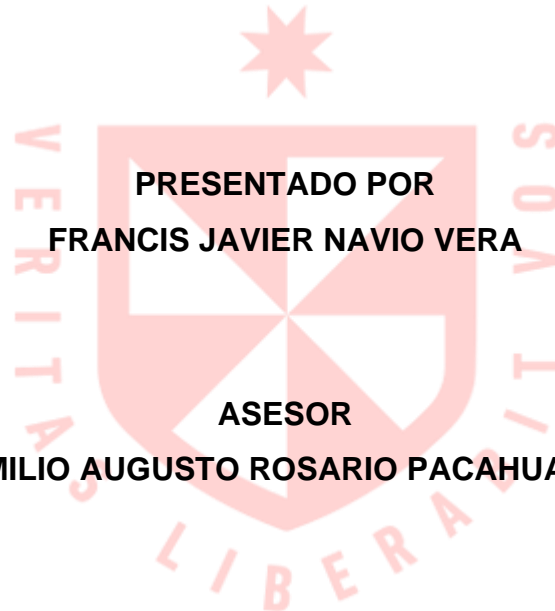




**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN  
UNIDAD DE POSGRADO**

**INFLUENCIA DE MINECRAFT EDUCATION EN EL  
DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN LOS  
ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE SECUNDARIA DE  
LA RED EDUCATIVA FUTURA SCHOOLS, 2023**



**PRESENTADO POR  
FRANCIS JAVIER NAVIO VERA**

**ASESOR  
EMILIO AUGUSTO ROSARIO PACAHUALA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN E-LEARNING**

**LIMA – PERÚ  
2024**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN**

**SECCIÓN DE POSGRADO**

**INFLUENCIA DE MINECRAFT EDUCATION EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD  
EN LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE SECUNDARIA DE LA RED EDUCATIVA  
FUTURA SCHOOLS, 2023**

**TESIS PARA OPTAR**

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN  
EN E-LEARNING**

**PRESENTADO POR:**

**FRANCIS JAVIER NAVIO VERA**

**ASESOR:**

**DR. EMILIO AUGUSTO ROSARIO PACAHUALA**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

**INFLUENCIA DE MINECRAFT EDUCATION EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD  
EN LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO DE SECUNDARIA DE LA RED EDUCATIVA  
FUTURA SCHOOLS, 2023**

## **ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO**

### **ASESOR:**

Dr. Emilio Augusto Rosario Pacahuala

### **PRESIDENTE DEL JURADO**

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

### **MIEMBROS DEL JURADO**

Dr. César Herminio Capillo Chávez

Dr. Ángel Salvatierra Melgar

### **DEDICATORIA**

A Dios, mi esposa y mi familia por su apoyo continuo y sin reservas que me inspiraron a perseverar.

**AGRADECIMIENTOS**

A cada una de las personas que contribuyeron con su participación y gestión a que esta investigación se realice con éxito.

## ÍNDICE

<b>ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO .....</b>	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iv</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>3</b>
1.1. Antecedentes de la Investigación.....	3
1.2. Bases Teóricas .....	5
1.3. Definición de Términos Básicos .....	16
<b>CAPÍTULO II: HIPOTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>18</b>
2.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas.....	18
2.2. Variables y Definición Operacional.....	19
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>21</b>
3.1. Diseño Metodológico .....	21
3.2. Técnicas de Recolección de Datos .....	23
3.3. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de Información.....	24
3.4. Aspectos Éticos .....	24
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
4.1. Análisis de Estadística descriptiva .....	25
4.2. Prueba de Hipótesis.....	32
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>41</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>44</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>45</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>48</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Variable Independiente – Influencia de Minecraft Education .....	19
<b>Tabla 2</b> Variable dependiente – Desarrollo de la Creatividad en el área del Emprendimiento...20	20
<b>Tabla 2</b> Diseño Metodológico .....	21
<b>Tabla 2</b> Muestra.....	22
<b>Tabla 5</b> Frecuencia de Variable Dependiente en el Grupo Experimental y Control .....	25
<b>Tabla 6</b> Frecuencia de las Dimensiones 01 en el Grupo Experimental y Control .....	27
<b>Tabla 7</b> Frecuencia de Dimensión 02 en el Grupo Experimental y Control .....	29
<b>Tabla 8</b> Frecuencia de Dimensión 03 en el Grupo Experimental y Control .....	30
<b>Tabla 9</b> Resultados de la Prueba Wilcoxon para las Hipótesis General – Grupo Experimental y Control para Pretest y Postest .....	33
<b>Tabla 10</b> Resultados de la Prueba U de Maan Whitney para la hipótesis General – Grupo Experimental y control.....	33
<b>Tabla 11</b> Resultados de la Prueba Wicoxon para la hipótesis Especifica 01 – Grupo Experimental y control.....	35
<b>Tabla 12</b> Resultados de la Prueba U de Mann Whitney para la hipótesis específica 01 – grupo experimental y control.....	35
<b>Tabla 13</b> Resultados de la prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 02 – grupo experimental y control.....	37
<b>Tabla 14</b> Resultados de la prueba de U de Mann Whitney para la hipótesis específica 02 – grupo experimental y control.....	37
<b>Tabla 15</b> Resultados de la prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 03 – grupo experimental y control.....	39
<b>Tabla 16</b> Resultados de la prueba de U de Mann Whitney para la hipótesis específica 03 – grupo experimental y control.....	39

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Enseñar Química con Minecraft .....	7
<b>Figura 2</b> Usare i videogiochi in classe.Minecract: Education Edition per iPad.....	7
<b>Figura 3</b> Carátula Minecraft: Education Edition.....	8
<b>Figura 4</b> Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control.....	26
<b>Figura 5</b> Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control.....	28
<b>Figura 6</b> Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control.....	29
<b>Figura 7</b> Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control.....	31

## RESUMEN

Este estudio investigó la influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en estudiantes del quinto grado de secundaria de la Red Educativa Futura Schools durante el año 2023. Utilizando un enfoque cuantitativo, la investigación abordó dimensiones específicas de la creatividad, incluyendo fluidez, flexibilidad y originalidad. Los hallazgos revelaron una influencia parcial entre el uso de Minecraft Education y el aumento en las habilidades creativas de los estudiantes, validando la hipótesis inicial de que esta herramienta educativa basada en juegos puede ser un recurso efectivo para fomentar dimensiones de creatividad. Los resultados ofrecieron implicaciones significativas tanto en el ámbito teórico como práctico, contribuyendo al cuerpo de literatura sobre tecnologías educativas y creatividad, y proporcionando directrices para educadores y responsables de políticas educativas.

**Palabras clave:** Minecraft Education, Creatividad, Fluidez, Flexibilidad, Originalidad, Tecnologías Educativas, Enseñanza Secundaria.

## ABSTRACT

This study investigated the influence of Minecraft Education on the development of creativity in fifth grade students of Futura Schools Educational Network during the year 2023. Employing a quantitative approach, the research addressed specific dimensions of creativity, including fluency, flexibility, and originality. Findings revealed a partial influence between the use of Minecraft Education and the enhancement of students' creative abilities, validating the initial hypothesis that this game-based educational tool can be an effective resource for fostering dimensions of creativity. The results offered significant implications both in theoretical and practical realms, contributing to the body of literature on educational technologies and creativity, and providing guidelines for educators and educational policy makers.

**Keywords:** Minecraft Education, Creativity, Fluency, Flexibility, Originality, Educational Technologies, Secondary Education.

NOMBRE DEL TRABAJO

**INFLUENCIA DE MINECRAFT EDUCATIVO EN EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD EN LOS ESTUDIANTES DEL QUINTO GRADO**

AUTOR

**FRANCIS JAVIER NAVIO VERA**

RECUENTO DE PALABRAS

**11167 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**64373 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**84 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.3MB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 3, 2024 1:31 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 3, 2024 1:33 AM GMT-5**

### ● 18% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente


## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Francis Javier Navio Vera, estudiante del Instituto para la Calidad de la Educación USMP (Virtual) de la Universidad de San Martín de Porres DECLARO BAJO JURAMENTO que todos los datos e información que acompañan a la Tesis o Trabajo de Investigación titulado "Influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023":

1. Son de mi autoría
2. El presente Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido plagado ni total, ni parcialmente.
3. El Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados de la Investigación son verídicos. No han sido falsificados, duplicados, copiados, ni adulterados.

De identificarse alguna de las irregularidades señaladas en la presente declaración jurada; asumo las consecuencias y las sanciones a que dieran lugar, sometiéndome a las autoridades pertinentes.

Lima, 22 de noviembre de 2023



.....  
Firma del Estudiante

DNI: 45056335

## INTRODUCCIÓN

En el complejo panorama del siglo XXI, donde los avances tecnológicos están en constante evolución y transformando diversas esferas de la vida, la educación no es una excepción. En este contexto, emergen herramientas educativas basadas en juegos como Minecraft Education como alternativas innovadoras con el potencial de revolucionar las prácticas pedagógicas tradicionales. Estas herramientas no solo ofrecen una nueva dimensión al proceso educativo, sino que también plantean la posibilidad de desarrollar habilidades esenciales para el futuro, entre las que destaca la creatividad en sus múltiples dimensiones: fluidez, flexibilidad y originalidad. Con esta premisa en mente, la investigación abordó una pregunta central: ¿Cuál es la influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Red Educativa Futura Schools en el año 2023? Además de esta pregunta principal, se exploran cuestiones específicas tales como cómo afecta Minecraft Education la fluidez creativa de los estudiantes, en qué medida influye en la flexibilidad creativa y si contribuye al desarrollo de la originalidad en los estudiantes.

Para dar respuesta a estas interrogantes, los objetivos que guiaron este estudio fueron, en primer lugar, evaluar de forma general la influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en el contexto mencionado, y en segundo lugar, analizar de manera más detallada su impacto en las dimensiones específicas de la creatividad: fluidez, flexibilidad y originalidad.

En congruencia con estos objetivos, se plantean hipótesis que sugieren una influencia significativa de Minecraft Education en el desarrollo de estas habilidades creativas.

Este estudio es relevante en múltiples niveles. En el ámbito teórico, buscó contribuir al corpus de literatura existente sobre el impacto de las herramientas educativas basadas en juegos en el desarrollo de habilidades como la creatividad. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos proporcionaron directrices útiles para educadores y administradores escolares en la implementación efectiva de herramientas como Minecraft Education. En términos metodológicos, este estudio estableció un marco sólido que servirá como referencia para futuras investigaciones en campos similares.

Además, la viabilidad de esta investigación es alta, dado que se contó con el acceso a los recursos y las instalaciones de la Red Educativa Futura Schools, incluyendo la participación de docentes y estudiantes que están cada vez más familiarizados con el uso de tecnologías educativas. Sin embargo, la investigación también enfrentó retos, como la necesidad de asegurar la participación de los estudiantes y la adaptación efectiva de Minecraft Education al currículo existente.

Finalmente, el estudio adoptó un enfoque cuantitativo, utilizando herramientas estadísticas para el análisis de los datos recopilados, con el fin de ofrecer una evaluación rigurosa y fundamentada del impacto de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad. En resumen, esta investigación no solo buscó contribuir de manera significativa al cuerpo de conocimiento académico en el área, sino también ofrecer orientaciones prácticas para la mejora continua de la calidad educativa en un mundo en constante cambio.



## CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes de la Investigación

Según Sáez & Domínguez (2014) en su estudio de caso titulado “*Integración pedagógica de la aplicación Minecraft Edu en educación primaria*”, se empleó una metodología que combinaba el análisis de las interacciones del grupo Minecraft create and discover, así como encuestas dirigidas a estudiantes, maestros y padres de familia para evaluar sus percepciones sobre el uso de Minecraft Education. Para analizar las interacciones del grupo, se examinaron los mensajes compartidos durante el segundo trimestre del año académico, los cuales fueron cuantificados y clasificados según su propósito; además, se llevaron a cabo cuestionarios para recopilar opiniones y actitudes de los estudiantes, docentes y padres sobre el uso de Minecraft Education en el aula. Los resultados principales del estudio indicaron que Minecraft Education era una herramienta entretenida y útil como apoyo en el salón de clases. Los estudiantes mostraron un alto nivel de motivación al utilizar esta herramienta, y se observó una mejora en el rendimiento académico. En resumen, este estudio de caso sugiere que Minecraft Education puede ser un recurso educativo eficaz y ameno en el ámbito de la educación primaria, resaltando su potencial para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

Según González & Schewalie (2019) en su estudio "*Minecraft Education Edition*", se centró en la implementación de la herramienta Minecraft Education en el aula y sus efectos en la motivación, el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de los estudiantes. La metodología utilizada incluyó la revisión bibliográfica de investigaciones previas relacionadas con

Minecraft Education Edition y su impacto en la educación. También se analizaron casos de éxito en la implementación de esta herramienta en distintos contextos educativos. Además, se revisaron las características y funciones de Minecraft Education, así como sus ventajas y desventajas en comparación con otras herramientas educativas. Los principales resultados del estudio sugirieron que Minecraft Education podía ser una herramienta efectiva para mejorar la motivación de los estudiantes, fomentar el trabajo colaborativo y desarrollar habilidades como la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico. Además, los autores destacaron que la herramienta era altamente personalizable y adaptable a diferentes contextos educativos y niveles de enseñanza.

De acuerdo Monroe & Samamé en su estudio "*La creatividad en los estudiantes de Educación Básica y superior de Huancayo, 2013*", buscó evaluar la creatividad de los alumnos de educación básica y superior en Huancayo. Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una investigación aplicada, utilizando un enfoque descriptivo y un diseño comparativo descriptivo. Se trabajó con un grupo de 371 estudiantes, de los cuales 201 pertenecían al nivel secundario y 170 al nivel superior. Se utilizó un instrumento denominado Evaluación de Indicadores Básicos de Creatividad Revisada y Modificada (EIBC-RM). Los resultados principales revelaron que no había diferencias significativas en la creatividad y sus indicadores de fluidez verbal, flexibilidad y organización entre los estudiantes de educación básica y superior en Huancayo. No obstante, se encontró una diferencia en el indicador de originalidad, siendo más favorable para los estudiantes del nivel superior.

En el estudio "*Inteligencia, creatividad y rendimiento escolar en estudiantes de secundaria del distrito de Chala-Caravelí, 2018*" realizado por Prado (2018), se planteó como objetivo general determinar la relación entre inteligencia, creatividad y rendimiento escolar en estudiantes de secundaria de la JEC en la Institución Educativa Hortencia Pardo Mancebo en Caravelí, Arequipa. Esta investigación resaltó la importancia de desarrollar factores de pensamiento

creativo, como fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, en la inteligencia, es decir, en la resolución de problemas, tanto en sus aspectos verbales como no verbales, y cómo estas variables influyen en el rendimiento escolar. Los principales resultados encontrados incluyen una relación positiva significativa entre inteligencia y creatividad, así como una correlación con el rendimiento escolar en estudiantes de secundaria. Esto llevó a aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula. Además, se observó un mejor desempeño en los factores verbales en comparación con los no verbales en los estudiantes, con resultados superiores en las escalas de normal, superior y muy superior en dicho factor. En cuanto a los factores creativos, los estudiantes mostraron mayor fluidez y flexibilidad, pero con originalidad regular. Además, se encontró que los estudiantes de segundo y quinto grado de secundaria presentaron un mejor rendimiento escolar.

## 1.2. Bases Teóricas

Dado que el enfoque de la presente investigación estaba puesto en el uso de la herramienta Minecraft Education y el desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria, fue necesario plantear algunos parámetros que sirvieron de ejes conceptuales y apoyaron la lectura interpretativa de todo el corpus.

### 1.2.1 *Minecraft Education*

Minecraft Education es una versión educativa del popular juego Minecraft, diseñada específicamente para su uso en entornos educativos (Mojang, 2016). Esta plataforma permite a los estudiantes construir y explorar mundos virtuales mientras desarrollas habilidades de creatividad, colaboración, comunicación y pensamiento crítico. Al combinar elementos de juego con contenidos educativos, Minecraft Education Edition motiva a los estudiantes a aprender de manera activa y participativa (Short, 2012).

### **Contexto teórico. Aprendizaje basado en juegos**

El aprendizaje basado en juegos es un enfoque pedagógico que emplea juegos y actividades lúdicas para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Gee, 2003). Esta teoría sostiene que los juegos pueden ser herramientas poderosas para fomentar la creatividad, la motivación, la participación y el compromiso de los estudiantes con el contenido educativo, al mismo tiempo que permiten la adquisición de habilidades y conocimientos (Prensky, 2001). Minecraft Education es un ejemplo destacado de cómo se puede utilizar un juego en el ámbito educativo para promover un aprendizaje significativo y atractivo (Nebel, Schneider y Rey, 2016).

El uso de Minecraft Education en la enseñanza se fundamenta en la teoría constructivista de aprendizaje, según la cual los estudiantes construyen activamente su propio conocimiento a través de la experiencia y la interacción con su entorno (Piaget, 1950; Vygotsky, 1978). En el contexto de Minecraft Education, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar, experimentar y resolver problemas en un entorno virtual, lo que les permite construir sus conocimientos a través de la experiencia directa y la reflexión (Kafai & Resnick, 1996).

### **Características y funcionalidades**

Minecraft Education presenta varias características que lo hacen adecuado para su uso en el aula. Algunas de estas características son:

- **Ambientes de aprendizaje personalizables:**

Los educadores pueden crear y modificar mundos virtuales que se adapten a sus objetivos de enseñanza. Por ejemplo, pueden construir entornos que representen conceptos históricos, científicos o matemáticos, lo que permite a los estudiantes aprender mediante la exploración y la interacción (Karsenti & Bugmann, 2017).

## Figura 1

### Enseñar Química con Minecraft



Nota. Tomado de Minecraft Education [Fotografía], Minecraft Education (<https://education.minecraft.net/es-es/resources/science-subject-kit/chemistry>)

- **Herramientas de colaboración:**

Minecraft Education facilita el trabajo en equipo entre estudiantes, ya que pueden colaborar en la construcción de proyectos, resolver problemas y compartir ideas en tiempo real. Esta colaboración fomenta habilidades de comunicación y cooperación esenciales en el aprendizaje (Foster, 2016).

## Figura 2

### Usare i videogiochi in classe. Minecract: Education Edition per iPad



Nota. Tomado de Mamamo.it [Fotografía], 2018, Mamamo (<https://www.mamamo.it/educazione-digitale/usare-i-videogiochi-in-classe-minecraft-education-edition-per-ipad/>)

- **Integración con el plan de estudios:**

Los educadores pueden integrar Minecraft Education en sus planes de estudio, adaptando las actividades y proyectos en el juego a los objetivos de aprendizaje específicos. Esta integración permite a los estudiantes aplicar y profundizar sus conocimientos en un entorno práctica y atractivo (Nebel et al., 2016).

### Figura 3

*Carátula Minecraft: Education Edition*



Nota. Tomado de Education Edition [Fotografía] , 2016, Minecraft: Education Edition (<https://vandal.elespanol.com/juegos/pc/minecraft-education-edition/42281#p-13>)

### Requisitos preliminares

- **Infraestructura tecnológica**

Para implementar Minecraft Education en un entorno educativo, es necesario contar con una infraestructura tecnológica adecuada. Esto incluye computadoras o dispositivos móviles con la capacidad suficiente para ejecutar el software, así como acceso a Internet para facilitar la comunicación y colaboración entre los estudiantes (Petrov et al., 2018). Además, es recomendable disponer de proyectos o pantallas interactivas que permitan a los docentes y estudiantes visualizar y compartir sus creaciones en el entorno virtual (Nebel et al., 2016).

- **Formación docente**

La capacitación docente desempeña un papel crucial en la implementación exitosa de Minecraft Education. Los profesores necesitan no solo familiarizarse con el software, sino también adquirir habilidades para utilizar eficazmente las herramientas y funciones que ofrece (Gee, 2003). Además, es fundamental que los docentes comprendan los principios teóricos y pedagógicos subyacentes al aprendizaje basado en juegos y al uso de la tecnología en el aula (Prensky, 2001). Para garantizar el máximo aprovechamiento del potencial de Minecraft Education en la enseñanza, se requiere una capacitación continua y un apoyo constante para los educadores (Overby & Jones, 2015).

- **Diseño e integración curricular**

El uso de Minecraft Education debe estar respaldado por un diseño curricular sólido que integre el software de manera coherente y significativa en las actividades de enseñanza y aprendizaje (Jhonson & Jhonson, 1994). Esto implica desarrollar proyectos, actividades y evaluaciones que utilicen Minecraft Education como herramienta didáctica y que estén alineadas con los objetivos de aprendizaje y las competencias que se esperan que los estudiantes adquieran (Kafai & Resnick, 1996).

### *1.2.2 La Creatividad en el contexto Educativo*

#### **Aproximación conceptual sobre la creatividad**

A pesar de las numerosas definiciones e investigaciones sobre la creatividad, destacan las siguientes: La creatividad se define como la capacidad de generar ideas, soluciones y productos nuevos e innovadores que sean apropiados y valiosos para un contexto específico (Sternberg & Lubart, 1999).

La creatividad se refiere a la habilidad de una persona de crear y a su capacidad creativa individual. Implica descubrir métodos o elementos que permitan llevar a cabo tareas de forma diferente a la tradicional, con el objetivo de lograr un propósito específico. La creatividad facilita la satisfacción de deseos personales o grupales de manera más rápida, simple, eficiente o económica (Gómez, 2014).

Barraca (2015) define la creatividad, en un sentido amplio, como el desarrollo de información de manera divergente, en la que se establecen nuevas conexiones que posibilitan el proceso creativo. En este contexto, se distinguen dos tipos de pensamiento relacionados con la creatividad en la resolución de problemas: el divergente y el convergente. El pensamiento divergente se refiere a la generación y uso de ideas múltiples maneras y perspectivas, encontrando numerosas soluciones posibles. En contraste, el pensamiento convergente se caracteriza por la presentación de una solución única, con límites y elementos definidos, lo que resulta en una perspectiva más limitante.

Torrance (1976) define la creatividad como un proceso que lleva a una persona a ser sensible a las deficiencias en el conocimiento, buscando soluciones, formulando hipótesis, probándolas, modificándolas si es necesario y, finalmente, comunicando los resultados (Esquivias, 2001).

En resumen, a partir de los distintos conceptos discutidos en este apartado, se puede concluir que la creatividad es la capacidad que tienen las personas para proponer soluciones originales y autónomas a problemas existentes, a partir de la generación de ideas y conceptos conocidos utilizando la imaginación.



### **Indicadores fundamentales de creatividad: originalidad, fluidez, flexibilidad.**

Las dimensiones o indicadores para evaluar la creatividad son diversas según autores. Por ejemplo, García (1981), como se citó en Del Moral (1999), sugiere las siguientes: fluidez, originalidad, flexibilidad, capacidad de análisis, capacidad de síntesis, elaboración, redefinición, organización coherente, intuición, justificación, memoria, motivación, afición por explicar lo insólito y receptividad hacia los estímulos del entorno. No obstante, en el presente trabajo de investigación se consideró los indicadores propuestos por Guilford y los materiales impresos del Ministerio de Educación: originalidad, fluidez y flexibilidad.

- **Originalidad**

El Ministerio de Educación (2006) destaca que la originalidad es la característica fundamental que define a una persona creativa. Esta habilidad específica le permite generar respuestas nuevas o únicas. Es importante tener en cuenta la edad y el contexto en el que se manifiesta esta conducta creativa (p. 10). Por lo tanto, los docentes tienen la responsabilidad de crear las condiciones necesarias para que los estudiantes puedan proponer ideas inusuales, innovadoras e ingeniosas tanto en su vida académica como en la cotidiana.

- **Fluidez**

El Ministerio de Educación (2006) describe la fluidez como la capacidad para relacionar, reproducir, descubrir, integrar y establecer similitudes o equivalencias. La fluidez verbal implica la comunicación y elaboración de discursos orales o escritos, mientras que la fluidez figurativa se basa en la simbolización (p.10). En términos generales, la fluidez puede entenderse como productividad. Es importante para los docentes que los alumnos generen numerosas ideas, aunque no todas sean geniales.

- **Flexibilidad**

El Ministerio de Educación (2006) define la flexibilidad como la capacidad de adaptarse a las circunstancias del momento, tolerar y aceptar las opiniones y juicios de otros, y buscar soluciones diferentes (p.10). Es fundamental que los estudiantes aprendan a adaptarse a diversas situaciones y no se limiten a seguir un modelo rígido.

### **Importancia de la creatividad en la educación**

La creatividad desempeña un papel fundamental en la educación, ya que estimula el pensamiento analítico y la resolución de problemas. Permite a los estudiantes abordar desafíos de manera innovadora y adaptable, fomentando el desarrollo de habilidades esenciales para la toma de decisiones fundamentadas (Crompton, 2001). Además, el pensamiento creativo facilita la capacidad de los alumnos para analizar situaciones desde diversas perspectivas y encontrar soluciones alternativas, enriqueciendo así su aprendizaje y contribuyendo al éxito en diferentes áreas de su vida.

Por otro lado, la creatividad promueve la colaboración y el trabajo en equipo, impulsando la cooperación entre los estudiantes y fomentando el intercambio de ideas (Sawyer, 2006). Esta colaboración les enseña a valorar y respetar las opiniones de los demás, así como a reconocer la importancia del trabajo conjunto para alcanzar objetivos comunes.

Los entornos educativos que fomentan la creatividad pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en su proceso de aprendizaje (Beghetto & Kaufman, 2014). Cuando los alumnos tienen la libertad de explorar y experimentar, muestran un mayor entusiasmo y compromiso con su educación. Esta actitud positiva hacia el aprendizaje puede mejorar su rendimiento académico y su satisfacción con la experiencia educativa en general.

La creatividad también tiene un impacto positivo en el desarrollo socioemocional de los estudiantes. Les ayuda a expresar sus emociones y a comprender las de los demás, lo que a su vez fomenta la empatía y la comprensión (Kim, 2011). Además, impulsa la autoconfianza y la autoestima, ya que permite a los estudiantes reconocer y valorar sus propias capacidades y logros.

Este desarrollo socioemocional generado por la creatividad se traduce en la promoción de la innovación y el espíritu emprendedor (Wagner, 2012). Los estudiantes creativos son capaces de generar ideas novedosas y encontrar soluciones únicas a problemas complejos, habilidades altamente valoradas en el mundo empresarial y en la sociedad en general.

En resumen, la creatividad prepara a los estudiantes para el futuro, permitiéndoles adaptarse a un mundo en constante cambio y enfrentar desafíos emergentes en sus futuras carreras (Robinson, 2011). Al desarrollar habilidades creativas, los alumnos estarán mejor equipados para satisfacer las demandas de un mundo laboral cada vez más competitivo y dinámico.

### **Fomento de la creatividad en el aula**

Existen diversas estrategias para fomentar la creatividad en el aula, entre las cuales se incluye establecer un entorno de aprendizaje seguro y de apoyo. Los educadores deben proporcionar un ambiente en el cual los estudiantes se sientan cómodos para expresar sus ideas y opiniones sin temor al rechazo o al juicio (Amabile, 1996).

Además, es importante promover la colaboración y la diversidad. La creatividad se nutre de la interacción y el intercambio de ideas entre personas con diferentes perspectivas y experiencias. Fomentar la colaboración y la diversidad en el aula puede enriquecer el proceso creativo.

Finalmente, es fundamental integrar actividades creativas en el currículo. Por lo tanto, los educadores deben incorporar actividades y proyectos que promuevan la creatividad en sus planes de estudios, permitiendo a los estudiantes aplicar y desarrollar sus habilidades creativas en un contexto relevante para ellos.

### **Creatividad en el área de emprendimiento (Educación para el Trabajo)**

La creatividad es un elemento fundamental en la educación, particularmente en el área de Educación para el Trabajo, donde el emprendimiento se considera una competencia esencial. En este contexto, fomentar la creatividad en los estudiantes resulta crucial para que puedan hacer frente a los desafíos de un mercado laboral en constante evolución y generar soluciones innovadoras y sostenibles.

El área de emprendimiento, también conocida como Educación para el Trabajo, se enfoca en el desarrollo de habilidades y conocimientos que preparan a los estudiantes para ingresar al mundo laboral con éxito y una mentalidad emprendedora. La creatividad desempeña un papel fundamental en esta área al permitir a los estudiantes abordar problemas y desafíos desde perspectivas novedosas, generando soluciones adaptadas a las necesidades del entorno.

Según el Ministerio de Educación (2016), la competencia de emprendimiento implica la capacidad de los estudiantes para identificar oportunidades de negocio, desarrollar ideas innovadoras y gestionar recursos para llevar a cabo proyectos viables y sostenibles. En este sentido, la creatividad se convierte en un componente esencial de esta competencia, ya que los estudiantes deben ser capaces de concebir soluciones únicas y originales que les permitan diferenciarse en el mercado y crear valor para sus clientes y la sociedad en general.

Para fomentar la creatividad en el área de Educación para el Trabajo y en la competencia de emprendimiento, es esencial que los docentes utilicen metodologías y estrategias pedagógicas que promuevan el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la innovación. Estas estrategias pueden incluir actividades que estimulen la generación de ideas, el trabajo en equipo y la toma de decisiones en situaciones inciertas o complejas.

Además, es fundamental que los docentes creen un entorno de aprendizaje donde los estudiantes se sientan libres para expresar sus ideas, experimentar y aprender de sus errores. Este ambiente debe fomentar la curiosidad, la tolerancia al fracaso y la apertura al cambio, elementos clave para el desarrollo de la creatividad y el emprendimiento.

El uso de herramientas tecnológicas como Minecraft Education también puede contribuir al fomento de la creatividad en la Educación para el Trabajo y la competencia de emprendimiento al proporcionar un entorno más dinámico e interactivo.

En resumen, la creatividad juega un papel fundamental en el área de Educación para el Trabajo y en la competencia de emprendimiento según el Ministerio de Educación. Para desarrollar la creatividad en los estudiantes, es necesario que los docentes empleen estrategias pedagógicas adecuadas, proporcionen un entorno de aprendizaje propicio y aprovechen las herramientas tecnológicas disponibles. Al fomentar la creatividad en los estudiantes, se los prepara para enfrentar los desafíos del mundo laboral y contribuir al desarrollo económico y social de su entorno.

### 1.3. Definición de Términos Básicos

- **Minecraft Education:**

Es una herramienta digital que permite a estudiantes y educadores interactuar en un entorno virtual tridimensional, en el cual pueden construir, investigar y colaborar en proyectos usando bloques y herramientas digitales.

- **Creatividad:**

La creatividad se define como la capacidad de generar ideas, soluciones o productos innovadores y valiosos mediante la combinación novedosa de elementos existentes. Es un elemento esencial en el aprendizaje y el desarrollo humano, pues habilita a las personas para afrontar desafíos y adaptarse a situaciones cambiantes de manera efectiva.

- **Emprendimiento:**

El emprendimiento se define como la capacidad de identificar oportunidades comerciales, concebir y desarrollar proyectos innovadores, y gestionar recursos para llevarlos a cabo de manera exitosa y sostenible. Esta actividad implica asumir riesgos, innovar y mostrar perseverancia en la búsqueda de objetivos comerciales y personales.

- **Originalidad creativa:**

Es la capacidad de producir ideas, soluciones o productos que sean novedosos, distintos y valiosos en comparación con las ideas existentes y convencionales. La originalidad es un aspecto esencial de la creatividad, ya que permite a las personas encontrar enfoques únicos e innovadores para enfrentar desafíos y generar impacto en su entorno.

- **Fluidez creativa:**

La fluidez creativa es la capacidad de generar una amplia cantidad de ideas en un corto período de tiempo. Este aspecto es crucial en el pensamiento divergente y la creatividad, ya que habilita a las personas para explorar múltiples soluciones y enfoques en la resolución de problemas y desafíos.

- **Flexibilidad creativa:**

La flexibilidad creativa se refiere a la capacidad de ser receptivo a nuevas informaciones, considerar múltiples puntos de vista y estar dispuesto a cambiar las propias ideas o perspectivas cuando sea necesario. Esta habilidad resulta esencial para fomentar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la innovación en el ámbito educativo.

## CAPÍTULO II: HIPOTESIS Y VARIABLES

### 2.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas

#### *2.1.1 Hipótesis General*

El Minecraft Education influye en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.

#### *2.1.2 Hipótesis Específico*

La influencia de Minecraft Education mejora la originalidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

La influencia de Minecraft Education mejora la fluidez creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.



La influencia de Minecraft Education mejora la flexibilidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023

## 2.2. Variables y Definición Operacional

**Tabla 1**

*Variable Independiente – Influencia de Minecraft Education*

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Minecraft Education es una versión educativa del popular juego Minecraft, diseñada específicamente para su uso en entornos educativos. Esta plataforma permite a los estudiantes construir y explorar mundos virtuales mientras desarrollas habilidades de creatividad, colaboración, comunicación y pensamiento crítico (Mojan, 2016).	La variable influencia de Minecraft Education será trabajada en base a dos dimensiones y 10 ítems.	Aprendizaje autónomo  Adquisición de habilidades tecnológicas	Iniciado Novato Aplicado Experto  Básico Medio Avanzado	Encuesta con ítems de respuesta cerrada.  Encuestas con ítems de respuesta cerrada

**Tabla 2**

*Variable dependiente – Desarrollo de la Creatividad en el área del Emprendimiento*

<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍTEMS</b>
<p>La creatividad se refiere a la habilidad de una persona de crear y a su capacidad creativa individual. Implica descubrir métodos o elementos que permitan llevar a cabo tareas de forma diferente a la tradicional, con el objetivo de lograr un propósito específico. (Gómez, 2014).</p>	<p>La variable del desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento influencia de será trabajada en base a 3 dimensiones y 15 ítems.</p>	Fluidez creativa	Nivel excelente	Encuesta con ítems de respuesta cerrada.
			Nivel moderado	
			Nivel reducido	
		Nivel mínimo		
		Nivel excelente	Originalidad creativa	
		Nivel moderado		
		Nivel reducido		
		Nivel mínimo	Flexibilidad creativa	
		Nivel excelente		
		Nivel moderado		
Nivel reducido				
Nivel mínimo				

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Diseño Metodológico

**Tabla 3**

*Diseño Metodológico*

<b>METODOLOGÍA</b>						
Enfoque	Tipo de investigación	Nivel de experimentación	Diseño	Muestreo	Técnica de recolección	Instrumento de recolección
Cuantitativo	Aplicada	Experimental	Cuasi experimental	No probabilístico	Encuesta	Cuestionario

#### Diseño Muestral

##### *3.1.1 Población*

De acuerdo con Galmés (2012), la población es un conjunto de elementos diversos, y cada unidad que la compone está asociada a valores de las variables relevantes para el estudio.

En la presente investigación se tomó en cuenta como población a los estudiantes de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023, pertenecientes a las 10 sedes

distribuidas en 6 ciudades: Piura, Chiclayo, Trujillo, Ica, Arequipa, Tacna. La población estuvo constituida por 1619 estudiantes matriculados del nivel secundaria.

### 3.1.2 Muestra

Ludewing (2014) sostuvo que una muestra se considera apropiada cuando su tamaño (número de elementos) es suficiente y su representatividad es fiel a la población de la que se extrae. Silva (2011), definió la muestra (simbolizada como “n”) como el grupo de casos obtenidos de una población mediante algún procedimiento de muestreo, siendo siempre una porción de dicha población.

Teniendo en cuenta los conceptos anteriores, la muestra seleccionada fueron los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools en el año 2023.

La muestra constaba de 255 estudiantes del quinto grado de nivel secundario.

**Tabla 4**

#### *Muestra*

Grupo	Ciudad	Sede	Alumnos
Experimental	Tacna	Pocollay	8
Experimental	Arequipa	Tiabaya	16
Experimental	Arequipa	Cerro Colorado	28
Experimental	Arequipa	José Luis Bustamante y Rivero	36
Experimental	Arequipa	Paucarpata	16
Control	Ica	Parcona	34
Control	Trujillo	El Golf	25
Control	Trujillo	San Isidro	30
Control	Chiclayo	Pimentel	27
Control	Piura	Piura	35

## 3.2. Técnicas de Recolección de Datos

### 3.2.1 *Técnica*

De acuerdo con Hernández & Duana (2020), en “Técnicas e instrumentos de recolección de datos”, se entienden por técnicas de recolección aquellos procedimientos y actividades que permiten al investigador obtener la información necesaria para responder a su pregunta de investigación.

En este estudio, se empleó la encuesta como técnica de recolección de datos con el propósito de obtener información sobre las dimensiones de la variable independiente: influencia de Minecraft Education.

### 3.2.2 *Instrumentos*

En cuanto a los instrumentos se utilizó cuestionarios en las pruebas de entrada y salida, donde se abarcó de manera completa las dimensiones (originalidad, fluidez y flexibilidad) que conforman la variable dependiente.

Se emplearon preguntas de opción múltiple en relación con los objetivos de aprendizaje vinculados a estas dimensiones de la creatividad: originalidad, fluidez y flexibilidad. Estos objetivos estuvieron asociados al desarrollo creativo en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023. Los cuestionarios reflejaron aspectos cognitivos y procedimentales del área de emprendimiento. La evaluación integral consto de 15 preguntas que midieron la competencia adquirida, con un puntaje total de 20. Los instrumentos se aplicaron a ambos grupos de estudio (grupo experimental y grupo de control), antes y después del proceso de enseñanza a través de Minecraft Education.

### 3.3. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de Información

Según Flores (2021), el procesamiento y análisis de datos en la investigación permiten elegir la estrategia adecuada y prever oportunidades que pueden ser beneficiosas para el estudio.

En esta investigación, se siguieron los pasos necesarios para obtener los resultados, los cuales fueron interpretados por el investigador con el fin de llegar a las conclusiones pertinentes. Los datos recopilados fueron tabulados en tablas estadísticas y se empleó una herramienta tecnológica especializada en estadística. Además, se realizaron pruebas de fiabilidad de los instrumentos de recolección de datos, se contrastaron las hipótesis planteadas y se presentaron tablas y gráficos estadísticos para una interpretación adecuada.

### 3.4. Aspectos Éticos

La investigación cumplió con los principios básicos de igualdad en cuanto a raza, género y creencias, ya que no se realizaron discriminaciones basadas en estos criterios. Asimismo, se respetó la confidencialidad de los estudiantes, evitando la divulgación de sus identidades. Por otro lado, se respetaron todos los derechos de autor al citar a los autores consultados para la elaboración del marco teórico, así como al incluir sus publicaciones en la lista de fuentes de información. Finalmente, se cumplió con el principio de respeto a la verdad, evitando la alteración de los datos recolectados.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Análisis de Estadística descriptiva

Influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

#### 4.1.1 Variable Dependiente

Desarrollo de la creatividad

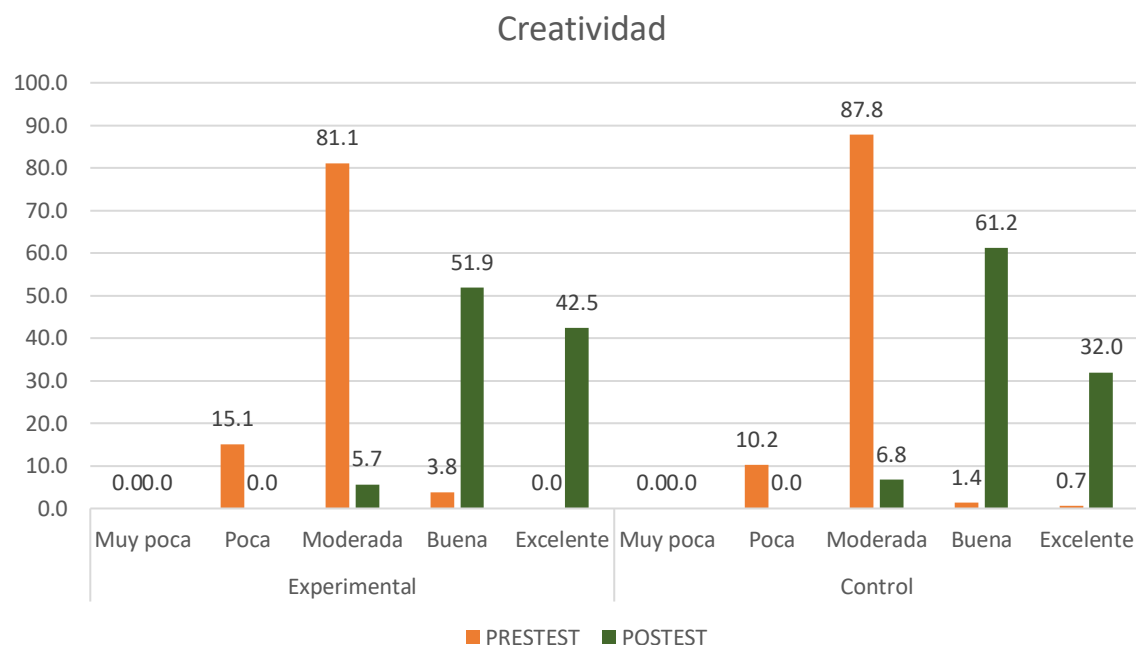
**Tabla 5**

*Frecuencia de Variable Dependiente en el Grupo Experimental y Control*

CREATIVIDAD	PRETEST		POSTEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Experimental	Muy poca	0	0.0	0	0.0
	Poca	16	15.1	0	0.0
	Moderada	86	81.1	6	5.7
	Buena	4	3.8	55	51.9
	Excelente	0	0.0	45	42.5
	Total	106	100.0	106	100.0
Control	Muy poca	0	0.0	0	0.0
	Poca	15	10.2	0	0.0
	Moderada	129	87.8	10	6.8
	Buena	2	1.4	90	61.2
	Excelente	1	0.7	47	32.0
	Total	147	100.0	147	100.0

**Figura 4**

Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control



Según los datos observados en la tabla 5 y reflejados en la figura 4, se observó que en la prueba pretest, el 81.1% de los estudiantes que conformaban el grupo experimental y el 87.8% de los pertenecientes al grupo control se ubicaron en un nivel moderado respecto al desarrollo de la creatividad. A su vez, un reducido porcentaje de ambos grupos, el 3.8% del experimental y el 1.4% del control, lograron ascender a un nivel bueno de creatividad; mientras que ninguno de los alumnos del grupo experimental y apenas un 0.7% del grupo de control lograron alcanzar la cima del nivel creativo, clasificándose como excelente.

Al adentrarnos en los resultados del postest, se apreciaron cambios notorios. El grupo experimental exhibió un 51.9% de sus estudiantes posicionados en un nivel bueno, mientras que el grupo control superó ligeramente este porcentaje, con un 61.2%. En cuanto al nivel



excelente, el grupo experimental mostró una gran progresión, con un 42.5% de sus estudiantes en este nivel, en comparación con el 32.0% del grupo de control.

Estos resultados revelaron una diferencia significativa entre ambos grupos en el postest, donde el grupo experimental evidenció un rendimiento superior en términos de creatividad. Mientras que, en el pretest, tanto el grupo control como el experimental estaban en niveles de logro inicial similares, la intervención tuvo un impacto positivo en el grupo experimental, como se refleja en el aumento de estudiantes en el nivel excelente en el postest.

#### 4.1.2 Dimensión 01

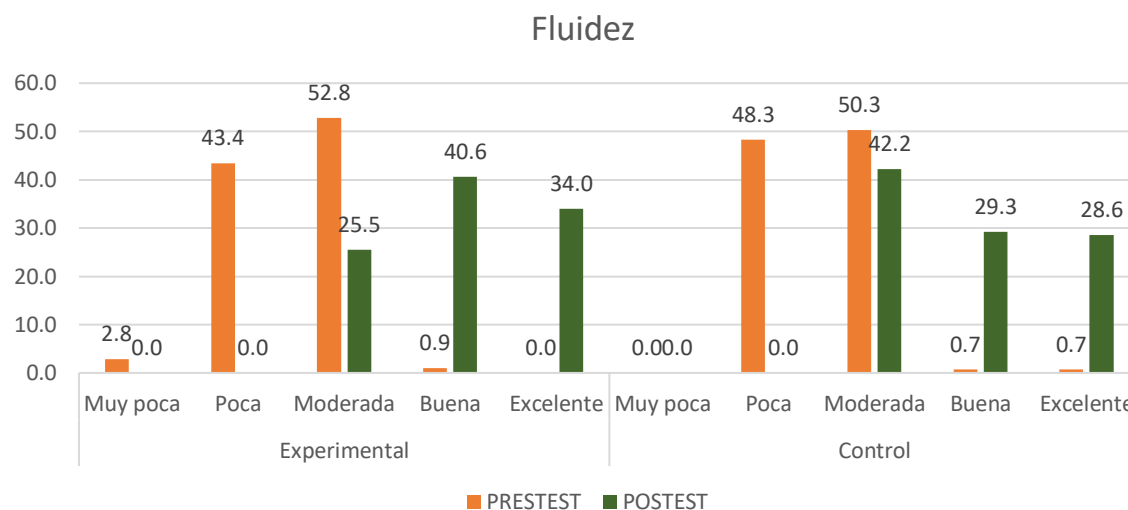
**Tabla 6**

*Frecuencia de las Dimensiones 01 en el Grupo Experimental y Control*

<i>FLUIDEZ</i>		<i>PRETEST</i>		<i>POSTEST</i>	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Experimental	Muy poca	3	2.8	0	0.0
	Poca	46	43.4	0	0.0
	Moderada	56	52.8	27	25.5
	Buena	1	0.9	43	40.6
	Excelente	0	0.0	36	34.0
	Total	106	100.0	106	100.0
Control	Muy poca	0	0.0	0	0.0
	Poca	71	48.3	0	0.0
	Moderada	74	50.3	62	42.2
	Buena	1	0.7	43	29.3
	Excelente	1	0.7	42	28.6
	Total	147	100.0	147	100.0

**Figura 5**

*Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control*



Según lo observado en la tabla 6 y la figura 5, los resultados del pretest y postest tanto del grupo experimental como del control fueron analizados. En el pretest, se observó que el 52.8% del grupo experimental y el 50.3% del grupo control se encontraban en un nivel moderado de fluidez. Además, un 43.4% de los estudiantes del grupo experimental y un ligeramente superior 48.3% del grupo control estaban en un nivel de poca fluidez.

A medida que se avanzó hacia los resultados del postest, se constató que tanto el grupo experimental como el grupo control habían superado un nivel de poca fluidez. Sin embargo, se notó que la mayoría de los estudiantes en el grupo experimental (40.6%) alcanzaron un buen nivel de fluidez, mientras que en el grupo control, el mayor porcentaje (42.2%) permaneció en un nivel moderado de fluidez. Respecto al nivel excelente de fluidez, se observó que el grupo experimental avanzó un 34.0%, superando al grupo control, que alcanzó un 28.6%.

Al analizar los resultados, se evidenciaron diferencias mínimas entre el grupo control y el grupo experimental en el pretest, dado que ambos tenían mayor porcentaje en un nivel de poca y moderada fluidez. Sin embargo, en el postest, se observó una marcada diferencia,

mostrando un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles bueno y excelente en el grupo experimental.

#### 4.1.3 Dimensión 02: Originalidad

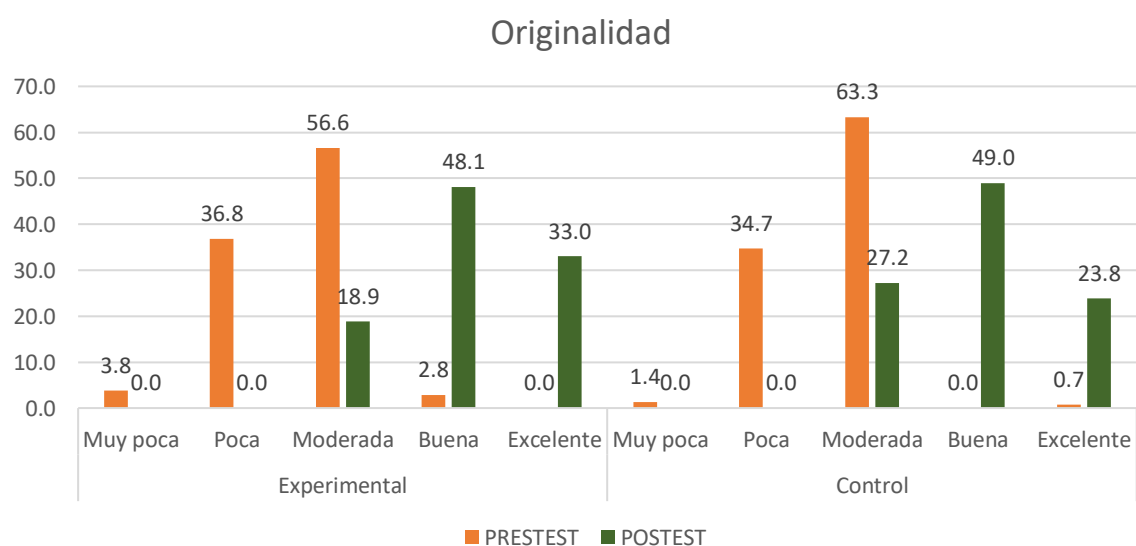
**Tabla 7**

*Frecuencia de Dimensión 02 en el Grupo Experimental y Control*

ORIGINALIDAD	PRETEST		POSTEST		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Experimental	Muy poca	4	3.8	0	0.0
	Poca	39	36.8	0	0.0
	Moderada	60	56.6	20	18.9
	Buena	3	2.8	51	48.1
	Excelente	0	0.0	35	33.0
	Total	106	100.0	106	100.0
Control	Muy poca	2	1.4	0	0.0
	Poca	51	34.7	0	0.0
	Moderada	93	63.3	40	27.2
	Buena	0	0.0	72	49.0
	Excelente	1	0.7	35	23.8
	Total	147	100.0	147	100.0

**Figura 6**

Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control



Los resultados del pretest y postest tanto del grupo experimental como del control se encuentran reflejados en la tabla 7 y la figura 6. En el pretest, se observó que la mayoría de los

estudiantes de ambos grupos, el experimental con un 56.6% y el grupo control con un 63.3%, se ubicaron en un nivel moderado de originalidad.

Al analizar los resultados después de la intervención, es decir, en el posttest, se notó que ningún estudiante de ambos grupos se encontraba en los niveles de originalidad muy baja y baja. Destacó el alto porcentaje en el nivel bueno de originalidad, donde el grupo experimental alcanzó el 48.1%, apenas superado por el grupo control con un 49.0%. Además, se observó un notable incremento en el nivel excelente de originalidad, con un 33.0% en el grupo experimental y un 23.8% en el grupo control.

La interpretación de los resultados sobre la originalidad reveló que no existían diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en el pretest, ya que ambos tenían un mayor porcentaje en los niveles de originalidad baja y moderada. Sin embargo, al analizar los resultados del posttest, se evidenció el progreso reflejado por los porcentajes del grupo experimental, con un 33.0% en comparación con el 23.8% del grupo control en el nivel excelente de originalidad.

#### 4.1.4 Dimensión 03 Flexibilidad

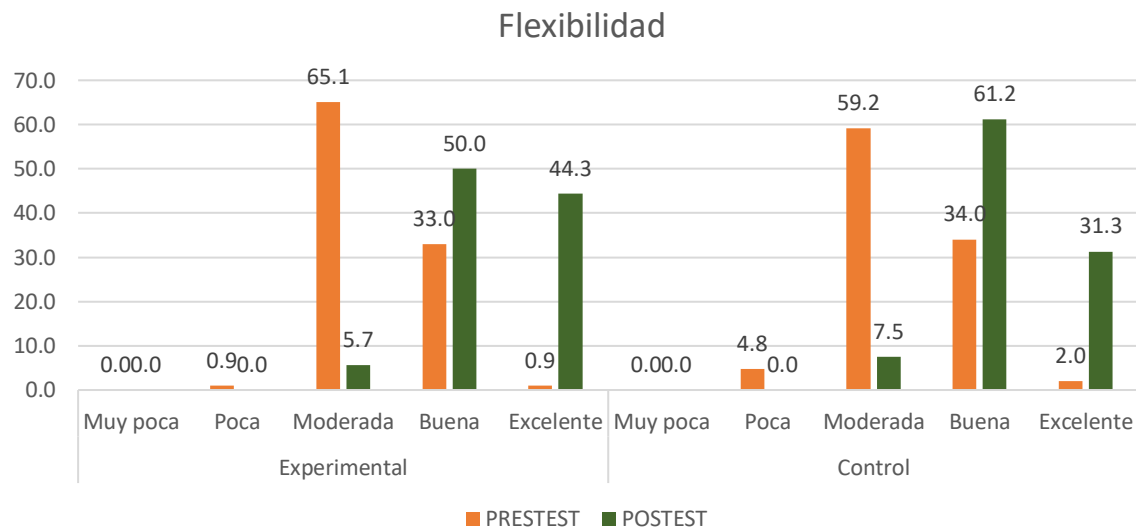
**Tabla 8**

Frecuencia de Dimensión 03 en el Grupo Experimental y Control

<i>FLEXIBILIDAD</i>		<i>PRETEST</i>		<i>POSTEST</i>	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Experimental	Muy poca	0	0.0	0	0.0
	Poca	1	0.9	0	0.0
	Moderada	69	65.1	6	5.7
	Buena	35	33.0	53	50.0
	Excelente	1	0.9	47	44.3
	Total	106	100.0	106	100.0
Control	Muy poca	0	0.0	0	0.0
	Poca	7	4.8	0	0.0
	Moderada	87	59.2	11	7.5
	Buena	50	34.0	90	61.2
	Excelente	3	2.0	46	31.3
	Total	147	100.0	147	100.0

**Figura 7**

Gráfica para la Variable Dependiente en el grupo Experimental y Control



En la etapa pretest, ambos grupos, el experimental con un 65.1% y el grupo control con un 59.2%, mostraron una preponderancia en el nivel moderado de flexibilidad.

En el caso del postest, se observó que ya no había estudiantes en los niveles muy bajo y bajo de flexibilidad en ninguno de los dos grupos. El dato más destacado se encontró en el nivel bueno de flexibilidad, donde el grupo experimental obtuvo un 50.0% y el grupo control un 61.2%. Sin embargo, en el nivel excelente de flexibilidad, se registró un 44.3% en el grupo experimental, mientras que en el grupo control se alcanzó un 31.3%.

El análisis de los resultados de la dimensión de flexibilidad reveló que no había diferencias entre el grupo control y el experimental en el pretest, ya que ambos estaban en mayor porcentaje en el nivel moderado. Pero es en el postest donde se puede destacar el progreso que reflejaban los porcentajes del grupo experimental, con un 44.3% alcanzado en el nivel excelente de flexibilidad, en comparación con el grupo control, que obtuvo un 31.3%.

## 4.2. Prueba de Hipótesis

Para las pruebas de hipótesis se seleccionaron los siguientes análisis estadísticos:

Revisión del tipo de variable y dimensiones:

- Variable dependiente: Desarrollo de la creatividad.
- Dimensión 01: Fluidez.
- Dimensión 02: Originalidad.
- Dimensión 03: Flexibilidad.

### **Grupos de trabajo**

Cantidad de grupos: 02 (experimental y control) conformado por 104 estudiantes y 151 estudiantes respectivamente.

Momentos: 02 (pretest y posttest para ambos grupos)

Para el presente trabajo de investigación se efectuaron las pruebas no paramétricas de Wilcoxon y U de Mann Whitney, donde se consideró un margen de error menor al 5% (0.05).

Dichas pruebas dieron los siguientes resultados:

- Prueba de la hipótesis general

**Hi:** El Minecraft Education influye en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.

**Ho:** El Minecraft Education no influye en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.

**Tabla 9**

Resultados de la Prueba Wilcoxon para las Hipótesis General – Grupo Experimental y Control para Pretest y Postest

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		<i>PRETEST - POSTEST</i>
Grupo		CREATIVIDAD
Experimental	Z	-8,914 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Control	Z	-10,372 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

De acuerdo con la tabla 9, el valor de significancia hallado (0.000) en el grupo experimental fue menor al establecido (0.050), demostrando que existen diferencias significativas entre el pretest y el postest. Asimismo, en el grupo control el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0.050), demostrando que también existen diferencias significativas entre el pretest y el postest.

Por lo tanto, de acuerdo con los resultados obtenidos por la prueba de Wilcoxon, se acepta que existen diferencias significativas en la creatividad entre las pruebas pretest y las pruebas postest, tanto en el grupo experimental como el grupo control.

**Tabla 10**

Resultados de la Prueba U de Maan Whitney para la hipótesis General – Grupo Experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>	<i>CREATIVIDAD</i>	
	PRETEST	POSTEST
U de Mann-Whitney	7537.000	6969.500
Z	-0.713	-1.637
Sig. asintótica(bilateral)	0.476	0.102

a. Variable de agrupación: Grupo

Como se observa en la tabla 10, el valor de significancia hallado (0.476) ha sido mayor al establecido (0.050), lo que indica que no se encuentran diferencias en los resultados del grupo control y experimental respecto al pretest. En el caso del posttest, el valor de significancia hallado (0.102) resultó mayor al establecido (0.050), demostrando que no hay diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control respecto a los resultados del posttest.

Según los resultados obtenidos en las pruebas Wilcoxon y U de Mann Whitney, se concluye que tanto el grupo control como el experimental avanzaron en el desarrollo de la creatividad; sin embargo, la diferencia en el progreso entre ambos grupos no resultó significativa. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se afirma que el uso de Minecraft Education no tuvo un impacto significativo en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools en el año 2023.

#### **Prueba de la hipótesis específica 01**

**Hi:** La influencia de Minecraft Education mejora la fluidez creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Ho:** La influencia de Minecraft Education no mejora la fluidez creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.



**Tabla 11**

Resultados de la Prueba Wicoxon para la hipótesis Especifica 01 – Grupo Experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		<i>PRETEST - POSTEST</i>
Grupo		FLUIDEZ
Experimental	Z	-8,446 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Control	Z	-9,324 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Como se observa en la tabla 11, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0.050), demostrando que se presentó diferencias significativas en los resultados del pretest y el postest en el grupo experimental. En tanto, en el grupo de control, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0.050), demostrando que en este grupo también se obtuvo diferencias en los resultados del pretest y el postest.

Por lo expuesto, se pudo afirmar que la influencia de Minecraft Education mejoró la fluidez creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Tabla 12**

Resultados de la Prueba U de Mann Whitney para la hipótesis específica 01 – grupo experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>	<i>FLUIDEZ</i>	
	PRETEST	POSTEST
U de Mann-Whitney	7755.500	6618.500
Z	-0.071	-2.167
Sig. asintótica(bilateral)	0.944	0.030

a. Variable de agrupación: Grupo

Como se observa en la tabla 12, el valor de significancia hallado (0.944) fue mayor al determinado (0.050), demostrándose que no se presentaron diferencias entre el grupo control y experimental en los resultados del pretest. En el caso del posttest, el valor de significancia hallado (0.030) resultó menor al establecido (0.050), demostrándose que existen diferencias entre el grupo de control y el grupo experimental en el posttest.

De acuerdo con los resultados de las pruebas de U de Mann Whitney y Wilcoxon, se descartó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna: La influencia de Minecraft Education mejora la fluidez creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

#### **Prueba de la hipótesis específica 02**

**Hi:** La influencia de Minecraft Education mejora la originalidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Ho:** La influencia de Minecraft Education no mejora la originalidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Tabla 13**

Resultados de la prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 02 – grupo experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		<i>PRETEST - POSTEST</i>
		<i>ORIGINALIDAD</i>
Experimental	Z	-8,393 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Control	Z	-9,559 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Como se observa en la tabla 13, el valor de significancia hallado (0.000) ha sido menor al establecido (0.050), demostrando que existen diferencias significativas en el grupo experimental respecto a los resultados del pretest y el posttest. En tanto, en el grupo control, se halló el valor de significancia (0.000) menor al establecido (0.050), demostrando que en este grupo también se presentaron diferencias entre el pretest y el posttest.

**Tabla 14**

Resultados de la prueba de U de Mann Whitney para la hipótesis específica 02 – grupo experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>	<i>ORIGINALIDAD</i>	
	<i>PRETEST</i>	<i>POSTEST</i>
U de Mann-Whitney	7484.500	6773.500
Z	-0.623	-1.921
Sig. asintótica(bilateral)	0.533	0.055

a. Variable de agrupación: Grupo

Como se observa en la tabla 14, se halló un valor de significancia (0.533) mayor al establecido (0.050), demostrando que no se presentaron diferencias entre el grupo de control y experimental en los resultados del pretest. En el caso del posttest se halló un valor de significancia (0.055) también mayor al establecido (0.050), demostrando que no existen diferencias entre el grupo control y experimental respecto al posttest.

De acuerdo con los resultados en la dimensión de originalidad, no se presentan diferencias en los resultados del posttest. Sin embargo, en los cuadros descriptivos se encontró que el grupo experimental en el pretest ningún estudiante alcanzó el nivel excelente y en el posttest se alcanzó un 33.0%. En el caso del grupo control en el pretest, sí había un 0.7% que se encontró en un nivel excelente y en el posttest alcanzaron un 23.8%. Por lo que los cambios significativos se dieron en el grupo experimental en el nivel excelente de originalidad.

Conforme a los resultados obtenidos en las pruebas de U de Mann Whitney t Wilcoxon, la hipótesis nula es aceptada: La influencia de Minecraft Education no mejora la originalidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

### **Prueba de la hipótesis específica 03**

**Hi:** La influencia de Minecraft Education mejora la flexibilidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Ho:** La influencia de Minecraft Education no mejora la flexibilidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Tabla 15**

Resultados de la prueba de Wilcoxon para la hipótesis específica 03 – grupo experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>		<i>PRETEST - POSTEST</i>
Grupo		FLEXIBILIDAD
Experimental	Z	-7,826 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000
Control	Z	-8,786 <sup>b</sup>
	Sig. asintótica(bilateral)	0.000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Como se observa en la tabla 15, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0.050), demostrando que se presentaron diferencias significativas en los resultados del pretest y el posttest en el grupo experimental. En tanto, en el grupo de control, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0.050), demostrando que en este grupo también se obtuvo diferencias en los resultados del pretest y el posttest en la dimensión de flexibilidad.

Por lo expuesto, se pudo afirmar que la influencia de Minecraft Education mejora la flexibilidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

**Tabla 16**

Resultados de la prueba de U de Mann Whitney para la hipótesis específica 03 – grupo experimental y control

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>	<i>FLEXIBILIDAD</i>	
	PRETEST	POSTEST
U de Mann-Whitney	7783.500	6753.000
Z	-0.015	-2.060
Sig. asintótica(bilateral)	0.988	0.039

a. Variable de agrupación: Grupo

Como se observa en la tabla 16, el valor de significancia hallado (0.988) fue mayor al determinado (0.050), demostrándose que no se presentaron diferencias entre el grupo control y experimental en los resultados del pretest. En el caso del postest, el valor de significancia hallado (0.039) resultó menor al establecido (0.050), demostrándose que existen diferencias entre el grupo de control y el grupo experimental en el postest.

De acuerdo con los resultados de las pruebas de U de Mann Whitney y Wilcoxon, se descartó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna: La influencia de Minecraft Education mejora la flexibilidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación no sólo confirmaron, sino que también enriquecieron el entendimiento actual sobre la relación entre la educación basada en juegos y el desarrollo de habilidades cognitivas y emprendedoras. En particular, el estudio se centró en cómo el uso de Minecraft Education mejora la creatividad, sobre todo en las tres dimensiones clave: la flexibilidad, la fluidez y la originalidad, en estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools.

En la dimensión de la flexibilidad creativa, los hallazgos fueron particularmente relevantes. Con un valor de significancia de 0.039 obtenido a través de pruebas de U de Mann Whitney, este resultado se situó por debajo del umbral de significancia convencional de 0.05. Estos datos se alinearon y fortalecieron investigaciones anteriores como las de Cropley (2006) y Sternberg (2010), quienes identificaron la flexibilidad como una de las dimensiones centrales de la creatividad. Estos autores señalaron que la flexibilidad permitía a los individuos adaptarse a cambios y desafíos inesperados, además de generar múltiples soluciones a problemas complejos, lo cual era crítico en un mundo cada vez más incierto y volátil.

En lo que respecta a la fluidez creativa, el estudio también mostró hallazgos significativos. Se encontró un valor de significancia de 0.000, muy por debajo del umbral convencional de 0.005. Estos datos reforzaron estudios como el de Torrance (1972), que postuló que la fluidez es

esencial para la generación rápida y eficaz de ideas, así como la elaboración de múltiples enfoques ante un reto determinado. La fluidez era especialmente relevante en contextos que demandaban una rápida toma de decisiones y la habilidad para explorar diversas alternativas en cortos periodos de tiempo.

El estudio presentó hallazgos menos concluyentes en cuanto a la originalidad creativa. Con un valor de significancia de 0.055, este resultado se ubicó ligeramente por encima del umbral convencional de 0.05, lo que sugirió que Minecraft Education, aunque potente en otras dimensiones, podría no ser igualmente eficaz para impulsar la originalidad. Este resultado es coherente con investigaciones como la de Runcco (2004) y Amabile (1996), que sostienen que la originalidad es un constructo más complejo de la creatividad, altamente influenciado por factores tanto intrínsecos como extrínsecos, lo cual hace que su fomento y medición sean más desafiantes.

Estos resultados se alinean con investigaciones que han validado los méritos de la educación basada en juegos para fomentar diversas habilidades cognitivas (Klopfer et al., 2009; Gee, 2003). Además, nuestro estudio se suma a investigaciones más recientes como la de Mayer (2019), que extendió estos hallazgos a la esfera de habilidades socioemocionales, como la empatía y cooperación, que también son vitales para el desarrollo de la creatividad.

Es relevante señalar que, complementando el estudio de Smith (2016), que enfatiza la necesidad de una orientación docente para maximizar los beneficios de la educación basada en juegos, nuestros resultados sugieren que Minecraft Education, cuando se implementa adecuadamente, puede ser eficaz incluso sin una supervisión intensiva del docente. Este hallazgo tiene importantes implicaciones pedagógicas y se alinea con teorías como la de la autodeterminación de Deci & Ryan (2000), la cual sostiene que entornos que fomentan la autonomía pueden ser especialmente efectivos para el aprendizaje y desarrollo personal.



No obstante, es crucial subrayar las limitaciones inherentes en nuestra investigación. Si bien las pruebas estadísticas utilizadas son robustas, son susceptibles a variaciones y deben interpretarse con cautela, tal como sugiere Field (2018), quien sugiere que factores como el tamaño de la muestra y la metodología puede influir en los resultados estadísticos. Por tanto, futuras investigaciones deberían tener en cuenta estos elementos para validar y extender los hallazgos.

## CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas Wilcoxon y U de Mann Whitney, no se encontraron diferencias significativas en los niveles de creatividad entre en el grupo de control y el grupo experimental. Por lo tanto, la hipótesis nula se acepta, concluyendo que el uso de Minecraft Education no tiene una influencia significativa en el desarrollo general de la creatividad.

A diferencia de la creatividad en general, se observaron resultados significativos en la dimensión de la flexibilidad creativa. Este resultado llevó a la aceptación de la hipótesis alterna, sugiriendo que el uso de Minecraft Education mejora de manera significativa la flexibilidad creativa.

En cuanto a la fluidez creativa, los resultados del estudio mostraron un valor de significancia de 0.000 en el pretest y posttest. Este resultado llevó a la aceptación de que la influencia de Minecraft Education mejora la fluidez creativa.

Finalmente, en cuanto a la originalidad creativa, los resultados son más matizados. Aunque se obtuvo un valor de significancia de 0.055, ligeramente por encima del umbral de 0.005, en las pruebas de U de Mann Whitney, esto sugiere que mientras Minecraft Education es potente para impulsar otras dimensiones de la creatividad, su impacto en la originalidad podría ser más limitado. Este hallazgo invita a futuras investigaciones que exploren más detenidamente esta dimensión y cómo puede ser mejor cultivada en contextos educativos.

## RECOMENDACIONES

Dado que no se ha demostrado diferencia significativa en la mejora de la creatividad general a través del uso de Minecraft Education, se recomienda llevar a cabo investigaciones adicionales que puedan incluir una mayor variedad de métodos de evaluación, así como un periodo de tiempo más extenso para medir los efectos a largo plazo de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad.

En relación con la flexibilidad creativa, se recomienda que la formación docente incluya estrategias para usar Minecraft Education de una manera que fomente diversas formas de pensamiento y resolución de problemas. Esto podría lograrse mediante capacitaciones institucionales o a través de desarrollo profesional continuo.

Con el fin de maximizar el impacto de Minecraft Education en la fluidez creativa, se sugiere que los docentes reciban formación específica sobre cómo integrar esta herramienta en sus métodos de enseñanza. Esto les permitirá planificar y ejecutar actividades que fomenten especialmente la fluidez creativa en los estudiantes.

Finalmente, para potenciar la originalidad creativa en los estudiantes, se aconseja que los docentes se familiaricen con las características avanzadas de Minecraft Education. Esto les permitirá diseñar actividades que desafíen a los estudiantes a pensar de manera original y única. Además, fomentará un ambiente de aprendizaje más enriquecedor y colaborativo, enriqueciendo el clima escolar y la comunidad educativa en general.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

Flores, A. (10 de Marzo 2021). *Las mejores técnicas de datos que cambiaran tu vida*. Crehana.

<https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/tecnicas-analisis-datos/>

Gee, J.P (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *ACM DIGITAL*

*LIBRARY*. 1, 20. <https://doi.org/10.1145/950566.950595>

Gonzales Pérez, J. D. & Schewalie, N. L. (2019). *Minecraft Education Edition*. [Tesis de la

Maestría. Universidad de la Laguna] Repositorio Institucional RIULL.

<https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15818>

Hernández Mendoza, S. L., & Duana Avila, D. (2020). *Técnicas e instrumentos de recolección de*

*datos*. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-

53. DOI:10.29057/icea.v9i17.6019

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). *Learning together and alone: Cooperative, competitive,*

*and individualistic learning*. Boston: Allyn and Bacon.

Kafai, Y. B., & Resnick, M. (1996). *Constructionism in practice: Designing, thinking, and learning*

*in a digital world* (1a ed.). <https://doi.org/10.4324/9780203053492>

Kraft, N., Dörner, R., Göbel, S., Effelsberg, W., & Wiemeyer, J. (2018). *Serious Games*

*Foundations, Concepts and Practice*. Springer.

<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-40612-1>

Ministerio de Educación (2006). *Guía para el desarrollo del pensamiento creativo*. Kinkos

impresores S.A.C.

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Minedu.

<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Mojang (2016). *Minecraft: Education Edition*. <https://education.minecraft.net>

Monroe, J. D., & Samamé, S. R. (2013). La creatividad en los estudiantes de Educación Básica y Superior de Huancayo. *Horizonte de la Ciencia*, 3(5), 75-82. <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2013.5.78>

Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016). Mining learning and crafting scientific experiments: A literature Review on the Use of Minecraft in Education and Research. *Educational Technology & Society*, 9(12), 355- 366 <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.2.355>

Sáez-Lopez, J. M., & Domínguez-Garrido, M. C. (2014). Integración Pedagógica de la aplicación Minecraft Edu en Educación Primaria: un Estudio de Caso. *Píxel-Bit, Revista de medios y educación*, 45, 95-110. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2532508](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2532508)

Sánchez, J. C., Ward, A., Hernández, B., & Florez, J. L. (2017). Educación emprendedora: Estado del arte. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 401-473. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n2.190>

Sebastian, L.C. & Sheng. Y. (2015). *Serious games analytics: Methodologies for Performance Measurement, Assessment, and Improvement (Eds)*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-05834-4\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-05834-4_1)

Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity synthesized*. (1<sup>st</sup> Edition). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511509612>

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de consistencia

<b>TÍTULO DE LA TESIS:</b>	Influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Red Educativa Futura Schools, 2023			
<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>	Investigación en nuevas tecnologías en docencia virtual, y estrategias y modelos educativos en línea			
<b>AUTOR(ES):</b>	Francis Javier Navío Vera			
<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>		
¿Cómo influye el Minecraft Educación en el desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento de los estudiantes del quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023?	Determinar la influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.	El Minecraft Education influye en el desarrollo de la creatividad de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.	<b>Variable independiente</b>  Influencia de Minecraft Educación	<b>Enfoque:</b> Cuantitativo  <b>Nivel de investigación:</b> Experimental  <b>Tipo:</b> Aplicada  <b>Diseño:</b> Cuasi experimental - transversal  <b>Población</b> 1619 estudiantes del nivel secundaria de la Red Educativa Futura Schools
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje autónomo</li> <li>• Adquisición de habilidades tecnológicas</li> </ul>	
¿Cómo influye Minecraft Education en la originalidad creativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023?	Determinar la influencia de Minecraft Education en la originalidad creativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.	La influencia de Minecraft Education mejora la originalidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.		

<p>¿Cómo influye Minecraft Education en la fluidez creativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023?</p>	<p>Determinar la influencia de Minecraft Education en la fluidez creativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.</p>	<p>La influencia de Minecraft Education mejora la fluidez creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.</p>	<p><b>Variable dependiente</b></p>	<p><b>Muestra</b></p>
<p>¿Cómo influye Minecraft Education en la flexibilidad creativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023?</p>	<p>Determinar la influencia de Minecraft Education en la flexibilidad creativa de los estudiantes del quinto grado de secundaria en el área de emprendimiento en la red educativa Futura Schools, 2023.</p>	<p>La influencia de Minecraft Education mejora la flexibilidad creativa en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.</p>	<p>Desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento</p>	<p>255 estudiantes de quinto grado de secundaria de la Red Educativa Futura Schools</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Originalidad creativa</li> <li>• Fluidez creativa</li> <li>• Flexibilidad creativa</li> </ul>	<p><b>Muestreo:</b></p>
				<p>No probabilístico</p>
				<p><b>Técnica de recolección:</b></p>
				<p>Encuesta</p>
				<p><b>Instrumento:</b></p>
				<p>Cuestionario</p>
				<p><b>Técnica para el procesamiento y análisis:</b></p>
				<p>Cuadros estadísticos computarizados.</p>

## Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

### Operacionalización de la Variable 1

**Variable:** Influencia de Minecraft Education

**Definición conceptual:** Minecraft Education es una versión educativa del popular juego Minecraft, diseñada específicamente para su uso en entornos educativos. Esta plataforma permite a los estudiantes construir y explorar mundos virtuales mientras desarrollas habilidades de creatividad, colaboración, comunicación y pensamiento crítico (Mojan, 2016).

**Definición operacional:** La variable influencia de Minecraft Education será trabajada en base a dos dimensiones y 10 ítems.

Dimensiones	Indicadores	Ítems del instrumento	Escala
Aprendizaje autónomo	Iniciado	01. Necesito bastante ayuda para llevar a cabo mi trabajo usando Minecraft Education.	<b>Likert</b> 1 = nunca 2 = casi nunca 3 = a veces 4 = casi siempre 5 = siempre
	Novato	02. Realizo mi trabajo con ayuda esporádica en el uso de Minecraft Education.	
	Aplicado	03. Ejecuto mi trabajo sin asistencia y de manera independiente, empleando Minecraft Education.	
	Experto	04. Llevo a cabo mi trabajo de forma autónoma y brindo apoyo a los demás, utilizando Minecraft Education.	
Adquisición de habilidades tecnológicas	Básico	05. Tengo una noción básica de lo que es Minecraft Education.	
		06. Obtengo información adecuada para utilizar Minecraft Education.	
	Medio	07. Participo en mi grupo de aprendizaje para el uso de Minecraft Education.	
		08. Aplico mis conocimientos sobre el uso de Minecraft Education.	
		09. Empleo Minecraft Education para solucionar problemas.	
	Avanzado	10. Utilizo de manera autónoma Minecraft Education para desarrollar mi creatividad.	



## Operacionalización de la Variable 2

---

**Variable:** Desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento

---

**Definición conceptual:** La creatividad se refiere a la habilidad de una persona de crear y a su capacidad creativa individual. Implica descubrir métodos o elementos que permitan llevar a cabo tareas de forma diferente a la tradicional, con el objetivo de lograr un propósito específico. La creatividad facilita la satisfacción de deseos personales o grupales de manera más rápida, simple, eficiente o económica (Gómez, 2014).

**Definición operacional:** La variable del desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento influencia de será trabajada en base a 3 dimensiones y 15 ítems.

---

Dimensiones	Indicadores	Ítems del instrumento	Escala
Fluidez creativa	Excelente fluidez (17 – 20)	01. Produce ideas sobre necesidades insatisfechas.	<b>Likert</b> 1 = nunca 2 = casi nunca 3 = a veces 4 = casi siempre 5 = siempre
	Buena fluidez (13 – 16)	02. Ideas en la construcción del prototipo.	
	Fluidez moderada (9 – 12)	03. Ideas frente a la solución de problemas.	
	Poca fluidez (5 – 8)	04. Produce muchos diseños de construcción del prototipo.	
	Muy poca fluidez (0 – 4)	05. Ideas sobre la implicancia ambiental y social de su prototipo	
Originalidad creativa	Extremadamente original (16 – 20)	06. Emite respuestas novedosas en la planificación de su prototipo.	
	Muy original (11 – 15)	07. Es un diseño novedoso diferente a los demás.	
	Moderadamente original (11 – 15)	08. El método de construcción es novedoso.	
	Poca originalidad (6 – 10)	09. Su prototipo produce el impacto positivo en el cliente.	
	Muy poca originalidad (0 – 5)	10. Elementos originales de diseño.	
Flexibilidad creativa	Excelente flexibilidad (16 – 20)	11. Variedad de actividades abiertas.	
	Buena flexibilidad (11 – 15)	12. Soluciones a un problema en distintas formas.	
	Flexibilidad moderada (11 – 15)	13. Modificaciones en mejora de su diseño.	
	Poca flexibilidad (6 – 10)	14. Se adapta a la necesidad del cliente.	
	Muy poca flexibilidad (0 – 5)	15. Variedad de recursos de diseño.	

---

**Anexo 3:** Instrumentos de Recopilación de Datos**Influencia de Minecraft Education**

Estimado estudiante:

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con la experiencia de utilizar Minecraft Education en el área de emprendimiento. Por favor, marcar con un aspa (X) la respuesta que crea correcta, conforme a la siguiente escala:

<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
0	1	2	3	4

<b>DIMENSIONES</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Aprendizaje autónomo</b>	01. Necesito bastante ayuda para llevar a cabo mi trabajo usando Minecraft Education.					
	02. Realizo mi trabajo con ayuda esporádica en el uso de Minecraft Education.					
	03. Ejecuto mi trabajo sin asistencia y de manera independiente, empleando Minecraft Education.					
	04. Llevo a cabo mi trabajo de forma autónoma y brindo apoyo a los demás, utilizando Minecraft Education.					
<b>Adquisición de habilidades tecnológicas</b>	05. Tengo una noción básica de lo que es Minecraft Education.					
	06. Obtengo información adecuada para utilizar Minecraft Education.					
	07. Participo en mi grupo de aprendizaje para el uso de Minecraft Education.					
	08. Aplico mis conocimientos sobre el uso de Minecraft Education.					
	09. Empleo Minecraft Education para solucionar problemas.					
	10. Utilizo de manera autónoma Minecraft Education para desarrollar mi creatividad.					

## Desarrollo creativo en el área de Emprendimiento

Estimado estudiante:

A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con la experiencia de utilizar Minecraft Education en el área de emprendimiento. Por favor, marcar con un aspa (X) la respuesta que crea correcta, conforme a la siguiente escala:

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

DIMENSIONES	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>Fluidez creativa</b>	01. Genero ideas constantemente sobre necesidades que no se han satisfecho aún.					
	02. Me resulta fácil generar ideas cuando estoy construyendo un prototipo.					
	03. Cuando enfrento problemas, puedo producir varias ideas para solucionarlos.					
	04. Soy capaz de producir muchos diseños distintos cuando estoy construyendo un prototipo.					
	05. Tengo muchas ideas sobre las posibles implicancias ambientales y sociales de mi prototipo.					
<b>Originalidad creativa</b>	06. Cuando planifico mi prototipo, puedo emitir respuestas y soluciones novedosas.					
	07. Mi diseño es único y diferente a los de los demás.					
	08. El método que utilizo para construir mi prototipo es novedoso.					
	09. Mi prototipo causa un impacto positivo en los clientes.					
	10. Mi diseño incorpora elementos originales y únicos.					

DIMENSIONES	ITEMS	1	2	3	4	5
<b>Flexibilidad creativa</b>	11. Incorporo una variedad de actividades abiertas en mi trabajo.					
	12. Puedo pensar en múltiples formas de solucionar un mismo problema.					
	13. Estoy dispuesto a hacer modificaciones en mi diseño para mejorarlo.					
	14. Mi diseño se adapta a las necesidades cambiantes de los clientes.					
	15. Utilizo una variedad de recursos de diseño en mi trabajo.					

#### Anexo 4: Validación de Instrumentos

### CARTA DE PRESENTACIÓN

Estimado Especialista:

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo **juex experto** para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos: **cuestionario**.


Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque **cuantitativo**.

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de pregrado.

<b>Título del proyecto de tesis:</b>	Influencia de Minecraft Education para el desarrollo creativo en el área de emprendimiento de los estudiantes de quinto grado de secundaria de la red educativa Futura Schools, 2023.
<b>Línea de investigación:</b>	Investigación en nuevas tecnologías en docencia virtual, y estrategias y modelos educativos en línea

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autor del proyecto:

<b>Apellidos y Nombres</b>	<b>Firma</b>
Navio Vera, Francis Javier	


Arequipa, 12 de mayo del 2023

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
<p><b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
<p><b>2. CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.</p>	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de éstas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<p><b>3. COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.</p>	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
<p><b>4. RELEVANCIA:</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.</p>	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de: [www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3\\_juicio\\_de\\_experto\\_27-36.pdf](http://www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf)

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:**

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Amado Enrique Vásquez Sanz
<b>Sexo:</b>	Hombre <input checked="" type="checkbox"/> Mujer <input type="checkbox"/> Edad 32 (años)
<b>Profesión:</b>	DOCENTE
<b>Especialidad:</b>	COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN
<b>Años de experiencia:</b>	5 AÑOS
<b>Cargo que desempeña actualmente:</b>	DOCENTE UNIVERSITARIO
<b>Institución donde labora:</b>	USMP VIRTUAL
<b>Firma:</b>	

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide influencia de  
Minecraft Education**

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>Dimensión 1: Aprendizaje autónomo</b>						
Iniciado	01. Necesito bastante ayuda para llevar a cabo mi trabajo usando Minecraft Education.	4	4	4	4	
Novato	02. Realizo mi trabajo con ayuda esporádica en el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
Aplicado	03. Ejecuto mi trabajo sin asistencia y de manera independiente, empleando Minecraft Education.	4	4	4	4	
Experto	04. Llevo a cabo mi trabajo de forma autónoma y brindo apoyo a los demás, utilizando Minecraft Education.	4	4	4	4	
<b>Dimensión 2: Adquisición de habilidades tecnológicas</b>		<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
Básico	05. Tengo una noción básica de lo que es Minecraft Education.	4	4	4	4	
	06. Obtengo información adecuada para utilizar Minecraft Education.	4	4	4	4	
Medio	07. Participo en mi grupo de aprendizaje para el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
	08. Aplico mis conocimientos sobre el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
	09. Empleo Minecraft Education para solucionar problemas.	4	4	4	4	
Avanzado	10. Utilizo de manera autónoma Minecraft Education para desarrollar mi creatividad.	4	4	4	4	



**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable []      Aplicable después de corregir [  ]      No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Vasquez Sanz, Amado Enrique

DNI: 46805400

**Especialidad del validador: Computación e Informática en Educación**

**\*Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**\*Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**\*Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**13 de mayo de 2023**



---

**Firma del Experto Informante**

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento**

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>Fluidéz creativa</b>	01. Genero ideas constantemente sobre necesidades que no se han satisfecho aún.	4	4	4	4	
	02. Me resulta fácil generar ideas cuando estoy construyendo un prototipo.	4	4	4	4	
	03. Cuando enfrento problemas, puedo producir varias ideas para solucionarlos.	4	4	4	4	
	04. Soy capaz de producir muchos diseños distintos cuando estoy construyendo un prototipo.	4	4	4	4	
	05. Tengo muchas ideas sobre las posibles implicancias ambientales y sociales de mi prototipo.	4	4	4	4	
<b>Originalidad creativa</b>	06. Cuando planifico mi prototipo, puedo emitir respuestas y soluciones novedosas.	4	4	4	4	
	07. Mi diseño es único y diferente a los de los demás.	4	4	4	4	
	08. El método que utilizo para construir mi prototipo es novedoso.	4	4	4	4	
	09. Mi prototipo causa un impacto positivo en los clientes.	4	4	4	4	
	10. Mi diseño incorpora elementos originales y únicos.	4	4	4	4	
<b>Flexibilidad creativa</b>	11. Incorporo una variedad de actividades abiertas en mi trabajo.	4	4	4	4	
	12. Puedo pensar en múltiples formas de solucionar un mismo problema.	4	4	4	4	
	13. Estoy dispuesto a hacer modificaciones en mi diseño para mejorarlo.	4	4	4	4	
	14. Mi diseño se adapta a las necesidades cambiantes de los clientes.	4	4	4	4	
	15. Utilizo una variedad de recursos de diseño en mi trabajo.	4	4	4	4	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable []

Aplicable después de corregir [  ]

No aplicable [  ]

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Vasquez Sanz, Amado Enrique

DNI: 46805400

**Especialidad del validador: Computación e Informática en Educación**

**<sup>1</sup>Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**<sup>2</sup>Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

**<sup>3</sup>Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**13 de mayo de 2023**




-----  
**Firma del Experto Informante**

### RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
<b>2. CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>3. COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
<b>4. RELEVANCIA:</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de: [www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3\\_juicio\\_de\\_experto\\_27-36.pdf](http://www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf)

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:**

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Ana Gladys López Trujillo
<b>Sexo:</b>	Hombre ( )      Mujer (X)      Edad_39_(años)
<b>Profesión:</b>	Profesora
<b>Especialidad:</b>	Matemática
<b>Años de experiencia:</b>	16
<b>Cargo que desempeña actualmente:</b>	Profesora de básica regular secundaria
<b>Institución donde labora:</b>	El Gran Amauta
<b>Firma:</b>	

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide influencia de  
Minecraft Education**

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>Dimensión 1: Aprendizaje autónomo</b>						
Iniciado	01. Necesito bastante ayuda para llevar a cabo mi trabajo usando Minecraft Education.	4	4	4	4	
Novato	02. Realizo mi trabajo con ayuda esporádica en el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
Aplicado	03. Ejecuto mi trabajo sin asistencia y de manera independiente, empleando Minecraft Education.	4	4	4	4	
Experto	04. Llevo a cabo mi trabajo de forma autónoma y brindo apoyo a los demás, utilizando Minecraft Education.	4	4	4	4	
<b>Dimensión 2: Adquisición de habilidades tecnológicas</b>		<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
Básico	05. Tengo una noción básica de lo que es Minecraft Education.	4	4	4	4	
	06. Obtengo información adecuada para utilizar Minecraft Education.	4	4	4	4	
Medio	07. Participo en mi grupo de aprendizaje para el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
	08. Aplico mis conocimientos sobre el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
	09. Empleo Minecraft Education para solucionar problemas.	4	4	4	4	
Avanzado	10. Utilizo de manera autónoma Minecraft Education para desarrollar mi creatividad.	4	4	4	4	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.**

López Trujillo, Ana Gladys

DNI: 42261604

**Especialidad del validador: Profesor de Secundaria Matemática**<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión**15 de mayo de 2023****Firma del Experto Informante**

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento**

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>Fluidez creativa</b>	01. Genero ideas constantemente sobre necesidades que no se han satisfecho aún.	4	4	4	4	
	02. Me resulta fácil generar ideas cuando estoy construyendo un prototipo.	4	4	4	4	
	03. Cuando enfrento problemas, puedo producir varias ideas para solucionarlos.	4	4	4	4	
	04. Soy capaz de producir muchos diseños distintos cuando estoy construyendo un prototipo.	4	4	4	4	
	05. Tengo muchas ideas sobre las posibles implicancias ambientales y sociales de mi prototipo.	4	4	4	4	
<b>Originalidad creativa</b>	06. Cuando planifico mi prototipo, puedo emitir respuestas y soluciones novedosas.	4	4	4	4	
	07. Mi diseño es único y diferente a los de los demás.	4	4	4	4	
	08. El método que utilizo para construir mi prototipo es novedoso.	4	4	4	4	
	09. Mi prototipo causa un impacto positivo en los clientes.	4	4	4	4	
	10. Mi diseño incorpora elementos originales y únicos.	4	4	4	4	
<b>Flexibilidad creativa</b>	11. Incorporo una variedad de actividades abiertas en mi trabajo.	4	4	4	4	
	12. Puedo pensar en múltiples formas de solucionar un mismo problema.	4	4	4	4	
	13. Estoy dispuesto a hacer modificaciones en mi diseño para mejorarlo.	4	4	4	4	
	14. Mi diseño se adapta a las necesidades cambiantes de los clientes.	4	4	4	4	
	15. Utilizo una variedad de recursos de diseño en mi trabajo.	4	4	4	4	



**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.**

López Trujillo, Ana Gladys

DNI: 42261604

**Especialidad del validador: Profesor de Secundaria Matemática**


<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15 de mayo de 2023



-----


**Firma del Experto Informante**

## RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración			
	1	2	3	4
<b>1. SUFICIENCIA:</b> Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.
<b>2. CLARIDAD:</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>3. COHERENCIA:</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
<b>4. RELEVANCIA:</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de: [www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3\\_juicio\\_de\\_experto\\_27-36.pdf](http://www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf)

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:**

<b>Nombres y Apellidos:</b>	Mirian Liz Navío Vera
<b>Sexo:</b>	Hombre ( )      Mujer ( X )      Edad_40_(años)
<b>Profesión:</b>	Profesora
<b>Especialidad:</b>	Matemática
<b>Años de experiencia:</b>	18
<b>Cargo que desempeña actualmente:</b>	Profesora de Robótica y Razonamiento Matemático
<b>Institución donde labora:</b>	Institución Educativa Particular "Santa Clara"
<b>Firma:</b>	

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide influencia de  
Minecraft Education**

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>Dimensión 1: Aprendizaje autónomo</b>						
Iniciado	01. Necesito bastante ayuda para llevar a cabo mi trabajo usando Minecraft Education.	4	4	4	4	
Novato	02. Realizo mi trabajo con ayuda esporádica en el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
Aplicado	03. Ejecuto mi trabajo sin asistencia y de manera independiente, empleando Minecraft Education.	4	4	4	4	
Experto	04. Llevo a cabo mi trabajo de forma autónoma y brindo apoyo a los demás, utilizando Minecraft Education.	4	4	4	4	
<b>Dimensión 2: Adquisición de habilidades tecnológicas</b>		<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
Básico	05. Tengo una noción básica de lo que es Minecraft Education.	4	4	4	4	
	06. Obtengo información adecuada para utilizar Minecraft Education.	4	4	4	4	
Medio	07. Participo en mi grupo de aprendizaje para el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
	08. Aplico mis conocimientos sobre el uso de Minecraft Education.	4	4	4	4	
	09. Empleo Minecraft Education para solucionar problemas.	4	4	4	4	
Avanzado	10. Utilizo de manera autónoma Minecraft Education para desarrollar mi creatividad.	4	4	4	4	

**Certificado de validez de contenido del instrumento que mide el desarrollo de la creatividad en el área de emprendimiento**

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

<b>Dimensión / Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Claridad</b>	<b>Coherencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Observaciones y/o recomendaciones</b>
<b>Fluidéz creativa</b>	01. Genero ideas constantemente sobre necesidades que no se han satisfecho aún.	4	4	4	4	
	02. Me resulta fácil generar ideas cuando estoy construyendo un prototipo.	4	4	4	4	
	03. Cuando enfrento problemas, puedo producir varias ideas para solucionarlos.	4	4	4	4	
	04. Soy capaz de producir muchos diseños distintos cuando estoy construyendo un prototipo.	4	4	4	4	
	05. Tengo muchas ideas sobre las posibles implicancias ambientales y sociales de mi prototipo.	4	4	4	4	
<b>Originalidad creativa</b>	06. Cuando planifico mi prototipo, puedo emitir respuestas y soluciones novedosas.	4	4	4	4	
	07. Mi diseño es único y diferente a los de los demás.	4	4	4	4	
	08. El método que utilizo para construir mi prototipo es novedoso.	4	4	4	4	
	09. Mi prototipo causa un impacto positivo en los clientes.	4	4	4	4	
	10. Mi diseño incorpora elementos originales y únicos.	4	4	4	4	
<b>Flexibilidad creativa</b>	11. Incorporo una variedad de actividades abiertas en mi trabajo.	4	4	4	4	
	12. Puedo pensar en múltiples formas de solucionar un mismo problema.	4	4	4	4	
	13. Estoy dispuesto a hacer modificaciones en mi diseño para mejorarlo.	4	4	4	4	
	14. Mi diseño se adapta a las necesidades cambiantes de los clientes.	4	4	4	4	
	15. Utilizo una variedad de recursos de diseño en mi trabajo.	4	4	4	4	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):**

Hay suficiencia

**Opinión de aplicabilidad:**

Aplicable [ X ]        Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador.**

Mg. Navío Vera, Miriam Liz

DNI: 41396144

**Especialidad del validador: Profesor de Secundaria Matemática**

**\*Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**\*Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**\*Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**17 de mayo de 2023**



\_\_\_\_\_  
**Firma del Experto Informante**

**Anexo 4: Autorización para Aplicación de Instrumentos**

**MARÍA DEL PILAR APPIANI OJEDA**

**DIRECTORA ACADÉMICA NACIONAL DE FUTURA SCHOOLS**

**Presente**

Yo, **Francis Javier Navío Vera**, me dirijo a usted con el debido respeto y consideración, en mi calidad de egresado de la Maestría en Educación con mención en E-Learning de la Universidad San Martín de Porres, identificando con DNI N.º 45056335.

La razón de mi comunicación es solicitar la **autorización para aplicar instrumentos en la institución educativa Futura Schools** para un trabajo de investigación titulado "Influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de quinto de secundaria". Esta investigación es esencial para mis esfuerzos en obtener el agrado académico de maestro.

Los instrumentos propuestos incluyen encuestas diseñadas con la mayor consideración hacia la ética y la confidencialidad de los participantes involucrados.

Le agradezco de antemano su atención y apoyo a este proyecto.

Atentamente,



---

Francis Javier Navío Vera

45056335

Por la presente, y tras haber revisado la solicitud y la documentación, AUTORIZO al Sr. Francis Javier Navío Vera, identificado con DNI: 45056335, a aplicar los instrumentos propuestos para su trabajo de investigación titulado "Influencia de Minecraft Education en el desarrollo de la creatividad en los estudiantes de quinto de secundaria" en la institución Futura Schools.



María del Pilar Argüeni Ojeda