

# Desarrollo de Conductas Prosociales en Estudiantes mediante Videojuegos Sandbox: Estudio de Caso

## Promoting Prosocial Behaviors in Students through Sandbox Video Games: A Case Study

Benjamín Maraza-Quispe<sup>1</sup>, Luis Ángel Mamani-Nina<sup>2</sup>, Ebelyn María Mamani-Sucasaca<sup>3</sup>, Erick Abel Arizaca-Machaca<sup>4</sup> and Nicolás Esleyder Cayturo-Silva<sup>5</sup>

<sup>1, 2, 3, 5</sup>Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú

<sup>4</sup>Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Perú

### Resumen

*Desarrollar conductas prosociales en estudiantes no solo es beneficioso para su bienestar emocional y crecimiento personal, sino que también contribuye a un entorno escolar positivo y a la formación de ciudadanos responsables. En la actual sociedad de la información, los videojuegos son populares entre niños y adolescentes, lo que plantea la interrogante: ¿cómo influye el uso de videojuegos en el desarrollo de conductas prosociales en estudiantes, promoviendo la solidaridad, ayuda, perspectiva, altruismo y asistencia? El objetivo de la investigación es evaluar la eficacia del videojuego Sandbox Minecraft para fomentar comportamientos prosociales en estudiantes de Educación Básica Regular. Se empleó una metodología experimental, aplicando el juego a los estudiantes y administrando un pretest y posttest basado en la "Escala de Habilidades Prosociales para Adolescentes" (EHP-A), que mide solidaridad, respuesta de ayuda, perspectiva, altruismo y asistencia. Se llevaron a cabo cinco sesiones de juego personalizadas en modo multijugador. Los resultados indican que las dinámicas de juego implementadas a lo largo de las cinco sesiones mejoraron significativamente la solidaridad, respuesta de ayuda, perspectiva, altruismo y asistencia entre los estudiantes. Se evidenció una influencia positiva a corto plazo en el comportamiento prosocial. El estudio sugiere que el uso del videojuego Sandbox Minecraft puede tener un impacto significativo en el fomento de conductas prosociales en estudiantes. Estos hallazgos resaltan el potencial de los videojuegos como herramienta educativa para mejorar habilidades sociales y ciudadanía responsable en el contexto escolar actual. La investigación demuestra que el uso de videojuegos como Minecraft en un enfoque de Sandbox puede efectivamente mejorar la conducta prosocial en estudiantes de Educación Básica Regular. Sin embargo, se destaca la necesidad de investigaciones futuras para examinar la durabilidad de estos efectos a largo plazo y considerar la integración de videojuegos en programas educativos de manera más amplia y estratégica.*

*Palabras clave:* videojuego, Sandbox, Minecraft, conducta, prosocial, Educación Básica Regular.

### Abstract

*Developing prosocial behaviors in students is not only beneficial for their emotional well-being and personal growth, but it also contributes to a positive school environment and the formation of responsible citizens. In today's information society, video games are popular among children and adolescents, raising the question: How does the use of video games influence the development of prosocial behaviors in students, promoting solidarity, assistance, perspective-taking, altruism, and support? The research objective is to evaluate the effectiveness of the Sandbox Minecraft video game in fostering prosocial behaviors among students in Regular Basic Education. An experimental methodology was employed, applying the game to students and administering a pretest and posttest based on the "Adolescent Prosocial Skills Scale" (EHP-A), which measures solidarity, help response, perspective-taking, altruism, and assistance. Five personalized multiplayer game sessions were conducted. The results indicate that the gameplay dynamics implemented throughout the five sessions significantly improved solidarity, help response, perspective-taking, altruism, and assistance among students. A short-term positive influence on prosocial behavior was evidenced. The study suggests that the use of the Sandbox Minecraft video game can have a significant impact on fostering prosocial behaviors in students. These findings highlight the potential of video games as an educational tool to enhance social skills and responsible citizenship in the current school context. The research demonstrates that using video games like Minecraft in a Sandbox approach can effectively enhance prosocial behavior in Regular Basic Education students. However, the need for future research to examine the long-term durability of these effects and to consider the integration of video games into educational programs in a broader and more strategic manner is underscored.*

*Keywords:* Video game, Sandbox, Minecraft, behavior, prosocial, Regular Basic Education.

---

<sup>1</sup> **Correspondencia:** Benjamin Maraza-Quispe, bmaraza@unsaedu.pe

## Introducción

En el ámbito de hogar y ocio, la preeminencia de los impactos negativos de los videojuegos sobre el comportamiento y la salud mental de niños y adolescentes, pone en tela de juicio, el uso de esta tecnología para el desarrollo de habilidades y actitudes positivas y en el área de la educación el debate se torna aún más controversial. Ninasivincha-Apfata, J. E., Quispe-Figueroa, R. C., Valderrama-Solis, M. A., & Maraza-Quispe, B. (2021). En este contexto, las razones que justifican esta investigación es que en las últimas décadas se ha evaluado el potencial de los videojuegos en el desarrollo de habilidades y actitudes positivas en el ámbito educativo, siendo uno de los videojuegos recientes más estudiados el videojuego Sandbox Minecraft (Maraza-Quispe et al., 2023). Asimismo, ante la necesidad de un cambio social positivo, se cuestiona el potencial del videojuego como agente promotor de una conducta prosocial, convirtiéndose así en actores de paz y desarrollo social (Arribas, 2019). La pregunta planteada para el desarrollo de la investigación es ¿En qué medida el videojuego Sandbox Minecraft influye en el comportamiento prosocial de estudiantes?

En la actualidad los videojuegos cumplen un rol fundamental en el área del ocio y entretenimiento, considerándolos incluso como una competencia de capacidad social. Con el paso de las décadas la definición de este sistema de tecnología ha sufrido modificaciones, la definición más completa indica que los videojuegos como “todo juego electrónico con objetivos esencialmente lúdicos, que se sirve de la tecnología informática y permite la interacción a tiempo real del jugador con la máquina y en el que la acción se desarrolla fundamentalmente sobre un soporte visual” (Gros, 1998, p.33). Algunos rasgos de los videojuegos, son:



Figura 1. Rasgos distintivos de los videojuegos (Gros, 1998).

Los videojuegos Sandbox conocidos como “no lineales” son aquellos que permite intervenir de manera libre y voluntaria a los jugadores. Como lo afirma (Harris, 2007, p. 108) “el jugador tiene acceso completo de principio a fin”. Debido a su gameplay, la cantidad de jugadores de este nuevo género, ha aumentado de manera notoria, siendo uno de los más populares Minecraft, (Thompson, 2016) el cual se han convertido en materia de investigaciones debido a su importancia en la industria del entretenimiento.

Minecraft es un videojuego Sandbox desarrollado por Mojang y lanzado por primera vez el 2011, (Thompson, 2016). En él, los jugadores exploran un mundo en 3D generado por procedimientos en bloques con terreno infinito, y pueden descubrir y extraer materias primas, crear herramientas y elementos, y construir estructuras. Además, dependiendo del modo de juego, los jugadores pueden luchar contra "turbas" controladas por computadora, y cooperar o competir contra otros jugadores en el mismo mundo, (Arribas, 1011). Los modos de juego que incluye son: Supervivencia, Extremo, Creativo, Espectador, Aventura, y otros modos de juego personalizados.

Minecraft se compone de objetos tridimensionales cúbicos que representan elementos de la naturaleza, como tierra, piedra, minerales, etc. Los jugadores, son libres de desplazarse por su entorno y modificarlo mediante la creación, recolección y transporte de los bloques que componen al juego, los cuales solo pueden ser colocados respetando la rejilla fija del juego (Ciuraneta, 2010). Al inicio, el usuario se encuentra en un mundo generado mediante un algoritmo, lo que permite que éste sea teóricamente infinito y nunca se generen dos mundos iguales.

En Minecraft, los jugadores pueden explorar un vasto mundo generado de forma procedural, compuesto por distintos biomas y terrenos, como montañas, bosques, océanos y desiertos. Los jugadores pueden interactuar con el entorno, recolectar recursos naturales como madera, piedra y minerales, y utilizarlos para construir estructuras y objetos. El juego se juega desde una perspectiva en primera persona o tercera persona, y ofrece diferentes modos de juego, incluyendo el modo supervivencia y el modo creativo. En el modo supervivencia, los jugadores deben enfrentarse a diversos peligros y desafíos, como monstruos hostiles y la necesidad de alimentarse para sobrevivir. En cambio, en el modo creativo, los jugadores tienen acceso a recursos infinitos y pueden construir libremente sin preocuparse por su supervivencia. Una característica distintiva de Minecraft es su sistema de crafteo, que permite a los jugadores combinar recursos para crear nuevos objetos, herramientas y bloques. Esto proporciona una gran

libertad y creatividad para diseñar estructuras complejas y detalladas.

La conducta prosocial se define como un tipo de comportamiento social positivo compuesto por un conjunto de acciones que buscan generar beneficios a los receptores o beneficiarios realizada de manera voluntaria y que se explica más por sus consecuencias que por sus motivaciones (González, 2000). Es decir, todas aquellas conductas voluntarias de ayuda al prójimo, consideradas beneficiosas para las relaciones sociales y el bienestar personal.

De acuerdo con (Carlo et al., 2002) los instrumentos de evaluación y medición de la conducta prosocial, están divididos en tres categorías: La autoevaluación donde el sujeto evalúa su propia conducta prosocial, la heteroevaluación es una evaluación externa al propio sujeto y evaluación mixta se realiza dos evaluaciones en la misma, estos instrumentos ayudan a comprobar, lo que la teoría busca explicar en los fenómenos existentes que no son visibles, pero que influyen en la conducta. Si el comportamiento no nos permite explicar el fenómeno, es de mayor utilidad evaluar los constructos mediante una escala cuidadosamente diseñada y validada.

Los primeros estudios científicos sobre las implicancias prosociales de los videojuegos comenzaron a publicarse a principios de la década de los 80. Estos por lo general se tratan de estudios a pequeña escala, pero la conclusión general extraída de la Universidad Harvard enfatiza aspectos positivos sobre los negativos. Así, a nivel de sociabilidad (Gros, 2004) sostiene que a través de la red de videojuegos los adolescentes comparten con grupos de amigos y pares y no necesariamente permanecen aislados.

Según Adell (2006) plantean que las Tecnologías de Información y Comunicación podían ser utilizadas en distintos ámbitos de la educación para mejorar la práctica profesional del docente. Y bajo este contexto el videojuego Minecraft ha demostrado ser un buen aliado como recurso educativo. Como lo señala Kaviar (2013), Minecraft es un amigable entorno virtual en el que los estudiantes pueden mostrar su comprensión sobre cualquier disciplina, y que les permite potenciar la adquisición de destrezas y capacidad para el análisis, la intervención y el diseño, así como de mejorar la búsqueda visual y la memoria espacial. En adición, diversos estudios indican que el videojuego Sandbox Minecraft en su modalidad personalizada contribuye a que el estudiante desarrolle su espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, la iniciativa personal y la capacidad a aprender a aprender.

Minecraft es un juego en el que los jugadores pueden compartir dar forma operativa a un entorno mediante la elaboración y construcción de edificaciones. Esta característica lo convierte en un juego cooperativo cuyos beneficios serían lo suficientemente grandes como para influir positivamente en las actitudes de los adolescentes que lo juegan, esto se aprecia en la iniciativa de Games for Peace (Mishol, 2009, p. 45) "una propuesta para erradicar el odio y el racismo entre las comunidades israelí y palestina, a través de la creación de una aldea como espacio compartido entre ambas comunidades en el videojuego Minecraft en su versión educativa". Esta iniciativa demostró que la modalidad personalizada del videojuego, puede ser una herramienta potencial para el desarrollo de conductas positivas como el trabajo en equipo, el altruismo, la socialización, la solidaridad, incluso para romper estereotipos.

En la investigación desarrollada por: Pozo-Sánchez, Lampropoulos & López-Belmonte. (2022). Titulada: Comparación de Modelos de Gamificación en Educación Superior Utilizando Escape Rooms Presenciales y Virtuales. Cuyo objetivo es analizar los efectos de una experiencia gamificada a través de escape rooms virtuales y presenciales, así como determinar los niveles de diversión, absorción, pensamiento creativo, maestría, activación, ausencia de efectos negativos y calificaciones de los estudiantes generados. Se utilizó un diseño experimental descriptivo y correlacional con la participación de 105 estudiantes universitarios españoles. Los datos se recopilaron utilizando una escala validada en el contexto español llamada Experiencia Lúdica en Gamificación (GAMEX). Los resultados revelan una variabilidad significativa según el entorno de entrenamiento. En entornos presenciales, se promovió la diversión y activación de los estudiantes, generando experiencias agradables de entretenimiento. En entornos virtuales, aumentó la influencia, autonomía, creatividad y exploración por parte de los estudiantes. Del mismo modo, estos entornos compartieron altos niveles de absorción espacio-temporal y ausencia de efectos negativos. En cuanto a las calificaciones, no se determinaron resultados estadísticamente significativos que confirmen su efectividad según el entorno, pero se obtuvieron buenas puntuaciones. Se concluye que la elección del entorno gamificado dependerá de las dimensiones y los objetivos que el docente pretenda alcanzar durante el proceso de aprendizaje. Asimismo, según López-Belmonte, Parra-González, Segura-Robles and Pozo-Sánchez. 2020, en la investigación titulada: Mapeo Científico de la Gamificación en Web of Science. Cuyo objetivo es analizar la relevancia y progresión que los conceptos "gamificación" y "aprendizaje" han adquirido en la literatura científica de Web of Science. Esta investigación se ha basado en una metodología bibliométrica. Se han llevado a cabo análisis bibliométricos y temáticos clásicos. Se seleccionó una matriz de 1230 documentos para el análisis. Para la bibliometría descriptiva, se utilizó la biblioteca Bibliometrix, mientras que para el análisis temático se utilizó Scimat. Ambas herramientas son ampliamente utilizadas en este tipo de estudios. Los resultados indican que el crecimiento en el estudio de estos temas está en auge. Los temas estudiados han evolucionado desde cómo los juegos clásicos afectan el aprendizaje hasta el estudio de los videojuegos y su impacto en el rendimiento. Se concluye que este tipo de estudios siguen siendo relevantes y tienen un gran futuro prospecto. Además, la investigación se centra especialmente en los videojuegos, en los efectos de la tecnología en el aprendizaje y en el estudio de experiencias.

Del mismo modo, según Parra-González, Segura-Robles, Moreno-Guerrero & López-Belmonte. (2022) manifiestan que no existe un instrumento válido o bien estructurado para medir adecuadamente la gamificación en la educación. Esta investigación surge de la necesidad de desarrollar y validar un instrumento para medir la experiencia de la gamificación en contextos educativos (EGAMEDU) como una herramienta útil de diagnóstico para que el personal docente pueda orientar su práctica docente hacia el uso de esta metodología. La muestra utilizada para la validación del cuestionario está compuesta por 401 participantes relacionados con la educación y experiencias gamificadas. Los resultados muestran buenos índices de validez y una estructura factorial de acuerdo con la propuesta en la teoría.

## Material y Método

La investigación sigue un enfoque cuantitativo de tipo experimental porque busca medir y analizar de manera objetiva y numérica los efectos del uso de videojuegos Sandbox en el desarrollo de conductas prosociales en estudiantes de Educación Básica Regular. El enfoque cuantitativo se basa en la recolección y análisis de datos cuantificables, como puntajes, para obtener resultados precisos y generalizables. El diseño experimental permite establecer relaciones de causa y efecto entre las variables manipuladas, en este caso, el uso de videojuegos Sandbox y el desarrollo de conductas prosociales. Al utilizar un diseño experimental, se pueden controlar y eliminar posibles variables externas que puedan influir en los resultados, lo que aumenta la confiabilidad de las conclusiones.

### Objetivo general

Determinar en qué medida el uso de videojuegos tipo Sandbox ayuda a desarrollar la conducta prosocial de los estudiantes, de forma que se fomente la solidaridad, la respuesta de ayuda, la toma de Perspectiva, el Altruismo y la Asistencia entre los estudiantes.

### Objetivos específicos

- Explicar la relación entre el uso de los videojuegos tipo Sandbox y los cambios en la solidaridad, a través del análisis comparativo de los datos recolectados antes y después de la intervención.
- Explicar la relación entre el uso de los videojuegos tipo Sandbox y los cambios la respuesta de ayuda, a través del análisis comparativo de los datos recolectados antes y después de la intervención.
- Explicar la relación entre el uso de los videojuegos tipo Sandbox y los cambios la toma de perspectiva, a través del análisis comparativo de los datos recolectados antes y después de la intervención.
- Explicar la relación entre el uso de los videojuegos tipo Sandbox y los cambios la asistencia de los estudiantes, a través del análisis comparativo de los datos recolectados antes y después de la intervención.

### Hipótesis de la investigación

La aplicación del videojuego Sandbox Minecraft en los procesos de enseñanza-aprendizaje, contribuye en el desarrollo de un comportamiento prosocial en los estudiantes de Educación Básica Regular.

### Variables de la investigación

Variable Independiente:

- Videojuego Sandbox Minecraft

Variable Dependiente:

- Comportamiento prosocial de los estudiantes.

Variables Controladas:

- Tiempo de juego del videojuego Sandbox Minecraft
- Tipo de Instrumento de Medición de la conducta prosocial
- Cantidad de estudiantes a los cuales se les medirá la conducta prosocial y aplicará la experimentación mediante el videojuego Sandbox Minecraft.

### Población y Muestra

La muestra seleccionada está conformada por 25 estudiantes, elegidos mediante un muestreo aleatorio simple de una población de 100 estudiantes. Los estudiantes corresponden a edades entre 13 y 15 años de edad, combinados

entre mujeres (15) y hombres (10) del tercer grado de educación secundaria. Con esta muestra se desarrollan 5 sesiones de juego utilizando el videojuego Minecraft y 1 sesión de introducción, con la aplicación de 4 cuestionarios adicionales, un pretest y un posttest. Los detalles se muestran en la tabla 1.

Tabla 1

*Muestra y periodos de aplicación del videojuego Minecraft*

Videojuego Sandbox	Duración de la experimentación	Número de estudiantes	Numero de evaluaciones	Duración de la sesión
Minecraft	30 días	25	2	45 minutos

## Procedimiento

El procedimiento aplicado consta de varias actividades para medir el desarrollo de conductas prosociales en los estudiantes a través del uso del videojuego Sandbox Minecraft. A continuación, se detallan las actividades realizadas en la tabla 2.

Tabla 2

*Planificación de actividades a realizar*

Sesión	Enfoque	Descripción	Objetivos	Tiempo
Sesión 0	Pretest	Aplicación de una encuesta auto evaluativa sobre la conducta prosocial.	Medir la conducta prosocial inicial de los estudiantes.	25 min
	Introducción	Se introducen los objetivos del programa y un acercamiento al videojuego Minecraft, así mismo se explican las dinámicas que se desarrollarán en las siguientes sesiones.	Familiarizar a los estudiantes con el videojuego Minecraft, para reducir las dificultades al momento de jugar. Ponerlos en conocimiento de los objetivos del programa y aclarar el proceso de experimentación.	25 min
Sesión 1	Solidaridad y Respuesta de ayuda	Se somete a los estudiantes a un desafío de supervivencia, en la que los jugadores deberán prepararse durante el día para, para resistir la hostilidad (ataque de zombis) durante la noche, mientras avanzan para llegar al refugio ubicado lejos del punto de inicio, deberán resolver acertijos y encontrar objetos que les ayuden a sobrevivir juntos. La regla central del juego es llegar todos juntos al refugio.	Practicar la colaboración y solidaridad entre los miembros de todo el equipo para sobrevivir y alcanzar un objetivo en común. Despertar la respuesta de ayuda al llamado de auxilio del compañero.	45 min
		Se somete a los estudiantes a un desafío de supervivencia, en la que los jugadores deberán prepararse durante el día para, para resistir la hostilidad (ataque de zombis) durante la noche, mientras avanzan para llegar al refugio ubicado lejos del punto de inicio, deberán resolver acertijos y encontrar objetos que les ayuden a sobrevivir juntos. La regla central del juego es llegar todos juntos al refugio.		45 min

Sesión 2	Toma de perspectiva	Los estudiantes ingresan a un desafío de cooperación, en el tendrán que completar retos propuestos como la construcción de estructuras en equipo, dentro de un determinado tiempo. Cada integrante cumplirá un rol para alcanzar el objetivo, y rotaran los roles, conforme van pasando los retos. Cada rol tiene un grado de dificultad y al terminar todos los retos cada integrante habrá experimentado todos los roles y diversas perspectivas.	Poner en práctica la toma de perspectiva en los estudiantes. Comprender las emociones y dificultades que el compañero afronta al desempeñar determinado rol.	45 min
Sesión 3	Altruismo	Se someterá a los estudiantes a un desafío de supervivencia, en el que no solo deberán cuidarse entre ellos para sobrellevar los peligros de la noche, también deberán proteger a un grupo de aldeanos que es atacado por una bestia, los integrantes del equipo o recibirán recompensa material por ayudar a los aldeanos, solo la gratitud y agradecimiento del pueblo salvado.	Desarrollar el altruismo en los estudiantes.	45 min
Sesión 4	Asistencia	Los estudiantes ingresan a un desafío de cooperación, en el que tendrán que pasar por un circuito de obstáculos en equipo y con un tiempo límite. El circuito se dividirá por niveles y habrá un tiempo límite para pasar cada nivel. Si un integrante del equipo no consigue pasar el nivel en el tiempo establecido, el equipo entero volverá al punto de partida y se reiniciará la dinámica. Cada participante además de afrontar los obstáculos básicos deberá pasar por un obstáculo de gran magnitud para conseguir un objeto valioso que le permitirá pasar al siguiente nivel. Las reglas centrales de esta dinámica es que todos lleguen juntos a tiempo a la meta.	Practicar la asistencia entre cada miembro del equipo para pasar los niveles en el tiempo establecido y alcanzar un objetivo en común.	45 min
Sesión 5	Postest	Aplicación de una encuesta auto evaluativa sobre la conducta prosocial.	Medir la conducta prosocial final de los estudiantes.	20 min
	Reflexión Final	Reflexión final sobre el desarrollo del proyecto.	Reflexionar sobre los aciertos y desaciertos del proyecto. Conocer la opinión de los estudiantes sobre el proyecto.	25 min

---

En resumen, el procedimiento aplicado implicó la aplicación de pre y postest para medir la conducta prosocial

inicial y final de los estudiantes, y el uso de diferentes sesiones de juego con dinámicas prosociales personalizadas para fomentar la conducta prosocial en los cuatro factores mencionados

### **Criterios de aplicación del videojuego Sandbox Minecraft**

#### **Justificación**

La conducta prosocial es de suma importancia puesto que permite el progreso y desarrollo social, eliminando desigualdades y promoviendo la cooperación entre todos los miembros de una comunidad. Esta conducta, es esencial en las etapas de la niñez y adolescencia para el desenvolvimiento satisfactorio del individuo con su entorno social; y puede ser fomentada en actividades educativas e incluso por medio de los videojuegos, que han demostrado un gran potencial de impacto en el comportamiento humano.

#### **Objetivos de la experimentación**

- Desarrollar el conocimiento personal e intragrupal.
- Incrementar de la interacción multidireccional, amistosa, positiva y constructiva.
- Incrementar de conductas sociales facilitadoras de la socialización.
- Desarrollar Conductas de ayuda y la solidaridad con el prójimo.
- Desarrollar el sentido moral, al aceptar normas sociales como las instrucciones del juego y las normas que el grupo establece colaborativamente.

#### **Contenidos desarrollados en la experimentación**

4 dinámicas grupales y cooperativas con un enfoque distinto en torno a 4 dimensiones:

- Solidaridad y Respuesta de Ayuda
- Toma de Perspectiva
- Altruismo
- Asistencia

#### **Criterios tomados en cuenta en la experimentación:**

- Habilidades de empatía
- Solidaridad con el prójimo
- Respuesta positiva al llamado de ayuda
- Actitudes altruistas
- La participación de todos los jugadores.

#### **Lo que se busca supera en la experimentación**

- La competitividad entre los jugadores o grupos de trabajo.
- El miedo al fallo y la angustia por el fracaso.

#### **Tiempo de juego**

Cada sesión de juego tiene un tiempo de duración de 45 minutos. Este tiempo límite, se determinó para prevenir resultados adversos a los que se buscan e impactos sociales negativos dentro de los campos Personas y Maquinas y Ciudadanía digital, perjuicios en el rendimiento académico y la salud de los estudiantes.

#### **Descripción de las sesiones de aprendizaje**

Los 25 estudiantes seleccionados se dividieron en 6 equipo, teniendo en cuenta el dominio de las tecnologías por parte de los estudiantes de tal manera que cada equipo se viera equiparado y también la disponibilidad de recursos tecnológicos como hardware y software, tal como se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3

*Relación de la cantidad de estudiantes por grupo*

Grupo	Número de integrantes
grupo 1	4
grupo 2	4
grupo 3	4
grupo 4	4
grupo 5	4
grupo 6	5

Para una mejor observación cualitativa del fenómeno, y reducir dificultades relacionadas a la brecha digital, como las disparidades en la conexión a Internet, cada equipo desarrolló las sesiones en horarios distintos, evitando la saturación del servidor, pero afrontando la misma dinámica y desafíos que se detalla en la Tabla 2.

La tabla 4 muestra el detalle de las actividades troncales desarrollada en cada sesión de aprendizaje.

Tabla 4

*Actividades troncales insertadas en las sesiones desarrolladas*

Actividad	Descripción	Tiempo
Introducción a la sesión	Al iniciar las sesiones, se darán instrucciones y un acercamiento sobre la temática y dinámica de la sesión, esto con el fin de solventar dudas de los estudiantes y propiciar fluidez en el desarrollo de los desafíos.	5 min
Cuestionarios cortos abiertos	Al finalizar el tiempo de juego se aplicarán un Cuestionario Prosocial Escolar (CPE) constituido por 10 preguntas que incentivan la reflexión sobre todo lo tratado durante la sesión. El objetivo es fortalecer en los estudiantes los aprendizajes y habilidades obtenidos.	10 min
Observaciones cualitativas	Se observará el comportamiento y actitudes de los 4 o 5 estudiantes del grupo. Con el objetivo de identificar y analizar los cambios en el comportamiento de los chicos conformen pasan las sesiones de juego en el videojuego Minecraft.	Durante toda la sesión

### Instrumento de recolección de datos

Para medir la conducta prosocial de los estudiantes, se aplica un pretest y postest a través de una encuesta autoevaluativa que considera la Escala de Habilidades Prosociales para Adolescentes (EHP-A) El cual tendrá una duración de 20 minutos. El instrumento es diseñado (Morales y Suárez, 2019). Para validar el instrumento los autores obtuvieron las propiedades psicométricas de los ítems, y se realizaron los análisis factorial de componentes principales, confiabilidad Alpha de Cronbach, Correlación de Pearson, T de Student y Kruskal-Wallis. Se obtuvo la Escala de Habilidades Prosociales para adolescentes EHP-A, conformada por 20 ítems, distribuidos en cuatro factores: Toma de Perspectiva; Solidaridad y respuesta de ayuda, Altruismo y Asistencia. El índice de confiabilidad de la escala es de  $\alpha=.859$ , y la varianza total explicada de 47.15%. Cuenta con evidencias de validez de constructo, al observarse diferencias por estado de la república mexicana, género, escolaridad y edad. La EHP-A es un instrumento que cuenta con los requerimientos de confiabilidad y validez, mismos que lo sustenta como un medio para evaluar dichas habilidades.

Tabla 5

*Estructura de la escala de habilidades Prosociales para adolescentes (EHP-A)*

Dimensión	Nº Ítems	Ítems	Puntaje por dimensión
Solidaridad y respuesta de ayuda	6	1,2,3,4,5,6	24
Toma de perspectiva	5	7,8,9,10,11	20
Altruismo	5	12,13,14,15,16	20

Asistencia	4	17,18,19,20	16
Solidaridad y respuesta de ayuda	6	1,2,3,4,5,6	24
Total			80

Se considera una escala Likert con 4 opciones de respuesta con los respectivos puntajes, tal como se puede observar en la tabla 6.

Tabla 6

*Actividades troncales insertadas en las sesiones desarrolladas*

Opción	Puntaje
Me describe bien	4
Me describe regular	3
Me describe poco	2
No me describe	1

## Resultados

### Instrumento de recolección de datos

Se debe hacer una diferencia entre las preguntas de conocimiento (exploran el conocimiento) y las preguntas visuales y textuales (preguntas esquematizadas)

Se observa que en el 95% de los Ítems a excepción del segundo Ítem, las puntuaciones medias de conductas prosociales de los estudiantes se encuentran entre los 3.56 y 3.77 puntos, lo que indica un perfil de conductas prosociales moderadamente alto, debido a que las pruebas realizadas del test consideran como una media el valor de 2.87. En concordancia con estos resultados, (Mestre, 2014) igualmente observó medias prosociales altas en adolescentes. Concluyendo que, en general, la población adolescente tiende a actuar de forma prosocial, esto según los resultados obtenidos en la tabla 7, donde se puede apreciar que los resultados del pretest son por encima de la media estándar del test 2.87.

Tabla 7

*Puntajes promedio del pretest por ítem*

Criterio	Puntajes obtenidos en el Pretest																			
	Solidaridad y respuesta de ayuda					Toma de perspectiva					Altruismo					Asistencia				
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pretest	3.8	2.8	3.6	3.9	3.7	3.6	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.3	3.6	3.6	3.4	3.5	3.8	3.7	3.7	3.8

En la tabla 7 se observa que el segundo Ítem de “Solidaridad y Respuesta de ayuda” aunque no tiene una puntuación baja, se aleja de la tendencia de las demás puntuaciones, así mismo los 5 Ítems de la dimensión “Altruismo” se encuentra por debajo de la tendencia, aun cuando las puntuaciones de la dimensión “Toma de Perspectiva” son altas y se encuentran por encima de la tendencia, resultado contradictorio, ya que según Escarti (2015) “hay una relación estrecha entre la empatía y la conducta prosocial, siendo la primera un predictor para la segunda, a la vez que es un generador del comportamiento altruista” p. 33. Por lo que se esperara que el reforzamiento de la Toma de perspectiva en las sesiones mejore a la par las puntuaciones de las demás dimensiones.

### Comparación de resultados Pretest y Postest

Como se puede analizar en la Tabla 8, en el 100% de los ítems ha habido una mejora considerable en las puntuaciones medias de prosocialidad de los estudiantes, incluso en el Ítem 17 correspondiente a “Asistencia” se alcanzó una puntuación perfecta, mientras que el segundo Ítem que en el pretest obtuvo la puntuación más baja, se produjo el mayor aumento, acercando el puntaje a la línea de tendencia de puntajes del pretest, como se observa en la tabla 8.

Tabla 8

*Puntajes promedio del pretest por ítem*

Criterio	Puntajes obtenidos en el Pretest																			
	Solidaridad y respuesta de ayuda					Toma de perspectiva					Altruismo					Asistencia				
Ítem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pretest	3.8	2.8	3.6	3.9	3.7	3.6	3.8	3.9	3.8	3.8	3.7	3.3	3.6	3.6	3.4	3.5	3.8	3.7	3.7	3.8
Postest	3.8	3.5	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.7	3.8	3.8	3.6	3.8	4	3.9	3.9	3.92

Así mismo, es razonable que la línea de tendencia de las puntuaciones del postest está por encima de la línea tendencia del pretest, puesto que, aun cuando las sesiones de juego tuvieron enfoques distintos, en todas fue necesario el uso de las 4 dimensiones en mayor o menor medida, lo que fortaleció las 4 habilidades al mismo tiempo.

### Comparación de resultados Pretest y Postest

Al concluir la aplicación del Pretest, efectuando el procesamiento pertinente de la data, se extrajo la siguiente tabla con el puntaje promedio de los estudiantes en el Pretest.

Tabla 9

*Comparación de resultados por dimensión*

Comparación de puntajes totales del pretest y postest por dimensiones			
Dimensión	Pretest	Postest	Puntaje máximo
solidaridad y respuesta de ayuda	21.72	23.16	24
toma de perspectiva	19.24	19.76	20
altruismo	17.52	18.84	20
asistencia	15.20	15.84	16

En la Tabla 9, se observa que las dimensiones con puntuaciones medias de prosocialidad más bajas son la "Solidaridad y Respuesta de Ayuda" y "Altruismo", resultado similar a los obtenidos por (Valencia, 2015) donde los niveles bajos predominaron en altruismo. En solidaridad arrojaron niveles medio bajo, sin embargo, en la dimensión "Toma de Perspectiva" las muestras obtienen los niveles más altos y los resultados en general no se alejan excesivamente del puntaje máximo. Por lo que, se puede concluir que los adolescentes se auto perciben como personas con una capacidad alta de ponerse en el lugar de los demás, pero que en la práctica tienen una tendencia leve a ser poco solidarios y altruistas.

En resumen, las comparaciones respecto a cada dimensión:

**Solidaridad y respuesta de ayuda:** El puntaje promedio en la dimensión de solidaridad y respuesta de ayuda aumentó de 21.72 en el pretest a 23.16 en el postest, acercándose al puntaje máximo posible de 24. Esto sugiere que los estudiantes mejoraron sus habilidades en esta dimensión después de participar en las sesiones de juego con dinámicas prosociales personalizadas.

**Toma de perspectiva:** El puntaje promedio en la dimensión de toma de perspectiva aumentó ligeramente de 19.24 en el pretest a 19.76 en el postest, acercándose al puntaje máximo posible de 20. Aunque el incremento no fue significativo, aún se muestra una mejora en esta habilidad.

**Altruismo:** El puntaje promedio en la dimensión de altruismo aumentó de 17.52 en el pretest a 18.84 en el postest, acercándose al puntaje máximo posible de 20. Esto indica que los estudiantes desarrollaron una mayor disposición hacia el altruismo después de las sesiones de juego.

**Asistencia:** El puntaje promedio en la dimensión de asistencia aumentó de 15.20 en el pretest a 15.84 en el postest, acercándose al puntaje máximo posible de 16. Esto demuestra una mejora en la disposición de los estudiantes para prestar asistencia a los demás después de participar en las dinámicas prosociales.

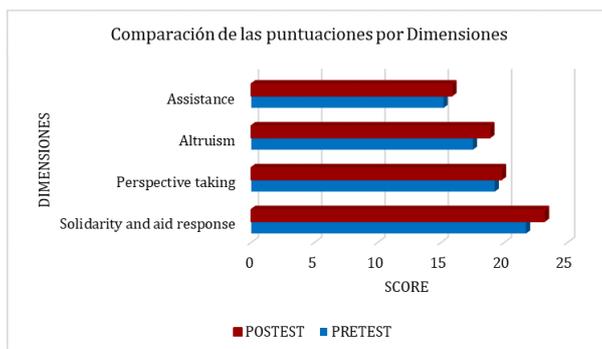


Figura 2. Comparación de puntajes por dimensión.

En la figura 2, se observa que el mayor puntaje se dio en la dimensión de Solidaridad y Respuesta, seguido del Altruismo. Paradójicamente, la dimensión con menor aumento de puntaje promedio en el postest es la Toma de perspectiva, a pesar de ello, este aumento acerca a la dimensión a tener un puntaje casi perfecto y por lo tanto podría ser considerable para actuar como promotor del desarrollo de las demás habilidades, si aceptamos lo sustentado por (Valencia, 2015).

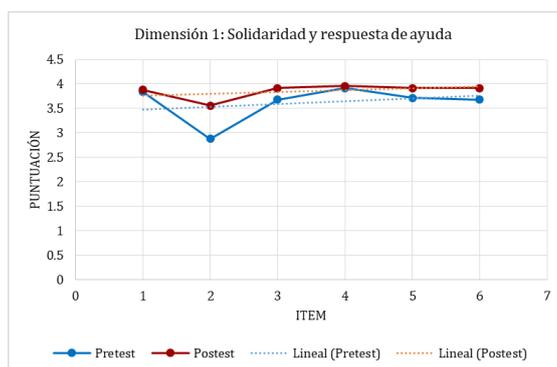


Figura 3. Puntajes solidaridad y respuesta de ayuda.

Según muestra la figura 3, los puntajes promedio en Solidaridad tuvieron un incremento considerable, en los Ítems 3,5,6 y una mejora mayúscula en el segundo Ítem, el cual tiene por objetivo evaluar la solidaridad de los adolescentes frente a situaciones que podrían ser riesgosas. Inicialmente en el Pretest, los estudiantes mostraron una tendencia poco solidaria en eventualidades que exigiesen mucho esfuerzo y supusieran un riesgo personal. Postura que mejoró notablemente, con la primera dinámica de juego en el videojuego.

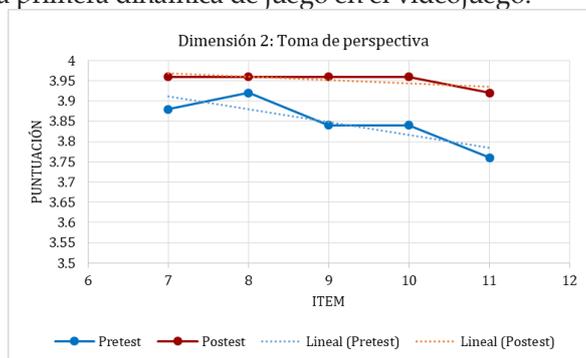


Figura 4. Puntajes solidaridad y respuesta de ayuda.

Según muestra la figura 4, los puntajes en la dimensión Toma de Perspectiva, tienen un declive general en el Ítem 11, el cual corresponde a la identificación y comprensión de emociones, sin embargo, el aumento de puntaje en este Ítem es uno de los mayores dentro de esta dimensión. Por lo que, siendo el factor emocional punto clave en dentro de la empatía y consecuentemente el desarrollo de conductas prosociales, de acuerdo con (Mínz, 2009) “la empatía involucra (...) además, algún reconocimiento y comprensión mínimos del estado emocional del otro”; la importante mejora en el Ítem 11 y el aumento significativo de puntaje en los demás, podría ser el causante de la mejora en todas

las dimensiones.

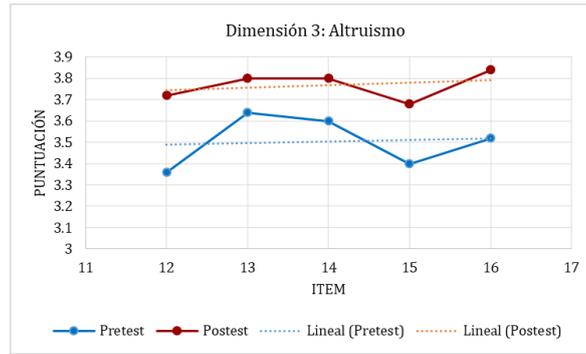


Figura 5. Puntajes en la dimensión Altruismo.

Según muestra la figura 5, las tendencias del pretest y posttest existe una mejora memorable en todos los Ítems de esta dimensión, destacando el aumento de puntaje en los Ítem 12 y 16, los cuales corresponden a la ayuda directa al prójimo sin esperar algo a cambio. Si relacionamos ello con la mejora en el Ítem 11 orientado a la identificación de emociones, podríamos establecer una relación proporcional en el aumento de puntajes, dado que la ayuda directa al prójimo, es inicialmente impulsada por la identificación comprensión de las emociones, que da pase a la adopción de un punto de vista y consecuentemente a las acciones de carácter altruista.

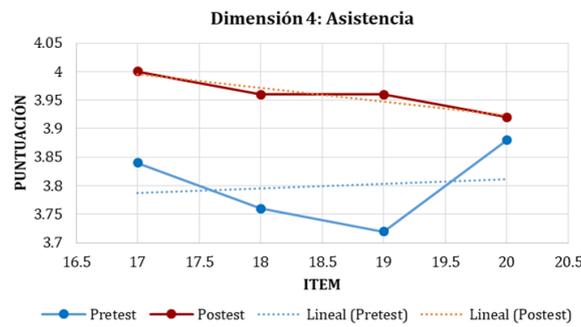


Figura 6. Puntajes en la dimensión Altruismo.

Según la figura 6, la dimensión Asistencia, cuyo puntaje en el pretest (15.20) es el segundo más alto, presenta una mejora considerable en los Ítems 17, 18,19, los cuales refieren al auxilio al prójimo en situaciones de riesgo y ayuda en situaciones habituales de forma voluntaria, este aumento de puntajes promedio, posiciona a la dimensión como la más próxima a su puntaje máximo con un total de 15.84 puntos. Resultado esperado, debido a que,  $\frac{3}{4}$  de las dinámicas de juego, reforzaron esta habilidad.

### Validación de hipótesis

Se plantean las hipótesis para determinar si existe una diferencia significativa, tal como se observa en la tabla 10.

Tabla 10

Planteamiento de la hipótesis

Parámetro	Descripción
hipótesis nula (h0)	La aplicación del videojuego Sandbox Minecraft, no contribuye en el desarrollo de un comportamiento prosocial en los estudiantes.
hipótesis alternativa (ha)	La aplicación del videojuego Sandbox Minecraft, contribuye en el desarrollo de un comportamiento prosocial en los estudiantes.
alfa	0.05 = 5%

La tabla 11 muestra que hay una diferencia significativa entre las medias del pretest y el posttest, lo que sugiere

que el videojuego Sandbox Minecraft tuvo un efecto positivo en el desarrollo de conductas prosociales en los estudiantes. Se aplica la t de Student debido a que los datos son cuantitativos y siguen una distribución normal.

Tabla 11

*Prueba T- Student para validación de hipótesis*

<b>Prueba t para medias de dos muestras emparejadas</b>		
	<b>Pretest</b>	<b>Postest</b>
Media	3.684	3.88
Varianza	0.06145684	0.01313684
Observaciones	20	20
Coefficiente de correlación de Pearson	0.92764137	0.92764137
Diferencia hipotética de las medias	0	0
Grados de libertad	19	19
Estadístico t	-5.92609085	-5.92609085
P(T<=t) una cola	0.0000053	0.0000053
Valor crítico de t (una cola)	1.72913281	1.72913281
P(T<=t) dos colas	0.0000105	0.0000105
Valor crítico de t (dos colas)	2.09302405	2.09302405

### **Discusión**

El videojuego Minecraft contribuye al desarrollo de actitudes prosociales, debido a que sus características permiten la interacción colaborativa entre miembros de un grupo, como lo afirma (Yustos, 2021). Minecraft fomenta que podamos realizar actividades de colaboración, que promuevan el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes.

En la investigación desarrollada por (Pozo-Sanchez et al., 2022) Los resultados revelan una variabilidad significativa según el entorno de entrenamiento. En entornos presenciales, se promovió la diversión y activación de los estudiantes, generando experiencias agradables de entretenimiento. En entornos virtuales, aumentó la influencia, autonomía, creatividad y exploración por parte de los estudiantes. Del mismo modo, estos entornos compartieron altos niveles de absorción espacio-temporal y ausencia de efectos negativos. En contraste con nuestra investigación realizada, los resultados muestran que los estudiantes desarrollan conductas prosociales en las cuatro dimensiones. Asimismo, en la investigación bibliométrica desarrollada por (Lopez-Belmonte et al., 2020), los resultados indican que el crecimiento en el estudio de estos temas está en auge. Los temas estudiados han evolucionado desde cómo los juegos clásicos afectan el aprendizaje hasta el estudio de los videojuegos y su impacto en el rendimiento. Del mismo modo, los resultados de la investigación desarrollada por (Parra-Gonzales et al., 2022) respecto a la validación de un instrumento para medir la efectividad de la gamificación en los procesos de enseñanza-aprendizaje demuestran que nuestra propuesta está bien encaminada a desarrollar conductas prosociales en los estudiantes durante su aprendizaje.

En vista de la indiscutible importancia de la conducta prosocial para el desarrollo social, es preciso emplear todos los recursos posibles para promover dicha conducta en las poblaciones más jóvenes. No obstante, cabe recalcar que lograr un efecto positivo en el comportamiento de los adolescentes empleando esta tecnología, dependerá de la ciudadanía digital ejercida por cada usuario, puesto que el uso irresponsable de esta tecnología podría conllevar a problemas relacionados con la adicción al videojuego, el aislamiento social, y una dependencia del videojuego.

En el área de la educación, el videojuego puede contribuir en el aprendizaje óptimo de los estudiantes, solucionando retos como: la motivación, retroalimentación, reglas y participación voluntaria, características que tiene el videojuego y que aportan al diseño de una propuesta pedagógica (McGonigal, 2013).

Así mismo, el videojuego permite lograr avances y valores agregados al aprendizaje, como: el trabajo colaborativo, ya que a través de los videojuegos “los estudiantes intercambian información, estrategias y todo tipo de conocimientos que les permite generar vínculos colaborativos” (Gros, 2013), lo cual les permite lograr metas que responden a intereses comunes.

El videojuego Minecraft en sus diversas modalidades permite el trabajo colaborativo y las interacciones entre jugadores, de forma que permite la Globalización porque reduce los límites geográficos y promueve en los jóvenes la aceptación de la diversidad cultural al momento de tratar con jugadores que provienen de otras zonas del mundo e incluso hablan un idioma totalmente distinto, así por ejemplo dentro de los servidores de Minecraft se crea una atmosfera multicultural donde los usuarios conocen rasgos de una cultura ajena al interactuar virtualmente con usuarios desconocidos. Por otro lado, destacando la afirmación de (Gros, 2008. p. 108) “Cualquier expresión del medio digital es parte de nuestra cultura y debe formar parte de la formación de las personas del siglo XXI”, al ser

empleada en la educación como un recurso educativo, se introduce a los jóvenes al nuevo contexto socio cultural, donde conscientes de cuanto se ha avanzado tecnológicamente como cultura. Las escuelas y la sociedad deben comprender que no se trata de competir con los videojuegos, sino de usarlo como recurso para potenciar el aprendizaje y formación de los jóvenes (Gros, 2006).

Ante la realidad de una sociedad caracterizada por el aumento del uso de las Tecnología en las diferentes áreas, es pertinente que en las aulas de clase se propicien espacios y entornos que inmersa a los estudiantes al mundo tecnológico, para lo cual deberán adaptarse a la nueva era digital y reducir la brecha digital en cuanto al acceso a este tipo de tecnología y el conocimiento de su funcionamiento (Calvo, 1998). Por lo tanto, en la implementación de los videojuegos en el sistema educativo, el reto para los educadores es una buena disposición y elementos teóricos, tomando en cuenta las características de los videojuegos y el interés de los estudiantes. Aunque cabe resaltar que, existe una responsabilidad adicional en cuanto a la educación de los estudiantes en el hogar, siendo que los docentes deben ayudar a los padres de familia a participar en la educación de sus hijos utilizando estos sistemas, presentándoles las ventajas para la formación de sus hijos, siempre y cuando existan parámetros control para garantizar los impactos positivos del videojuego en los adolescentes (Baranowski, 2011).

La responsabilidad de los jugadores recae sobre la ciudadanía digital, si bien los videojuegos pueden contribuir en el desarrollo de nuevas habilidades, también puede ser el causante de problemas como la adicción y el aislamiento que perjudican a los jugadores. En el aprendizaje, en concordancia con Berger, Brenick & Tarrasch (2018), lógicamente al implementar el videojuego se requiere de un proceso serio, planeado, secuencial y práctico por parte de los sujetos interesados para que sea eficaz y satisfactorio. Por ello el uso responsable del videojuego por parte del estudiante durante las sesiones de clase, es fundamental para lograr el óptimo aprendizaje y no ocasionar resultados adversos que a menudo son la razón por la que los sistemas educativos se abstienen de implementar estas herramientas para la enseñanza (Caicedo, 2014). En el hogar, al ser empleados durante los espacios de ocio de igual forma es importante la prudencia y el autocontrol.

Es importante asegurar la confiabilidad del sistema de Tecnología de Información (Eisenberg, 2016), haciendo referencia al desempeño adecuado del software y la exactitud de los datos que nos presenta, además, dado que este video juego es incluido cada vez más en la educación (Greitemeyer, 2016). Los programadores deben velar por el diseño amigable, lo que implica una interface interactiva con un fácil entendimiento del funcionamiento de la misma; estas cualidades deben procurarse más aún en aquellas modalidades educativas del videojuego (Henríquez, 2016).

## Conclusiones

La aplicación de los videojuegos Minecraft para desarrollar conductas prosociales tuvo un impacto positivo en todas las dimensiones evaluadas. Los estudiantes mostraron mejoras en su solidaridad, respuesta de ayuda, toma de perspectiva, altruismo y disposición para prestar asistencia, lo que sugiere que el enfoque basado en videojuegos fue efectivo para fomentar conductas prosociales en el contexto educativo. De acuerdo al análisis de los resultados podemos afirmar que el videojuego Sandbox Minecraft contribuye en el desarrollo de un comportamiento prosocial en los estudiantes. Las dinámicas de las 4 sesiones de juego lograron una mejora significativa los niveles de prosocialidad en las 4 dimensiones de la Escala de Habilidades Prosociales para Adolescentes (EHP-A): Solidaridad y Respuesta de Ayuda, Toma de Perspectiva, Altruismo, y Asistencia; destacando el aumento de puntaje en la dimensión de Solidaridad y Respuesta de Ayuda, con una mejora de 1.44 puntos promedio de prosocialidad y la dimensión de Altruismo con una mejora de 1.32 puntos promedio. Dicha mejora, tiene relación con los altos puntajes en la Toma de Perspectiva, siendo esta predictoras de comportamientos prosociales, y generadora del comportamiento altruista. No obstante, las características de las dinámicas y los retos de cada sesión, fueron un punto clave que permitió la mejora general de los niveles de prosocialidad dado que en los 4 desafíos se requería del empleo activo de las 4 habilidades.

Por otro lado, el videojuego Minecraft ha demostrado un gran potencial educativo, en primer lugar por su carácter no lineal, que permite a los docentes adecuar las opciones y propiedades del videojuego según lo requiera el docente en la enseñanza de diversas materias, segundo, porque al ser un videojuego con gran popularidad entre los adolescentes, facilita retos como la motivación, la participación activa y voluntaria de los alumnos en la clase, sin dejar de lado el valioso agregado educativo que ofrece: El trabajo y aprendizaje colaborativo. Por tanto, en el área de la educación, el videojuego es un recurso que puede convertirse en una herramienta valiosa para construir ideas sobre el mundo, discutir valores, y explorar normas sociales con un pensamiento sofisticado acerca de su realidad.

No obstante, uno de los grandes retos dentro de la implementación de esta herramienta en la educación, es la ciudadanía digital y la marcada brecha digital. En el primer caso, es importante que los jóvenes aprendan a utilizar este sistema son responsabilidad dentro de los espacios de estudio y los de ocio, la autorregulación y el consumo crítico son habilidades que los adolescentes adquieren con apoyo de los padres de familia y los docentes, quienes tienen la responsabilidad de ayudar a los padres de familia a participar en la formación de sus hijos utilizando estas herramientas, así como también adaptarse a los nuevos avances tecnológicos y renovar los diseños pedagógicos.

En el segundo caso, la marcada brecha digital, es un problema que limita el empleo de esta herramienta con gran cantidad de estudiantes, puesto que la conexión a Internet según cada caso es variable, y no todas las escuelas cuentan con una cobertura de medios tecnológicos suficientes para poner en práctica nuevos modelos pedagógicos que hagan uso de este tipo de programas.

### Referencias

Una de las limitaciones de la investigación es que no se pudo desarrollar la investigación con una población mayor debido a limitado presupuesto y se recomienda que en el futuro se pueda desarrollar la investigación con una muestra más amplia.

Al demostrar la eficacia del uso de videojuegos Sandbox en el desarrollo de conductas prosociales en estudiantes, se abre la posibilidad de explorar diferentes enfoques y aplicaciones pedagógicas de esta tecnología en futuros estudios. Además, la investigación puede inspirar la integración de videojuegos y otras tecnologías interactivas en el currículo educativo, promoviendo un enfoque más dinámico y participativo en el proceso de aprendizaje.

La perspectiva de este trabajo también abarca la implementación práctica de los hallazgos. Al conocer los efectos positivos del videojuego Sandbox Minecraft en las conductas prosociales de los estudiantes, los docentes y responsables de políticas educativas pueden considerar la inclusión de este tipo de recursos en sus estrategias pedagógicas. Asimismo, el estudio destaca la importancia de fomentar un entorno escolar positivo y colaborativo, lo que puede llevar a la implementación de programas de intervención y capacitación para los docentes, con el objetivo de promover la colaboración y el desarrollo de habilidades sociales en el aula.

### Referencias

Adell Segura, J. (2006). La navegación hipertextual en le World Wide Web: Aplicaciones para el diseño de materiales educativos. Redes de comunicación, redes de aprendizaje: Universidad de las Islas Baleares. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=191340>

Arribas, A. (2019). Reseña de Minecraft en Meristation. Meristation. Association, T. E. 2011. Industry facts. <https://as.com/meristation/juegos/minecraft/analisis/>

Baranowski, T. (2011). Video game play, child diet, and physical activity behavior change a randomized clinical trial. *American Journal of Preventive Medicine*. <https://10.1016/j.amepre.2010.09.029>

Berger, R., Brenick, A. & Tarrasch, R. (2018). Reducing Israeli-Jewish Pupils' Outgroup Prejudice with a Mindfulness and Compassion-Based Social-Emotional Program. *Mindfulness* 9, 1768–1779 (2018). <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0919-y>

Caicedo, J. (2014). Fortalecimiento de las conductas prosociales en los niños y niñas de la. Colombia: Tesis de pregrado Universidad Nacional Abierta Y A Distancia, Colombia.

Calvo, A. (1998). El videojuego como una herramienta de ocio y entretenimiento, utilizado por los jóvenes de Mallorca (Doctoral dissertation, Tesis Doctoral leída en la UIB).

Carlo, G. & Randall, B. (2002). The development of a measure of prosocial behaviors for late adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 31(1), 31-44. DOI: 10.1023/A:1014033032440.

Ciuraneta, C. (2010). Avance de Minecraft. Meristation. <https://as.com/meristation/juegos/minecraft/avances/>  
Eisenberg, E. (2016). Empathy-related Responding: Associations with Prosocial Behavior, Aggression, and Intergroup Relations. Arizona: National Library of Medicine.

Escartí, A. Richaud, M (2015). San Martín, & Pascual, C. Relaciones entre empatía, conducta prosocial, agresividad, autoeficacia y responsabilidad personal y social de los escolares. *Psicothema*, 23 (1): 13-19.

Greitemeyer, T. (2016). Effects of prosocial video games on prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*.

González P. (2000). Conducta prosocial: Evaluación e Intervención. Madrid: Morata.

Gros, B. (1998). Jugando con videojuegos: educación y entretenimiento. Bilbao: Desclée de Brouwer. ISBN: 84-330-1283-5

Gros, B. (2004). Pantallas, Juegos y alfabetización. España: Desclée. De Brouwer. 2004. [http://www.citafigsr.org/cita/activos/texto/wfgsr\\_articulo\\_0119\\_1017.pdf](http://www.citafigsr.org/cita/activos/texto/wfgsr_articulo_0119_1017.pdf)

Gros, B. (2006). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (12), a017. <https://doi.org/10.21556/edutec.2000.12.557>

Gros, B. (2013). Videojuegos y aprendizaje. Barcelona, España. Editorial Graó. ISBN: 978-84-7827-539-7

Harris, J. (2007). Game Design Essentials: 20 Open World Games». *Gamasutra*. <https://www.gamedeveloper.com/pc/feature-game-design-essentials-20-open-world-games-#close-modal>

Henríquez, C. (2016). Misterio resuelto: Descubren la seed para la pantalla de inicio de Minecraft. *Gaming*. <https://www.tarreo.com/noticias/583016/Misterio-resuelto-Descubren-la-seed-para-la-pantalla-de-inicio-de-Minecraft>

- Kaviar, S. (2013). Using Minecraft in the Classroom. Los Angeles: Progressive Education Network National Conference. <https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/claves/doc/fjmartinez2.pdf>
- López-Belmonte, Jesús, María Elena Parra-González, Adrián Segura-Robles, and Santiago Pozo-Sánchez. 2020. "Scientific Mapping of Gamification in Web of Science" *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education* 10, no. 3: 832-847. <https://doi.org/10.3390/ejihpe10030060>
- Maraza-Quispe, B., Torres-Loayza, J. L., Reymer-Morales, G. T., Aguilar-Gonzales, J. L., Angulo-Silva, E. W., & Huaracha-Condori, D. A. (2023). Towards the development of research skills of physics students through the use of simulators: A case study. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(7), 1062-1069. doi:10.18178/ijiet.2023.13.7.1905
- McGonigal. (2013). *Por qué los videojuegos pueden mejorar tu vida y cambiar el mundo*. Argentina: Editorial: Siglo XXI.
- Mestre, M. (2014). Adaptación y validación en población española de la escala de expectativa de los hijos adolescentes sobre las reacciones de sus padres frente al comportamiento prosocial y antisocial.
- Minz, M. (2009). Influencia del Modelado de los Padres sobre el Desarrollo del Razonamiento Prosocial en los/las Niños/as. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*.
- Mishol, U. (2019). Technological and social Entrepreneur. Co-founder ex-CEO and chairman of software company IncrediBuild. <https://www.f6s.com/urimishol>
- Morales, M. Suárez, C. (2019). Construcción y validación de una escala para evaluar habilidades prosociales. XI Congreso Nacional de Investigación Educativa. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. <https://docplayer.es/32351195-Construccion-y-validacion-de-una-escala-para-evaluar.html>
- Ninasivincha-Apfata, J. E., Quispe-Figueroa, R. C., Valderrama-Solis, M. A., & Maraza-Quispe, B. (2021). Dashboard proposal implemented according to an analysis developed on the KNIME platform. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 13(4), 816–837. <https://doi.org/10.18844/wjet.v13i4.6267>
- Parra-González, M., Segura-Robles, A., Moreno-Guerrero, A., & López-Belmonte, J. (2022). Elaboration and validation of the scale to measure the experience on gamification in education (EGAMEDU). *Journal of Technology and Science Education*, 12(1), 217-229. doi: <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.1505>
- Pozo-Sánchez, S., Lampropoulos, G., & López-Belmonte, J. (2022). Comparing Gamification. Models in Higher Education Using Face-to-Face and Virtual Escape Rooms. *Journal of New. Approaches in Educational Research*, 11(2), 307-322. doi: 10.7821/naer.2022.7.1025
- Thompson. (2016). The Minecraft Generation How a clunky Swedish computer game is teaching millions of children to master the digital world. Estados Unidos: The New York Times Magazine.
- Valencia, M. P. (2015). La conducta prosocial y su relación con los estilos parentales en adolescentes: educación pública y privada. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Yustos, L. (2021). Enseñar y Aprender jugando con Minecraft. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL INTEF, 4. <https://intef.es/wp-content/uploads/2021/05/Minecraftv7.pdf>