicos
- h) Sobre la materia:** los del ciclo

Uso:

- **Individual**
- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

- Analizar comparativamente la situación ambiental local, y su problemática con respecto a la global y ofrecer ejemplos sobre actuaciones en diferentes países europeos que pueden servir de referencia.
- Desarrollar una comprensión más profunda de las personas, el medio ambiente y las formas de vida de otros países.
- Evitar prejuicios.
- Desarrollar actitudes de interés y empatía hacia otras personas y culturas, y un sentido de la responsabilidad hacia el medio ambiente tanto en el ámbito local como en el global.

Índice extractado de contenidos:

- Aguas continentales :
 - . Factores significativos que afectan al flujo de ríos y suministro de agua
 - . Utilización del agua
 - . Cambio en el uso del agua a través del tiempo
- Mares y costas
- Bosques
- Zonas urbanas
 - . Factores que afectan a la calidad de vida en ambientes urbanos
 - . Cambio de zonas urbanas con el paso del tiempo
 - . Vida urbana sostenible

Descripción del programa:

Es una aplicación que permite un fácil acceso a un material variado : textos, gráficos y tablas. Estos archivos de datos pueden editarse de forma limitada por el usuario, pero se pueden exportar a un procesador de textos. También pueden imprimirse directamente para su uso. Además la aplicación realiza operaciones simples como indexado, búsqueda o gráficos de datos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

	NO	SI
El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PRESENTACIÓN:

	NO	SI
La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es autoexplicativo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al curriculum actual.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa contiene errores de contenido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los objetivos del programa están formulados con claridad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los objetivos perseguidos son de interés.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se alcanzan los objetivos educativos previstos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

El programa permite la enseñanza individualizada.

Admite respuestas libres.

Registra las puntuaciones de los alumnos.

Incluye ejercicios.

Realiza una generación aleatoria de problemas.

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa.

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.

Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.

El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.

VALORACIÓN RESUMIDA:

	<i>MUY BUENO</i>	BUENO	ACEPTABLE	MALO
OPERACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

El interés que presenta para motivar a los alumnos, el aspecto gráfico, así como la documentación aportada.

Aspectos más negativos del programa:

La imposibilidad de actualizar o modificar textos y ejercicios.

Recomendaciones de uso:

a) De carácter general:

Se recomienda el uso del navegador Netscape, del ratón, de una tarjeta de sonido y la ejecución del programa desde el disco duro.

b) De carácter curricular:

Se recomienda su uso para el desarrollo de la programación en Ciencia Tecnología y Sociedad de 1º de Bachillerato.

ANEXO 5

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

PROYECTO ULLOA
ENSEÑANZA DE LA FÍSICA Y LA QUÍMICA POR ORDENADOR

Editor: Ministerio de Educación Cultura y Deporte

Fecha: 2002

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

Tiempo medio de ejecución:

Abarca el desarrollo completo del curso lectivo porque dispone de todos los contenidos.

Pertenece a la serie:

Proyecto Antonio Ulloa

Nivel educativo:

ESO y Bachillerato

Área temática:

Física y Química

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

- i) **Informáticos:** básicos
- j) **Sobre la materia:** los del ciclo

Uso:

- **Individual**

- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

Proporcionar un material didáctico interactivo para poder impartir las clases de Física y Química de los distintos niveles mediante el ordenador . En la actualidad, solamente se dispone de los contenidos para tercero de secundaria, estando en proceso de desarrollo el resto de contenidos

Índice extractado de contenidos:

- Introducción al método científico
- La materia, elementos y compuestos
- Átomos, moléculas y cristales
- Reactividad química
- Química y vida
- La química en Sociedad

Descripción del programa:

Para cada tema tiene distintos apartados que van explicando, mediante textos y dibujos, los contenidos. Dispone en cada apartado de una serie de actividades para hacer con diferentes medios y en diferentes ámbitos, en el aula, en casa, en el laboratorio en el ordenador y también tiene unas preguntas de autoevaluación, que permite al alumno darse cuenta de si, realmente, ha entendido las explicaciones previas

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

	NO	SI
El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

indebido de las teclas.

Es correcta la temporalización del programa.

Se puede salir del programa sin completarlo.

Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.

Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.

PRESENTACIÓN:

La presentación de las pantallas son claras y con buen formato. **NO** **SI**

Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.

Es autoexplicativo.

Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.

Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al curriculum actual.

El programa contiene errores de contenido.

El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.

Los objetivos del programa están formulados con claridad.

Los objetivos perseguidos son de interés.

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales. **SI** **NO**

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

El programa permite la enseñanza individualizada.

Admite respuestas libres.

Registra las puntuaciones de los alumnos.

Incluye ejercicios.

Realiza una generación aleatoria de problemas.

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa.

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.

Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.

El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.

VALORACIÓN RESUMIDA:

MUY BUENO BUENO ACEPTABLE MALO

OPERACIÓN

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

PRESENTACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

El interés que presenta para motivar a los alumnos que puedan realizar todas las fases del proceso de enseñanza - aprendizaje mediante el ordenador, pero siempre con la ayuda y presencia del profesor.

Aspectos más negativos del programa:

La imposibilidad de actualizar o modificar textos y ejercicios, así como el carácter lúdico que toma el desarrollo de las actividades en el aula que va en detrimento de la importancia que le dan los alumnos a la materia utilizada

Recomendaciones de uso:

c) De carácter general:

Se recomienda realizar la ejecución del programa desde el CD - ROM que contiene el programa y que puede disponer cada alumno para trabajar en el aula o en casa

d) De carácter curricular:

Se recomienda su uso para el desarrollo de la programación en Física y Química de tercero de secundaria.

ANEXO 6

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

FORMULACIÓN

Editor: Junta de Andalucía

Fecha: 1998

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

Tiempo medio de ejecución:

-Pertenece a la serie:

Nivel educativo: E.S.O

Área temática: Química.

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

k) **Informáticos:** Básicos

l) **Sobre la materia:** Medios

Uso:

- **Individual**
- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

Índice extractado de contenidos:

Formulación y nomenclatura química.

Descripción del programa:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

	NO	SI
El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PRESENTACIÓN:

	NO	SI
La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es autoexplicativo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al currículum actual.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--	--------------------------	-------------------------------------

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El programa contiene errores de contenido.

El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.

Los objetivos del programa están formulados con claridad.

Los objetivos perseguidos son de interés.

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI

NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

El programa permite la enseñanza individualizada.

Admite respuestas libres.

Registra las puntuaciones de los alumnos.

Incluye ejercicios.

Realiza una generación aleatoria de problemas.

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa.

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VALORACIÓN RESUMIDA:

	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	MALO
OPERACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

Permite el trabajo individualizado sobre múltiples tipos de ejercicios de formulación.

Aspectos más negativos del programa:

No contiene textos explicativos, ni imágenes ni color.

Recomendaciones de uso:

En 3º de E.S.O. y 1º de Bachillerato.

ANEXO 7

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

LA LUZ

Editor: Junta de Andalucía

Fecha: 1998

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

Tiempo medio de ejecución:

-Pertenece a la serie:

Nivel educativo: BACHILLERATO

Área temática: La Luz. (Física).

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

m) **Informáticos:** Básicos

n) **Sobre la materia:** Medios

Uso:

- **Individual**
- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

- Presentación de diferentes conceptos y aplicación de objetivos básicos del tema.
- Aclarar los conceptos fundamentales del tema.

Índice extractado de contenidos:

- La luz. Ondas. Espectros. Reflexión. Refracción, Óptica (Lentes y espejos).

Color (primarios, mezclas aditivas y sustractivas).

Descripción del programa:

- Imágenes interactivas. Conceptos. Biografías. Leyes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

	NO	SI
El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

PRESENTACIÓN:

	NO	SI
La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Es autoexplicativo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

bien presentados.

Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al curriculum actual.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

El programa contiene errores de contenido.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Los objetivos del programa están formulados con claridad.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

Los objetivos perseguidos son de interés.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

El programa permite la enseñanza individualizada.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

Admite respuestas libres.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Registra las puntuaciones de los alumnos.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Incluye ejercicios.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Realiza una generación aleatoria de problemas.

<input checked="" type="checkbox"/>

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.

Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.

El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.

VALORACIÓN RESUMIDA:

<i>MUY BUENO</i>	BUENO	ACEPTABLE	MALO
OPERACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

Las imágenes interactivas. Nivel apropiado para Bachillerato. Explica las leyes.

Aspectos más negativos del programa:

Ausencia de ejercicios y cuestiones.

Recomendaciones de uso:

En 1º de Bachillerato no se suele llegar a este tema. Se podría utilizar alguna imagen para explicar espectroscopía. Apropriada especialmente para 2º de Bachillerato

ANEXO 8

FICHA DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO

DESCRIPCIÓN:

Nombre del programa:

MATERIA

Editor: Junta de Andalucía

Fecha: 1998

Documentación:

- Instrucciones
- Instrucciones de instalación
- Aplicaciones

X

Tiempo medio de ejecución:

-Pertenece a la serie:

Nivel educativo: E.S.O

Área temática: Materia (Química)

Conocimientos previos necesarios: (Básicos, medios, superiores)

o) Informáticos: Básicos

p) Sobre la materia: Básicos.

Uso:

- **Individual**
- **Recuperación**
- **Ampliación**
- **Refuerzo**

Objetivos principales del programa:

- Presentación de diferentes conceptos y aplicación de objetivos básicos del tema.

Índice extractado de contenidos:

- Materia. Propiedades generales. Propiedades características. Estados de agregación. Gases.

Descripción del programa:

- Ejercicios, Prácticas y solucionarios. Tablas y biografías de científicos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

OPERACIÓN:

	NO	SI
El programa tiene problemas de ejecución.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El programa indica con claridad si está esperando una respuesta y de qué tipo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Está previsto que el programa no se pueda abortar por uso indebido de las teclas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Es correcta la temporalización del programa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se puede salir del programa sin completarlo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

Permite continuar el programa, para una nueva sesión, donde se dejó.

Se pueden saltar las instrucciones de funcionamiento.

PRESENTACIÓN:

La presentación de las pantallas son claras y con buen formato.

Es de lectura fácil para el nivel de los alumnos a los que va dirigido.

Es autoexplicativo.

Permite la elección de las opciones, por medio de menús claros y bien presentados.

Utiliza gráficos, animación de forma adecuada.

CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DOCUMENTACIÓN:

Los contenidos del programa se adaptan al curriculum actual.

El programa contiene errores de contenido.

El contenido tiene calidad técnica y está actualizado.

Los objetivos del programa están formulados con claridad.

Los objetivos perseguidos son de interés.

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

El manual del profesor es útil: contiene sugerencias de uso, aplicaciones, ejemplos de muestra, etc.

El manual del alumno es claro y de uso sencillo.

ASPECTOS DIDÁCTICOS:

SI NO

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El profesor puede modificar alguna parte del programa.

El profesor puede determinar los niveles de cada estudiante dentro del programa.

El programa es válido para los distintos niveles educativos.

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

El programa permite la enseñanza individualizada.

Admite respuestas libres.

Registra las puntuaciones de los alumnos.

Incluye ejercicios.

Realiza una generación aleatoria de problemas.

Si es de simulación, el programa proporciona una imagen adecuada de la realidad.

Se puede utilizar el programa sin conocimientos previos sobre informática.

El alumno puede acceder libremente a las distintas partes del programa.

El alumno puede cambiar los niveles de dificultad del programa.

Genera mensajes motivadores y de refuerzo como contestación a las respuestas tanto correctas como incorrectas del alumno.

Estimula la creatividad del alumno.

Se aprovechan adecuadamente las posibilidades del ordenador.

El uso del ordenador aporta elementos positivos nuevos para los fines perseguidos respecto al uso de otros medios.

VALORACIÓN RESUMIDA:

	<i>MUY BUENO</i>	BUENO	ACEPTABLE	MALO
OPERACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRESENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DOCUMENTACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONTENIDOS	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ASPECTOS DIDÁCTICOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Aspectos más positivos del programa:

Visionado de la presión en el interior de un recipiente con la posibilidad de modificar las propiedades (presión , volumen, masa, temperatura...)

Aspectos más negativos del programa:

Pensamos que no está actualizado. Hay pocos ejemplos y algunos no son adecuados .

Demasiado fácil el acceso a las soluciones de los ejercicios.

En la parte dedicada al estudio de los gases no hay conceptos fundamentales.

El programa no se puede manipular.

Recomendaciones de uso:

Recomendamos la utilización de este programa para 4º de ESO. Para 1º Bachillerato se puede emplear para estudiar el estudio de los gases y estados de agregación, aunque esta parte está incompleta (no explica las leyes ni la presión osmótica).

ANEXO 9

FICHA DE EVALUACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO. VÍDEO

DESCRIPCIÓN

Nombre del Material didáctico:

LA IMAGEN AUTOR: UNED

Soporte de Imagen:

- Vídeo [
- DVD
- Otro soporte de imagen

Soporte Texto

- Libro [
- Fichas
- Cuaderno de actividades
- Otros soportes

Soporte Imagen:

Duración: 50 MIN.

Serie o colección: Curso de Lectura de la Imagen. UNED

Nivel educativo: A partir de ESO y Bachillerato

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

Área temática: Imagen y Medios de Comunicación

Modalidad:

Conocimientos previos necesarios sobre la materia:

- Altos
- Medios [
- Básicos

Uso:

- Individual
- Colectivo [
- Recuperación[
- Perfeccionamiento[

Objetivos principales:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Presentación:

NO SÍ

La presentación en pantalla es clara y con buen formato.

	X
--	---

Es de fácil comprensión para el nivel al que se dirige.

	X
--	---

Es autoexplicativo:

	X
--	---

Utiliza gráficos, sonidos, imagen de forma adecuada.

	X
--	---

Contenidos, objetivos y documentación:

NO SÍ

Los contenidos se adaptan al currículum actual.

	X
--	---

Contiene errores.

X	
---	--

El contenido tiene calidad técnica.

	X
--	---

El contenido está actualizado.

X	
---	--

Los objetivos perseguidos son de interés.

	X
--	---

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

	X
--	---

Tiene manual del profesor.

	X
--	---

El manual del profesor es útil.

	X
--	---

Aspectos Didácticos:

NO SÍ

Contiene manual, fichas para el alumno.

X	
---	--

El material del alumno es claro y de uso sencillo.

--	--

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

El material es válido para los distintos niveles educativos.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Permite la enseñanza individualizada.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Incluye ejercicios.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

NO **SÍ**

Contiene soluciones.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

El acceso a las soluciones está restringido para los alumnos.

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------------------------------------	--------------------------

Está secuenciado adecuadamente.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Estimula la creatividad del alumno.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

Facilita un estilo de trabajo cooperativo.

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	-------------------------------------

VALORACIÓN RESUMIDA:

MALO	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	
PRESENTACIÓN			X	
DOCUMENTACIÓN	X			
CONTENIDOS	X			
ASPECTOS DIDÁCTICOS		X		

Aspectos más positivos del programa:

Buena información sobre la imagen y su percepción.

Aspectos más negativos del programa:

Anticuada en algunos aspectos técnicos.

ANEXO 10

FICHA DE EVALUACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO. VÍDEO

DESCRIPCIÓN

Nombre del Material didáctico:

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

LA PRENSA
AUTOR: UNED

Soporte de Imagen:

- Vídeo [
- DVD
- Otro soporte de imagen

Soporte Texto

- Libro [
- Fichas
- Cuaderno de actividades
- Otros soportes

Soporte Imagen:

Duración: 50 MIN.

Serie o colección: Curso de Lectura de la Imagen. UNED

Nivel educativo: A partir de ESO y Bachillerato

Área temática: Imagen y Medios de Comunicación

Modalidad:

Conocimientos previos necesarios sobre la materia:

- Altos
- Medios [

- Básicos

Uso:

- Individual
- Colectivo [
- Recuperación[
- Perfeccionamiento[

Objetivos principales:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Presentación:

NO SÍ

La presentación en pantalla es clara y con buen formato.

	X
--	---

Es de fácil comprensión para el nivel al que se dirige.

	X
--	---

Es autoexplicativo:

	X
--	---

Utiliza gráficos, sonidos, imagen de forma adecuada.

	X
--	---

Contenidos, objetivos y documentación:

NO SÍ

Los contenidos se adaptan al currículum actual.

	X
--	---

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

Contiene errores.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El contenido tiene calidad técnica.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El contenido está actualizado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los objetivos perseguidos son de interés.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Se alcanzan los objetivos educativos previstos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiene manual del profesor.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El manual del profesor es útil.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aspectos Didácticos:

NO **SÍ**

Contiene manual, fichas para el alumno.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El material del alumno es claro y de uso sencillo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
El material es válido para los distintos niveles educativos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Permite la enseñanza individualizada.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Incluye ejercicios.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

NO **SÍ**

Contiene soluciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El acceso a las soluciones está restringido para los alumnos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Está secuenciado adecuadamente.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estimula la creatividad del alumno.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Facilita un estilo de trabajo cooperativo.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

VALORACIÓN RESUMIDA:

	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE
MALO			
PRESENTACIÓN			X
DOCUMENTACIÓN		X	
CONTENIDOS	X		
ASPECTOS DIDÁCTICOS		X	

Aspectos más positivos del programa:

Buena información sobre el medio, explora todas las fases de la producción de un periódico.

Aspectos más negativos del programa:

Anticuada en algunos aspectos técnicos.
Trata poco el lenguaje periodístico.

ANEXO 11

FICHA DE EVALUACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO. VÍDEO

DESCRIPCIÓN

Nombre del Material didáctico:

EL CÓMIC AUTOR: UNED

Soporte de Imagen:

- Vídeo [
- DVD
- Otro soporte de imagen

Soporte Texto

- Libro [
- Fichas
- Cuaderno de actividades
- Otros soportes

Soporte Imagen:

Duración: 50 MIN.

Serie o colección: Curso de Lectura de la Imagen. UNED

Nivel educativo: A partir de ESO y Bachillerato

Área temática: Imagen y Medios de Comunicación

Modalidad:

Conocimientos previos necesarios sobre la materia:

- Altos
- Medios [

- Básicos

Uso:

- Individual
- Colectivo [
- Recuperación[
- Perfeccionamiento[

Objetivos principales:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Presentación:

NO SÍ

La presentación en pantalla es clara y con buen formato.

	X
--	---

Es de fácil comprensión para el nivel al que se dirige.

	X
--	---

Es autoexplicativo:

	X
--	---

Utiliza gráficos, sonidos, imagen de forma adecuada.

	X
--	---

Contenidos, objetivos y documentación:

NO SÍ

Los contenidos se adaptan al currículum actual.

	X
--	---

Contiene errores.

X	
---	--

El contenido tiene calidad técnica.

	X
--	---

El contenido está actualizado.

X	
---	--

Los objetivos perseguidos son de interés.

	X
--	---

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

	X
--	---

Tiene manual del profesor.

	X
--	---

El manual del profesor es útil.

	X
--	---

Aspectos Didácticos:

NO SÍ

Contiene manual, fichas para el alumno.

X	
---	--

El material del alumno es claro y de uso sencillo.

--	--

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

	X
--	---

El material es válido para los distintos niveles educativos.

	X
--	---

Permite la enseñanza individualizada.

	X
--	---

Incluye ejercicios.

	X
--	---

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

NO **SÍ**

Contiene soluciones.

X	
---	--

El acceso a las soluciones está restringido para los alumnos.

X	
---	--

Está secuenciado adecuadamente.

	X
--	---

Estimula la creatividad del alumno.

	X
--	---

Facilita un estilo de trabajo cooperativo.

	X
--	---

VALORACIÓN RESUMIDA:

MALO	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE	
PRESENTACIÓN			X	
DOCUMENTACIÓN	X			
CONTENIDOS	X			
ASPECTOS DIDÁCTICOS		X		

Aspectos más positivos del programa:

Buena información sobre el medio, explora todas las fases de la producción de la historieta y presenta un excelente recorrido por su historia.

Aspectos más negativos del programa:

Anticuo en algunos aspectos técnicos.

ANEXO 12

FICHA DE EVALUACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO. VÍDEO

DESCRIPCIÓN

Nombre del Material didáctico:

“Investigadores contra el crimen”

(aplicación del método científico)

Soporte de Imagen:

- Vídeo
- DVD
- Otro soporte de imagen

Soporte Texto

- Libro
- Fichas
- Cuaderno de actividades
- Otros soportes

Soporte Imagen:

Duración: 20 min.

Serie o colección: Ojo Científico

Nivel educativo: E.S.O.

Área temática: Física y Química

Modalidad:

Conocimientos previos necesarios sobre la materia:

- Altos
- Medios
- Básicos

Uso:

- Individual
- Colectivo
- Recuperación
- Perfeccionamiento

Objetivos principales:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Presentación:

NO SÍ

La presentación en pantalla es clara y con buen formato.

Es de fácil comprensión para el nivel al que se dirige.

Es autoexplicativo:

Utiliza gráficos, sonidos, imagen de forma adecuada.

Contenidos, objetivos y documentación:

NO SÍ

Los contenidos se adaptan al currículum actual.

Contiene errores.

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Má

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El contenido tiene calidad técnica.

El contenido está actualizado.

Los objetivos perseguidos son de interés.

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

Tiene manual del profesor.

El manual del profesor es útil.

Aspectos Didácticos:

NO **SÍ**

Contiene manual, fichas para el alumno.

El material del alumno es claro y de uso sencillo.

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El material es válido para los distintos niveles educativos.

Permite la enseñanza individualizada.

Incluye ejercicios.

NO **SÍ**

Contiene soluciones.

El acceso a las soluciones está restringido para los alumnos.

Está secuenciado adecuadamente.

Estimula la creatividad del alumno.

Facilita un estilo de trabajo cooperativo.

VALORACIÓN RESUMIDA:

MALO	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE
PRESENTACIÓN		X	
DOCUMENTACIÓN			
CONTENIDOS		X	
ASPECTOS DIDÁCTICOS			X

Aspectos más positivos del programa:

Grupo de Profesores de Enseñanza Secundaria de Málaga

Aplica el método científico a la vida real.

Aspectos más negativos del programa:

La grabación queda antigua.

Recomendaciones de uso:

- a) De carácter general: Si, afianzando los conocimientos adquiridos
- b) De carácter curricular: También, ya que se encuentra presente en el currículo de 3º de ESO

ANEXO 13

FICHA DE EVALUACIÓN DE MATERIAL EDUCATIVO. VÍDEO

DESCRIPCIÓN

Nombre del Material didáctico:

EVIDENCIAS DE LA TEORÍA ATÓMICO-MOLECULAR

Soporte de Imagen:

- Vídeo
- DVD
- Otro soporte de imagen

Soporte Texto

- Libro
- Fichas
- Cuaderno de actividades
- Otros soportes

Soporte Imagen:

Duración: 14 min.

Serie o colección: Enciclopedia Británica Educativa

Nivel educativo: ESO y 1º Bachillerato

Área temática: Química

Modalidad:

Conocimientos previos necesarios sobre la materia:

- Altos
- Medios
- Básicos

Uso:

- Individual
- Colectivo
- Recuperación
- Perfeccionamiento

Objetivos principales:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Presentación:

La presentación en pantalla es clara y con buen formato.

Es de fácil comprensión para el nivel al que se dirige.

Es autoexplicativo:

Utiliza gráficos, sonidos, imagen de forma adecuada.

NO	SÍ
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

Contenidos, objetivos y documentación:

Los contenidos se adaptan al currículum actual.

Contiene errores.

El contenido tiene calidad técnica.

El contenido está actualizado.

Los objetivos perseguidos son de interés.

Se alcanzan los objetivos educativos previstos.

Tiene manual del profesor.

El manual del profesor es útil.

NO	SÍ
	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Aspectos Didácticos:

Contiene manual, fichas para el alumno.

El material del alumno es claro y de uso sencillo.

NO	SÍ
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Proyecto de Innovación Educativa

P. E. S. de Málaga

El enfoque pedagógico es conforme a las técnicas actuales.

El material es válido para los distintos niveles educativos.

Permite la enseñanza individualizada.

Incluye ejercicios.

NO **SÍ**

Contiene soluciones.

El acceso a las soluciones está restringido para los alumnos.

Está secuenciado adecuadamente.

Estimula la creatividad del alumno.

Facilita un estilo de trabajo cooperativo.

VALORACIÓN RESUMIDA:

	MALO	MUY BUENO	BUENO	ACEPTABLE
PRESENTACIÓN			X	
DOCUMENTACIÓN				
CONTENIDOS				X
ASPECTOS DIDÁCTICOS				X

Aspectos más positivos del programa:

Estimula la imaginación del alumno, lo que ayuda a una mejor comprensión.

Aspectos más negativos del programa:

Mezcla dos niveles

Recomendaciones de uso:

c) De carácter general: Afianza los conocimientos estudiados

b) De carácter curricular:

ANEXO 14

PRUEBA SOBRE MEDIDA DE MAGNITUDES FÍSICAS

1.- Dadas las siguientes cualidades, indica cuáles pueden ser magnitudes físicas:

a) belleza	b) longitud	c) densidad	d) odio	e) altura
f) amistad	g) volumen	h) olor	i) bondad	j) temperatura

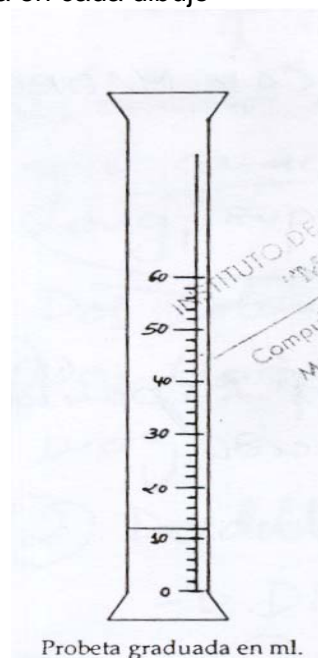
2.- De los siguientes términos, indica cuáles son cantidad, unidad y magnitud

superficie	$2 \cdot 10^3$ kg	densidad	20 cm^2	10 kg/dm^3
dm^3	Calor	mm	10^5 km	0,003 litros

3.- Al medir la altura de un vaso con una regla graduada en centímetros se han obtenido los siguientes valores: 1; 1,2; 1,25; 1,30; 1,19; todos en dm. Exprésalos correctamente y determina el valor que tomarías como representativo.

4.- Enumera las causas que en tu opinión han originado los distintos valores de las medidas obtenidas en el ejercicio anterior.

5.- Indica la sensibilidad del aparato y la cantidad marcada en cada dibujo



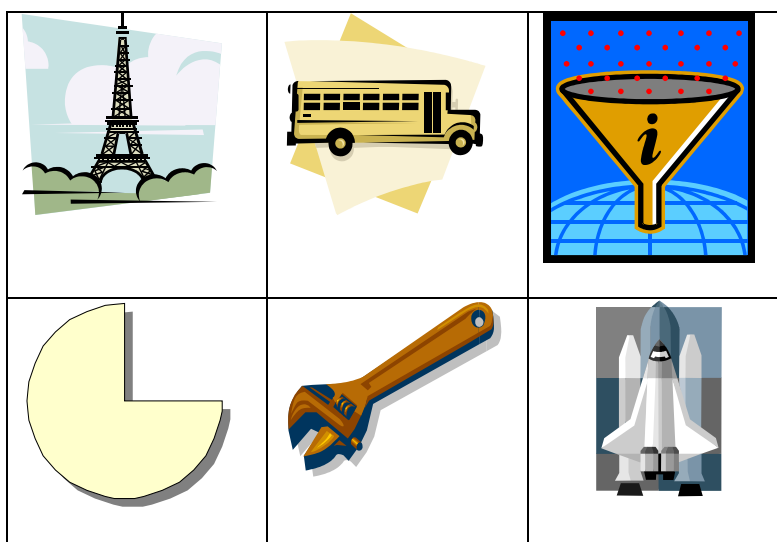
6.- Convierte las diez medidas siguientes a las unidades fundamentales en el Sistema Internacional de Medidas:

9800 g	0,584 km	12500 cm^2
345 litros	2,5 días	36 cm
$8,50 \text{ m}^2$	$2,25 \text{ dam}^3$	8540 cg
35,58 horas		

7.- Asocia cada magnitud con su instrumento de medida

Volumen	Masa	Dinamómetro	Metro
Velocidad	Longitud	Cronómetro	Balanza
Fuerza	Tiempo	Probeta	Velocímetro

8.-Indica para cada uno de los siguientes dibujos qué magnitud medirías en esos objetos



9.- Señala entre las siguientes magnitudes cuáles son fundamentales y cuáles son derivadas: densidad, masa, superficie, longitud, tiempo, volumen y velocidad.

10.- ¿Qué error relativo se comete cuando se toma como valor de la aceleración de la gravedad 10 m/s^2 , en un lugar de la superficie terrestre en el que su verdadero valor es $9,79 \text{ m/s}^2$.

ANEXOS 15 a y b

MODELOS DE CUESTIONARIO SOBRE MEDIOS DE COMUNICACIÓN:

Prueba 1. CUESTIONARIO DE CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS

1. En la comparación funcional entre el ojo humano y la cámara fotográfica, ¿cuál sería el equivalente al iris?:

- objetivo
- diafragma
- obturador
- película fotográfica

2. Los estereotipos cumplen de la función de:

- homogeneizar los comportamientos y gustos de los diferentes grupos sociales
- expresar mecanismos personales de carácter congénito
- eliminar valores prefijados

3. ¿Cómo se denomina el artículo que aparece sin firma en el interior del periódico, escrito por el director y que recoge la opinión de la redacción sobre la actualidad?

- columna
- reportaje
- editorial
- imprenta

4. Se denomina "profundidad de campo" a:

- la distancia que va desde el centro del objetivo al plano donde se forman las imágenes invertidas
- la distancia que se ve con nitidez por delante y por detrás del objeto enfocado
- la máxima angulación posible que es capaz de abarcar un objetivo

5. La función del objetivo en una cámara fotográfica es:

- controlar la entrada de luz
- medir la velocidad de obturación
- controlar el tiempo de recogida de imágenes
- desviar los rayos de luz hacia la película

6. Para conseguir que el personaje adquiriera un aire majestuoso y noble utilizaremos un tipo de angulación:

- en picado
- en contrapicado
- nadir
- cenital

7. Una viñeta con letras de gran tamaño supone:

- que el diálogo de los personajes es muy importante
- que el personaje habla con un volumen superior al normal
- que el texto ofrece datos muy significativos para la comprensión de la historia
- una ampliación del texto

8. Los objetivos de larga distancia focal:

- reducen la profundidad de campo
- aumentan la profundidad de campo
- no influyen en la profundidad de campo

9. Cuando la iluminación está situada por debajo de los ojos del sujeto se consigue el efecto de:

- reducir la perspectiva
- aumentar la perspectiva
- embellecer los rasgos del sujeto
- darle un aspecto fantasmal y amenazador

10. ¿Qué función cumple la onomatopeya en el cómic?:

- enfatiza la expresión de los personajes
- traduce con la palabra un sonido
- tiene un sentido imperativo
- expresa con imagen una idea

11. ¿Cómo se denomina a la transición elíptica en la que la primera imagen sufre un oscurecimiento gradual?

- encadenado
- fundido
- barrido
- corte

12. Una fotografía captada a alta velocidad implica siempre:
- la congelación del movimiento
 - la aparición de una trama de líneas luminosas
 - la aparición de líneas cinéticas
 - una imagen movida
13. La televisión emplea para la formación de imágenes el método:
- sustractivo
 - aditivo
 - ambos métodos
14. Para la redacción de una noticia se sigue la regla de:
- la M
 - la U
 - la W
 - de tres
15. La función predominante del primer plano (P.P.) es:
- recoger las reacciones de los personajes
 - mostrar las acciones físicas de los personajes
 - describir el escenario donde se desarrolla la acción
16. El centro de interés está definido como:
- el centro geométrico de la imagen
 - el espacio que abarcan los dos cuadros centrales del sistema de tercios
 - aquella zona de la imagen cuya información, aún siendo importante, no es esencial
 - aquella zona de la imagen que contiene la información más importante
17. La línea interrumpida del globo en un cómic significa:
- que el texto que encierra es pensado por el personaje
 - que el texto que encierra pertenece a un personaje que no está en la viñeta
 - que el texto es pronunciado por dos personajes a la vez
 - un menor volumen sonoro, una voz apagada, un susurro
18. ¿Cuándo surge el invento de la fotografía?
- cuando se descubre la cámara oscura
 - cuando se descubren las lentes
 - cuando se logra fijar la imagen latente en un soporte permanente
 - con el descubrimiento de la cámara Leica
19. El "flash-forward" es:
- una disposición determinada de los focos en el plató
 - la inserción dentro del relato de imágenes que han ocurrido en un tiempo pasado
 - intercalar en el relato imágenes que van a ocurrir en un futuro inmediato
 - una técnica de iluminación con fuertes contrastes
20. La parte superior de la primera página de un periódico que contiene la cabecera, la fecha, etc. es:
- el titular
 - el editorial
 - la mancheta
 - la columna

Prueba 2. CUESTIONARIO SOBRE ACTITUDES QUE SE COMPLETA CON CUESTIONES SOBRE CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS

1. Supón que tienes acceso a Internet o a una "máquina de sexo virtual" en la que puedes elegir con quién hacer el amor. ¿Elegirías a alguien que ya conoces?

2. ¿Haces algo con lo que contribuyas a tu propio entretenimiento, como, por ejemplo, tocar un instrumento musical?
3. ¿Alguna vez has ofrecido tu tiempo o tus servicios a cambio de algo en lugar de pagarlo con dinero?
4. ¿Es la primera noticia del telediario lo más importante que ha ocurrido ese día?
5. ¿Ves la televisión prácticamente todos los días?
6. ¿Alguna vez tienes la televisión encendida como "música de fondo"?
7. ¿Te has quedado alguna vez dormido con la televisión encendida?
8. ¿Te parecería más sencillo salir en televisión y contarle a una doctora tus problemas sexuales que discutirlos con un amigo o amiga?
9. ¿Hay alguna estrella de cine o televisión a la que te gustaría parecerse?
10. ¿Has llamado por teléfono alguna vez a alguien esperando que no estuviese en casa?
11. ¿Hay alguien con quien trates, bien profesional o personalmente, que no conoces en persona?
12. ¿Vive en el mismo país que tú?
13. ¿Tienes alguna parte de tu cuerpo que sea artificial sólo por razones meramente estéticas?

CUESTIONARIO DE CONCEPTOS Y PROCEDIMIENTOS

1. En la comparación funcional entre el ojo humano y la cámara fotográfica, ¿cuál sería el equivalente al iris?:

objetivo

diafragma

obturador

película fotográfica

2. Los estereotipos cumplen de la función de:

homogeneizar los comportamientos y gustos de los diferentes grupos sociales

expresar mecanismos personales de carácter congénito

eliminar valores prefijados

3. ¿Cómo se denomina el artículo que aparece sin firma en el interior del periódico, escrito por el director y que recoge la opinión de la redacción sobre la actualidad?

columna

reportaje

editorial

imprenta

4. Se denomina "profundidad de campo" a:

la distancia que va desde el centro del objetivo al plano donde se forman las imágenes invertidas

la distancia que se ve con nitidez por delante y por detrás del objeto enfocado

la máxima angulación posible que es capaz de abarcar un objetivo

5. La función del objetivo en una cámara fotográfica es:

controlar la entrada de luz

medir la velocidad de obturación

controlar el tiempo de recogida de imágenes

desviar los rayos de luz hacia la película

6. Para conseguir que el personaje adquiera un aire majestuoso y noble utilizaremos un tipo de angulación:

en picado
en contrapicado
nadir
cenital

7. Una viñeta con letras de gran tamaño supone:
que el diálogo de los personajes es muy importante
que el personaje habla con un volumen superior al normal
que el texto ofrece datos muy significativos para la comprensión de la historia
una ampliación del texto

8. Los objetivos de larga distancia focal:
reducen la profundidad de campo
aumentan la profundidad de campo
no influyen en la profundidad de campo

9. Cuando la iluminación está situada por debajo de los ojos del sujeto se consigue el efecto de:
reducir la perspectiva
aumentar la perspectiva
embellecer los rasgos del sujeto
darle un aspecto fantasmal y amenazador

10. ¿Qué función cumple la onomatopeya en el cómic?:
enfatisa la expresión de los personajes
traduce con la palabra un sonido
tiene un sentido imperativo
expresa con imagen una idea

11. ¿Cómo se denomina a la transición elíptica en la que la primera imagen sufre un oscurecimiento gradual?
encadenado
fundido
barrido
corte

12. Una fotografía captada a alta velocidad implica siempre:
la congelación del movimiento
la aparición de una trama de líneas luminosas
la aparición de líneas cinéticas
una imagen movida

13. La televisión emplea para la formación de imágenes el método:
sustractivo
aditivo
ambos métodos

14. Para la redacción de una noticia se sigue la regla de:
la M
la U
la W
de tres

15. La función predominante del primer plano (P.P.) es:
recoger las reacciones de los personajes
mostrar las acciones físicas de los personajes
describir el escenario donde se desarrolla la acción

16. El centro de interés está definido como:
el centro geométrico de la imagen
el espacio que abarcan los dos cuadros centrales del sistema de tercios

aquella zona de la imagen cuya información, aún siendo importante, no es esencial
aquella zona de la imagen que contiene la información más importante

17. La línea interrumpida del globo en un cómic significa:

que el texto que encierra es pensado por el personaje

que el texto que encierra pertenece a un personaje que no está en la viñeta

que el texto es pronunciado por dos personajes a la vez

un menor volumen sonoro, una voz apagada, un susurro

18. ¿Cuándo surge el invento de la fotografía?

cuando se descubre la cámara oscura

cuando se descubren las lentes

cuando se logra fijar la imagen latente en un soporte permanente

con el descubrimiento de la cámara Leica

19. El "flash-forward" es:

una disposición determinada de los focos en el plató

la inserción dentro del relato de imágenes que han ocurrido en un tiempo pasado

intercalar en el relato imágenes que van a ocurrir en un futuro inmediato

una técnica de iluminación con fuertes contrastes

20. La parte superior de la primera página de un periódico que contiene la cabecera, la fecha, etc. es:

el titular

el editorial

la mancheta

la columna

TEST DE ACTITUD

¿Haces algo con lo que contribuyas a tu propio entretenimiento, como, por ejemplo, tocar un instrumento musical?

¿Alguna vez has ofrecido tu tiempo o tus servicios a cambio de algo en lugar de pagarlo con dinero?

¿Es la primera noticia del telediario lo más importante que ha ocurrido ese día?

¿Ves la televisión prácticamente todos los días?

¿Alguna vez tienes la televisión encendida como "música de fondo"?

¿Te has quedado alguna vez dormido con la televisión encendida?

¿Te parecería más sencillo salir en televisión y contarle a una doctora tus problemas sexuales que discutirlos con un amigo o amiga?

¿Hay alguna estrella de cine o televisión a la que te gustaría parecerle?

¿Has llamado por teléfono alguna vez a alguien esperando que no estuviese en casa?

¿Hay alguien con quien trates, bien profesional o personalmente, que no conoces en persona?

¿Vive en el mismo país que tú?

¿Tienes alguna parte de tu cuerpo que sea artificial sólo por razones meramente estéticas?