



Proyecto de innovación

Conoce tu comarca



Descubre la riqueza cultural y natural de nuestra tierra a través del proyecto "Aula del Futuro" del IESO Cinxella.

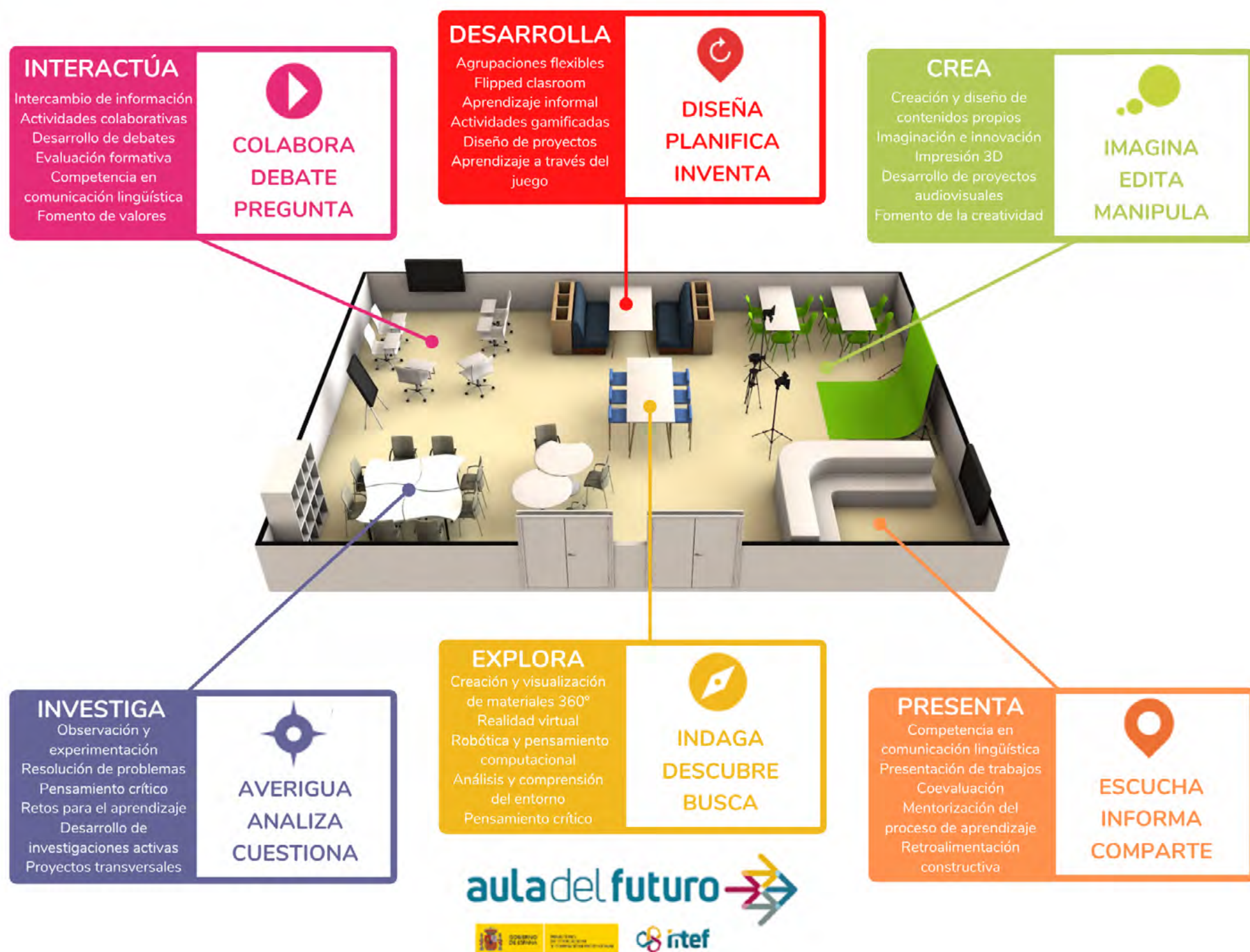
El IESO Cinxella de Chinchilla de Montearagón pone en marcha el proyecto "Conoce tu comarca" con el objetivo de que el alumnado conozca, valore y cuide el patrimonio cultural y natural de la comarca.

A través de metodologías activas, participativas e interdisciplinares, los estudiantes se convertirán en auténticos guías turísticos de la comarca utilizando diferentes herramientas digitales.

www.iesocinxella.es



@ieso_cinxella



Proyecto de Innovación “Conoce tu comarca”

Formación - IESO “Cinxella” Noviembre 2024



INTERACTÚA: Colabora - Debate - Pregunta

- Intercambio de información
- Actividades colaborativas
- Desarrollo de debates
- Evaluación formativa
- Competencia comunicación lingüística
- Fomento de valores

En el aula del futuro, la tecnología transforma los espacios de aprendizaje tradicionales al mejorar la interactividad y fomentar la participación activa de los estudiantes y los docentes promoviendo un aprendizaje más enriquecedor y personalizado.

Puntos clave

- **Reorganizar el espacio físico** para romper la disposición espacial del aula tradicional. Los estudiantes están sentados en diferentes lugares y pueden probar diferentes entornos, por ejemplo, una forma de herradura, o en pequeños grupos.
- Las TIC brindan oportunidades **para que los estudiantes sean activos** de diferentes maneras en consonancia con sus propios estilos de aprendizaje. Esto también puede ayudar al maestro a explorar alternativas a la "clase magistral".
- **Interactuar con el contenido de aprendizaje** con las pizarras interactivas para trabajar el contenido multimedia y los dispositivos de respuesta interactiva para el alumno (Kahoot, Quizizz,...)
- **Personalizar el aprendizaje** para garantizar la motivación gracias a aplicaciones y dispositivos como netbooks, tabletas o teléfonos inteligentes (*modelo computacional 1 a 1/ CARMENTA*).
- **Supervisar y comunicar** con programas que permiten nuevas funcionalidades de colaboración y comunicación, además de la función de gestión del aula, cuando los estudiantes usan sus propios dispositivos.

Equipo útil

- Pizarra interactiva
- Sistemas interactivos de respuesta: Kahoot, Socrative, Wooclap, Quizizz, Quizlet o Poll Everywhere
- Dispositivos de aprendizaje móviles: portátiles, netbooks, tabletas, teléfonos inteligentes
- Contenido REA(Recursos educativos abiertos) para pizarra interactiva
- Sistema de gestión de aulas (CLASSROOM - AULA VIRTUAL)

 Conoce la zona Interactúa del Aula del Futuro

PRESENTA: Escucha - Informa - Comparte



- Competencia en comunicación lingüística
- Presentación de trabajos
- Coevaluación
- Mentorización del proceso de aprendizaje
- Retroalimentación constructiva

El alumnado cuenta con un conjunto de herramientas y recursos para presentar, entregar y obtener retroalimentación sobre su trabajo, tanto presencial como *online*, lo que permite a los estudiantes acostumbrarse a usar recursos en línea y familiarizarse con los [principios de eSafety](#). La presentación y entrega de los trabajos debe tenerse en cuenta en la planificación de las actividades y tareas. La publicación y el intercambio *online*.

Puntos clave.

- **Aprender a compartir y comunicarse.** Las TIC ofrecen múltiples formas de crear presentaciones interactivas y atractivas.
- **Interactuar con un público más amplio** donde las presentaciones son acciones interactivas para que los compañeros y el profesor den su opinión.
- **Desarrollar habilidades de retroalimentación** donde los oyentes tienen un papel activo como evaluadores y aprenden a proporcionar retroalimentación constructiva. Las presentaciones no están preparadas ni dirigidas sólo al maestro, sino a toda la clase o incluso a una comunidad más amplia.
- **Familiarizarse con varios métodos para compartir** para que los estudiantes aprendan a usar diferentes herramientas para compartir que son parte de la comunicación cotidiana en el siglo XXI.
- **Comunicación inclusiva** para que los estudiantes tengan en cuenta el mensaje, la audiencia y los recursos disponibles al seleccionar las herramientas. Han de pensar cómo llegar a diferentes audiencias y en la brecha digital.
- **Hacer de la presentación una actividad escolar completa** que puede extenderse a cualquier espacio del centro educativo (biblioteca escolar, por ejemplo) o incluso alojarse en la red para alcanzar a toda la comunidad educativa.
- **Incorporación de la seguridad digital (eSafety) al trabajo escolar.** Antes de descargar y cargar, los estudiantes deben pensar en el uso responsable de los recursos en línea. Siendo ellos mismos creadores de contenido, los estudiantes aprenden a evaluar críticamente las fuentes en línea y a aplicar los permisos y derechos de autor necesarios al contenido que comparten ellos mismos.

Equipo útil

- Área de presentación con mobiliario versátil y reconfigurable.
- Un proyector / pantalla HD dedicado para proporcionar más calidad a las presentaciones.
- Herramientas para cuestionarios y encuestas en línea.
- Herramientas de publicación en línea (blog, VLE (Entorno de aprendizaje virtual), sitios para compartir en línea)

 Conoce la zona Presenta del Aula del Futuro

CREA : Imagina - Edita - Manipula



- Creación y diseño de contenidos propios
- Imaginación e innovación
- Impresión 3D
- Desarrollo de proyectos audiovisuales
- Fomento de la creatividad

Esta zona está concebida para que el alumnado pueda planificar, diseñar y producir su propio trabajo, por ejemplo, una producción multimedia o una presentación para que se conviertan en creadores y creadoras de contenido. La interpretación, el análisis, el trabajo en equipo y la evaluación son partes importantes del proceso creativo.

Puntos clave.

- **Aprender creando donde los alumnos participen activamente** en la producción y creación de su propio contenido. Esto permite a los alumnos ejercitar su imaginación e innovar.
- **Uso de tecnología atractiva** porque las TIC proporcionan varias formas de diseñar, crear y difundir contenido generado por el alumno.
- **Desarrollo de habilidades** a través del trabajo basado en proyectos, incluida la presentación, la planificación y el trabajo en equipo.
- **Autonomía** para mejorar el compromiso de los estudiantes con la tarea y ayudar a fomentar su sentido de responsabilidad personal.
- **Creación para la vida real y difusión del trabajo.** El emprendimiento social de los estudiantes se puede activar al iniciar e implementar proyectos destinados a aumentar el bienestar de la escuela o la comunidad local.

Equipo útil

- Clave de croma
- Cámara de video de alta definición
- Cámara digital (bolsillo)
- Flip camera
- Software de edición de video
- Equipo de grabación de audio (p. Ej. Micrófonos)
- Software de podcast
- Software de animación
- Software de transmisión
- Equipo de radio

 Conoce la zona Crea en el Aula del Futuro

INVESTIGA: Averigua - Analiza - Cuestiona



- Observación y experimentación
- Resolución de problemas
- Pensamiento crítico
- Retos para el aprendizaje
- Desarrollo de investigaciones activas
- Proyectos transversales

Está diseñada para fomentar en el alumnado la capacidad de descubrir por sí mismos adoptando un papel activo en lugar de una posición de oyentes pasivo. El profesorado puede promover el aprendizaje basado en proyectos y en la investigación para mejorar las habilidades de pensamiento crítico. Los muebles flexibles respaldan este concepto, y la zona física se puede reconfigurar rápidamente para permitir el trabajo en grupos, parejas o individualmente.

Puntos clave.

- **Desarrollar habilidades de pensamiento crítico** aprendiendo cómo encontrar recursos de calidad y cómo administrar la información.
- **Desarrollar habilidades para la resolución de problemas** a través de resolver una meta o un desafío. El desafío / pregunta es establecido por los propios estudiantes en cuanto a sus fortalezas, potenciales y preferencias.
- **Se convierten en investigadores activos en diversos medios** (basados en texto, vídeo, audio, imágenes, resultados de experimentos, números, etc.). La investigación puede llevarse a cabo leyendo, observando, realizando experimentos científicos, organizando encuestas, utilizando robots, etc.
- **Fomentar proyectos transversales**, donde el aprendizaje en todas las disciplinas ayuda a los alumnos a analizar y comprender las cosas desde múltiples perspectivas.
- **Aprender explorando para que los estudiantes puedan construir modelos**, probar ideas y evaluar los resultados por ellos mismos.
- **Conectar con el mundo exterior** donde el profesorado y el alumnado seleccionan desafíos y datos de la vida real para investigar.

Equipo útil

- Registradores de datos
- Robots
- Microscopios
- Laboratorios en línea
- Modelos 3D

 Conoce la zona Investiga en el Aula del Futuro

DESARROLLA: Diseña - Planifica - Inventa

- Agrupaciones flexibles
- Flipped classroom (Clase invertida)
- Aprendizaje informal
- Actividades gamificadas
- Diseño de proyectos
- Aprendizaje a través del juego



Se trata de un espacio para el aprendizaje informal y la autorreflexión. Los estudiantes pueden realizar el trabajo escolar de manera independiente a su propio ritmo, pero también pueden aprender de manera informal mientras se concentran en sus propios intereses fuera de los entornos formales del aula. Al proporcionar formas de fomentar el aprendizaje autodirigido, la escuela apoya las habilidades de autorreflexión y metacognición de los alumnos.

Puntos clave

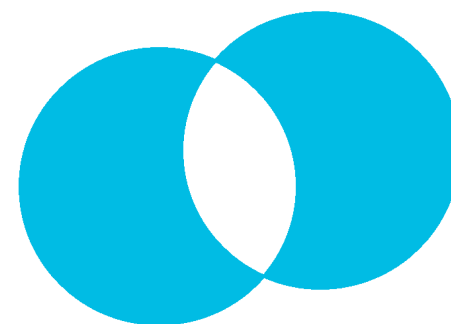
- **Permitir un ambiente informal** con un espacio más relajado y no monitoreado.
- **Apoyar la motivación y la autoexpresión con actividades de aprendizaje personalizadas**, o al permitir más libertad a los estudiantes para seleccionar sus temas de investigación pueden desarrollar sus carteras personales de aprendizaje.
- **Uso de dispositivos personales de aprendizaje** como netbooks y tabletas, brindan acceso a recursos en línea y entornos virtuales de aprendizaje tanto en el hogar como en la escuela ([modelo BYOD](#))
- Usar los diarios o portafolios para realizar un seguimiento del aprendizaje informal.
- Aula invertida donde participan en un aprendizaje independiente bien estructurado en el hogar, lo que le permite al profesorado dedicar el tiempo en el aula para proyectar el trabajo y la colaboración.
- Aprender a través de juegos educativos para que el alumnado los use durante los descansos y después de la escuela.

Equipo útil

- Mobiliario informales, blando y flexible.
- Habitación rincones
- Dispositivos móviles
- Dispositivos de audio y auriculares
- Libros y libros electrónicos
- Juegos (analógicos y digitales)

 Conoce la zona Desarrolla del Aula del Futuro

EXPLORA : Indaga - Descubre - Busca



- Creación y visualización de materiales 360º
- Realidad virtual
- Robótica y pensamiento computacional
- Análisis y comprensión del entorno
- Pensamiento crítico

Robótica y pensamiento computacional

Actividades para desarrollar el pensamiento computacional

- **Programación con Scratch:** Es una herramienta de programación visual y lúdica que permite a los alumnos crear historias interactivas, animaciones y juegos. Los alumnos aprenden a secuenciar acciones, utilizar bucles y condicionales, y solucionar problemas mediante la programación. [Introducción a la Comunidad de Scratch 3.0](#)
- **Resolución de problemas con ajedrez:** Es un juego que promueve el pensamiento estratégico y lógico porque requieren el análisis de situaciones complejas, la planificación de movimientos y la anticipación de posibles respuestas del oponente. Esto ayuda a desarrollar habilidades de pensamiento computacional, como el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones basada en lógica.
- **Diseño y programación de robots:** Durante la construcción y programación de robots, los alumnos se enfrentan a desafíos que requieren el análisis de problemas, la descomposición de tareas en pasos más pequeños y la escritura de algoritmos. Esta actividad les permite experimentar con el proceso de solución de problemas de manera tangible y concreta.
- **Proyectos de investigación y análisis de datos:** Pueden realizar investigaciones utilizando herramientas de recopilación y análisis de datos, como hojas de cálculo o software de visualización de datos. Esto les permite descomponer problemas complejos en preguntas más pequeñas, identificar patrones en los datos y generar conclusiones basadas en la evidencia.

Cómo diseñar actividades con los 4 elementos principales

Para enseñar a los alumnos a pensar de manera algorítmica y lógica, es importante diseñar actividades que aborden los cuatro elementos clave del pensamiento computacional: la descomposición, la abstracción, el reconocimiento de patrones y la escritura de algoritmos.

1. Descomposición de problemas complejos en fragmentos más pequeños y manejables. Por ejemplo, planifica una fiesta e identifica las diferentes tareas que deben llevarse a cabo, como enviar invitaciones, preparar la decoración y organizar los juegos.
2. Abstracción para identificar los aspectos clave de un problema. Por ejemplo, presentamos un laberinto y pedimos que encuentren la ruta más corta para llegar a un destino específico, enfocándose en los movimientos básicos necesarios.
3. Reconocimiento de patrones para identificar similitudes y regularidades en diferentes situaciones. Por ejemplo, presenta una serie de números y encuentra el patrón o regla que los rige, al tiempo que se les anima a predecir el siguiente número de la secuencia.
4. **Escritura del algoritmo donde** los alumnos aprenden a diseñar pasos secuenciados y precisos para resolver un problema. Por ejemplo, puedes proponer una receta de cocina y pedirles que la sigan paso a paso para preparar un plato, dando importancia a la secuencia y a la precisión en el cumplimiento de las instrucciones.

En definitiva, el pensamiento computacional es una habilidad fundamental que debemos añadir en el currículo para poder cumplir correctamente con la LOMLOE. Además, fomentando el pensamiento computacional, estamos preparando a los alumnos para enfrentar los desafíos del futuro y promoviendo su capacidad para resolver problemas de manera efectiva.

HABILIDADES DE LOS PENSADORES COMPUTACIONALES

¿cómo podemos plantear este problema para poder resolverlo mediante el uso de tecnología?

PENSAMIENTO CRÍTICO
Son capaces de organizar datos de manera lógica, analizarlos y predecir resultados

COLABORAR
Saben trabajar en equipo, intercambiar y compartir ideas para encontrar soluciones

DESCOMPOSICIÓN
Son capaces de descomponer grandes problemas en partes más pequeñas que facilitan su resolución

CREATIVIDAD
Son capaces de pensar de manera diferente

RECONOCIMIENTO DE PATRONES
Son capaces de detectar patrones a través de problemas similares anteriormente resueltos e integrarlos como parte de la solución del problema

PENSAMIENTO ALGORITMICO
Son capaces de automatizar soluciones definiendo reglas y secuencias de instrucciones a seguir

ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN
Son capaces de reconocer la información necesaria y más relevante descartando detalles innecesarios y abstraer elementos. Así como aplicables a otros problemas. Así como representar datos mediante abstracciones como modelos y simulaciones

PERSEVERANCIA Y TOLERANCIA A LOS ERRORES
Son capaces de aprender de sus errores y ven a estos como una parte normal de la resolución de problemas, no se dan por vencidos y les gusta experimentar y cambiar "cosas" para ver lo que pasa

Edikeus



ELURNET

