

## APLICACIÓN INTELIGENTE PARA LOS JUEGOS INTERACTIVOS MEDIANTE EL USO DEL MINECRAFT

### SMART APP FOR INTERACTIVE GAMES USING MINECRAFT

Quinde – García, Melany,  
Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Cevallos – Gala, Gabriel,  
Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Valverde – Guaraca, Daniela  
Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Autor corresponsal: [daniela.valverdeg@ug.edu.ec](mailto:daniela.valverdeg@ug.edu.ec)

**Recibido:** 10 de octubre de 2022; **Aceptado:** 12 de diciembre de 2022

---

**Resumen:** La investigación tiene como objetivo fomentar el aprendizaje colaborativo y se desarrolla habilidades entre los estudiantes en el área de historia, la investigación tiene un enfoque mixto. Se utilizó el método educativo y se realizó 8 preguntas de opciones múltiples, las cuales fueron aplicadas a 25 estudiantes de la Universidad de Guayaquil, entonces el juego sirve para el desarrollo creativo de los niños menores de 7 años, es un videojuego que abre un nuevo mundo donde la exploración y las construcciones son fundamentales. Además, favorece hábitos positivos como la organización y la planificación en nuestra vida. Por esta razón, a nuestros alumnos que ya dominan los entornos visuales como Scratch y tienen asimilados los conceptos básicos de programación ofrece la posibilidad de dar un paso más y avanzar hacia la escritura de código.

**Palabras clave:** aprendizaje, educación, videojuego minecraft, trabajo grupal, herramienta didáctica y recreativa

---

**Abstract:** The research aims to encourage collaborative learning and develops skills among students in the area of history, the research has a mixed approach. The educational method was used and 8 multiple choice questions were asked, which were applied to 25 students from the University of Guayaquil, so the game serves for the creative development of children under 7 years of age, it is a video game that opens a new world where exploration and constructions are essential. In addition, it favors positive habits such as organization and planning in our lives. For this reason, for our students who have already mastered visual environments such as Scratch and have assimilated the basic concepts of programming, it offers the possibility of going one step further and advancing towards writing code.

**Keywords:** learning, education, minecraft video game, group work, didactic and recreational tool

---

## Introducción

Minecraf Education Edition apoya la enseñanza y el aprendizaje a través de una interfaz basada en juegos que promueve y desarrolla nuevas habilidades, técnicas, la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas.

“Es la versión educativa del videojuego Minecraft que está basada en que cada jugador pueda diseñar sus propios planes de juego. Esta herramienta permite crear experiencias de Aprendizaje Basado en el Juego con las que se podrán trabaja habilidades STEM, ofrece una experiencia espectacular con sus diversas creatividades y plantea experiencias de colaboración y resolución de problemas entre los estudiantes.” (interempresas, 2021)

“Es una plataforma colaborativa y versátil orientada a los profesores, estudiantes e institutos educativos, con el objetivo de promover la formación, colaboración y apoyo en resolver problemas ya sea interno y externo en un entorno divertido e imaginativo como es este videojuego. Minecraft ayuda a los educadores a hablar el mismo lenguaje que los estudiantes e inspirar un aprendizaje significativo y dinámico a través de diferentes experiencias. Los profesores de todo el mundo utilizan Minecraft Education Edition para enseñar diferentes tipos de contenidos curriculares e inspirar a que los Aprendizaje se basen en futuros Proyectos. Además, esta versión educativa ofrece características específicas diseñadas para el uso educativo, incluyendo herramientas de evaluación y multijugador en el aula que permiten a los estudiantes trabajar juntos en el Juego y que planteen diversas ideas sobre cómo resolver cada problema”. (Enseñanza Virtual, 2017)

### Principales funciones del Videojuego Minecraft

La formación de este proyecto será relacionado con el juego Minecraft en la educación, se basara en las principales características que debe tener para un buen manejo del juego para los estudiantes menores de edad.

En los ultimo messes todo el mundo habla de Minecraft como herramienta en education. El lanzamiento de Minecraft: Education Edition ha hecho que muchos se interesen por el videojuego, que a partir de ahora tendrá su propia versión específicamente diseñada para el aula

### Etapas de elaboración.

- Debe relacionarse con el mundo digital.
- Fortalecer el carácter de cada alumno.
- Realizar trabajos grupales para poder aprender más del videojuego.
- Agregar pautas para que los alumnos puedan acceder en orden al Minecraft.
- No fomentar bases erróneas.
- Tener un formulario de lo que vayan realizando día al día.

### Revisión del Videojuego Minecraft

Se deberá implementar un monitorio a cada clase y elaboración del Minecraft para así llevar a cabo después su presentación final.

Education Edition se basa en Bedrock Edition y contiene características que hacen que Minecraft sea más accesible y efectivo en el aula, que incluyen:

Mapas mejorados con coordenadas para que alumnos y profesores puedan encontrarse en el mundo de Minecraft.

Portafolio estudiantil en el que los alumnos pueden hacerse fotos, selfies y mostrar su trabajo y aprendizaje.

Multijugador mejorado, en un salón de clases de hasta 40 alumnos pueden trabajar juntos.

Ingresar y personalización de avatares, donde los estudiantes han personalizado avatares y sentirse más involucrado en el juego y los profesores pueden saber que cada jugador es.

Importación y exportación de mundos, donde los profesores y los estudiantes pueden crear y guardar sus mundos en el juego.

Al igual que el juego Minecraft, Minecraft: Education Edition está diseñado para ser una plataforma versátil y abierto que se puede utilizar para enseñar a todo tipo de temas, desde las matemáticas y la física a la historia y artes del lenguaje. No hay límite a lo que los estudiantes pueden aprender en el juego, y no hay límite a lo que el juego puede extender el aprendizaje en el aula. Los jugadores de Minecraft también desarrollan habilidades en colaboración, resolución de problemas, la comunicación, la ciudadanía digital.

Fácil colaboración en el aula: Los educadores nos han dicho que una de las mayores ventajas de Minecraft: Education Edition es la posibilidad de que los estudiantes colaboren para construir proyectos y resolver problemas. Una clase entera de hasta 30 estudiantes puede jugar en un mundo juntos sin necesidad de configurar un servidor independiente. O los estudiantes pueden trabajar juntos en parejas o grupos simplemente uniéndose al mundo de sus compañeros.

Personajes no jugadores: Un educador puede crear un NPC para actuar como guía para los estudiantes en el juego, dando instrucciones, proporcionando más información, y también permitiendo a los educadores insertar un enlace web activo a referencias adicionales.

Cámara + Portafolio: Un aspecto importante de la enseñanza con Minecraft es poder recoger pruebas del aprendizaje en el juego y poder seguir la progresión de los alumnos. Las funciones de cámara y portafolio permiten a los alumnos hacer capturas de pantalla de su trabajo y documentar el desarrollo de sus proyectos.

Pizarra: Los creadores pueden utilizar las pizarras para comunicar los objetivos de aprendizaje, proporcionar información adicional y dar instrucciones explícitas dentro del juego. Las pizarras están disponibles en tres tamaños diferentes – (1×1), (2×1), y (2×3).

Mundo tutorial: Para los educadores o estudiantes nuevos en Minecraft, hay un mundo tutorial que guía a los jugadores sobre la navegación en el juego, la elaboración y la colocación o rotura de bloques.

Bloques Permite y Deniegue: Estos bloques permiten al educador (o a un jugador con privilegios de constructor de mundos) colocar áreas específicas donde los jugadores pueden o no pueden construir.

### **Observaciones**

Una vez obtenidas las muestras del proceso de cada estudiante deberá a desarrollar nuevos métodos y estrategias para la enseñanza y aprendizaje en la educación. Recordar que los niños y niñas aprenden moderadamente, no debe aumentarle estrés porque podría causar fatiga para su cerebro y sistema. Acércate a la puerta de un colegio a la hora de la salida y pregunta por Minecraft.

### **Procedimientos**

La experiencia didáctica que se recoge en este trabajo intenta fomentar dos de los retos educativos que mayor importancia tienen en la actualidad. Por un lado, la competencia digital en el aula tanto del docente como del alumno y por el otro, el aprendizaje con el uso de las tecnologías. Mediante esta práctica, se pretende que los alumnos no solo comprendan cómo debe ser el mundo en el que

vivirán y crecerán, sino que además entiendan desde un punto de vista crítico la actualidad en la que viven.

Para desarrollarla se utiliza, Minecraft. Con esta herramienta, los alumnos tendrán que crear una ciudad en la que la energía renovable sea capaz de atender todas sus necesidades. En la actividad que se propone, los alumnos tendrán que trabajar tanto de manera individual como grupal. Al finalizar el proyecto, se pretende que los alumnos conozcan cómo y de qué forma se produce y crea la energía.

Este recurso será el hilo conductor mediante el cual, podrán conocer y aprender cuáles son los métodos energéticos más eficaces, los que menos contaminan y los más adecuados para utilizar en el futuro.

Cada uno de los alumnos, se encargará de realizar un trabajo específico, no solo dentro del grupo, sino que también será el encargado de realizar otras actividades para el bien de toda la población de la ciudad virtual (la clase en el mundo real).

Se pretende, por lo tanto, que los alumnos entiendan cómo se crea y se utiliza la energía y construyan una ciudad sostenible. Esta aplicación pone a disposición de los usuarios una gran cantidad de posibilidades para construir.

Todos los grupos tendrán que crear una instalación en la que la energía que les haya tocado sea la encargada de generar la electricidad. Cuando acabe el proyecto, el profesor y los alumnos realizarán una visita virtual por cada una de las instalaciones de los compañeros, donde cada uno de los grupos explicará cómo funciona su energía, por qué han elegido el lugar donde construir y cuáles han sido los pasos. Las posibilidades que ofrece Minecraft son casi ilimitadas por lo que los alumnos deben pensar en las diferentes opciones de creación posibles para sus instalaciones.

Además, tendrán que compartir con los demás las diferentes ventajas e inconvenientes que han encontrado durante todo el proceso y toda la información que crean necesaria y que apoye las distintas decisiones que han tomado durante el trabajo. Cada uno de los grupos, tendrá que realizar un diario, en el que irán escribiendo los diferentes pasos a seguir, el desarrollo de las sesiones y aquellos problemas que han ido surgiendo. Esta tarea será expuesta por el grupo, por lo que podrá mostrarse a los compañeros en el mundo virtual o en una exposición oral en clase.

Algunas de las consideraciones que tienen en cuenta los alumnos son que las energías no renovables son, el petróleo y el carbón. En cuanto a las que son renovables, los grupos deberán buscar información y estudiar la solar, la eólica, la hidráulica y la mareomotriz.

En la energía solar, por ejemplo, se utiliza el sol como medio de abastecimiento por lo que no se agota, es sostenible y no produce desechos. Así, en esta experiencia el grupo encargado de esta energía deberá crear una instalación en la que el sol sea el protagonista. Tendrá que tener en cuenta entre otras posibilidades, que la aplicación también es capaz de diferenciar entre el día y la noche. (BERMEJO Juan, 2019)

## Materiales y Métodos

A pesar de existir un amplio abanico de opciones tecnológicas adaptables al aula, éstas no se utilizan, en ocasiones, porque muchos docentes consideran que no tienen formación adecuada para hacerlo.

Sin embargo, la realidad virtual se puede emplear en el aula sin necesidad de desarrollar una competencia digital excelente por parte del docente, es más, en la actualidad la RV se está utilizando para apoyar las propias explicaciones del profesor para que el alumno pueda comprender mejor los conceptos que se trabajan en el aula. Además, simplemente con la ayuda de un teléfono móvil o de una tableta, los alumnos pueden observar objetos que se proyectan en sus propios libros de texto. Los distintos elementos 3D que se contemplan, pueden ser manipulados por el alumno y verlos desde cualquier perspectiva

## Resultados y Discusión

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos tras la aplicación del formulario en línea.

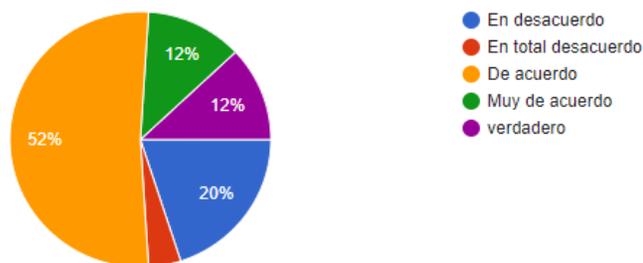


Gráfico 1. Conocimiento del minecraft

Observamos que la gráfica muestra los siguientes resultados sobre si se a implementado algún tipo de herramienta tecnológica en clases y es que la mayoría de encuestados a respondido que si se a implementado alguna herramienta tecnológica en las clases que ellos están viendo y esto demuestra que los docentes se esfuerzan a que sus alumnos no se aburran y a que aprovechen de todo cada conocimiento de su tutor porque eso les ayudará en algún futuro.

En esta gráfica nos demuestra que el 60% de encuestados han visto que el minecraft a sido muy necesario en la educación, no sólo se basa en que te diviertas sino que puedas apoyarte y en que recrees tu propio mundo, la ayuda que nos ha dado este videojuego es muy bueno pero si nos damos cuenta el 5% de las personas encuestados no han visto ningún cambio de parte del juego y puede deberse a diversas razones, ejemplo: que el juego no es tan popular en algunos países o para algunas personas.

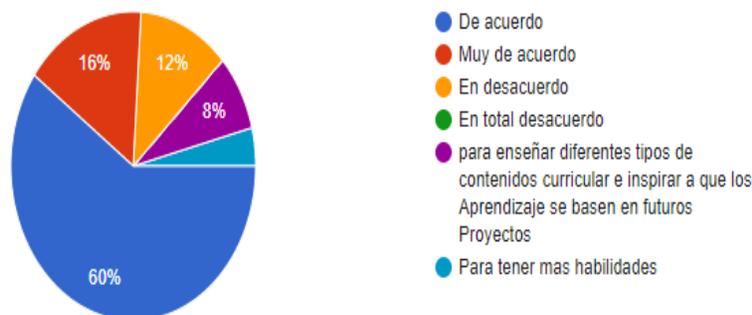


Gráfico 2. ¿Cree usted que los cambios que han generado en el mincraft con respecto a la educación son necesarias?

El 60% de personas encuestadas respondieron estar de acuerdo en que el mincraft nos permite recrear y el cual esta incluido el desarrollo del aprendizaje de los niños pero también observamos que 5% de ellos no están de acuerdo porque simplemente no creen que está herramienta los beneficie de algún modo

## Conclusiones

Con este videojuego se pretende promover la creatividad, colaboración, participación, y resolución de diferentes situaciones jugando, su objetivo es que el estudiante salga de la rutina, además el maestro tendrá control sobre lo que hacen sus estudiantes como también permitirá a que Docente y alumno puedan interactuar entre sí.

“En base a los objetivos propuestos, se concluye con la siguiente investigación que el uso de Minecraft en el aula ha motivado a los alumnos a conocer todos los elementos sin necesidad de tener una elevada competencia digital por parte del docente.

La forma más efectiva en el aprendizaje, es mediante la diversión y la práctica, por lo que esta experiencia didáctica, intenta adecuar estas dos máximas para que el alumno esté lo más motivado posible y se implique totalmente en la actividad.

Es obvio, que no todos los alumnos poseen las mismas competencias digitales, por lo que para algunos de ellos puede ser una tarea más dificultosa. Para evitarlo se fomenta por parte del profesor, la realización de un trabajo cooperativo en el que todos se ayuden en la realización de las tareas.

Puede darse el caso, además, de que esos alumnos con menos capacidades para relacionarse entiendan mejor los aspectos virtuales del trabajo, por lo que se pretende de igual modo, que sean generosos con el resto de compañeros. La implicación por parte de cada uno de ellos será determinante y el uso de Minecraft el punto de unión entre sus conocimientos reales y la capacidad de ponerlos en práctica en el mundo virtual. El alumno, tendrá que ir, por lo tanto, adaptándose a los dos mundos para que el aprendizaje sea aun mayor.

De este modo tanto el docente como los alumnos, pueden ir adquiriendo una competencia digital básica. Además, mediante la práctica irán descubriendo nuevos elementos que hará que la experiencia sea aún más motivadora y enriquecedora. Cabe destacar, que el profesor adquirirá la

suficiente capacidad para desenvolverse en el mundo virtual ya que sus alumnos conseguirán rápidamente el control del mundo creado por él mismo.” (BERMEJO Juan, 2019)

## **Referencias**

3.0, p. e. (s.f.). EDUCACIÓN 3.0. Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com>

BERMEJO Juan, R. J. (2019). Minecraft, un videojuego educativo. espacios, 17.

Enseñanza Virtual, M. (14 de 02 de 2017). e-learningmasters. Obtenido de <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/02/14/minecraft-education-edition/> interempresas. (12 de 11 de 2021). Obtenido de <https://www.interempresas.net>