

DISEÑO DE UN PRODUCTO QUE FOMENTE LAS DISCIPLINAS STEAM EN EDADES TEMPRANAS

Autor: Ángel Andrés Guzmán Goncalves
Tutores: Pedro Manuel Hernández y Mariana Hernández Pérez



Introducción

El proyecto consiste en el diseño de un **entorno educativo interactivo** dentro de Minecraft Education, donde se recrea el **taller Las Cocinas** como espacio central del recorrido. Desde allí, el alumnado es recibido por personajes no jugables (NPCs) con aspecto del personal real del taller, quienes los van guiando y teletransportando a distintas salas. Cada una de estas salas está dedicada a una **actividad STEAM** específica, permitiendo que las propuestas se desarrollen de forma individual, organizada y progresiva.

Metodología

Vocaciones STEAM

Se parte de la necesidad de fomentar las vocaciones científicas y técnicas desde edades tempranas, reconociendo el papel clave de la educación como motor de interés y futuro profesional.



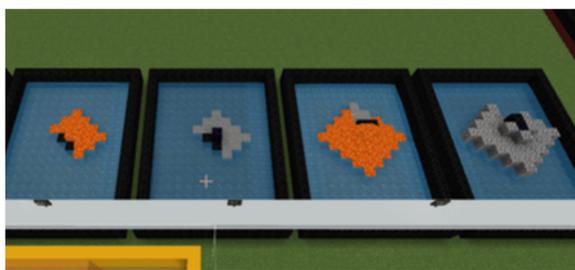
Gamificación

Se integra la gamificación como estrategia metodológica para alinear el proceso educativo con la motivación y el interés del alumnado más joven, creando retos que refuerzan el aprendizaje.



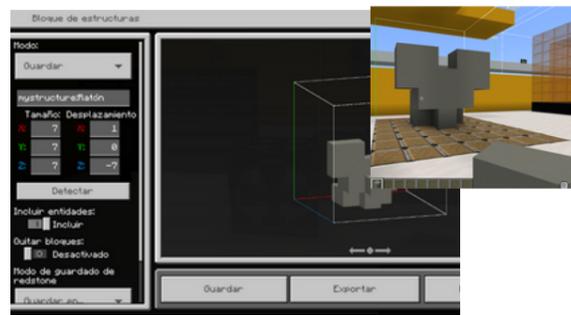
Entorno digital

El uso de Minecraft Education aporta un entorno dinámico, que promueve la exploración, la lógica y el uso de herramientas digitales como competencia transversal.



Ciencia

El alumnado descubre el proceso de formación de las islas volcánicas canarias a través de un recorrido visual y secuencial. Después, en un reto práctico, deben simular dicho proceso colocando lava y agua para formar su propia isla, tomando como referencia una imagen real.



Tecnología

Tras una explicación visual de la impresión 3D por capas, los estudiantes diseñan su propia figura en bloques. Luego, utilizando el bloque de estructura, guardan el modelo digitalmente y simulan un envío a la impresora 3D, comprendiendo así los principios del modelado para impresión 3D.



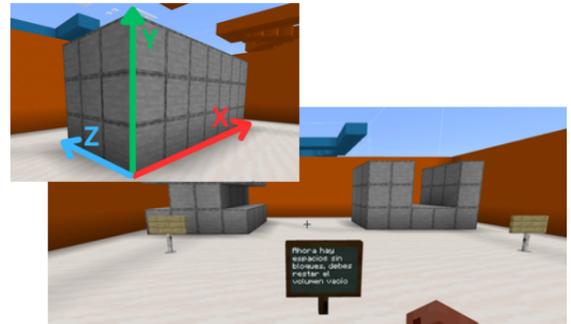
Ingeniería

Deben construir una figura descrita con las vistas proyectadas en las paredes de la sala. El sistema verifica automáticamente si la construcción es correcta y, de ser así, se desbloquea el siguiente nivel con mayor dificultad. Se promueve el uso de lógica espacial y deducción.



Arte

La actividad comienza con la exploración de las pintaderas canarias. A partir de ahí, los alumnos pueden replicarlas o crear nuevas composiciones. En niveles posteriores se fomenta la creatividad con construcciones libres en 3D, incluyendo el diseño de un robot artístico.



Matemáticas

El alumnado debe calcular el volumen de figuras hechas por cubos, incluyendo estructuras con huecos. Se presentan distintos niveles de dificultad donde deben aplicar la fórmula del volumen y comprobar su resultado escribiendo la cifra en las señales.

Conclusiones

A través del desarrollo de este proyecto se ha podido comprobar que Minecraft Education puede convertirse en una **herramienta eficaz** para fomentar las vocaciones STEAM en estudiantes de primaria, integrando dinámicas de juego que aumentan la motivación. El entorno digital permite trasladar al aula un elemento de **alto interés** para el alumnado, sin renunciar al desarrollo de nuevos conocimientos y competencias clave. Esta combinación favorece un **aprendizaje activo**, en el que los estudiantes se implican desde la lógica, la creatividad y la deducción, y donde el rol del docente se transforma en el de guía que acompaña y potencia el proceso de descubrimiento.