

CURSO PRESENCIAL HOMOLOGADO:

"PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN LA EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA DE LOMLOE"

LUGAR DE CELEBRACIÓN E INSCRIPCIONES: Ibercaja Actur (C/ Antón García Abril. Zaragoza).

TEMPORALIZACIÓN: 6 sesiones, martes y jueves desde el 8 al 24 de noviembre de 2022. De 17:30 a 20:30 horas.

DURACIÓN: 20 horas (18 horas presenciales y 2 horas de trabajo personal).

DIRIGIDO A: Estudiantes, maestros, profesores de Ed. Infantil, Ed. Primaria y Ed. Secundaria, psicólogos, pedagogos, psicopedagogos e interesados por el tema.

IMPORTANTE: Únicamente hay 20 plazas presenciales que se irán ocupando por orden de inscripción. Además se contarán con 30 plazas para seguir la retransmisión en streaming. Es requisito indicar la modalidad de asistencia en el momento de formalizar la inscripción. Para un completo aprovechamiento del curso se aconseja la asistencia presencial.

JUSTIFICACIÓN:

Formación para maestros-as y profesor-as de cómo introducir el pensamiento computacional en las etapas de infantil y primaria.

El curso 2022-23 entra en vigor la LOMLOE y una de las grandes novedades es la inclusión de manera formal y específica del pensamiento computacional en diferentes asignaturas del currículo de infantil y primaria.

El pensamiento computacional tiene relación con diferentes habilidades del pensamiento como pueden ser la resolución de problemas, la abstracción, la descomposición de problemas, el pensamiento lateral o la evaluación y evaluación entre otros.

En esta formación se enseñarán diferentes didácticas y herramientas sencillas que nos permitirán trabajar todas estas habilidades relacionadas con el pensamiento computacional de una manera transversal para que puedan ser aplicables en cualquier asignatura del currículo.

OBJETIVOS:

-
1. Aprender conceptos fundamentales de qué es el pensamiento computacional y las diferentes áreas de trabajo relacionadas con el desarrollo de habilidades del pensamiento
 2. Conocer diferentes tipos de herramientas que nos permitan trabajar el pensamiento computacional en diferentes asignaturas y cursos de educación infantil y primaria
 3. Trabajar la competencia digital para que pueda ser utilizada de manera transversal por los alumnos
 4. Realizar una introducción a la robótica educativa con diferentes tecnologías que permitan a los alumnos crear cosas a través de la programación

CONTENIDOS:

Módulo I. Introducción al pensamiento computacional

- Qué es el pensamiento computacional
- LOMLOE. Una visión general de donde nos encontramos el pensamiento computacional
- Estrategias y recursos necesarios para introducirlo en el aula

- Introducción a Scratch
- Primeros programas en Scratch

Módulo II. Pensamiento computacional de forma transversal

- Pensamiento computacional y su relación con otras asignaturas de manera transversal
- Realización de programas para contenidos de matemáticas, idiomas, música, conocimiento del medio, etc

Módulo III: Iniciación a la robótica educativa

- Introducción a las placas como Arduino y Microbit
- Prácticas básicas de robótica con Microbit para llevar al aula

Conceptuales:

- Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.
- Incorporar herramientas que permitan estimular a los alumnos en el desarrollo de soluciones digitales sencillas y sostenibles (reutilización de materiales tecnológicos, programación informática por bloques, robótica educativa...) para resolver problemas concretos o retos propuestos de manera creativa.
- Se aprenderá a utilizar el pensamiento computacional organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.

Procedimentales

- Apps para programación orientadas a educación infantil y primer ciclo de primaria (Scratch jr y Kodable)
- Realización de actividades unplugged sin dispositivos.
- Code.org como plataforma autoguiada donde los alumnos pueden ir aprendiendo a sus diferentes ritmos
- Scratch para realizar programas desde cero mediante la creación de bloques. Trabajo por proyectos interdisciplinarios en áreas del conocimiento del medio natural, social y cultural, matemáticas, idiomas o música.
- Robótica educativa a través de dispositivos como Beebot, Makey Makey o Microbit.

PONENTE:

CRISTIAN RUIZ REINALES: Profesor y Coordinador TIC del Colegio Juan de Lanuza. Creador de un currículum vertical de programación y robótica desde hace 10 años. Máster en Aprendizaje a lo largo de la vida: introducción a la investigación con TFM final sobre cómo evaluar el pensamiento computacional y el impacto que produce en las etapas de infantil y primaria.

METODOLOGÍA:

La metodología que utilizamos se basa en la metodología constructivista. Esta metodología sustenta el trabajo colaborativo, el alumno debe construir su propio conocimiento a partir de su conocimiento previo.

Al ser un curso de iniciación es aconsejable utilizar sistemas que combinen ideas de diferentes metodologías. En nuestro caso combinamos las sesiones teóricas donde se presentan ordenadamente los contenidos con sesiones de trabajo en grupo que potencian que los alumnos participen de forma activa en la construcción del conocimiento y que adquieran un razonamiento crítico.

La combinación de diferentes metodologías nos permite enseñar desde distintos puntos de vista y por tanto ampliamos las posibilidades de éxito en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Método deductivo.

En las primeras sesiones de cada bloque, el profesor presenta conceptos, principios o definiciones o afirmaciones de las que se van extrayendo conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas. Si se parte de un programa, por ejemplo, Scratch, en primer lugar, se explica el entorno de trabajo, los principales bloques de programación o las diferentes posibilidades de trabajar el diseño gráfico.

Aprendizaje basado en proyectos

Una vez que los alumnos conocen los conceptos básicos, la metodología utilizada es el aprendizaje basado en proyectos. Esta metodología permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias mediante la elaboración de proyectos. Los alumnos se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje y desarrollan su autonomía y responsabilidad, ya que son ellos los encargados de planificar, estructurar el trabajo y elaborar el producto para resolver el proyecto presentado en el aula por el profesor. La labor del docente es guiarlos y apoyarlos a lo largo del proceso. Los alumnos manipulan, investigan, comparan y comparten con sus compañeros los conocimientos que van aprendiendo. Con esta metodología, queremos potenciar el trabajo en equipo, la comunicación y la colaboración. Pensamos que es muy importante trabajar estos valores porque las empresas están buscando perfiles con estas características.

Utilizamos estas metodologías porque pensamos que es la mejor forma de enseñar y aprender la robótica y la programación. No queremos, simplemente, enseñar conceptos, sino que los alumnos que realicen este curso puedan trasladarlo a un aula y sus futuros alumnos aprendan y se diviertan con estas materias. Estamos ante un marco de innovación en las aulas y entendemos que para que esta innovación sea completa, además de incluir nuevas herramientas y actividades, hay que utilizar diferentes métodos de aprendizaje.

RECURSOS MATERIALES:

Materiales audiovisuales y recursos educativos.

El curso se desarrollará con equipos informáticos. El alumno será el encargado de traer su propio ordenador portátil al aula.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN:

- Asistencia al 85 % de las sesiones
- Participación en actividades
- Elaboración y exposición de supuestos prácticos

MATRÍCULA:

Socios de la AAPS, miembros de COPOE y clientes de Ibercaja: 80 €

Estudiantes, desempleados y personas pertenecientes a entidades conveniadas: 90€

Resto de profesionales: 95€

Inscripciones en Ibercaja Actur: <https://www.fundacionibercaja.es/nuestros-espacios/ibercaja-actur-zaragoza>

BONIFICACIÓN:

Formación Bonificable para Centros Educativos Privados y Concertados. Financiable con créditos de FUNDAE (Fundación Estatal para la formación en el empleo). **La fundación otorga un crédito a las empresas** que lo gestionan para que puedan sufragar las acciones formativas de sus empleados. Este crédito le corresponde a cualquier empresa española, siempre que lo solicite. **Toda empresa dispone un mínimo de 420€ al año para bonificar en formación.**

La empresa deberá abonar el importe del curso de formación directamente a la Asociación Aragonesa de Psicopedagogía. Una vez tramitada la solicitud de bonificación, ésta se aplicará directamente en los recibos de liquidación de cotización de la empresa del mes siguiente, dando como resultado una formación gratuita para la empresa y, por supuesto, para el trabajador.

La Asociación Aragonesa de Psicopedagogía facilitará a la empresa todos los datos necesarios para tramitar la solicitud de bonificación con FUNDAE. Si la empresa desea que dicha gestión la realice la Asociación, el precio del curso se incrementará en 30 € por cada matrícula tramitada.

DIFUSIÓN:

Folleto de actividades, carteles, página Web de la asociación (www.psicoaragon.es), circular entre socios.
Página web del Centro Ibercaja Actur de Zaragoza.