

La evaluación de los alumnos, constituye uno de los factores contextuales que más influye en su motivación o desmotivación frente a los aprendizajes escolares. La evaluación de los alumnos va a ser motivadora en tanto en cuanto sea vista como evaluación para la mejora y facilite información de los errores y dificultades de los alumnos, así como propuestas para superar dichos errores y paliar las dificultades. Darles o no darles esta información condicionan el que los alumnos perciban la evaluación como una ocasión para aprender o, por el contrario, como un evento que sirve sólo para juzgarles, pero no para ayudarles.

Debemos saber, que la motivación va a variar en función del grado de éxito o de fracaso que pone de manifiesto la evaluación, toda evaluación implica un juicio sobre la calidad de ejecución de una tarea.

De ahí que se trate de la valoración que el profesor hace cuando el alumno sale a la pizarra, cuando le corrige su cuaderno de trabajo o cuando califica una prueba. ●

#### Bibliografía

Escaño, J y Gil de Gil de la Serna, M. Como se aprende y como se enseña. Barcelona ( Cuadernos de educación 9).

Gutiérrez e I. Prieto (Coords). Como elaborar unidades didácticas: diseño, desarrollo y evaluación. Sevilla, Iniciativas educativas Andaluzas.

Gonzalez, M.C (1997). La motivación académica. Pamplona. EUNSA.

Escaño, J y Gil de Gil de la Serna, M (2001). Motivar a los Alumnos y enseñarles a motivarse. Aula de Innovación educativa.

Alonso tapia, J (2001). Motivación y Estrategias de Aprendizaje. Madrid, Síntesis.

## Desarrollo y puesta en práctica de una actividad multimedia tecnológica

**Título:** Desarrollo y puesta en práctica de una actividad multimedia tecnológica. **Target:** Secundaria. **Asignatura/s:** Tecnología. **Autor/a/es:** Francisco Javier Reyes Rodríguez, Profesor de Secundaria por la especialidad de Tecnologías, Ingeniero Técnico Industrial.

**E**l presente artículo recoge las experiencias educativas de la elaboración y el desarrollo de una actividad multimedia destinada a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Concretamente para la materia de Tecnologías en el bloque de contenidos relacionados con la Electricidad.

Tras la breve introducción, se definen todos y cada uno de los puntos clave que van a afectar de manera directa al cuerpo de desarrollo de la actividad, la cual será implementada a través del software o aplicación informática Jclíc.

## TEMA, NIVEL EDUCATIVO, EDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DESTINATARIOS

La presente actividad se desarrolla para un nivel educativo de ESO, para alumnos y alumnas de edades comprendidas entre 12 y 16 años.

El tema en que se centra la actividad es la electricidad dentro de la asignatura de Tecnología en toda la etapa de Educación Secundaria. De forma concreta, se trabajarán aspectos básicos de la misma, esto es, nociones elementales.

Las características de los destinatarios va en relación con alumnos y alumnas que cursan la ESO en centros públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Bien pueden tratarse de alumnos y alumnas con la asignatura de Tecnología como troncal u obligatoria; o bien que la hayan seleccionado como optativa u opcional en la matrícula que cumplieron al inicio del curso.

## POR QUÉ Y PARA QUÉ SE VA A REALIZAR EL MATERIAL.

El material se va a realizar porque los conceptos de electricidad básica son bastante abstractos para los alumnos y alumnas de estas edades. Estos contenidos suelen resultarles complicados en cuanto al proceso de asimilación de ideas básicas y/o fundamentales. El motivo o finalidad que se establece para desarrollar la presente actividad es el de facilitar el entendimiento de las nociones elementales eléctricas que se desarrollan en la etapa de Educación Secundaria Obligatoria.

## OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Los objetivos didácticos nos permiten definir qué es lo que van a aprender los alumnos y alumnas con la siguiente actividad, así definimos los siguientes:

- Conocer los aspectos básicos que se definen en el ámbito de la electricidad, así como las leyes básicas que rigen el comportamiento de los circuitos.
- Distinguir los tipos de elementos que podemos tener en un circuito eléctrico.
- Identificar las tipologías de circuitos básicos que se emplean en electricidad, sean así pues: los circuitos serie, los circuitos paralelo y los circuitos mixtos.

## CONTENIDOS

Los contenidos que van a trabajarse en esta actividad son de carácter conceptual, procedimental y actitudinal; los cuales son:

- Conocimiento y aplicación de la Ley de Ohm.
- Distinción de los tipos de elementos de los circuitos, sean así, las resistencias, las pilas, los cables y los interruptores.
- Identificación de los distintos tipos de circuitos: serie, paralelo y mixtos.

## TIPOS DE ACTIVIDADES JCLIC

Según las actividades que nos permite desarrollar el software Jclíc, las que se presentarán en la citada actividad multimedia son las que se indican a continuación:

- Actividad nº 1: Actividad de puzzle, se trata de tres puzzles con las tres posibles formas de expresar la ley de Ohm. Los alumnos y alumnas deberán construir los tres puzzles y así demostrar sus conocimientos sobre las leyes que rigen el comportamiento de los circuitos.
- Actividad nº 2: Actividad de asociación, se disponen de varias imágenes de resistencias, cables, pilas e interruptores y de un conjunto para cada tipo. Así los alumnos y alumnas deberán seleccionar el conjunto adecuado para cada imagen.
- Actividad nº 3: Actividad de exploración, se presentan tres imágenes de circuitos en serie, paralelo y mixto; así los alumnos y alumnas podrán identificar cada una de las partes de los tres circuitos acercando el cursor del ratón. Además se indican las principales características de cada uno de ellos.

## EVALUACIÓN

La evaluación se realizaría mediante un cuestionario tipo test que bien se planteará en la misma plataforma. En dicho cuestionario se presentarán veinte preguntas donde sólo existe una y sólo una respuesta correcta por cada una de las preguntas. Además se restaría una pregunta bien contestada por cada dos mal contestadas o no contestadas.

## TIPOS DE DOCUMENTOS Y ENLACES

Como documentos que se seleccionan escogeremos los apuntes de clase y como enlaces web (con vínculos desde la propia plataforma desarrollada en Jclíc) se definen los siguientes:

- [http://olmo.pntic.mec.es/~fgonza3/web\\_tecnofelix/programas\\_web/indice.html](http://olmo.pntic.mec.es/~fgonza3/web_tecnofelix/programas_web/indice.html)
- <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/ieshuelin/departamentos/tecnologia/linkstecno.htm>
- [http://endrino.pntic.mec.es/hotp0057/e\\_pedrazuela/index.htm](http://endrino.pntic.mec.es/hotp0057/e_pedrazuela/index.htm)

## IMÁGENES

Para no adjuntar todas las imágenes que seleccionadas en la actividad se describen como imágenes vivas, claras y de gran resolución. Se trata de imágenes fotográficas en lugar de dibujos o animaciones gif. Las fotografías son de varios tipos de resistencias, interruptores, cables y pilas; que los alumnos y alumnas pueden apreciar en el aula taller, lo que les permitirá que puedan identificarlo de manera más fácil y directa.

## SONIDOS

Se definen como una parte fundamental en el proceso interactivo de aprendizaje en una actividad multimedia el elemento sonoro, así únicamente se incluirán cuatro tipos de sonidos:

- El sonido de un redoble de tambor cuando se inicie la aplicación por primera vez.
- El sonido de una campana cuando las respuestas sean correctas.
- El sonido de una bocina de camión cuando las respuestas sean falsas.
- El sonido de la voz grabada de una mujer que diga el siguiente texto: “Hasta pronto, espero que te haya gustado”; cada vez que se finalice la sesión.

## TEXTO

Se incluiría un enlace que indicase “Ayuda”, haciendo clic en él, se accedería a un texto completo donde aparecerían las siguientes opciones:

- Una bienvenida del programador.
- Un manual de uso.
- Un manual de recomendaciones.
- Un manual con las soluciones a las actividades.

## CONCLUSIÓN

La puesta en práctica de este tipo de actividades, estén relacionadas con unos u otros bloques de contenidos del programa de una materia, resulta muy gratificante para el profesorado. El alumnado capta los conceptos e ideas que se intenta asimilar con mayor rapidez.

De manera particular, la electricidad trabajada desde una actividad multimedia da lugar a multitud de posibilidades en cuanto a tipología y morfología de desarrollo interactivo entre el usuario del software y el programador como elemento transmisor.

En este caso concreto, el desarrollo de la presente actividad en un aula de Tecnología de la ESO que estaba tratando el bloque de electricidad de los contenidos establecidos en la actual normativa vigente, sirvió para establecer unas bases sólidas en cuanto a conceptos y habilidades relacionados con el campo tratado.

La puesta en práctica de la presente actividad ha conllevado excelentes resultados en el desarrollo de la misma en el aula. Se distribuyó en 3 sesiones de 1 hora cada una de ellas, en las cuales se desarrollaron todos los contenidos teórico-prácticos y la realización de las actividades propuestas. Destacando de todo el proceso la rapidez con la que los alumnos y alumnas asimilaban los temas tratados. Posteriormente se empleó una nueva sesión de 30 minutos en la cual se les realizó una prueba escrita de evaluación de conceptos y procedimientos, obteniendo un 95% de aprobados. Si distribuimos los aprobados por notas tenemos un 78% de notables, un 12% de sobresalientes y un 10% de suficientes.

Analizando experiencias de otros cursos académicos en los cuales no se hizo uso de esta herramienta multimedia, resulta gratificante, eficaz y clara para la asimilación de los conceptos tratados.