

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA  
TOULOUSE LAUTREC**



**DISEÑO DE ESPACIO CON CONTENIDO TECNOLÓGICO E  
INTERACTIVO PARA UNA MEJOR EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE  
EN ALUMNOS DE 4TO Y 5TO DE SECUNDARIA EN UN COLEGIO DEL  
DISTRITO SURCO - LIMA**

Tesis para obtener el Título Profesional en Comunicación Audiovisual Multimedia

**AUTORES:**

**FREDY ANDRES CUBAS MACAZANA**

(ORCID: 0000-0001-6267-6565)

**YASSER ARASIEL RIVERA RUIZ**

(ORCID: 0000-0002-4857-771X)

**ASESOR:**

**JONATAN SAYÁN CHUMBIRIZO**

(ORCID: 0000-0002-3436-5249)

Lima-Perú

**2023**

## Similarity Report

PAPER NAME	AUTHOR
------------	--------

DISEÑO DE ESPACIO CON CONTENIDO TECNOLÓGICO E INTERACTIVO PARA UNA MEJOR EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS DE 4TO Y 5TO DE SECUNDARIA DEL DISTRITO DE SURCO - LIMA .docx %281%29.pdf

-

---

WORD COUNT	CHARACTER COUNT
------------	-----------------

9343 Words

CHARACTER COUNT

54503 Characters

PAGE COUNT	FILE SIZE
------------	-----------

62 Pages

FILE SIZE

5.1MB

SUBMISSION DATE	REPORT DATE
-----------------	-------------

May 27, 2023 9:48 PM GMT-5

REPORT DATE

May 27, 2023 9:48 PM GMT-5

---

- **22% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 20% Internet database
- 8% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 16% Submitted Works database

- **Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Quoted material

DISE%C3... Detalles de envío Ayuda

Resumen de fuentes

**22%**  
SIMILITUD GENERAL

- repositorio.tls.edu... 3%  
INTERNET
- repositorio.une.ed... 2%  
INTERNET
- repositorio.unfv.ed... 1%  
INTERNET
- repositorio.ucv.e... <1%  
INTERNET
- rábida.uhu.es <1%  
INTERNET
- Suárez Pupo, A... <1%  
INTERNET
- hdl.handle.net <1%  
INTERNET
- Desarrollo Educ... <1%  
TRABAJOS PRESENT...

DISE%C3... Detalles de envío Ayuda

Resumen de fuentes

**22%**  
SIMILITUD GENERAL

- www.researchga... <1%  
INTERNET
- repositorio.uigv... <1%  
INTERNET
- Instituto Superio... <1%  
TRABAJOS PRESENT...
- www.revistaccin... <1%  
INTERNET
- identicole.mined... <1%  
INTERNET
- repositorio.uwie... <1%  
INTERNET
- www.clubensay... <1%  
INTERNET
- dieciséis repositorio... <1%  
INTERNET

DISE%C3... Detalles de envío Ayuda

Resumen de fuentes

**22%**  
SIMILITUD GENERAL

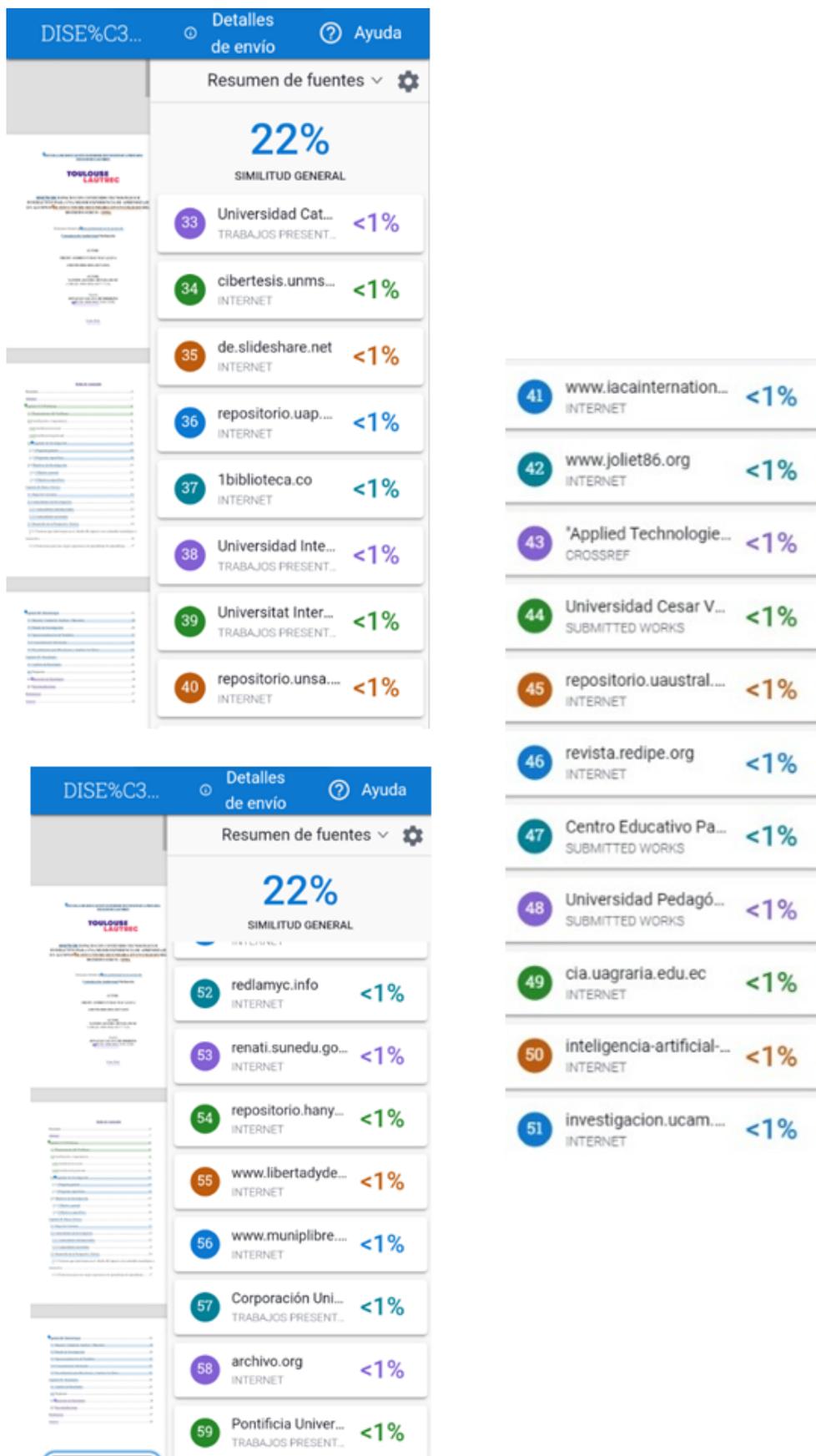
- repositorio.unad... <1%  
INTERNET
- www.slideshare... <1%  
INTERNET
- María Dolores V... <1%  
REFERENCIA CRUZA...
- www.bancomun... <1%  
INTERNET
- Desarrollo Educ... <1%  
TRABAJOS PRESENT...
- Universidad Tec... <1%  
TRABAJOS PRESENT...
- Desarrollo Educ... <1%  
TRABAJOS PRESENT...
- Universidad Abie... <1%  
TRABAJOS PRESENT...

DISE%C3... Detalles de envío Ayuda

Resumen de fuentes

**22%**  
SIMILITUD GENERAL

- Universidad de ... <1%  
TRABAJOS PRESENT...
- (Carlinda Leite y ... <1%  
PUBLICACIÓN
- Universidad San ... <1%  
TRABAJOS PRESENT...
- www.semantics... <1%  
INTERNET
- ojs.urbe.edu <1%  
INTERNET
- revistas.investig... <1%  
INTERNET
- 'Perspectivas y t... <1%  
REFERENCIA CRUZA...
- Partida Gaytán A... <1%  
PUBLICACIÓN



## Tabla de contenido

Resumen.....	9
Abstract .....	10
Capítulo I: El Problema.....	11
1.1 Planteamiento del Problema.....	11
1.2 Justificación e importancia.....	12
1.2.1 Justificación social .....	12
1.2.2 Justificación personal .....	12
1.3 Preguntas de investigación .....	13
1.3.1 Pregunta general.....	13
1.3.2 Preguntas específicas .....	13
1.4 Objetivos de Investigación.....	13
1.4.1 Objetivo general.....	13
1.4.2 Objetivos específicos .....	13
Capítulo II: Marco Teórico .....	14
2.1 Mapa de Literatura .....	15
2.2 Antecedentes de Investigación.....	16
2.2.1 Antecedentes internacionales.....	16
2.2.2 Antecedentes nacionales .....	16
2.3 Desarrollo de la Perspectiva Teórica.....	17
2.3.1 Factores que intervienen en el diseño del espacio con contenido tecnológico e interactivo.....	17

2.3.2 Soluciones para una mejor experiencia de aprendizaje de aprendizaje.....	20
Capítulo III: Metodología .....	22
3.1 Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo.....	22
3.2 Diseño de Investigación .....	22
3.3 Operacionalización de Variables.....	23
3.4 Consentimiento Informado.....	24
3.5 Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos.....	25
Capítulo IV: Resultados.....	27
4.1 Análisis de Resultados .....	27
4.2 Propuesta .....	33
4.3 Discusión de Resultados .....	38
4.4 Recomendaciones.....	39
Referencias.....	40
Anexos .....	46

### Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de la Variable: Mejor experiencia de aprendizaje.....	21
<b>Tabla 2</b> Operacionalización de la Variable: Espacio con contenido tecnológico e interactivo.....	21
<b>Tabla 3</b> Caracterización de los participantes de la investigación, según su género....	25
<b>Tabla 4</b> Respuesta de los participantes de forma simple.....	27

## Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Mapa de la literatura de factores y soluciones de diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje.....	12
<i>Figura 2.</i> Gráfico de barras del espacio de estudio.....	25
<i>Figura 3.</i> Gráfico de barras del espacio de estudio con porcentajes.....	26
<i>Figura 4.</i> Nuevos métodos tecnológicos para el aprendizaje.....	26
<i>Figura 5.</i> Nuevos métodos tecnológicos para el aprendizaje.....	27
<i>Figura 6.</i> Nube de palabras de la entrevista al arquitecto.....	28
<i>Figura 7.</i> Nube de palabras de la entrevista del docente.....	29
<i>Figura 8.</i> Nube de palabras de la entrevista al ingeniero de sistemas.....	30
<i>Figura 9.</i> Fotografía actual del colegio de muestra.....	30
<i>Figura 10.</i> Fotografía del patio o cancha deportiva del colegio.....	31
<i>Figura 11.</i> Modelo del diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo.....	32
<i>Figura 12.</i> Estructura del espacio tecnológico e interactivo.....	33
<i>Figura 13.</i> Estructura de perfiles a medida.....	33
<i>Figura 14.</i> Vista del acondicionamiento tecnológico y proyección.....	34

## Resumen

La presente investigación propone un diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria en un colegio del distrito de Surco - Lima, con el propósito de demostrar la necesidad de tecnologías para una calidad educativa, un espacio donde los alumnos tengan el interés de estudiar con una mejor experiencia de aprendizaje como debería ser a los alumnos

La investigación hace uso del método cuantitativo y cualitativo aplicando el diseño pre experimental; se efectuaron entrevistas a especialistas en los rubros de arquitectura, docencia e ingeniería de sistemas, para así iniciar la propuesta del diseño de espacio. Se hace uso de técnicas de encuestas simples para analizar y comprender la necesidad e importancia de los alumnos en relación a su aprendizaje con la tecnología.

Tanto las entrevistas como las encuestas se realizaron exitosamente mostrando la insuficiencia de recursos tecnológicos que brinda el estado en la educación, además los resultados demuestran que los espacios de estudio no abarcan con la necesidades del alumno tanto en la infraestructura como lo tecnológico.

Concluyendo entonces que la propuesta presente expresa con base a la carrera de comunicación audiovisual multimedia realizando un diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo de simple montaje y armado, accesible a los alumnos de 4to y 5to de secundaria entendiendo que los alumnos de dichos grados tienen mayor conciencia y madurez con respecto a su futuro profesional, resolviendo una de las problemáticas que es la calidad de educación brindando nivel en su aprendizaje y fomentando mejor experiencia en la etapa escolar.

Palabras clave: educación, espacio tecnológico, mejor experiencia, alumnos, motivación.

## Abstract

This research proposes a space design with technological and interactive content for a better learning experience in 4th and 5th grade students in a school in the district of Surco - Lima, with the purpose of demonstrating the need for technologies for educational quality. , a space where students are interested in studying with a better learning experience as it should be for students. The research makes use of the quantitative and qualitative method applying the pre-experimental design; Interviews were conducted with specialists in the areas of architecture, teaching and systems engineering, in order to initiate the space design proposal. Simple survey techniques are used to analyze and understand the need and importance of students in relation to their learning with technology.

Both the interviews and the surveys were carried out successfully, showing the insufficiency of technological resources provided by the state in education, in addition, the results show that the study spaces do not cover the needs of the student, both in terms of infrastructure and technology.

Concluding then that the present proposal expresses based on the multimedia audiovisual communication career, making a space design with technological and interactive content of simple assembly and assembly, accessible to the students of 4th and 5th of secondary school, understanding that the students of said grades have greater awareness and maturity regarding their professional future, solving one of the problems that is the quality of education, providing a level in their learning and promoting a better experience in the school stage.

Keywords: education, technological space, best experience, students, motivation.

## **Capítulo I: El Problema**

En el presente capítulo tiene la finalidad de demostrar un mejor aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria con un diseño de espacio y contenido tecnológico e interactivo en el distrito Surco - Lima. Destacando también el buen uso de las herramientas audiovisuales y multimedia. Un ser humano que goza de una buena educación, garantiza que consiga desarrollarse de manera exitosa en el contexto laboral y personal (Ramon, 2020).

Oportuno al aumento del uso de herramientas de contenidos audiovisuales entre los escolares, la exploración y el dominio de estos contenidos como recursos didácticos en las actividades del aula se han transformado en una instrumento eficaz para comprender conceptos complejos de múltiples materias y fomentar su aprendizaje independiente.

### **1.1 Planteamiento del Problema**

Los colegios son considerados un espacio de aprendizaje académico, creados con el objetivo de brindar el conocimiento adecuado a los alumnos (América Latina, 2016) . Los entornos de aprendizaje inteligentes involucran tecnologías y sistemas que brindan contenido y sugerencias apropiadas, de forma interactiva y activa. Aisha M. Alfoudari (2021) lo afirma. Esto nos hace reflexionar de cuán importante es implementar soluciones en mejorar el espacio educativo.

Nos enfrentamos a una doble exposición digital educativa, y la desigualdad es el mayor obstáculo para implementar políticas que permitan a todos obtener la educación que desean, tanto dentro como fuera de la escuela. Una segunda exposición educativa está relacionada con el limitado desarrollo de habilidades para el uso de la tecnología y los medios de comunicación.

Trejo-Quintana, J. (2020) declara en su tesis.

## **1.2 Justificación e importancia**

### **1.2.1 Justificación social**

Los estudiantes de 4to y 5to de secundaria son individuos del futuro en el país por lo tanto la formación está comprometida a ser mejor, el colegio representa el centro social de mayor importancia para los estudiantes adolescentes, en ella interactúan y se relacionan continuamente (Aranguren,2022). Las y los adolescentes se muestran críticos ante los espacios que conllevan aprendizajes académicos, cuestionando la poca actualización en metodologías de enseñanza de sus profesores y el deterioro de la infraestructura de los colegios. Mencionan también que acceder a las tecnologías de la información les sirve como un eficaz recurso para ampliar sus aprendizajes(UNESCO, 2022).

El proyecto presente motiva a contribuir una mejora del aprendizaje en los estudiantes para aumentar el interés, participación y desarrollo personal.

### **1.2.2 Justificación personal**

Es una propuesta para poder mejorar los estándares educativos del aprendizaje de los estudiantes de secundaria relacionados con la forma de enseñanza y el espacio en donde la van a recibir así mismo creando un método innovador e interactivo para el aprendizaje.

Albert Bandura mencionó; “el aprendizaje social se obtiene como resultado del proceso mental y en conjunto con el ambiente, el prototipo es relevante al momento de aprender”

Teniendo como objetivo principal de cambiar métodos de enseñanza más efectivos para el aprendizaje enlazados con la tecnología audiovisual y espacios, imponiendo nuevos estímulos de

aprendizaje relacionados al espacio que es muy importante para que la enseñanza e información de los temas de educación sean enseñadas de manera atractiva, motivadora y eficaz para todos los alumnos.

### **1.3 Preguntas de investigación**

#### **1.3.1 Pregunta general**

¿Cómo proponer los espacios con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria del distrito Surco-Lima?

#### **1.3.2 Preguntas específicas**

P1. ¿Qué efectos produce en los alumnos el manejo tecnológico e interactivo en los colegios?

P2. ¿Cómo mejorar el proceso de aprendizaje educativo en los alumnos de 4to y 5to de secundaria?

P3. ¿Emplear contenido tecnológico e interactivo tiene mayor impacto positivo en la mejora de experiencia del aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria?

### **1.4 Objetivos de Investigación**

#### **1.4.1 Objetivo general**

- Presentar un diseño de espacio educacional mejorado con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en los alumnos de 4to y 5to grado de secundaria.

#### **1.4.2 Objetivos específicos**

O1. Conocer los efectos de los alumnos con el manejo tecnológico e interactivo.

O2. Proponer un diseño tecnológico, innovador e interactivo que genere interés y

O3. Analizar factores relevantes de las aulas tradicionales y los nuevos diseños de espacio y su contenido por ambas partes.

O4. Determinar el proceso de aprendizaje mediante los medios tecnológicos implementados en los alumnos de 4to y 5to de secundaria.

## **Capítulo II: Marco Teórico**

Una mejor experiencia de aprendizaje en estudiantes de 4to y 5to de secundaria usando contenido tecnológico e interactivo asegura facilidad en su formación profesional.

Se señalan deficiencias derivadas de la necesidad de incorporar instrumentos tecnológicos que sean altamente ventajosos en la adquisición del entendimiento sobre una variedad de temas para que puedan desempeñar un papel de refuerzo y consolidación de conocimientos en las instituciones educativas, particularmente en las aulas locales. Enseñado en clase, una variedad de actividades centradas en la lógica fomenta el pensamiento lógico y entrena a individuos analíticos y críticos con respecto al entendimiento. (Valbuena y Alvarado, 2020). Dicho esto entonces en este capítulo se observará los aportes a desarrollar en el mapa de literatura, los antecedentes de investigación con la finalidad de sustentar el proyecto presente y perspectiva teórica complementando la visión del proyecto.

## 2.1. Mapa de Literatura

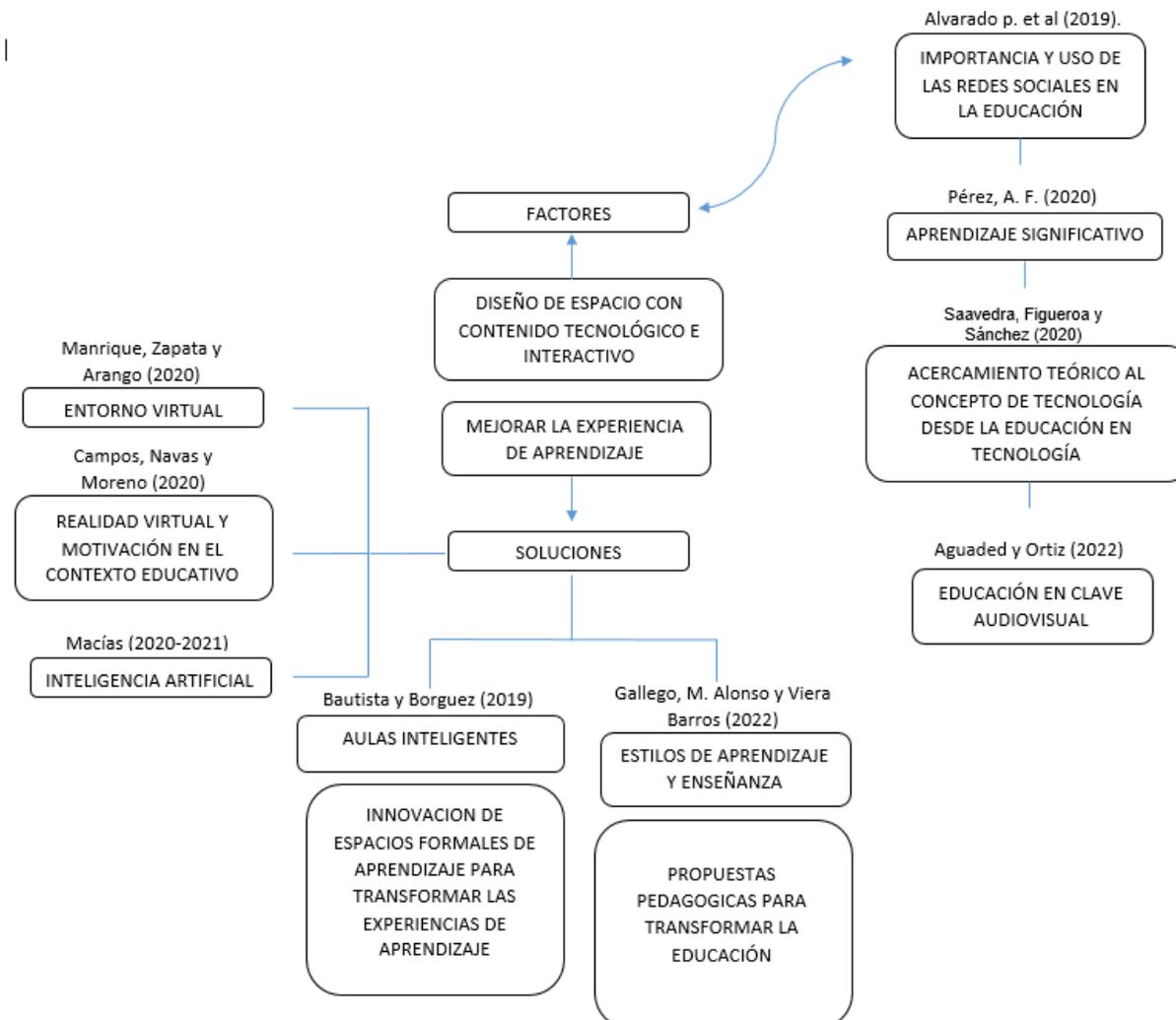


Figura 1. Mapa de la literatura de factores y soluciones de diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje.

(elaboración propia)

## **2.2. Antecedentes de Investigación**

### **2.2.1 Antecedentes internacionales**

Valbuena y Alvarado (2020) en su tesis probó que la interactividad de las herramientas tecnológicas alcanza el desarrollo del pensamiento lógico y matemático en estudiantes de primaria y secundaria. El objetivo fue identificar el impacto de la interactividad de las herramientas tecnológicas en el progreso del criterio lógico y matemático en estudiantes de primaria y secundaria. Cuarenta y un estudiantes de 11 a 13 años de las clases sociales 1 y 2 sin discapacidades o problemas de aprendizaje fueron evaluados. El tipo de estudio utilizado fue cualitativo comprendido a través de la observación y análisis de la población.

Lizárraga, López y Martínez (2020) el propósito de la tesis presente se refiere a los resultados de un estudio realizado a docentes de escuelas regulares (formadores de docentes) en México respecto al grado de adquisición de las tecnologías de la información y la comunicación que se maneja para apoyar la práctica educativa. Gracias a la demostración de las evidencias, vemos al estado como un espacio de gran oportunidad en el futuro cercano, ya que los recursos requeridos para la agenda educativa se vuelven cada vez más relevantes.

### **2.2.2 Antecedentes nacionales**

Peñaloza (2019) Definió qué medida del uso de aulas inteligentes ha mejorado el aprendizaje de los estudiantes sobre ciencia, tecnología y medio ambiente en la institución mixta Nuestra Señora de la Merced – ATE, 2017 La metodología utilizada es para estudios de línea base experimental subnivel Equivalente. La población de estudio 14 estuvo constituida por 120 estudiantes de ATE, institución mixta de Nuestra Señora de la Merced. En teoría, está claro que un aula inteligente es una comunidad de aprendizaje cuyo principal objetivo es desarrollar el

conocimiento de los alumnos a través de la mediación de los docentes y métodos pedagógicos. El estudio concluye que las aulas inteligentes aportan significativamente al aprendizaje de los estudiantes en ciencia, tecnología y medio ambiente en las instituciones educativas.

Calderón (2019) En su tesis doctoral evidenció la implementación de la tecnología, su uso con relación al éxito en el aprendizaje de los estudiantes de secundaria de la ciudad de Puno. El tipo de investigación es esencialmente de naturaleza descriptiva y relacional. La población estuvo conformada por 1.773 estudiantes de 4to grado de las instituciones de educación media de la ciudad de Puno, de los cuales se extrajo una muestra de 268 estudiantes para identificar la introducción de la tecnología de TIC y el logro de aprendizajes, habiéndose obtenido una correlación múltiple “r” de 0.753.

## **2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica**

### **2.3.1 Factores que intervienen en el diseño del espacio con contenido tecnológico e interactivo**

#### **2.3.1.1 Espacio con contenido tecnológico e interactivo**

Mercado, Guarnieri y Luján (2018) Analizan la carencia de replantear la evaluación y seguimiento de la interactividad, para ofrecer aportes metodológicos que fomenten dicho proceso de mejoramiento por lo cual favorezcan la interacción social en el ambiente virtual del aprendizaje. Este tema de interés no solo corrobora el proceso formativo sino también aquellos fundamentos de socialización que brindan aporte de calidad al entornos educacional virtual.

#### **2.3.1.2 Importancia y uso de las redes sociales en la educación**

Alvarado p. et al (2019) En su tesis, señala que los beneficios de la tecnología en el ámbito educacional requieren definir límites entre el aprendizaje formal e informal. A medida

que se elevan las oportunidades de aprender a través del uso tecnológico, también aumenta la cuestión de cómo descubrir el potencial de los individuos en los entornos mediáticos y frecuentados como las redes sociales.

Concluye Alvarado p. et al (2019) Con el rápido avance tecnológico y las innovaciones que se dan constantemente, así como las necesidades y expectativas de los alumnos en constante cambio, los diversos estilos de educación se convirtieron de importancia de brindar a los estudiantes una participación proactiva, relacionarse en un entorno flexible, compartir información universal, personalizar la educación y el medio ambiente. Por sí mismos y aprenden de forma autodidacta, independientemente del espacio y tiempo. Entonces, de acuerdo con estas expectativas, es concebible que la eficiencia aumente a medida que las redes sociales, una de las tecnologías sobresalientes, comiencen a relacionarse en el sector de la educación.

### **2.3.1.2 Aprendizaje significativo**

Tigero, Choez y Guale (2020) refieren en su proyecto de tesis que el desarrollo en la tecnología de la información y la comunicación han revolucionado la forma y concepto de la enseñanza y el aprendizaje. La revolución digital proporciona los recursos para llegar al mayor progreso sociocultural y económico. Los jóvenes de 16 años que viven en países con índices más altos de TIC obtienen puntajes personales más altos. Concluyendo que el aprendizaje significativo de las matemáticas tiene como pilar proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para la escuela y su trayecto vida, por lo que es importante que los docentes encuentren formas adecuadas para instruir, uno de estos medios y las TIC tienen un gran impacto, en lo cual menciona Escalona Fernández. Gómez Martín y Escalona Fernández, (2017) en su investigación Métodos de enseñanza de las matemáticas.

### **2.3.1.3 Acercamiento teórico al concepto de tecnología desde la educación en tecnología**

Saavedra, Figueroa y Sánchez (2020) indican en su tesis el valor tecnológico como resultado disonante y polémico dentro del espacio de la educación, por lo tanto concluyen que realizar un supuesto dentro del espacio de educación.

Y Saavedra, Figueroa, y Sánchez (2020) señalan también que en algunos temas se adopta la tecnología como un campo transversal en el que los actores pueden concretar ideas surgidas de la identificación del problema y la capacidad de resolver la coexistencia de esta necesidad contextual y en esta solución, los sujetos pueden demostrar otras habilidades humanas como la creatividad, la curiosidad y el diseño.

### **2.3.1.4 Educación en clave audiovisual y multimedia**

Aguaded y Ortiz (2022) señalaron la utilidad del uso tecnológico como herramienta didáctica, ya que varios investigadores aportan a los estudiantes a comprender los contenidos educativos a través de imágenes, sonidos y gráficos integrados como lenguaje. Durante mucho tiempo, el punto de investigación sobre este tema ha estado en las redes sociales convencionales tales como; el cine, la radio y especialmente la televisión. Sin embargo, la eventual introducción de las TIC en el proceso educativo, el surgimiento de múltiples pantallas y las nuevas plataformas con contenidos tecnológicos han dado lugar a nuevos paradigmas mediáticos, perdiendo los medios tradicionales su importancia y surgiendo nuevos medios en aumento. Dispositivos móviles y plataformas sociales. Este nuevo acontecimiento ha provocado cambios drásticos en los métodos de enseñanza tanto para los docentes como para los alumnos.

## **2.3.2 Soluciones para una mejor experiencia de aprendizaje**

### **2.3.2.1 Entorno virtual**

Manrique, Zapata y Arango (2020) sustentan como objetivo central en su tesis es “implementar un modelo de creación y producción colaborativa de contenidos educativos abiertos mediante el uso de plataformas virtuales”, lo cual afirma un punto de perspectiva cualitativa. Desde un enfoque hermenéutico sistemático. Los resultados y conclusiones indican que el concepto de co-creación ofrece varias posibilidades para el desarrollo de procesos que enriquecen tanto a docentes como alumnos. Esta es una acción bidireccional, donde ambos perfiles proponen, crean, distribuyen recursos educativos para generar, compartir intereses y conocimientos comunes.

### **2.3.2.2 Realidad virtual y motivación en el contexto educativo**

Campos, Navas y Moreno (2020) argumentan que las tecnologías de la información y la comunicación impulsan cambios importantes en todos los ámbitos de la sociedad actual, especialmente en la calidad de educación, aportando el desarrollo de nuevos métodos. Uno de estos nuevos métodos de enseñanza es la realidad virtual. Se ha observado que en los últimos años a demostrado considerablemente beneficio y tiene un impacto positivo en la motivación al tiempo que aumenta la atención de los estudiantes

Campos, Navas, Moreno (2020) concluyen y continúan investigando sobre este tema para seguir estudiando cómo el uso de nuevos métodos como la realidad virtual puede mejorar la calidad de la educación.

### **2.3.2.3 Inteligencia artificial**

Macías (2020-2021) comparte algunas recomendaciones para el desarrollo de la educación. Observamos los pros y los contras de introducir tecnología e inteligencia artificial en el sistema educativo, y lo que deliberan algunos expertos. La principal conclusión que encontramos es que la inteligencia artificial ya se está utilizando en la educación. Sin embargo, la inteligencia artificial en los sistemas educativos se transformará en una metodología esencial para el aprendizaje, por lo que aún queda un largo camino por recorrer antes de que ésta finalmente se expanda en las aulas, y seguirá manteniéndose en los colegios.

### **2.3.2.4 Aulas inteligentes**

En su artículo, Bautista y Borges (2019) defienden que el diseño e implementación de aulas inteligentes se tornan a soluciones flexibles, adaptables a las necesidades de los alumnos siendo cómodas, versátiles, conectadas social y digitalmente, entonces se debe considerar el diseño ordenado y abierto. Dicho espacio debe estar expuesto con el medio ambiente y al mundo que lo rodea y para finalizar que este sea segura para el alumno, al igual que el equipo técnico.

### **2.3.2.5 Estilos de aprendizaje y enseñanza**

Gallego, M. Alonso y Viera Barros (2022) proponen cómo la metodología del aprendizaje puede identificar esta diversidad entre los estudiantes y mejorar la educación a través de la reflexión individual y el abanico de peculiaridades en los métodos de aprendizaje. Los docentes notarán áreas de interés e importancia para desarrollar adecuadamente su rol.

Concluyen que es imposible garantizar y controlar completamente los problemas de aprendizaje si no se considera explícita o implícitamente la metodología en el sistema educativo.

### **Capítulo III: Metodología**

En el presente capítulo se desarrollará de manera sencilla pero eficaz proporcionando lógica o nivel de conocimiento al proyecto diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria del distrito Surco - Lima.

#### **3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo**

Como muestra de este proyecto se estima la cantidad de 66 alumnos que cursan el 4to y 5to de secundaria en la I.E 6082 Los Próceres en el distrito de Surco - Lima.

- Alumnos que sostengan afinidad o relación al espacio con contenido tecnológico para una mejor experiencia en su aprendizaje.

*Muestreo no probabilístico por conveniencia:*

Técnica usada en la presente investigación con el objetivo de obtener un muestreo representativo y accesible.

#### **3.2. Diseño de Investigación**

Se utilizó un diseño preexperimental, según Sampieri, destacado autor del libro Metodología de la investigación. Él define un diseño pre-experimental como: "Un diseño de un solo grupo con un grado mínimo de control, que generalmente sirve como el primer acercamiento a un problema real de investigación".

Los individuos elegidos intencionalmente para el muestreo son alumnos de 4to y 5to de secundaria ya que toman con más seriedad y responsabilidad su futuro profesional basando todo su aprendizaje con ayuda de tecnología dentro del colegio.

### 3.3. Operacionalización de Variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable: Espacio con contenido tecnológico e interactivo*

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición / opciones de respuesta
Diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo	Mercado, Guarnieri y Luján (2018) Analizan la necesidad de repensar la evaluación y seguimiento de la interactividad, para brindar aportes metodológicos claves que generen en dicho proceso un mejoramiento y favorezcan la interacción social en un entorno virtual de aprendizaje.	Se medirá a través de la técnica de encuestas para obtener resultados sobre el espacio con contenido tecnológico e interactivo favoreciendo la mejor experiencia de aprendizaje en alumnos.	Desarrollo para la selección de las herramientas tecnológicas adecuadas para una mejor formación al alumno.  Factores importantes para el espacio educativo con contenido tecnológico	Importancia y uso de las redes sociales en la educación. ----- Aprendizaje significativo ----- Acercamiento teórico al concepto de tecnología desde la educación en tecnológica. ----- Educación en clave de audiovisual.	Entrevista a especialistas en diseño de espacio de contenido tecnológico e interactivo. (Arquitecto, Ingeniero de sistemas)

**Tabla 2**

*Operacionalización de la variable: mejor experiencia de aprendizaje*

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición/opciones de respuestas</b>
Metodología de aprendizaje	Peñalosa (2019), indica Que atreves de las diversas metodológicas como aulas virtuales mejora las habilidades de aprendizaje de los alumnos de secundaria.	Se analizara los métodos aplicados en la en la muestra para obtener certeramente en los resultados del proceso de aprendizaje en los alumnos de 4to y 5to de secundaria.	Desarrollo de metodologías tecnológicas de aprendizaje. ----- Reacción ante nuevos estímulos de aprendizaje.	Desarrollo del sistema de aprendizaje  Desarrollo de los estímulos de aprendizaje  Desarrollo de las técnicas del aprendizaje  Desarrollo de las metodológicas tecnológicas para el aprendizaje	Entrevista a especialistas con experiencia en la docencia publica, profesores y directores

### **3.4. Consentimiento Informado**

Para la presente investigación se requirió de entrevistas, corroborando información a este proyecto de diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para enfocarse en la buena formación del alumno en los grados 4to y 5to de secundaria. Por lo tanto se incluyó a 3 especialistas para avalar la investigación mediante su experiencia en el campo; por ello se solicitó el consentimiento informado.

### 3.5. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

Se utilizó como instrumento de medición; la técnica de encuestas a alumnos de 4to y 5to del nivel secundario en la institución educativa 6082 Los Próceres en el distrito de Surco - Lima.

La investigación permitió generalizar hallazgos dentro de los límites establecidos para el diseño muestral realizado. Esto se menciona como una ventaja en el estudio de Useche garantizando información cuantiosa acerca de los alumnos en el desarrollo de su aprendizaje con contenido tecnológico e interactivo. Los temas principales para la obtención de datos fueron los siguientes:

- Espacio de estudio con interés para estudiar.
- Recursos tecnológicos en las clases.
- Tipos de métodos tecnológicos para el colegio.
- Preferencia de contenido escrito o visual interactivo tecnológico.

Estará presente el uso de herramientas excel para procesar, analizar y comparar la información obtenida, mediante tablas de excel y gráficos estadísticos.

Se validará el proyecto diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje realizando una entrevista al especialista en el campo de arquitectura. La entrevista se define como una excelente herramienta heurística que combina los enfoques práctico, analítico e interpretativo implícitos en cualquier proceso de comunicación, y se describe mejor en “Arte y el oficio de la investigación científica - Capítulo 6 La entrevista en profundidad. Autor Funciones, sentidos y técnicas de Sierra (2019), con respecto al diseño de espacios dentro del colegio con contenido tecnológico e interactivo. A continuación los temas principales desarrollados en la entrevista:

- Retos del diseño de espacios (viabilidad)

- Impacto dentro de dichos espacios.
- Desarrollo de los alumnos en el entorno tecnológico e interactivo diseñado.

También se aplicó entrevista a un especialista en el campo de la educación. Los docentes usan su conocimiento, experiencia y visión para innovar y crear oportunidades en el ámbito digital y las limitaciones de recursos, así mismo apoyar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y su desarrollo profesional mencionado por Padilla con, Gámiz y Romero (2019), con el fin de validar la mejor experiencia de aprendizaje en los alumnos. Por consiguiente los temas principales:

- Beneficio de aprendizaje.
- Pautas de aprendizaje con tecnología.
- Motivación educativa con realidad virtual.
- Contenido interactivo con herramientas audiovisuales.

Para finalizar se entrevistó a un especialista en el campo de ingeniería de sistemas para validar el contenido tecnológico e interactivo, esto demuestra que la falta de recursos tecnológicos en el aula genera disconformidad ya que la preparación y transmisión del conocimiento evoluciona día a día, de manera similar a la tecnología que muestran los resultados de Castro (2020). Los temas principales son los siguientes:

- Desarrollo y funcionalidad del contenido tecnológico.
- Implementación de herramientas tecnológicas.
- Integrar herramientas Tic en el ámbito educativo.

## Capítulo IV: Resultados

En el presente capítulo se encontrará toda la información recopilada sobre la experiencia de aprendizaje actual de los estudiantes de 4to y 5to de secundaria en la IE 6082 Los Próceres. En base a estos datos, la propuesta de un espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en los alumnos de 4to y 5to de secundaria se podrá plantear. Por último se mostrarán las recomendaciones y sugerencias de los especialistas.

### 4.1. Análisis de Resultados

Se aplicó la técnica de encuestas a 66 estudiantes, con el fin de conocer la experiencia actual de aprendizaje junto con el espacio de estudio del colegio Los Próceres en el distrito de Surco. Según el Ministerio de Educación dentro del equipamiento del colegio Los Próceres cuenta con; tv; dvd / bluray; radio, minicomponente; parlante portátil; multifuncional (fotocopia, escanea e imprime); pantalla de proyección ecran; kits de robótica educativa; equipos de aire acondicionado y/o climatización, además cuenta con conectividad significa que tiene acceso a internet. Sin embargo, la mayoría de este equipamiento no se usa como debería, se demostrará a continuación con los resultados de las encuestas.

#### Resultados de encuestas:

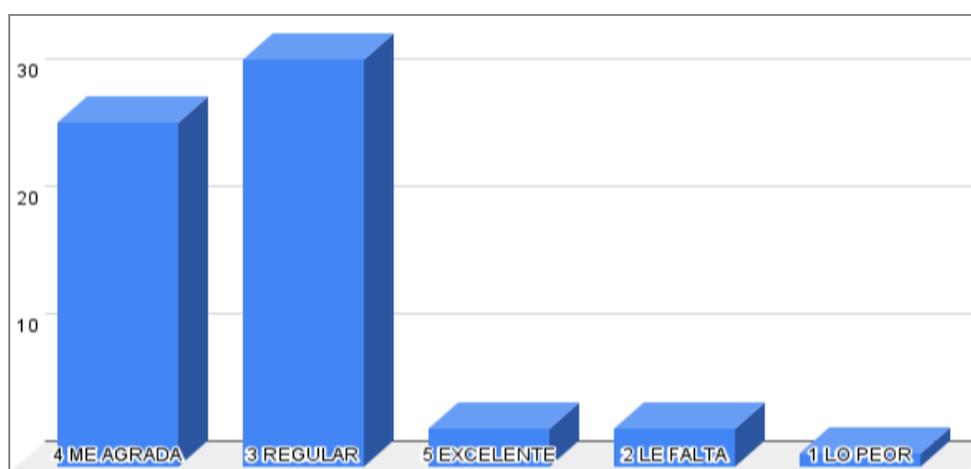
**Tabla 3.**

*Caracterización de los participantes de la investigación, según su género*

	Hombre		Mujer	
	n	%	n	%
4to de secundaria	14	21,21%	10	15,15%
5to de secundaria	24	36,36%	18	27,27%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>57,6 %</b>	<b>28</b>	<b>42,4%</b>

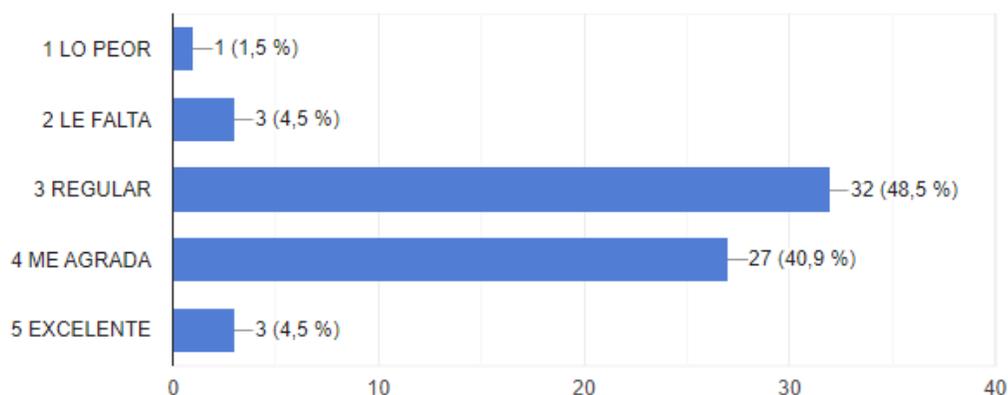
Nota. La tabla 3 muestra a los estudiantes de secundaria en la IE Los Próceres, han estado compuestos en su mayoría de hombres con 21,21% en 4to de secundaria y 36,36 % en 5to de secundaria.

**Del 1 al 5 califica, ¿qué tan agradable son los espacios de estudio en tu colegio?**



**Figura 2.** Gráfico de barras del espacio de estudio.

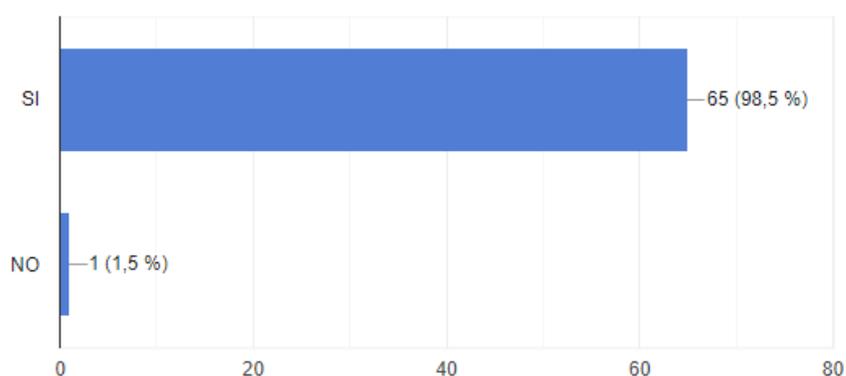
La figura 2 muestra que tan agradable es para el estudiante su espacio de estudio dentro de la IE. Indicando como resultados que la mayoría de estudiantes considera el espacio de estudio como agradable regular.



**Figura 3.** Gráfico de barras del espacio de estudio con porcentajes.

La figura 3 muestra que tan agradable es para el estudiante su espacio de estudio dentro de la IE con sus respectivos porcentajes. Indicando como resultados que la mayoría de estudiantes considera el espacio de estudio como agradable regular con un 48,5% y el mínimo como peor con 1,5%.

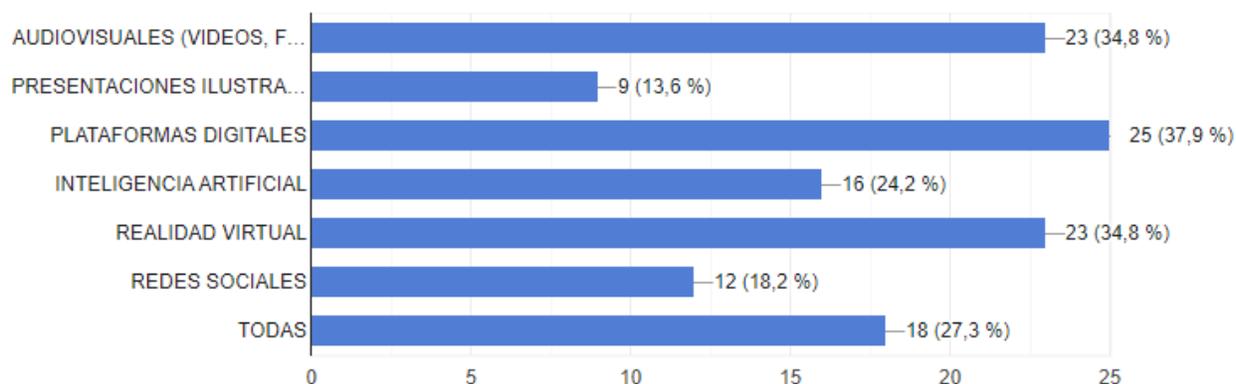
**¿Te gustaría que añadieran nuevos métodos tecnológicos para tu aprendizaje, en tu colegio?**



**Figura 4.** Nuevos métodos tecnológicos para el aprendizaje.

Como se puede observar en la figura 4, la mayoría de la población estudiantil opta por nuevos métodos tecnológicos en su colegio.

**¿Qué tipo de métodos tecnológicos te gustaría que estuviera más presente en tu colegio?**



**Figura 5.** Tipos de métodos tecnológicos

En la figura 5 destaca con un 37,9 % las plataformas digitales como métodos tecnológicos en su colegio. Asimismo se observa con un 13,6 % las presentaciones ilustradas y narradas optando entonces la mayoría de estudiantes con métodos tecnológicos.

**Tabla 4**

*Respuesta de los participantes de forma simple.*

	SI		NO	
	n	%	n	%
4to de secundaria	22	33,33%	2	3,03 %
5to de secundaria	39	59,09%	3	4,54 %
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>92,42%</b>	<b>5</b>	<b>7,57%</b>

Nota. La tabla 4 demuestra que los estudiantes de 4to y 5to de secundaria se sienten mejor usando tecnologías en los ambientes de estudio para su aprendizaje. En las respuestas de forma simple se observa un 92,42 % en afirmación y con un 7,57 % en negación.

Posterior a la encuesta se realizaron entrevistas a los especialistas en espacios con contenido tecnológico e interactivo. Se representaron los datos en nubes de palabras por cada entrevista de los especialistas.



**Figura 6.** Nube de palabras de la entrevista al arquitecto.

Se observa en la figura 6 las distintas palabras sobresalientes de la entrevista al especialista de arquitectura afirma siempre tenemos que rescatar las ventajas y beneficios que va a traer este proyecto entonces sí es totalmente viable.



**Figura 7.** Nube de palabras de la entrevista del docente.

Se observa en la figura 8 uno de los beneficios del contenido tecnológico es para una mejor experiencia educativa para los estudiantes, el docente afirma que para los estudiantes con respecto al espacio con contenido tecnológico sería de nivel para su educación y ayudará más cuando el docente es carismático.



**Figura 8.** Nube de palabras de la entrevista al ingeniero de sistemas.

Como se observa en la figura 9 es notorio que la tecnología forma parte de la educación en los colegios, en un futuro con el espacio de contenido tecnológico e interactivo, la educación para los estudiantes mejorará porque es parte de las habilidades que adquiere los estudiantes de 4to y 5to de secundaria de forma tan rápida en el proceso de esta experiencia educativa.

#### **4.2 Propuesta**

El 18 % de recursos tecnológicos están inoperativos y el 37 % de aulas están en mal estado según el censo de Minedu (2021), situación actual del “IE Los Próceres 6082”. Para el diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria se optó por un colegio del distrito Surco - Lima “IE Los Próceres 6082”.



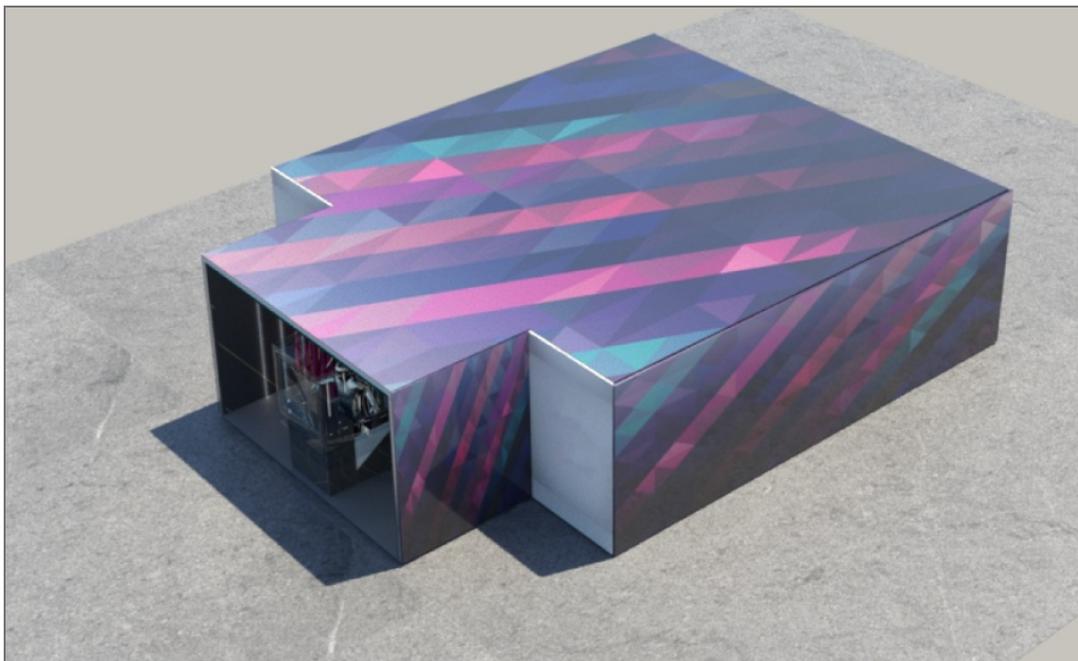
**Figura 9.** Fotografía actual del colegio de muestra.

La institución educativa Los Próceres se ubica en alameda manuel pérez de tudela en el distrito Surco - Lima, es Mixto y Escolarizado que cuenta con los niveles de educación: Primaria y Secundaria.



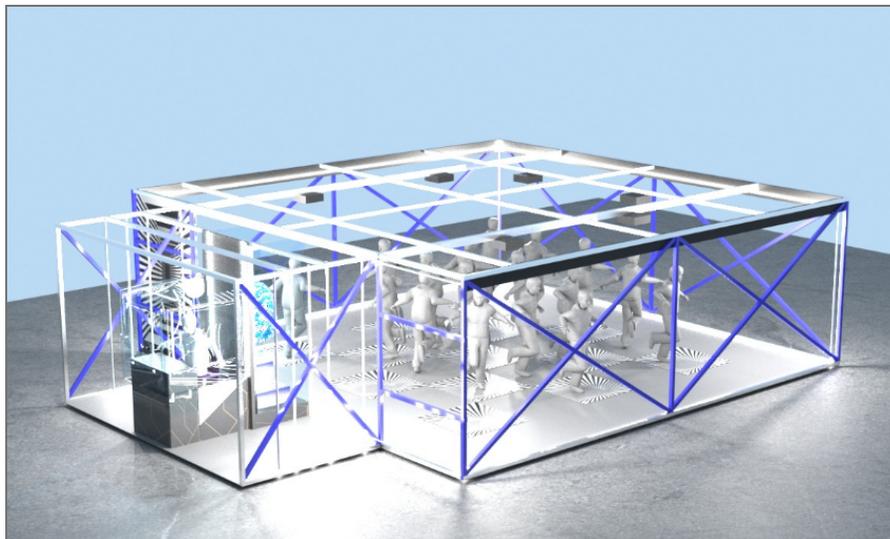
**Figura 10.** Fotografía del patio o cancha deportiva del colegio.

Como se observa en el colegio Los Próceres el patio deportivo es amplio y en la mayoría de colegios estatales lo tienen, la propuesta del espacio con contenido tecnológico e interactivo se adaptará sin problema en los colegios.



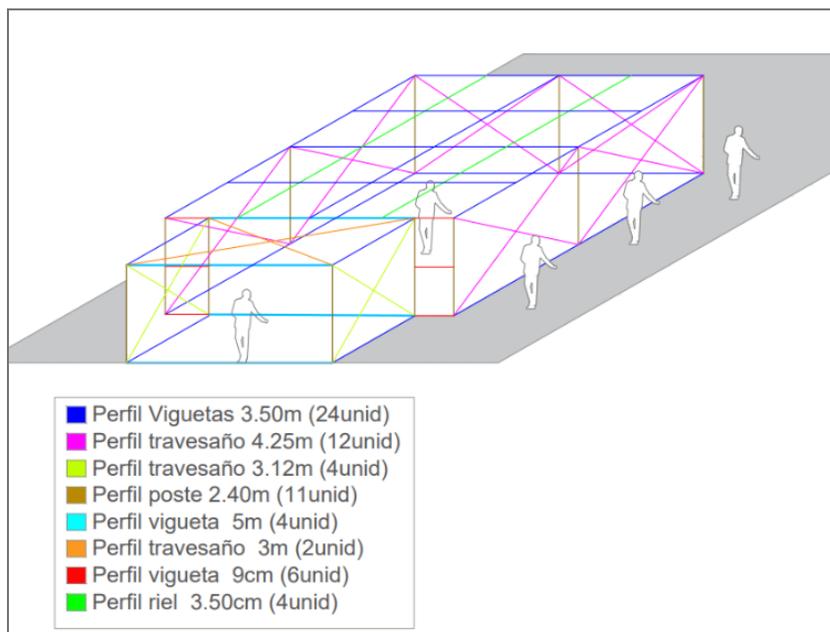
**Figura 11.** Modelo del diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo.

En la figura 11 se observa el modelo del espacio con contenido tecnológico e interactivo que se introduce en los patios de los colegios nacionales con su aporte de un a mejor experiencia de aprendizaje.”Nunca consideres el estudio como una obligación sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber frase del reconocido Albert Einsten, definiendo esta frase en el proyecto presente se logrará con este el interés en sus estudios, capacidad de entender los cursos predeterminados para su formación educativa y alcanzará la meta de todo profesor que aprenda sin obligación.

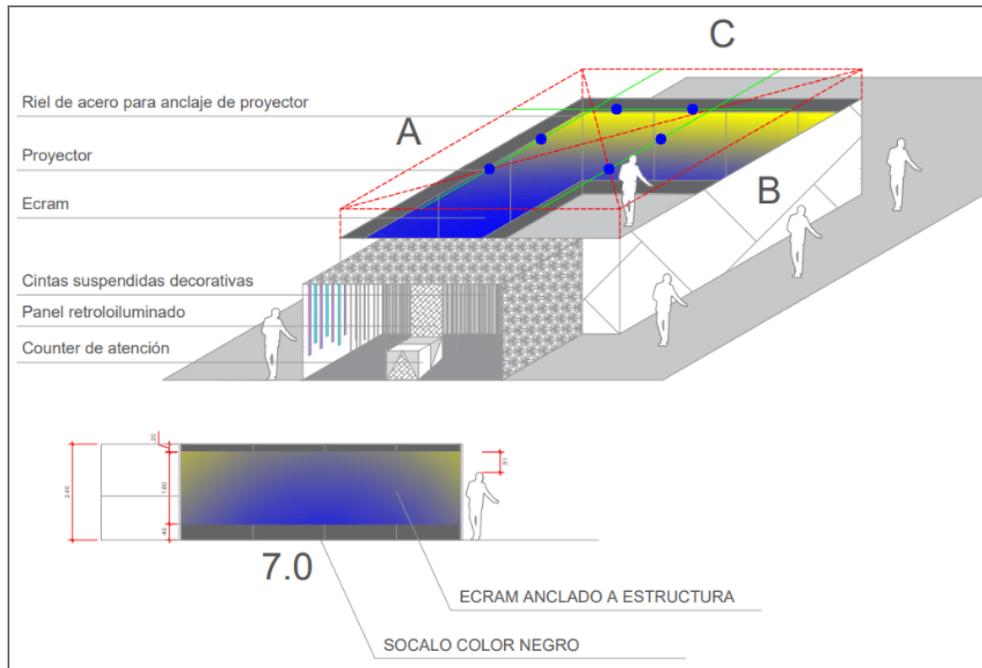


**Figura 12.** Estructura del espacio tecnológico e interactivo.

En la figura 12 se observa el diseño de la estructura del presente proyecto, asegura facilidad de montar en el patio o cancha deportiva del colegio, sencillo sistema de anclaje, el tiempo a completar el armado es de 30 minutos tanto el armado de estructura como el armado del eléctrico y sistemas. Consta de perfiles de acero con empalmes a medida que se observa en la siguiente figura.



**Figura 13.** Estructura de perfiles a medida



**Figura 14.** Vista del acondicionamiento tecnológico y proyección

El espacio propone tecnología interactiva para los alumnos, en la figura 14 se observa los ecrans y proyectores anclados a viguetas internas. El promedio de aforo es de 25 a 30 alumnos por sesión o curso en el diseño de espacio propuesto.

### 4.3. Discusión de Resultados

En cuanto a las preguntas de la presente investigación, en su totalidad las respuestas son positivas para el espacio de contenido tecnológico e interactivo, se basó en las encuestas realizadas en la IE Los Próceres y los especialistas de acuerdo al rubro del proyecto.

Los participantes del grupo de investigación es decir los estudiantes de 4to y 5to de secundaria mostraron descontento con respecto a los espacios de estudio, considerando el espacio de estudio como agradable regular con un 48,5% (figura 3).

Además se muestra en efecto que al usar contenido tecnológico e interactivo aporta significativamente a mejorar la experiencia en el aprendizaje dentro de su espacio de estudios (tablas 4 y anexo b).

Los especialistas confirman que un espacio con contenido tecnológico e interactivo ayudaría a mejorar el aprendizaje de los alumnos de 4to y 5to de secundaria, puesto que la mayoría de colegios nacionales no tienen los suficientes recursos tecnológicos para su formación secundaria o de estudios. Actualmente el colegio Los próceres cuenta con; tv; dvd / bluray; radio, minicomponente; parlante portátil; multifuncional (fotocopia, escanea e imprime); pantalla de proyección ecran; kits de robótica educativa; equipos de aire acondicionado y/o climatización, además cuenta con conectividad significa que tiene acceso a internet según minedu(2021), al entrevistar al especialista de docencia procede a explicar que el colegio no cuenta con los espacios adecuados para una óptima enseñanza, cuenta también con laboratorios de cómputo muy reducido con computadores no tan modernas, biblioteca que no tiene computadoras ni internet para que los alumnos hagan uso beneficiario para buscar información sobre los temas que se les den y básicamente hay escasez del uso tecnológico.

Se demuestra entonces que el proyecto de investigación presente: Diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria, tendrá un buen recibimiento por parte de la población estudiantil y de esta manera la propuesta aporta significativamente a la educación de calidad al alumno en el país.

#### **4.4. Recomendaciones**

El objetivo de esta investigación es plantear el diseño de espacios con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria del distrito de Surco - Lima, con las cualidades analizadas sobre los espacios de aprendizaje y metodologías de enseñanza y demás factores en mencionado sector de población, con todo estas muestras, análisis y resultados se recomienda:

Primordial seguir analizando a profundidad sobre los entornos, espacios y el contenido tecnológico como métodos de dicho aprendizaje que se llevan a cabo dentro de la escuela secundaria y este como mejora la experiencia de aprendizaje de los usuarios para poder así mejorar todo este sistema educacional a través de este proyecto y las variantes que se quieran añadir para la mejora de la experiencia de aprendizaje.

Segunda recomendación: A los interesados profesionales como, diseñadores de espacio, arquitectos, realizadores audiovisuales etc. Hacer manifiesto al contenido de esta investigación como pilar para poder mejorar la investigación con los aportes que se quieran sumar y así alcanzar más eficazmente el objetivo tenido como título.

Finalmente, las entidades gubernamentales relacionadas con el sistema educativo deberían tener más interés en priorizar la fomentación de dichos espacios tecnológicos para generar un positivo impacto social. Y facilitar a los profesionales involucrados del proyecto en la

accesibilidad de los espacios, para agilizar el proyecto y dar la prioridad del beneficio a los alumnos de nivel de secundaria.

### Referencias

Aisha M. Alfoudari. (2021). Understanding socio-technological challenges of smart classrooms using a systematic review.

<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104282>

Aguaded y Ortiz (2022). La educación en clave audiovisual y multipantalla

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/232848/Aguaded.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Alvarado p. et al (2019). Importancia y uso de las redes sociales en la educación

<https://recimundo.com/index.php/es/article/view/481/556>

Aranguren, P. G. (2022). Escuela inteligente y el desarrollo de las habilidades blandas.

<https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/download/1627/1695?inline=1>

Aranguren, P. G. (2020). Lineamientos estratégicos para la consolidación de una escuela inteligente y su noción de felicidad. *Revista Educación*. 44 (2).

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/37605/42857>

Bautista y Borges (2019). Aulas inteligentes: Innovación en espacios formales de aprendizaje para transformar la experiencia de aprendizaje.

[\(PDF\) Aulas inteligentes: innovación en espacios formales de aprendizaje para transformar las experiencias de aprendizaje \(researchgate.net\)](#)

Calderón (2019). Implementación Tecnológica, uso de TIC y su Relación con el Logro de Aprendizaje de los Estudiantes del Cuarto de Secundaria de la Ciudad de Puno

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/4167/TD%20CE%202203%20C1%20-%20Calderon%20Ramos%20Jose%20Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Campos, Navas y Moreno (2020). Realidad virtual y motivación en el contexto educativo: Estudio bibliométrico de los últimos veinte años de Scopus

<https://alteridad.ups.edu.ec/index.php/alteridad/article/view/1.2020.04>

Castro (2020). Proyecto implementación del recurso tecnológico del nivel medio, ciclo básico del colegio Moisés Tahay de Quetzaltenango.

[https://glifos.upana.edu.gt/library/images/f/f8/TESIS\\_DE\\_BLANCA\\_PATRICIA\\_CASTRO\\_DIAZ.pdf](https://glifos.upana.edu.gt/library/images/f/f8/TESIS_DE_BLANCA_PATRICIA_CASTRO_DIAZ.pdf)

Censo Escolar Minedu (2021). Equipamiento y conectividad en IE 6082 Los Proceres.

<https://identicole.minedu.gob.pe/colegio/04692050#infraestructura-y-equipamiento>

Cornejo (2020). Los recursos tecnológicos y su aporte en el aprendizaje interactivo de los estudiantes del décimo año de educación básica de la unidad educativa Pueblo Viejo periodo 2021-2022.

<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/12178/E-UTB-FCJSE-INFEDU-SECED-000004.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

J. Gallego, M. Alonso y Viera (2022). Estilos de aprendizaje y estilos de enseñanza. Propuestas pedagógicas para la transformación de la educación.

[Vista de Estilos de Aprendizaje y Estilos de Enseñanza. Propuestas pedagógicas para la transformación de la educación \(revista estilos de aprendizaje.com\)](#)

Lizárraga, López y Martínez (2020). Apropiación tecnológica en el manejo de competencias digitales por los profesores de escuelas normales en México.

<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1009/916>

Macías(2020-2021). La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo.

[https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/195263/TFM\\_2021\\_Mac%  
c3%adas%20Moles\\_Yovanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/195263/TFM_2021_Mac%c3%adas%20Moles_Yovanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Manrique, Zapata y Arango (2020). Entorno virtual para co crear recursos educativos digitales en la educación superior.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7470457>

Mercado, Guarnieri y Luján (2018). Análisis y evaluación de procesos de interactividad en entornos virtuales de aprendizaje

[http://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/1136/1213-Texto%  
20del%20art%  
c3%adculo-3634-5-10-20190503.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.itm.edu.co/bitstream/handle/20.500.12622/1136/1213-Texto%20del%20art%c3%adculo-3634-5-10-20190503.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Minedu (2021). situación actual de la infraestructura y equipamiento por paquete.

<https://peip-eb.gob.pe/infraestructura-y-equipamiento/>

Padillacon, Gámiz y Romero (2019). Validación del contenido de un guión de entrevista sobre la competencia digital docente en Educación Superior.

<https://scielo.pt/pdf/rist/n32/n32a02.pdf>

Peñaloza (2019). Las aulas inteligentes y procesos de enseñanza aprendizaje en la Institución Educativa Mixta Nuestra Señora de la Merced - ATE.

<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/3104/TM%20CE-Ge%204421%20P1%20-%20Pe%20c3%b1aloza%20Tintaya%20Lucy%20Cristina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Petruska, B.C. (2022) de adolescentes: ¿Qué dicen los protagonistas? Sistematización de diálogos regionales con adolescentes.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000382567?posInSet=8&queryId=9dfe70e3-b395-4e00-8f61-dc6b026a08ce>

Ramón, S. (2020). Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018, 5-6.

[RAMÓN HUAMÁN SANDRA MARIELLA Infraestructura educativa.pdf \(pucp.edu.pe\)](#)

Saavedra, Figueroa y Sánchez (2020). acercamiento teórico al concepto de tecnología desde la educación en tecnología.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8116432>

Sierra (2019). La entrevista en profundidad. Función, sentido y técnica.

<https://hdl.handle.net/11441/98760>

Silva, Carrillo y Fernández (2021). Uso de tecnologías inmersivas y su impacto en las actitudes científico-matemáticas del estudiantado de Educación Secundaria Obligatoria en un contexto en riesgo de exclusión social

<https://ddd.uab.cat/record/236206>

Tigero, Choez y Guale (2020). Las TIC en el aprendizaje significativo de la matemática: estudio bibliométrico.

<https://incyt.upse.edu.ec/pedagogia/revistas/index.php/rcpi/article/view/366/413>

Trejo-Quintana, J. (2020). La falta de acceso y aprovechamiento de los medios y las tecnologías: dos deudas de la educación en México.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66024945/La\\_falta\\_de\\_acceso\\_y\\_aprovechamiento\\_de\\_los\\_medios\\_y\\_las\\_tecnologias\\_dos\\_deudas\\_de\\_la\\_educacion\\_en\\_Mexico-libre.pdf?1615867145=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa\\_falta\\_de\\_acceso\\_y\\_aprovechamiento\\_de.pdf&Expires=1681920336&Signature=VqxBKsY7272GGZFowD~BkHa7oKyF3~RMjiu3nNol-cB45R0cW3Kmb65sL~F0huk9ojysLh9TdTp9WKbLERp58zrn7kdXe0zW6BDTq4hYJ5u4LxWknZf6UGclGKqIpQXr0DQPXYvs1SIEXInTkKNbFSd1PMnU-DCorzbkC0ou5-hdwXt85fG2PmHTA~DTwHQ-mmcQMIvU5KJhBj-0cmhBIUfdV0JhxyCja3TC-INv2I9z67bnLNzymK4RkCHQUBHzentENSIPiNY11Hsbzgu11vYXcRPxCNWt~ntNSkHx~uZ9OHO2HRxM0nYWVfbbTzNainV9oPJe~Un-AM0pleZU9RA\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/66024945/La_falta_de_acceso_y_aprovechamiento_de_los_medios_y_las_tecnologias_dos_deudas_de_la_educacion_en_Mexico-libre.pdf?1615867145=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLa_falta_de_acceso_y_aprovechamiento_de.pdf&Expires=1681920336&Signature=VqxBKsY7272GGZFowD~BkHa7oKyF3~RMjiu3nNol-cB45R0cW3Kmb65sL~F0huk9ojysLh9TdTp9WKbLERp58zrn7kdXe0zW6BDTq4hYJ5u4LxWknZf6UGclGKqIpQXr0DQPXYvs1SIEXInTkKNbFSd1PMnU-DCorzbkC0ou5-hdwXt85fG2PmHTA~DTwHQ-mmcQMIvU5KJhBj-0cmhBIUfdV0JhxyCja3TC-INv2I9z67bnLNzymK4RkCHQUBHzentENSIPiNY11Hsbzgu11vYXcRPxCNWt~ntNSkHx~uZ9OHO2HRxM0nYWVfbbTzNainV9oPJe~Un-AM0pleZU9RA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Useche p. et al (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos.

---

<https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/467>

Valbuena y Alvarado (2020). La interactividad de las herramientas tecnológicas en el desarrollo del pensamiento lógico en educación básica secundaria.

<https://www.revistaccinformacion.net/index.php/rcci/article/view/83/94>

## Anexos

### Anexo A. Consentimientos informados

	<b>Centro de Investigación Académica Programa de titulación</b>
---	---

#### Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 16/05/2023

Yo Ingeniero de sistemas William Cubas Macazana, identificado con el DNI 10247696, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria en un colegio del distrito Surco - Lima”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Fredy Cubas Macazana al correo fredcubas@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Fredy Andres Cubas Macazana	Investigador	42228222
Yasser Arasiel rivera Ruiz	Investigador	70036355

	<b>Centro de Investigación Académica Programa de titulación</b>
---	---

**Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS**

Lima, 26 / 05 /2023

Yo CHANJI ALCALA, JENIFFER ASTRID identificado con el DNI 72367439, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada "Diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria en un colegio del distrito Surco - Lima", luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Fredy Cubas Macazana al correo fredycubas@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Fredy Andres Cubas Macazana	Investigador	42228222
Yasser Arasiel rivera Ruiz	Investigador	70036355

  
 CHANJI ALCALA, JENIFFER ASTRID

	<b>Centro de Investigación Académica</b> <b>Programa de titulación</b>
---	---

**Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS**

Lima, 16 / 05 /2023

Yo.....MARCO ANTONIO MESAJIL BERROCAL identificado con el DNI.....08879796[.....], acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria en un colegio del distrito Surco - Lima”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Fredy Cubas Macazana al correo fredycubas@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Fredy Andres Cubas Macazana	Investigador	42228222
Yasser Arasiel rivera Ruiz	Investigador	70036355

**Anexo B. Tabla de respuestas de la encuesta a alumnos de 4to y 5to de secundaria en relación de la tabla 4 en el capítulo 4.**

¿SIENTES QUE APRENDES MEJOR CON EL USO DE LA TECNOLOGÍA? ¿POR QUÉ?
Si, pq nos ayuda a comprender mejor las cosas y a tener una fuente de información casi ilimitada no quedandose solo con lo que nos dicen u otorgan
Si, por que puedo usar google para poder profundizar el tema, buscando informacion
Si, por qué las clases son más dinámicas
Si, porque me permite expandir conocimientos.
Si, por que también los programas que usamos nos van a servir para un futuro
Si, ya que nos ayuda con información
Porque así las clases se vuelven más entendibles y didácticas
Si, porque la tecnologia nos facilita en las clases, y son mas facil de comprender.
Si porque al estar de manera conectada de Internet tenemos más disponibilidad a mayor información
Si porque es de una forma más interactiva.
Si ya que podemos encontrar más información acerca de un tema
Si, porque facilita la obtención de información, además de que somos más autodidactas.
No tanto porque no lo requerimos mucho
No
Si, ya que se hace más fácil encontrar algún información requerida.
si
Sí, porque da un toque fresco y más posibilidades de aprender que el cuaderno y lápiz.
Por supuesto, las TICs siempre serán un mejor apoyo para la retención de conocimientos, así como para el buen desempeño escolar.
Si porque es mas didáctico
Si, se obtiene más información y esto respalda a la encontrada en los textos
Si
Si, como que en esta epoca se adecua mas en los adolescentes y asi nos desarrollamos mejor
Sí, me ayuda a proyectarme mejor lo que sucede en el tema del que se está tratando.
Porque salimos de lo usual
Si por qué interactuamos mucho más y estamos más amplios a nuevas informaciones
Si, ya que se hace más interactiva
Si x que nos permite ver video y aprender más del tema
Sí, porque facilita y hace mas practico el aprendizaje, además, podemos encontrar la infomación con mas facilidad.
Si, se facilita el trabajo, tanto de recaudar información como también para el entendimiento de algunos temas
Yo creo que con o sin el uso de la tecnología igual se puede aprender, no es que por usar tecnología aprenderé mejor, con o sin se aprende igual
Si por que me da mas info
porque hace la clase más didáctica y con más facilidad
Si, porque a traves del uso de este tupo de recursos nos pueden mostrar videos educativos y buscar informacion de algun tema realizado en clase.
Si, ya que es mas didáctico y fácil.
Si porque nos enseña con mayor claridad los temas
Si, porque nos permite tener un aprendizaje más didáctico e interactivo. También es más interesante.
No mucho, ya que nos podría distraer
Si, porque los videos me ayudan a poder observar algo y entender mejor
Si porque se aprende de maneras más entretenidas.
Si porque así podemos buscar información por nosotros mismos, incluso ver vídeos en lugar de leer fichas

Sí, porque así podemos buscar información por nosotros mismos, incluso ver videos en lugar de leer fichas.
yo creo que sí, ya que facilita obtener una información más rápida y con el apoyo de las imágenes también es más fácil para los profesores hacernos
si pq algunos temas no sabes concretamente y podemos reforzar eso con el uso del celular y ayudarnos
Si porque me divierto más y de esa forma aprendo más rápido
Si, porq es un poco mas facil
Si,es mas fácil
Claro que sí
Si , ya q es avanzando y hay muchas respuestas a ello
No por el echo q no le prestó a tención y me diste a igod
Mas o menos porque creo que debemos de hacer mas uso
si, porque me parece mas didáctico y mas comprensible
Si porque para mí me es más fácil entender con videos que con textos o libros.
Si, porque los videos hacen mas facil el entendimiento, las pantallas interactivas hacen mas comprensible el tema tratado y las computadoras nos
Si, porque permite un entendimiento más didáctico a la hora de desarrollar las materias.
Si, debido que es una forma mas interactiva e innovadora
A veces si, pero también los alumnos lo usan para distraerse.
Si porque nos ayuda a entender mejor la clase
Si ya q si s más fácil tener información con las pantallas e internet vemos videos más informativos q los textos y entretenidos
Si, lo considero una herramienta de ayuda al aprendizaje de los estudiantes y obtener una información mas amplia de los temas tratados
No se utiliza mucho
Si, porque puedo aprender mucha más información
Si ya que hay más conocimiento en ellos
Si por que es una forma de aprender didácticamente.
Si, porque al hacer uso de la tecnología aprendes, prestas y captas mucho mejor el tema del cual se esta tratando.
Sí. Ya que es mucho mas interactivo y dinámico trabajar con tecnología que nos ayude a entender mejor un tema.
Porque así tendremos mejores conocimientos del tema
Si porque es mas didactico y capta mas nuestra atencion.

## Anexo C. Entrevistas a especialistas.

### Entrevista al especialista de arquitectura

1.- ¿Cómo califica los espacios de estudio de los colegios estatales como privados?

Con respecto a los colegios privados y estatales son realidades distintas, trabaje en el sector público y privado y las diferencias son; en el estatal hay muchas carencias como los inmobiliarios, materiales que proporciona el estado son muy limitados, sin embargo resaltamos que estos últimos años se ha tratado mejorar en los colegios nuevos con módulos didácticos y con respecto a los colegios privados ahí si vemos una mejor calidad de inmobiliarios, materiales, infraestructura el confort es distinto también hay distintas formas de estrategia de

enseñanza y modalidades por ejemplo la modalidad Montessori y para eso se utilizan diferentes aspectos del espacio para que pueda funcionar y esa son algunas diferencias entre los colegios privados y públicos.

2.- ¿Cree usted que los espacios actuales dentro del colegio son suficientes para lograr satisfacer la necesidad de los estudiantes?

Los estándares que manejan las aulas en los colegios públicos están normadas según el reglamento conforme a eso las I.E se tiene que adaptar para cumplir las disposiciones, hay cierto cumplimiento cierto pero vamos mas alla por ejemplo; un aula tal vez pueda estar diseñada para 20 alumnos pero hay 30 o 40 sin embargo siempre van a ver ciertas desventajas entonces en conclusión estos espacios no llegan a brindar confort a su 100%.

3.- ¿Qué soluciones propondría para solucionar este problema con los espacios educativos?

Bueno en base a mi experiencia en el sector público y como mente siempre hay limitaciones por parte del estado y no he tenido la oportunidad de trabajar en un proyecto innovador para estos casos, pero mi punto de vista ante una solución es trabajar con directamente con el confort del alumno ya que involucra el aprendizaje que recibe entonces el confort del espacio tiene que ser innovador a comparación de que el alumno siempre llega a la misma aula y reciba esa enseñanza pedagógica tradicional entonces sí me gustaría innovar en ese aspecto tal vez con clases al aire libre, recreación de los espacios, clases didácticas y pues que ese prototipo de aula cuadrada cambie.

4.- ¿Cuál sería la manera de fomentar mejor la experiencia del aprendizaje en los estudiantes?

La forma mas efectiva de poder cambiar y fomentar la experiencia del aprendizaje sería; implementar nuevas metodologías de enseñanza, criterios de planificación para la organización dentro de las I.E, no reglamentarse ni limitarnos a lo ya tenemos, cambiar algunas normas ser más flexibles para que de alguna manera llegar a mejorar la experiencia del alumno.

5.- ¿Usted cree que sería importante desarrollar un espacio con contenido tecnológico e interactivo para los estudiantes que cursan el 4to y 5to año de secundaria?

Si creo que es sumamente importante, creo que ya lo estamos notando día a día la tecnología se está involucrando al cien, entonces ya estamos la implementación de estos elementos tecnológicos nos ayudan a salir de ese prototipo de enseñanza que siempre hemos manejado por lo cual la implementación de la tecnología en las aulas ayudaría a que la enseñanza se mas eficaz.

6.- ¿Ha notado mejoras en las I.E públicas con respecto a la tecnología ?

Las limitaciones son drásticas entonces ahora en el sector público no se ve un cambio más allá de una computadora o una tablet, en el sector privado sí pero en el sector público todavía sigue esa metodología ortodoxa. Por lo cual hay muchas cosas que nos frenan no como la burocracia, presupuesto o no cumplir ciertos estándares porque podemos tener ganas de innovar pero siempre nos cierran las puertas por estos temas por lo que la educación se atrasa.

7.- ¿ En su opinión de experta, cree que este proyecto mencionado tenga viabilidad aceptación en las I.E públicas?

En los colegios públicos si va hacer innovador involucrar los aspectos tecnológicos con los espacios ciertamente si ahora en los proyectos o aceptación que se vaya a dar va a costar pero si se plasma y se moldea estratégicamente si llega hacer viable ya que siempre tenemos que rescatar las ventajas y beneficios que va a traer este proyecto entonces sí es totalmente viable.

### **Entrevista al especialista de docencia**

1.- ¿Actualmente para usted la infraestructura en los espacios de estudio presentan algún tipo de problema?

En mi opinión, el colegio los Proceres donde laboro no cuenta con los espacios adecuados para una óptima enseñanza, ciertamente carece de muchos aspectos pero en el tema de los espacios le falta mucho aun no tenemos las áreas correspondientes para poder nosotros los docentes brindar esa experiencia educacional de nivel que se merecen nuestros alumnos, tenemos que compartir muchas veces los laboratorios,improvisar etc para poder almenos hacer una mejora en ese aspecto de los espacios pero hay eso escapa de las manos de los docentes y alumnos, las instituciones correspondientes como el ministerio de educación las ugeles a cargo deberían estar más al tanto de esta situación.

2.- ¿Como docente cuál es su opinión al respecto a las metodologías de aprendizaje que se aplican en los cursos, cumplen las expectativas suyas y de los estudiantes ?

Las metodologías que se emplea en nuestro centro educativo y como el de muchos otros colegios, es tradicional siempre hemos seguido esa estructura ortodoxa de enseñar los syllabus de los cursos brindado por el estado, de enseñar en una pizarra y que el alumno anote en todo lo posible lo enseñado. Ciertamente ha habido un estancamiento durante muchos años ya y esto es lo que representa a los colegios nacionales siempre ha sido así ahora con el paso de los años claramente ha cambiado algunas cosa pero siempre predomina ese estándar de educación en los colegios nacionales.

3.- Actualmente en la institución educativa, ¿emplean uso tecnológico e interactivo para mejorar la experiencia de aprendizaje en los alumnos?

Si, pero a menor escala porque desde que comenzó la pandemia fue ahí cuando se recurre al uso de la tecnología para dictar las clases entonces también cambió la metodología de enseñanza por lo cual todo esos factores brindaban a una nueva experiencia de aprendizaje a los alumnos y docentes, pero ya actualmente no se dictan las clases virtuales todo es presencial por lo cual se regresó a los métodos tradicionales y aun así la tecnología que tiene el colegio es muy pobre no, tenemos laboratorios de cómputo muy reducido con computadores no tan modernos, biblioteca que no tiene computadoras ni internet para que los alumnos hagan uso beneficiario para buscar información sobre los temas que se les den y básicamente hay escasez del uso tecnológico.

4.- ¿Consideraría que sería importante incluir estos espacios con contenido tecnológico e interactivo dentro del para mejorar la experiencia de aprendizaje en los estudiantes?

Totalmente estoy de acuerdo en ello, sería un gran apoyo sobre todo para los alumnos que son el futuro del país , ya que con esos espacios tecnológicos que mencionas se puede llevar la educación a otro nivel y facilita que los alumnos perciban mejor la enseñanza que se les brinda, ya que los jóvenes hoy en día están muy relacionados con la tecnología entonces creo que se adaptan bastante rápido a esta mejora.

5.- ¿Cuál cree que sería la manera de fomentar ese interés, motivación e interacción para mejorar su experiencia de aprendizaje en los estudiantes?

Creo que ahí el profesor tiene que ser muy metodológico y no solo eso sino carismático para captar esa atención de los alumnos ya que no todos los alumnos reaccionan de la misma forma, entonces el profesor tiene que ser creativo, dinámico y emotivo para captar esa atención de los alumnos y así todos puedan recibir ese aprendizaje al mismo nivel

6.- ¿Considera que es deber de las entidades gubernamentales implementar o adaptar espacios con contenido tecnológico e interactivo en beneficio de los estudiantes?

Por Supuesto, como ya había mencionado anteriormente a unas de tus preguntas es responsabilidad del estado poder mejorar los estándares educativos, ciertamente el gobierno gobierno ha hecho muchos proyectos para mejorar la educación en el país pero lo han hecho todo mal el presupuesto 41,900 millones de soles que se invierte en educación en todo el país no se ve reflejado entonces nos preguntamos si realmente las autoridades están haciendo bien su trabajo o que pasa porque no se siente un cambio en esta situación.

7.-¿Qué cree que sucedería si en el colegio se instalan estos espacios tecnológicos para los alumnos y habría más uso frecuente de la tecnología como, métodos audiovisuales, inteligencia artificial y otros?, ¿Estaría dispuesto a trabajar con estos nuevos elementos, permanentemente?

En primera creo que debería ya haberse probado y si realmente funciona y tiene para mejorar la educación, bienvenido sea como dije hace falta de la tecnología sí ciertamente pero la tecnología debería emplearse de manera controlada para su uso educativo ya que si bien puede ayudar también puede ser un factor distractor entonces hay que estar en constante supervisión y claro es una excelente propuesta lo que menciona y eso yo creo que todos mis colegas estarían dispuestos a experimentar con estas que menciona y claramente tiene que haber una capacitación previa para poder tener noción correcta de su uso.

### **Entrevista al especialista de ingeniería de sistemas**

1.- ¿Cuáles son los principales retos con la tecnología para mejorar el aprendizaje del estudiante?

Para utilizar la tecnología para completar el aprendizaje de los estudiantes, es necesario invadir los retos de la llegada a la tecnología, la capacitación de los docentes, la conectividad a internet, los costos y la acondicionamiento cultural y lingüística. La implementación de soluciones efectivas a estos desafíos puede completar significativamente la calidad del aprendizaje y desear a los estudiantes las herramientas necesarias para alcanzar con éxito el mundo digital.

2.- ¿Cuáles son los beneficios al usar Tics en la formación educativa?

La utilización de TICs en la formación educativa puede proporcionar una gran serie de beneficios para los estudiantes, incluyendo el acceso a información y recursos educativos, mayor interacción y participación, mejora de la calidad de la enseñanza, flexibilidad en la educación y el incremento de habilidades tecnológicas. La implementación efectiva de la tecnología en la educación puede ayudar a mejorar la calidad de la educación y preparar a los estudiantes con éxito para un mundo cada vez más digitalizado.

3.- ¿Qué tipo de tecnologías se podría implementar en el desarrollo de un espacio con contenido tecnológico e interactivo?

Hay muchas tecnologías que se pueden utilizar en el desarrollo de un espacio con contenido tecnológico e interactivo, incluyendo Realidad aumentada, Realidad virtual, sistemas

de reconocimiento de gestos, pantallas interactivas, sensores de proximidad y dispositivos de seguimiento ocular. La elección de la tecnología dependerá de los objetivos específicos del espacio y de las necesidades y preferencias del público objetivo

4.- ¿Este tipo de contenidos tecnológicos mejoraría la experiencia del aprendizaje en los estudiantes?

La implementación de tecnologías interactivas en el aprendizaje puede mejorar la experiencia educativa de los estudiantes, al hacer que el aprendizaje sea más atractivo, para facilitar acceso a recursos educativos de alta calidad, mejorar la retención de conocimientos, fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje.

5.- ¿Cómo percibes el sistema educativo sin tics en un futuro?

El sistema educativo sin TICs puede ser limitado y no adaptado a las necesidades y expectativas de los estudiantes de hoy en día. Además, puede haber una necesidad de acceso a recursos educativos en línea, una dificultad para adquirir habilidades tecnológicas importantes y una falta de innovación en la enseñanza. En general, es importante que el sistema educativo integre de manera efectiva la tecnología para mantenerse actualizado y relevante para los estudiantes.

6.- ¿Usted cree que desarrollar este espacio es importante en las instituciones educativas nacionales?

Desarrollar espacios con contenido tecnológico e interactivo en las instituciones educativas nacionales es importante para mejorar la calidad de la educación, preparar a los

estudiantes para el futuro, aumentar la competitividad del país y ampliar el acceso a tecnología y recursos educativos.

7.- ¿Cómo adoptar un espacio con contenido tecnológico en estudiantes y docentes?

Para adoptar un espacio con contenido tecnológico en estudiantes y docentes, se requiere capacitación de docentes, acceso a tecnología y recursos educativos, fomento de la colaboración y el trabajo en equipo, enfoque en la personalización del aprendizaje y medición del éxito y ajustes. Al seguir estos pasos, se puede asegurar una implementación exitosa y efectiva de un espacio con contenido tecnológico en las instituciones educativas.

#### **Anexo D. Instrumentos**

**Encuesta sobre espacio con contenido tecnológico e interactivo para una mejor experiencia de aprendizaje en alumnos de 4to y 5to de secundaria del distrito surco - lima**

1.- ¿Cuál es su edad?

- 13
- 14
- 15
- 16
- 17

2.- ¿Cuál es su género?

- Femenino
- Masculino

3.- ¿En qué colegio estudias?

4.- ¿Qué grado cursas?

4to de secundaria

5to de secundaria

5.- Del 1 al 5 califica, ¿Que tan agradable son los espacios de estudio en tu colegio?

1 lo peor

2 le falta

3 regular

4 me agrada

5 excelente

6.- ¿Hacen uso frecuente de recursos tecnológicos en sus clases?

Nunca

Algunas veces

Siempre

Otros

7.- ¿En qué cursos los profesores utilizan más herramientas tecnológicas?, videos proyectados en clase, usos de celulares, tablets o computadoras, etc.

Comunicaciones

Matemáticas

- Ciencias
- Idiomas
- Cívica y desarrollo personal
- Historia
- Arte
- Otros

8.- ¿Sientes que aprendes más con el uso de tecnología? ¿por qué?

9.- ¿Qué le gusta más?

- Clases virtuales
- Clases presenciales
- Clases híbridas(mitad mitad)

10.- ¿Suelen salir como actividad de aprendizaje en tu colegio?, visita de estudio, a museos, fábricas, centros culturales, etc

- Nunca
- Pocas veces
- Frecuentemente

11.- ¿Qué espacio fomenta más tu interés en estudiar?

12.- ¿Te gustaría que añadieran nuevos métodos tecnológicos para tu aprendizaje en tu colegio?

- Si

No

13.- ¿Qué tipo de métodos tecnológicos te gustaría que estuviera más presente en tu colegio?

Audiovisuales (videos, fotografías, audios)

Presentaciones ilustradas y narradas

Plataformas digitales

Inteligencia artificial

Realidad virtual

Redes sociales

Otros

14.- ¿Prefiere estudiar con contenido escrito o visual interactivo tecnológico?

15.- ¿Recomendarías a un conocido a estudiar en tu colegio? ¿por qué?

## Anexo E. Formato de validación

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	16 de mayo de 2023
Validador	William Cubas Macazana
Cargo e institución donde labora	Ingeniero de sistemas en Rep Event Monitoring
Instrumento a validar	Entrevista al especialista de arquitectura
Objetivo del instrumento	Observar la viabilidad e impacto del diseño de espacios dentro del colegio con contenido tecnológico e interactivo.
Autor(es) del instrumento	Fredy Cubas Macazana y Yasser Arasiel rivera Ruiz.

#### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre si y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
<b>TOTAL</b>		-	-	<b>30</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 1$$

\_\_\_\_\_  
 William Rafael Cubas Macazana  
 \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DE VALIDADOR

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	16 de mayo de 2023
Validador	Marco Antonio Mesajil Berrocal
Cargo e institución donde labora	Docente en la IE Los Próceres
Instrumento a validar	Encuesta a los alumnos de 4to y 5to de secundaria
Objetivo del instrumento	Observar la experiencia de los alumnos en el aprendizaje y espacios con tecnología.
Autor(es) del instrumento	Fredy Cubas Macazana y Yasser Arasiel rivera Ruiz.

#### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.		x		
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
<b>TOTAL</b>		-	<b>2</b>	<b>27</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.967$$

MARCO ANTONIO MESAJIL  
BERROCAL

NOMBRE DE VALIDADOR

### Formato de Validación de Criterios de Expertos

#### I. Datos Generales

Fecha	16 de mayo de 2023
Validador	Chanji Alcala, Jeniffer Astrid
Cargo e institución donde labora	Arquitecta especialista en UGEL 8
Instrumento a validar	Entrevista al especialista en ingeniería de sistemas.
Objetivo del instrumento	Observar la viabilidad del diseño de espacio con contenido tecnológico e interactivo para los alumnos.
Autor(es) del instrumento	Fredy Cubas Macazana y Yasser Arasiel rivera Ruiz.

#### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
<b>TOTAL</b>		-	-	<b>30</b>	

#### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D+R+B}{30} = 1$$

CHANJI ALCALA, JENIFFER ASTRID  
 \_\_\_\_\_  
 NOMBRE DE VALIDADOR