



Proyecto
“DESARROLLO DE VALORES EN UN ENTORNO
DIGITAL y DIVERTIDO”

Techmakers Educación

Techmakers® Educación es una consultora educativa andaluza de formación tecnológica basada en el STEM – CTIM (ciencias, tecnologías, ingeniería y matemáticas) con un programa propio para conjugar todo lo divertido y apasionante que supone estas materias para nuestros alumnos, pero también la importancia fundamental de convertirse en un TECHMAKER® y, adquirir estos conocimientos de cara a las nuevas profesiones del futuro.

Actualmente, estamos impartiendo cursos en 7 provincias de Andalucía, en más de 70 colegios en formato extraescolar. También realizamos formaciones para alumnos a través de las Delegaciones de Educación, Juventud o de Empleo de Ayuntamientos o Diputaciones.

Estas formaciones están diseñadas según niveles y edades, desde 1º de Primaria hasta Bachillerato.

CONTINUIDAD AL IMPULSA 2020 con NUEVOS PROYECTOS

Durante el año 2020, Techmakers ha trabajado en más de 20 centros escolares andaluces, llevando a cabo las Fases 2 y 3 del Plan Impulsa con proyectos innovadores que han logrado el objetivo de conseguir la motivación de alumnos y alumnas.

Con IMPULSA 2021 se pretende darle continuidad a esta iniciativa que recoge el Plan de Éxito Educativo 2016-2020

Datos para la Oferta Educativa

- **Curso y Alumnos:**
 - 5º Primaria (15+17 alumnos) y 6º Primaria (15+18 alumnos)
 - Nº total alumnos: 65 alumnos
- **Fechas, Horarios y Duración:**
 - Meses de Febrero a Junio de 2021

PROYECTO

“DESARROLLO DE VALORES EN UN ENTORNO DIGITAL y DIVERTIDO”



En este proyecto se realizarán actividades en los que se llevarán a cabo divertidos talleres y juegos que pondrán el foco en la concienciación y en la educación emocional de los alumnos y alumnas.

Los elementos que se trabajan en los talleres que componen este proyecto son la Inteligencia Emocional, la Inclusión y el Trabajo en Equipo mediante la Gamificación.

ETAPA ESCOLAR

5º y 6º Primaria

DURACIÓN

20 horas/grupo

TECNOLOGÍAS

Minecraft Edu Edition

COMPETENCIAS

Educación e Inteligencia Emocional, Arte y Creatividad Digital, Programación y Pensamiento Computacional.

MATERIALES

- Licencias Microsoft Minecraft Education Edition
- Licencias de acceso Microsoft 365
- Ordenador por alumno
- Set de fungibles COVID-19 para desinfección de materiales informáticos del aula

Programación e Inteligencia Emocional en M:EE

Seguimos la aventura con **Minecraft Education Edition**. En esta ocasión reforzaremos conceptos de **programación** gracias a **Code Builder**, donde tendremos que programar al agente para que nos ayude a cumplir diferentes misiones.

Además, trabajaremos con **Inteligencia Artificial (IA)** gracias a Minecraft Education Edition y a nuestro compañero el agente. La **IA** será un **aliado contra los incendios forestales**.

Los incendios forestales o incendios en los bosques, a veces, son provocados por el ser humano por negligencia y otras veces se producen de forma natural, aunque estos últimos ocurren con mucha menos frecuencia. Los incendios naturales se producen por volcanes, rayos, combustión espontánea o chispas causadas por el desprendimiento de rocas. Pero, la mayoría de las veces, los incendios forestales comienzan por una negligencia humana: por pirómanos, por equipos que producen chispas, colillas de cigarrillos mal apagadas, fuegos desatendidos, quemas agrícolas o por las líneas eléctricas.

Gracias a Minecraft Education Edition vamos a **aprender cómo podemos evitar estos incendios forestales** y así dejar de contribuir al efecto invernadero y al cambio climático.



Inclusión con Minecraft Education Edition

La **inclusión** es un enfoque que responde positivamente a la **diversidad de las personas y a las diferencias individuales**. Es una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad, a través de la participación activa en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades.

El principal pilar de la inclusión es el reconocimiento de que todas las personas tienen habilidades y potencialidades propias, distintas a las de los demás, por lo que las distintas necesidades exigen respuestas diversas o diferentes. La inclusión busca que se fomente y garantice que toda persona sea "parte de" y que no permanezca "separado de".

La inclusión por tanto nos permite: disfrutar de un mundo más **equitativo y respetuoso** frente a las diferencias, beneficiar a todas las personas sin perjuicio de sus características, es decir, sin etiquetar ni excluir y proporcionar un acceso equitativo y valorando el aporte de cada persona a la sociedad.

En esta sesión formaremos parte de una historia de Minecraft, donde sus protagonistas son los habitantes de dos aldeas. Durante siglos, los aldeanos y los habitantes comparten el mismo espacio, pero rara vez interactúan entre sí. Nosotros usaremos el **poder del código** para unir las dos aldeas.

Los jugadores experimentan **empatía** y compasión por los vecinos, aprenderán a **cooperar** e incluir, y **aceptarán la diversidad** que nos hace a todos excepcionalmente especiales.



Pueblo Código en Minecraft: aprendemos a Programar

Los alumnos profundizaran en la **programación de nuestro compañero el agente**. Aprenderemos conceptos de **programación más avanzados** para poder encontrar una reliquia muy antigua de un pueblo de Minecraft.

Se trata de una ciudad repleta de retos que debemos resolver con la ayuda de Agent. Nuestra misión es reunir todas las piezas de un puzzle repartidas por el pueblo.

Para poder resolver con éxito las diferentes misiones debemos aprender a **programar** mediante comandos usando el chat de Minecraft Education Edition.

Química, Física y Programación en Minecraft Education Edition

Aprendemos una de las **materias curriculares** de clase, como es la **Química y la Física**, de forma más lúdica e interactiva gracias a **Minecraft Education Edition**.

Vamos a visitar el **laboratorio de química de Marie Curie**, en el que investigaremos algunas opciones exclusivas de esta versión educativa de Minecraft, como es el constructor de elementos, creador de compuestos, mesa de laboratorio y el reductor de materia. Con estos recursos vamos a aprender algunos conceptos básicos de química.

Además, aprendemos Física, gracias a la construcción de una **Montaña Rusa en Minecraft**. Gracias a esta lección **aprendemos la Primera Ley de Termodinámica** usando la transferencia de energía potencial a energía cinética con una montaña rusa de Minecraft.



Metodología

Las metodologías activas que se aplican a todos nuestro aprendizaje basado en proyecto (ABP) se encuentra dentro de la neurodidáctica junto a otras disciplinas y competencias que se desarrollan: learn by doing, aprendizaje cooperativo, gamificación, flipped classroom, etc. En este taller, el docente podrá poner en práctica esta metodología tan innovadora y que permitirá realizar un tipo de aprendizaje diferente, motivador e impactante con sus alumnos.

Como novedad, todos estos proyectos están preparados para poder desarrollarse en plataformas activas de colaboración y comunicación en equipo. Todo esto fomenta y desarrolla las conocidas habilidades blandas (Soft Skills) que son las nuevas competencias demandadas por empresas de nuestro tiempo que generan riqueza en un nuevo modelo de economía circular.

Esta plataforma permite a alumnos y alumnas poder comunicarse libremente con otros compañeros potenciando el lenguaje audiovisual complementario en la elaboración de sus proyectos.

Todos los nuevos proyectos que se presentan, remarcan la importancia de incorporar estas nuevas tecnologías y metodologías a la educación para que alumnos y alumnas no solo encuentren elementos novedosos, tecnológicos y muy atractivos, sino que también les motive y conciencie en poder seguir formándose y prepararse para este nuevo panorama laboral.

Objetivos

Los alumnos conocerán cómo poder enfrentarse a un tipo de aprendizaje nuevo: el Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante, ABP).

El ABP es una metodología que ayuda a que los alumnos aprendan más allá de conceptos y contenidos. Para ello los alumnos tendrán que desarrollar estrategias, habilidades, que les sirvan en su vida cotidiana.

Los objetivos principales que se persiguen en la resolución de un proyecto ABP son los siguientes:

- Incrementar la iniciativa
- Motivar a la mejora continua
- Desarrollar el razonamiento
- Fomentar la responsabilidad en el aprendizaje
- Desarrollar la evaluación crítica. Dinámica con alumnos y alumnas
-

A fin de cuentas, con este tipo de aprendizaje los alumnos van a comprender que es lo que ocurre en los entornos laborales del mundo real:

- Se trabaja por proyectos con una duración determinada
- Se trabaja en equipos con diferentes personas, con edades diferentes, con conocimientos y competencias variadas, etc.
- Puede ser multidisciplinar
- Etc.

POR QUÉ MINECRAFT EDUCATION EDITION EN CLASE

El uso de Minecraft Edu en clase lleva consigo una serie de beneficios fundamentales para el futuro de nuestros alumnos:

- Favorece la capacidad visoespacial, mundo 3D y construcción
- Favorece las habilidades sociales
- Favorece el autocontrol
- Favorece la empatía
- Aumenta la motivación por el aprendizaje
- Aumenta la creatividad
- Aumenta el lado aventurero y explorador del niño
- Aumenta la curiosidad
- Favorece la gestión de recursos
- Aumenta la capacidad de solución de problemas

Dinámica con alumnos y alumnas

La mejor manera de poner en marcha un ABP de este taller es mediante la experiencia y la resolución del proyecto de una manera colaborativa.

Además de los objetivos principales, existen unos objetivos secundarios o más específicos:

- Integrar conocimientos y habilidades de varias áreas a través de proyectos más complejos y multidisciplinares
- Aprendizaje y trabajo autónomos: problemas poco estructurados que necesitan investigación. La autonomía los llevará a la investigación y la búsqueda de información, y en ese contexto es fundamental el desarrollo de su capacidad para discernir qué información es fiable y cuál no lo es
- Trabajo en equipo: preparar a los estudiantes para un entorno social
- Autoevaluación y autocrítica, frente a autocomplacencia, tratando de que vean más allá de sus propias ideas y conocimientos

En este último punto, los alumnos diseñarán un nuevo sistema de evaluación de sus conocimientos, mediante un "Hackathon".

Con este sistema de evaluación innovadora, los alumnos obtendrán una serie de calificaciones donde intervienen los criterios de evaluación del profesor hasta la propia puntuación del resto de equipos que realizan el proyecto.

Todos los proyectos que se han desarrollado para 2021 están preparados para poder cambiar el entorno de funcionamiento y poder seguir de manera online si la circunstancia COVID-19 nos obligara a ello.

En caso que fuera necesario, el sistema que plantea Techmakers para este tipo de circunstancias COVID-19 es TEAMS de Microsoft Educación, que es una plataforma de acceso gratuito para enseñanza donde precisamente se fomenta el trabajo en equipo entre alumnos y alumnas con el profesorado. Es un entorno muy reconocido en el ámbito docente y que permitirá hacer consulta de toda la actividad digital online de todos y cada uno de los participantes.

Recursos y documentación para el profesorado

En este taller, se le facilitará al profesor del taller una guía didáctica y pedagógica para poner en marcha los talleres con los alumnos.

Además, Techmakers aportará toda la documentación que nos solicite el Centro Educativo, tanto el certificado de delitos de naturaleza sexual del profesorado, prueba Covid, etc.

Infraestructura necesaria

- Aula con mesas y sillas
- Internet
- Aula con Videoprojector
- Dispositivos portátiles (en caso de ser necesario)