



**Castilla-La Mancha**

# **FICHA DE EXPERIENCIAS**

## **PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**CENTRO: CEIP Gloria Fuertes**

**PROVINCIA: Cuenca**

**CÓDIGO DEL CENTRO: 16004443**

# FICHA DE INTERCAMBIO

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

- Utilizar diferentes **herramientas para la presentación de contenidos** adquiriendo unas nociones básicas en ofimática (Word/PDF, Canva, Genially).
- Desarrollar la competencia básica en **pensamiento computacional, lenguaje de programación y robótica** utilizando el hardware y software presente en el centro (LEGO Spike, Cody Rocky, Makey Makey, Scratch, MBlock).

## ACTUACIONES GENERALES

- Desarrollo de Proyectos puntuales propuestos desde INTEF o CRFP, llevados a cabo en el Aula del Futuro.
- Elaboración de materiales por parte del profesorado para el trabajo posterior en SdA.
- Puesta en marcha de Situaciones de Aprendizaje de Educación Infantil.
- Trabajo de diversas Situaciones de Aprendizaje elaboradas por el profesorado de EP, centradas, en su mayoría, en el Área de Conocimiento del Medio.

## EXPLICACIÓN DETALLADA DE ACCIÓN O PROYECTO RESEÑABLE

### TÍTULO

## Las Funciones Vitales

### DATOS IDENTIFICATIVOS

- **Curso:** 5º EP
- **Área:** Conocimiento del Medio
- **Temporalización/Sesiones:** 3<sup>er</sup> Trimestre / 10/11 sesiones (depende de las exposiciones)

### ELEMENTOS DEL CURRÍCULO

- **Objetivos de la SdA:**
  - Conocer y comprender el funcionamiento de los órganos y aparatos relacionados con las **funciones vitales** del ser humano.
  - Adquirir habilidades para la **resolución de problemas** de la vida cotidiana relacionados con las funciones vitales y el cuidado de sus órganos.
  - Utilizar diferentes **herramientas para la presentación de contenidos** adquiriendo unas nociones básicas en ofimática (Word/PDF, Canva, Genially).
  - Desarrollar la competencia básica en **pensamiento computacional, lenguaje de programación y robótica** utilizando el hardware y software presente en el centro (LEGO Spike, Cody Rocky, Makey Makey, Scratch, MBlock).
- **Competencias Específicas y Criterios de Evaluación:**
  - C.E.1. Utilizar dispositivos y recursos digitales de forma segura.**

1.1 Utilizar recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo de forma segura y eficiente,...

### **C.E.2. Plantear y dar respuesta a cuestiones científicas sencillas.**

2.1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas sobre el medio natural.

2.2 Buscar, seleccionar y contrastar información, de diferentes fuentes seguras y fiables.

2.5 Presentar y comunicar los resultados de las investigaciones adaptando el mensaje y el formato a la audiencia. **PRESENTACIÓN CANVA/GENIALLY**

### **C.E.3. Resolver problemas a través de proyectos de diseño y pensamiento computacional.**

3.1 Plantear problemas de diseño que se resuelvan con la creación de un prototipo o solución digital, evaluando necesidades del entorno y estableciendo objetivos concretos.

3.2 Diseñar posibles soluciones a los problemas planteados de acuerdo con técnicas sencillas de los proyectos de diseño y pensamiento computacional.

3.3 Desarrollar un producto final que dé solución a un problema de diseño.

3.4 Comunicar el diseño de un producto final, adaptando el mensaje y el formato a la audiencia, explicando los pasos seguidos. **LEGO/SCRATCH/MAKEKEY MAKEKEY**

### **C.E.4. Conocer y tomar conciencia del propio cuerpo, las emociones y sentimientos.**

4.1 Promover actitudes que fomenten el bienestar emocional y social, gestionando las emociones propias y respetando las de los demás.

4.2 Adoptar estilos de vida saludables valorando la importancia de una alimentación variada, equilibrada y sostenible, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso, la higiene, la prevención de enfermedades y el uso adecuado de nuevas tecnologías.

- **Saberes Básicos:**

#### **A. Cultura científica.**

##### **1. Iniciación en la actividad científica.**

- Fases de la investigación científica.
- Vocabulario científico básico relacionado con las diferentes investigaciones.
- Fomento de la curiosidad, la iniciativa, la constancia y el sentido de la responsabilidad en la realización de las diferentes investigaciones.
- La ciencia, la tecnología y la ingeniería como actividades humanas.
- La relación entre los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología para comprender la evolución de la sociedad en el ámbito científico-tecnológico.

##### **2. La vida en nuestro planeta.**

- Aspectos básicos de las funciones vitales del ser humano desde una perspectiva integrada: obtención de energía, relación con el entorno y perpetuación de la especie.
- Los cambios físicos, emocionales y sociales que conllevan la pubertad y la adolescencia para aceptarlos de forma positiva tanto en uno mismo como en los demás.
- Pautas para una alimentación saludable y sostenible.
- Pautas que fomenten una salud emocional y social adecuadas.
- Pautas para la prevención de riesgos y accidentes.

## B. Tecnología y digitalización.

### 1. Digitalización del entorno personal de aprendizaje.

- Dispositivos y recursos digitales de acuerdo con las necesidades del contexto educativo.
- Estrategias de búsqueda de información segura y eficiente en internet (valoración, discriminación, selección, organización y propiedad intelectual).
- Estrategias de recogida, almacenamiento y representación de datos para facilitar su comprensión y análisis.
- Reglas básicas de seguridad y privacidad para navegar por internet y para proteger el entorno digital personal de aprendizaje.
- Recursos y plataformas digitales restringidas y seguras para comunicarse con otras personas.
- Estrategias para fomentar el bienestar digital físico y mental.

### 2. Proyectos de diseño y pensamiento computacional.

- Fases de los proyectos de diseño: identificación de necesidades, diseño, prototipado, prueba, evaluación y comunicación.
- Fases del pensamiento computacional.
- Materiales, herramientas, objetos, dispositivos y recursos digitales.
- Estrategias en situaciones de incertidumbre: adaptación y cambio de estrategia cuando sea necesario, valoración del error propio y el de los demás como oportunidad de aprendizaje.

## ACTIVIDADES

- **Actividades Desenchufadas** (1 sesión): *Rutinas de Pensamiento*.
- **Trabajo en Grupo** (6 sesiones):
  - Investigación sobre el tema (recogida de información también en casa).
  - Preparación de la *presentación*. **CANVA**
  - Planificación y elaboración del proyecto final de robótica y programación. **LEGO, Scratch y Makey Makey**
- **Presentación** (3/4 sesiones): Durante las últimas sesiones de la SdA, se llevaron a cabo las presentaciones de los temas y los proyectos finales de robótica y programación.

## EVALUACIÓN

Se evaluaron por separado los diferentes componentes de la SdA por medio de Rúbricas de Evaluación:

- Trabajo en Grupo (Coevaluación del alumnado).
- Presentación.
- Práctica docente.

## CONCLUSIONES

La inclusión de la robótica y la programación en la planificación y desarrollo de una SdA es un recurso, además de obligatorio (no olvidemos que forma parte del currículo), altamente motivador para el alumnado.

Debemos tener siempre presente que vivimos en una Era completamente digitalizada y nuestra labor como docentes es la de preparar a nuestro alumnado para enfrentarse a ella con la mejor capacitación y espíritu crítico posible.

Dicho esto, también es importante decir que, si nosotros mismos carecemos de una formación adecuada en esta competencia, nos resultará muy complicado poner en marcha actividades de esta índole.

La formación continua y el trabajo diario con estas herramientas (lo que conocemos comúnmente como “trastear”) son imprescindibles en nuestra labor, pero, a su vez, es muy gratificante cuando l@schic@s se emocionan al decirles... “Chicos, vamos al Aula del Futuro”.

## DIFICULTADES/SOLUCIONES

- **Configuración de los grupos** (ellos quieren hacer sus propios grupos).  
En este caso, debemos elaborar nosotros los grupos teniendo en cuenta las potencialidades de cada alumn@.
- **CANVA** (formato, descargas,...).  
Se van subsanando sobre la marcha, buscando alternativas o corrigiendo errores.
- **Proyecto de Robótica y Programación.**
  - **Vinculación:** en ocasiones no se puede vincular bien el dispositivo con el HUB de LEGO o el robot por cuestiones de Permisos (acceder y activar los permisos requeridos); también surgen problemas cuando todos los alumnos vinculan sus dispositivos a la vez (hay que hacerlo por turnos para que no se interfieran unos a otros); por último, una solución factible para algunos proyectos de LEGO, es conectar el HUB y el dispositivo por medio del cable en lugar de Bluetooth.
  - **Transmisión:** cada componente de los proyectos de LEGO (motores, sensores,...) debe conectarse a un puerto del HUB con la asignación de una letra que debe tenerse en cuenta en la programación; lo mismo ocurre con la programación del Cody Rocky y algunas de sus funcionalidades en la programación.
  - **Bloques:** en ocasiones surgen problemas con la utilización de los bloques de programación que van subsanándose sobre la marcha o buscando alternativas.
  - **Ortografía:** a la hora de programar un juego de preguntas y respuestas, se tienen que tener en cuenta todas las posibilidades ortográficas para incluirlas como respuestas válidas (París, parís, parís, Paris).

## RECURSOS

### RUTINAS DE PENSAMIENTO



### EVALUACIÓN

Rúbrica de evaluación de un TRABAJO EN GRUPO

	Componentes del Grupo				
Participa en el trabajo					
Encuentra y comparte información de calidad					
Acepta las ideas ajenas y el reparto de tareas					
Aporta ideas originales y adecuadas al contenido del trabajo					

Coevaluación del TRABAJO EN GRUPO

Nombre	Componentes del Grupo				

**Rúbrica de evaluación de una PRESENTACIÓN**

Nombre: \_\_\_\_\_

	2	3	4	5
Diseño	No es atractivo, faltan imágenes y otros elementos multimedia	Poco atractivo aunque posee algún elemento multimedia	Buen diseño con algún elemento multimedia	Diseño muy bien organizado con múltiples elementos multimedia que hacen el diseño muy atractivo
Contenido	El contenido es incorrecto y su organización es mala	Faltan contenidos y no tienen una buena organización	Están todos los contenidos pero se presentan sin una buena organización	Están todos los contenidos requeridos y bien organizados
Presentación	La presentación es confusa y no ha preparado el contenido	La presentación es clara pero la entonación y pausas no son adecuadas, el contenido no ha sido preparado	La presentación es clara y el contenido bien preparado, pero la entonación y pausas no son adecuadas	La presentación es clara, la entonación y pausas son adecuadas y el contenido bien preparado

**Rúbrica de evaluación de una SdA**

	2	3	4	5
Secuenciación de Actividades				
Temporalización				
Metodología				
Recursos				
Agrupamientos y espacios				

**IMÁGENES**

