



MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- Portada:

1.1.- Título:

"Electronics"

1.2.- Centro:

- I.E.S. Fonmiñá
- **Enderezo:** Avenida Doutor Cabaneiro, s/n
- **Localidade:** A Pastoriza
- **Provincia:** Lugo

1.3.- Autoría: Demetrio Hermida Castro

1.4.- Sinopse do traballo:

Este traballo recolle as prácticas por min desenvolvidas na Sección Bilingüe en inglés para a materia de Tecnoloxía en 4º de ESO, coa pretensión de dar a coñecer ao alumnado algúns conceptos básicos de electrónica e, ao mesmo tempo, posibilitar a adquisición do vocabulario básico en lingua inglesa relacionado con este campo.

1.5.- Delimitación do campo de traballo:

- **Etapa:** Educación Secundaria Obrigatoria
- **Ciclo:** Segundo Ciclo
- **Cursos:** 4º
- **Materia:** Tecnoloxía (Sección Bilingüe en Inglés)

1.6.- Categoría e modalidade:

- **Categoría:** Secundaria e/ou bacharelato
- **Modalidade:** A (Fomento do plurilingüismo)



2.- Índice con ligazóns activas

3.- [Guía didáctica](#)

3.1.- [Xustificación](#)

3.2.- [Obxectivos](#)

3.3.- [Contidos](#)

3.3.1.- [Conceptos](#)

3.3.2.- [Procedementos](#)

3.3.3.- [Actitudes](#)

3.4.- [Metodoloxía e Temporalización](#)

3.5.- [Organización de espazos e de tempos](#)

3.6.- [Actividades](#)

3.7.- [Plan de avaliación](#)

4.- [Guía detallada da utilización do material polo alumnado](#)



3.- Guía didáctica

3.1.- Xustificación

No curso 2005-2006 iniciáronse no IES Fonmiñá dúas Seccións Bilingües en lingua inglesa para a materia de Tecnoloxía en 3º e 4º de ESO.

A escaseza de materiais en lingua inglesa que se adapten aos contidos do currículo galego para a materia de Tecnoloxía fai necesaria a elaboración de grande parte destes recursos. E non cabe dúbida de que, hoxe en día, os materiais máis atractivos son aqueles que combinan diversos elementos multimedia, como imaxes, animacións ou son. Precisamente o son considero que é especialmente importante nunha sección bilingüe, onde a lingua estranxeira ten grande relevancia.

Este foi o motivo que me levou a crear un material para a clase de tecnoloxía que combinase as mensaxes en inglés orais e escritas, valéndose, ao mesmo tempo, de elementos multimedia para facilitar a comprensión dos contidos, neste caso algúns conceptos básicos de electrónica.

3.2.- Obxectivos

Os obxectivos principais que se pretende que o alumnado acade na aula coa utilización do presente material son:

- Valorar a importancia científica, técnica e social da electrónica.
- Aplicar os distintos conceptos que se explican na resolución de problemas de interese relativos a dispositivos electrónicos.
- Adquirir coñecementos básicos para elaborar e interpretar esquemas eléctricos, calcular o valor das magnitudes dun circuíto e interpretar o comportamento dos dispositivos que o compoñen.
- Aprender o vocabulario inglés básico e ser quen de comprender mensaxes escritas e orais sinxelas relacionadas con esta temática.
- Desenvolver interese e curiosidade pola materia de Tecnoloxía cursada por alumnos da mesma idade en países anglosaxóns.



ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. *Fonmiñá* - A Pastoriza, LUGO)

3.3.- Contidos

3.3.1.- Conceptos

- Concepto de electricidade. Nocións básicas dos diferentes materiais (condutores /illantes).
- Coñecemento dos principais compoñentes electrónicos.
- Concepto de circuítu eléctrico.
- Vocabulario e expresións en lingua inglesa relacionados coa electrónica.

3.3.2.- Procedementos

- Análise de circuítos elementais de corrente continua. Elementos de resistencia.
- Recoñecemento dos principais compoñentes electrónicos.
- Resolución de problemas sinxelos de circuítos.
- Comprensión e produción en lingua inglesa de sinxelas mensaxes escritas e orais relacionadas coa electrónica.

3.3.3.- Actitudes

- Valorar a importancia da electrónica no mundo actual.
- Valorar o correcto deseño e cálculo de circuítos eléctricos e avaliar o seu comportamento.
- Interese por aprender vocabulario e por comprender mensaxes orais e escritas en inglés relacionadas coa electrónica.
- Curiosidade por coñecer como se leva a cabo o proceso de aprendizaxe deste tema con alumnos da súa idade en países anglosaxóns.



ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. *Fonmiñá* - A Pastoriza, LUGO)

3.4.- Metodoloxía e temporalización

As características deste recurso didáctico, dos obxectivos, e do grupo de alumnos de Seccións Bilingües ao que foi dirixido, aconsellaron empregar unha metodoloxía baseada no *método de construción de coñecementos*, conseguindo desta maneira unha maior motivación e unha mellor adaptación aos diferentes tipos de contidos. A secuencia foi a seguinte:

Fase	Descrición	Duración	Tipos de actividades
1ª	Introdución Motivación	Breve (1 sesión)	Realización, por parte do profesor, dunha sesión de información sobre o uso do material e motivación cara ao mesmo
2ª	Exploración	Media (2 sesións)	Toma de contacto do alumno coa interfaz e uso da aplicación Estudio preliminar do vocabulario básico do tema que posibilitará a comprensión dos diferentes textos e audicións
3ª	Contraste	Longa (4 sesións)	Estudio con maior profundidade do vocabulario inglés deste tema Lectura e audición dos textos de cada capítulo, repetindo o proceso en cada apartado tantas veces como o alumno considere necesario para comprender os contidos Visualización dos esquemas e animacións que ilustran cada apartado, tentando comprender as mensaxes orais explicativas, sen necesidade de ler os subtítulos
4ª	Reestructuración	Media (2 sesións)	Elaboración de de fichas e resumes do estudiado, empregando alternativamente as linguas inglesa e galega Reflexión sobre as actividades da fase de exploración e contraste
5ª	Ampliación	Longa (3 sesións)	Reflexión sobre a importancia da electrónica na nosa sociedade Búsqueda de información sobre o tema en Internet, centrándose en sitios nos que a información apareza en lingua inglesa Continuación dos proxectos e actividades



3.5.- Organización de espazos e de tempos

A actividade realizouse na Aula de Informática do IES Fonmiñá e a duración da mesma foi de doce sesións lectivas ao longo de catro semanas.

3.6.- Actividades

A consecución dos obxectivos propostos requeriu unha serie de actividades que combinaran o desenvolvemento das capacidades apoiándose nos diferentes contidos. Propuxéronse as seguintes:

- Toma de contacto coa aplicación e coa súa interfaz, e comprensión da distribución de contidos e de navegación a través dos mesmos
- Estudo do vocabulario inglés que posibilita a comprensión dos textos escritos e orais que aparecen ao longo dos diferentes apartados
- Lectura detida do texto explicativo en cada capítulo. É aconsellable comezar polos subtítulos galegos (oíndo simultaneamente as mensaxes sonoras en inglés) para pasar, en sucesivas lecturas, aos subtítulos en inglés. Finalmente, a situación ideal sería centrar unicamente a atención nos esquemas e animacións, mentres se escoitan as explicacións en inglés.
- Realización de esquemas e resúmenes empregando alternativamente o galego e o inglés.
- Realización de actividades de investigación mediante a consulta en Internet, revistas especializadas, etc., a ser posible en inglés, para profundar en temas relacionados coa electrónica e as súas aplicacións hoxe en día.



ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. *Fonmiñá* - A Pastoriza, LUGO)

3.7.- Plan de Avaliación

Tanto pola miña parte como pola do alumnado, a actividade foi valorada moi positivamente. De feito, aqueles alumnos/as que normalmente menos motivados/as estaban cara a esta materia, demostraron moito maior interese ao traballar con este material multimedia, declarando que o atopaban máis ameno e atraente que o libro ou os apuntamentos, por combinar texto, animacións e son.

Nesta actividade participaron 12 alumnos/as de 4º de ESO, todos eles pertencentes á Sección Bilingüe de inglés para a materia de tecnoloxía. Para levar a cabo esta actividade empregouse un ordenador por alumno, de xeito que tiveran total liberdade e individualidade á hora de interactuar coa aplicación.

Con respecto aos criterios empregados para avaliar a consecución dos contidos, os máis salientables son:

- Coñecer os conceptos básicos da electricidade e as súas magnitudes.
- Coñecer os procedementos básicos de cálculo e resolución de circuitos.
- Coñecer os dispositivos electrónicos máis frecuentes e interpretar o seu comportamento.
- Coñecer vocabulario e ser quen de comprender mensaxes orais e escritas sinxelas en inglés relacionadas coa electrónica.



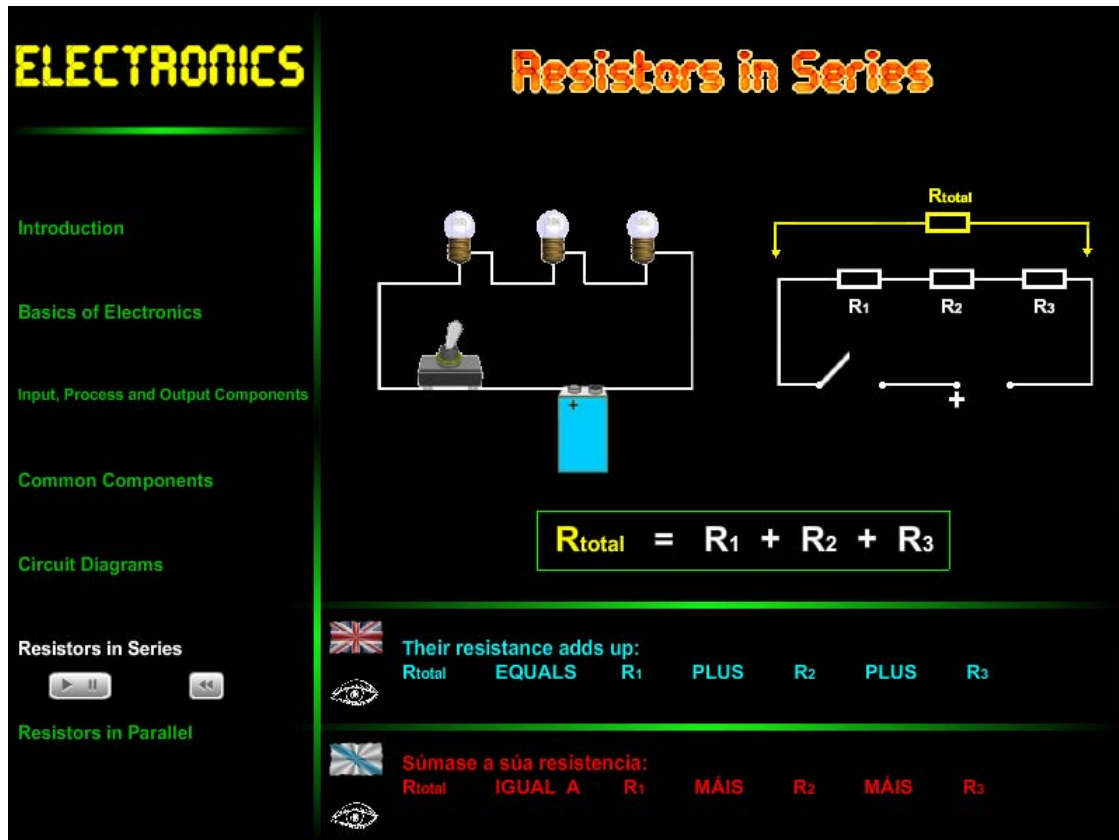
ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. Fonmiñá - A Pastoriza, LUGO)

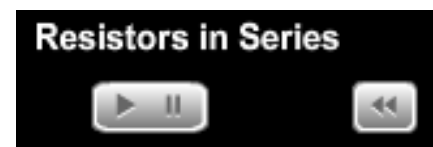
4.- Guía detallada da utilización do material polo alumnado

A interfaz da aplicación é moi sinxela e intuitiva, tal como se pode observar na seguinte imaxe:



A estrutura é a seguinte:

- a) **Menú da esquerda:** nel aparecen, en cor verde, os diferentes apartados tratados (*Introduction, Basics of Electronics, Input, Process, and Output Components, Common Components, Circuit Diagrams, Resistors in Series, Resistors in Parallel*). Pulsando co rato sobre cada título accederase ao correspondente capítulo, adoptando o título un fondo branco, para axudar a situarse na estrutura. Por exemplo, a figura anterior corresponde ao apartado “*Resistors in Series*” (Resistencias en Serie). Ao mesmo tempo, baixo o título activo aparecen os comandos necesarios para pausar, continuar ou reiniciar ese capítulo.





ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. *Fonmiñá* - A Pastoriza, LUGO)

b) **Espazo superior dereito:** nel aparecerán as diferentes animacións e esquemas.

ELECTRONICS

Introduction

Basics of Electronics

Input, Process and Output Components

Common Components

Circuit Diagrams

Resistors in Series

Resistors in Parallel

INPUT

Components are electronic devices that control the flow of electricity around a circuit. Components can be "input", "process" or "output" components, depending on their function.

Os compoñentes son dispositivos electrónicos que controlan o fluxo de electricidade arredor dun circuito. Os compoñentes poden ser de "entrada", de "procesamento" ou de "saída", dependendo da súa función.

c) **Espazo inferior dereito:** nel aparecen:

- os subtítulos en inglés das mensaxes orais en inglés

Components are electronic devices that control the flow of electricity around a circuit. Components can be "input", "process" or "output" components, depending on their function.

- os subtítulos en galego das mensaxes orais en inglés

Os compoñentes son dispositivos electrónicos que controlan o fluxo de electricidade arredor dun circuito. Os compoñentes poden ser de "entrada", de "procesamento" ou de "saída", dependendo da súa función.

- unha icona, en forma de ollo, que permite amosar ou ocultar os subtítulos (tanto ingleses como galegos) en calquera momento da reprodución.



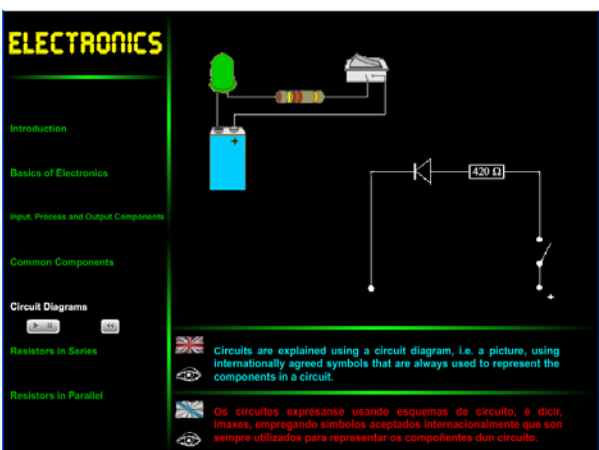
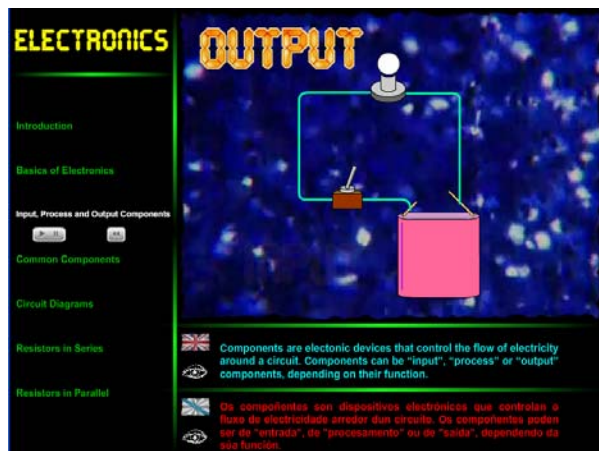
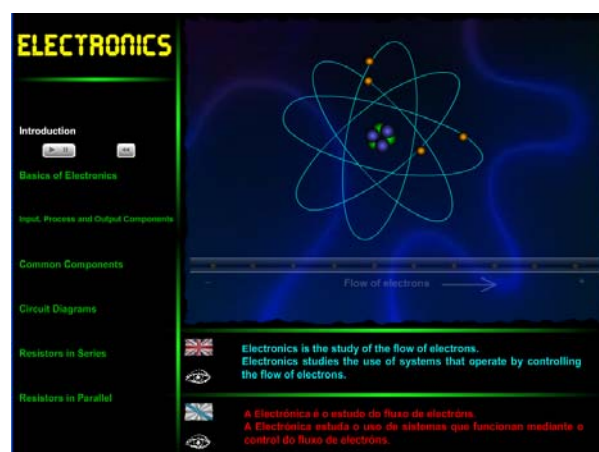


ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. Fonmiñá - A Pastoriza, LUGO)

Cada un dos sete capítulos presenta, mediante animacións, esquemas e locución en inglés, algúns conceptos básicos da electrónica. Mediante os comandos anteriormente citados (situados baixo o título activo, de cor branca), poderase pausar, continuar ou reiniciar ese capítulo.





ELECTRONICS



Demetrio Hermida Castro (I.E.S. *Fonmiñá* - A Pastoriza, LUGO)

O autor da memoria,

Asdo.: Demetrio Hermida Castro