



# **MODELOS Y PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS PARA LA INCLUSIÓN Y LA DIVERSIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

© Jorge Luis González Sánchez  
Erika Karlita Zambrano Romero  
Herman Orlando Enderica Armijos  
Washington Omar Espinoza

# **MODELOS Y PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS PARA LA INCLUSIÓN Y LA DIVERSIDAD EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

© Jorge Luis González Sánchez

Erika Karlita Zambrano Romero

Herman Orlando Enderica Armijos

Washington Omar Espinoza Ramon



© Autores

Jorge Luis González Sánchez

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Erika Karlita Zambrano Romero

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Herman Orlando Enderica Armijos

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Washington Omar Espinoza Ramon

Universidad Técnica de Machala, Ecuador



Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.  
Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

**Editorial:** Casa Editora del Polo  
**Sello Editorial:** 978-9942-816  
Manta, Manabí, Ecuador. 2019  
**Teléfono:** (05) 6051775 / 0991871420  
**Web:** [www.casadelpo.com](http://www.casadelpo.com)  
**ISBN:** 978-9942-684-38-7  
**DOI:** <https://doi.org/10.23857/978-9942-684-38-7>

© Primera edición  
© Junio - 2025  
Impreso en Ecuador

**Revisión, Ortografía y Redacción:**

Lic. Jessica M. Mero Vélez

**Diseño de Portada:**

Michael J. Suárez-Espinar

**Diagramación:**

Ing. Edwin A. Delgado-Veliz

**Director Editorial:**

Lic. Henry D. Suárez Vélez

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados.

Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

© **Reservados todos los derechos.** Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento, parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

## Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Séptima Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la científicidad de la obra.

## Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes  
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda  
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses  
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

# Contenido

## CAPITULO I

PLATAFORMA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA INCLUSIVA QUE CONTRIBUYE EN LA MEJORA DEL PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES CON TDAH DE EGB 10

1.INTRODUCCIÓN.....	11
1.1.Metodología Cualitativa.....	14
1.2. Introducción a las Necesidades Educativas Especiales y el TDAH.....	14
1.2.1. Desafíos específicos del TDAH en el contexto educativo.....	15
1.2.2. Importancia de la educación inclusiva para estudiantes con TDAH.....	15
1.3. Plataformas de Diseño y Comunicación Visual en la Educa- ción.....	16
1.4. Plataformas de Diseño y Comunicación Visual como Herramientas Didácticas inclusivas.....	17
1.5. Ejemplos de buenas prácticas y estudios de caso.....	18
1.5.1. Integración de Genially en un curso de Comunicación Visual.....	18
1.5.2. Uso de Genially para desarrollar habilidades digitales.....	18
1.5.3. Mejora del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje para Es- tudiantes con TDAH.....	18

<b>1.6. Conclusiones.....</b>	<b>20</b>
<b>1.7. Referencias Del Bibliográfica.....</b>	<b>21</b>

## **CAPITULO II**

### **USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA PROMOVER LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD DE ESTUDIANTES CON PROBLEMAS VISUALES GRADO 1 EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR 25**

<b>2.INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1. Antecedentes.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2. Justificación.....</b>	<b>28</b>
<b>2.3. Metodología.....</b>	<b>28</b>
<b>2.4. Resultados.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.1. Impacto de la tecnología en el rendimiento académico y bienestar de los estudiantes.....</b>	<b>29</b>
<b>2.4.2. Desafíos y barreras en la implementación de tecnologías para la inclusión.....</b>	<b>30</b>
<b>2.4.3. Herramientas tecnológicas para la inclusión.....</b>	<b>31</b>
<b>2.4.4. Adaptación de Materiales Educativos.....</b>	<b>33</b>
<b>2.4.5. Capacitación Docente y tecnologías de Asistencia.....</b>	<b>34</b>
<b>2.4.6. Impacto Psicosocial del Uso de Tecnología asistida.....</b>	<b>35</b>
<b>2.5. Conclusión.....</b>	<b>37</b>
<b>2.6. Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>38</b>

## CAPITULO III

### LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN ESTUDIANTES DE BA- CHILLERATO EN CIENCIAS SOCIALES 41

3.ANTECEDENTES.....	42
3.1.Justificación.....	49
3.2.Formulación Del Problema.....	50
3.3.Objetivos.....	50
3.3.1.Objetivo general.....	50
3.3.2.Objetivos específicos.....	51
3.4. Relación del proyecto con el perfil prospectivo del nivel de formación.....	51
3.5.Planeación.....	53
3.5.1.Fases de investigación en este proyecto (propuesta de tec- nología educativa).....	53
3.6. Desarrollo del recurso de tecnología educativa.....	55
3.6.1. Planificación didáctica basada en el recurso de tecnología educativa.....	55
3.6.2. Evaluación de Educación STEAM en AhaSlides.....	56
3.7.Conclusiones.....	57
Referencias Bibliográficas.....	58



## CAPITULO IV

### HERRAMIENTA LAZARILLO EN LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD (AUTONOMÍA) PARA EL MEJORAMIENTO EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES VISUALES DENTRO DE LAS AULAS EDUCATIVAS 62

4.INTRODUCCION.....	63
4.2. Metodología.....	65
4.2.1. Selección de participantes.....	66
4.2.2. Implementación de herramientas.....	66
4.2.3. R.D=Recolección de datos.....	67
4.3. Analizar resultados.....	67
4.3.1. Análisis Estadístico.....	67
4.3.2. Análisis de Contenido.....	67
4.4. Conclusiones.....	67
4.5. Recomendaciones.....	68
4.5. Referencias Bibliográficas.....	69

# CAPITULO I

PLATAFORMA DE DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL  
COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA INCLUSIVA  
QUE CONTRIBUYE EN LA MEJORA DEL PROCESO  
ENSEÑANZA - APRENDIZAJE PARA ESTUDIANTES CON  
TDAH DE EGB

## 1. INTRODUCCIÓN

La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 y la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño subrayan la importancia de garantizar la educación para todos. Sin embargo, los datos específicos sobre la asistencia escolar de niños con discapacidad son limitados. Se estima que entre 93 y 150 millones de niños viven con alguna discapacidad, muchos de los cuales no logran completar su educación (Bustamante-Jumbo et al., 2023).

Con el tiempo, se han hecho esfuerzos significativos en todo el mundo para promover la inclusión en el aula como un enfoque clave para incluir a todos los estudiantes, donde aquellos con discapacidad intelectual, tengan igualdad de oportunidades en el sistema educativo (Miño-Navas et al., 2024).

Por consiguiente, en Ecuador, al igual que en muchos otros países, la inclusión educativa es un tema crucial y está respaldado por diversas políticas y programas gubernamentales. El país cuenta con varias leyes y normativas que promueven la inclusión en el ámbito educativo. Por ejemplo, la constitución ecuatoriana reconoce el derecho a una educación inclusiva y no discriminatoria. Además, la Ley Orgánica de Educación Intercultural establece el marco legal para una educación inclusiva que respete la diversidad (Tijeras Carrasquilla et al., 2020).

Parra et al., (2020) mencionan que el esfuerzo por mejorar el acceso a las instituciones hace que se construyan nuevas escuelas, mejorar la infraestructura existente e implementar programas de alimentación y transporte para estudiantes en áreas rurales o remotas. De manera, se desarrollan programas educativos y formados que aumenten la conciencia de los educadores en la importancia de la inclusión y equiparan con las herramientas y estrategias necesarias para abordar eficazmente la diversidad en el aula.

Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, persisten desafíos en Ecuador. El compromiso del gobierno y la sociedad civil para promover la educación inclusiva sigue siendo un componente esencial de la agenda educativa nacional. De este modo, la inclusión en las instituciones educativas nos impulsa a crear un ambiente donde todos los estudiantes se sientan valorados, respetados y apoyados en su aprendizaje, independientemente de sus características personales, antecedentes o habilidades (Albán y Naranjo, 2020).

La inclusión es un tema educativo y social de gran relevancia, ya que aborda diversas discapacidades, como la discapacidad intelectual, que engloba una amplia variedad de limitaciones en el funcionamiento cognitivo y adaptativo. Estas pueden influir en las oportunidades educativas y el desempeño académico de quienes las experimentan.

según López Guerrero y Mendoza Moreira, (2022), promover la inclusión en las aulas pretende garantizar que los estudiantes, independientemente de su capacidad, puedan recibir una educación de calidad y alcanzar su máximo potencial.

Por tanto, para la inclusión es fundamental proporcionar recursos adicionales y eliminar las barreras materiales y sociales a la participación plena en las instituciones educativas, para implementar leyes y políticas que generen igualdad de oportunidades de origen étnico, discapacidad u otras características (Rosero Calderón et al., 2021).

Miño et al., (2024) menciona que puede incluir leyes contra la discriminación, cuotas de empleo y programas de acción afirmativa siendo la importancia de la inclusión y brindar educación quien promueve actitudes y comportamientos inclusivos en toda la sociedad. También puede incluir programas de concientización en escuelas, lugares de trabajo y comunidades, así mismo, garantizar que el entorno físico, tecnológico e informativo sea accesible para.

Por ello, reconocer y valorar los intereses, orígenes culturales y experiencias de los estudiantes ofrecen adaptaciones curriculares fomentando la participación activa donde se sientan cómodos expresando sus ideas, haciendo preguntas y colaborando con sus compañeros (Rosero et al., 2021).

Las instituciones y los profesionales que operan en ellas deben comprometerse socialmente y compartir la responsabilidad pública. En los últimos años, se han observado cambios significativos en varios ámbitos de intervención para diferentes tipos de discapacidades. Esto subraya que el uso de las TIC facilita la participación equitativa de todos los estudiantes y estrategias de afrontamiento.

No obstante, la tarea de eliminar estas barreras para un aprendizaje significativo sigue siendo desafiante y requiere colaboración con diversos actores. Además, es crucial acceder al conocimiento que los estudiantes adquieren diariamente en su proceso académico (Lima y Tobar, 2021).

Por lo tanto, este estudio titulado "Integración de la educación en las aulas para mejorar el desempeño de estudiantes de primer grado con discapacidad intelectual" es de gran importancia, ya que enriquece el entorno de aprendizaje con conocimientos teóricos y prácticos. Además, contribuye significativamente al desarrollo de habilidades en los docentes para integrar de manera efectiva a personas con discapacidad en la educación cotidiana. Además, tiene implicaciones metodológicas al permitir la recolección de datos, evidencia y resultados para abordar las preguntas de investigación planteadas mediante encuestas (Torres et al., 2023).

Además, el aprendizaje fundamentado en la investigación beneficiará a la comunidad educativa al facilitar la transformación de los métodos de enseñanza y aprendizaje. Esto nos enseñará cómo promover comportamientos inclusivos en la educación, permitiendo que todos los estudiantes

con capacidades especiales se integren plenamente. Estas iniciativas ayudan a fortalecer las habilidades y competencias de los docentes en materia de inclusión, promoviendo el respeto hacia los estudiantes y fomentando la empatía (Sánchez y Frutos, 2020).

Además, el aprendizaje basado en la investigación no solo beneficia a la comunidad educativa, sino que también proporciona una oportunidad invaluable para transformar los métodos tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Esta metodología nos guía en el desarrollo de prácticas inclusivas que permiten la plena participación de todos los estudiantes con capacidades especiales en el entorno educativo. Al mismo tiempo, fortalece las habilidades y competencias de los docentes en temas de inclusión, cultivando un ambiente donde se fomente el respeto hacia todos los estudiantes y se promueva una cultura de empatía y entendimiento mutuo.

### **1.1. Metodología Cualitativa**

En la metodología cualitativa, el investigador se enfoca en revelar datos de sentido. Es decir, busca comprender el significado que los fenómenos estudiados tienen para los individuos. Por lo tanto, su objetivo es exponer estas percepciones a quienes desea instruir sobre la investigación (Molano et al., 2021)

A diferencia de la metodología cualitativa, la investigación cuantitativa se enfoca en datos cuantificables. Por consiguiente, esta última busca obtener información medible, como porcentajes y cantidades, así como calcular probabilidades. De este modo, se establece un contraste fundamental entre ambos enfoques investigativos. (Molano et al., 2021)

### **1.2. Introducción a las Necesidades Educativas Especiales y el TDAH**

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es un trastorno neurobiológico que se caracteriza por un patrón

persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad, que puede afectar el funcionamiento y el desarrollo de la persona en múltiples ámbitos, incluido el académico (American Psychiatric Association, 2013). Este trastorno suele manifestarse desde la infancia y, si no se aborda adecuadamente, puede tener repercusiones a largo plazo en la vida del individuo.

### **1.2.1. Desafíos específicos del TDAH en el contexto educativo**

Los estudiantes con TDAH enfrentan diversos desafíos en el entorno escolar que pueden dificultar su proceso de aprendizaje y rendimiento académico. Algunos de estos desafíos incluyen (Canu & Eddy, 2015): Los estudiantes con TDAH enfrentan diversos desafíos en el entorno escolar que pueden dificultar su proceso de aprendizaje y rendimiento académico. Algunos de estos desafíos incluyen (Canu & Eddy, 2015).

Dificultades en la atención y la concentración, lo que les impide mantener la atención en las tareas y actividades escolares.

1. Problemas de impulsividad, que se traducen en interrupciones frecuentes, dificultad para seguir instrucciones y mayor riesgo de conflictos con sus pares.
2. Hiperactividad, que puede generar inquietud y dificultad para permanecer sentados durante períodos prolongados.
3. Problemas en la organización, planificación y gestión del tiempo, lo que afecta la realización de tareas y el cumplimiento de plazos.
4. Dificultades en la autorregulación emocional, lo que puede llevar a reacciones emocionales intensas y desproporcionadas.

### **1.2.2. Importancia de la educación inclusiva para estudiantes con TDAH**

La educación inclusiva es fundamental para brindar a

los estudiantes con TDAH las oportunidades y los apoyos necesarios para alcanzar su máximo potencial académico y personal (Torres, 2024). En este sentido, es crucial que las instituciones educativas implementen estrategias y recursos que permitan adaptarse a las necesidades específicas de estos estudiantes, fomentando su participación activa, el desarrollo de sus fortalezas y la superación de sus dificultades.

### **1.3. Plataformas de Diseño y Comunicación Visual en la Educación**

Las plataformas de diseño y comunicación visual son herramientas digitales que facilitan la creación, edición y distribución de contenido visual, permitiendo a los usuarios, desde aficionados hasta profesionales, expresar ideas y conceptos de manera efectiva. Según el autor y diseñador gráfico David Airey, "el diseño visual no es solo sobre hacer que las cosas se vean bien, sino sobre comunicar ideas y resolver problemas a través de elementos gráficos" (Airey, 2020).

Ejemplos notables de estas plataformas incluyen Adobe Creative Cloud, que ofrece programas como Photoshop e Illustrator para la edición y creación de gráficos; Canva, una herramienta accesible para diseñar contenidos diversos con plantillas prediseñadas; y Figma, una aplicación colaborativa para el diseño de interfaces de usuario y experiencia de usuario. Estas herramientas son fundamentales en campos como el marketing, la educación, el desarrollo de productos y los medios de comunicación.

El diseño y la comunicación visual son disciplinas esenciales en la creación de mensajes eficaces y atractivos en el mundo digital y físico. A través de estas disciplinas, se pueden transmitir ideas y conceptos de manera clara y estética. Las plataformas de diseño y comunicación visual son herramientas que facilitan este proceso, permitiendo a diseñadores, artistas y comunicadores crear contenido visual impactante.



Según un estudio reciente de Langberg y Becker (2021), “el uso de ayudas visuales en el aula puede mejorar significativamente la atención y el rendimiento académico de los estudiantes con TDAH. Estas herramientas ayudan a organizar la información y proporcionan señales visuales que pueden mejorar la memoria de trabajo y la retención de información”. Este estudio subraya la importancia de integrar herramientas visuales en la enseñanza para apoyar a los estudiantes con TDAH.

Las herramientas visuales son cruciales para mejorar la atención y la retención de información en estudiantes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Estas herramientas ayudan a presentar la información de manera clara y organizada, facilitando la comprensión y el recuerdo.

Los elementos visuales, como gráficos, diagramas, mapas conceptuales y videos, proporcionan una estructura que puede ayudar a los estudiantes con TDAH a mantener su enfoque y procesar la información de manera más efectiva.

#### **1.4. Plataformas de Diseño y Comunicación Visual como Herramientas Didácticas inclusivas**

Según Recla (2004) son las siguientes:

- Estrategias para integrar plataformas de diseño en el aula.
- La integración de plataformas de diseño y comunicación visual en el aula puede ser una estrategia efectiva para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, especialmente para estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).
- Fomentar el aprendizaje basado en proyectos
- Promover la accesibilidad e inclusión
- Incentivar la colaboración y el trabajo en equipo

## **1.5. Ejemplos de buenas prácticas y estudios de caso**

### **1.5.1. Integración de Genially en un curso de Comunicación Visual**

Según Cervantes (2023), describieron cómo incorporaron la plataforma Genially en un curso de Comunicación Visual. Los estudiantes utilizaron Genially para crear presentaciones interactivas, infografías y recursos educativos multimedia. Los resultados indicaron que Genially fomentó la creatividad, la colaboración y el aprendizaje activo de los estudiantes.

### **1.5.2. Uso de Genially para desarrollar habilidades digitales**

Implementar el uso de Genially en un programa formativo para desarrollar habilidades digitales en estudiantes. Los participantes crearon diversos contenidos multimedia interactivos que les permitieron mejorar sus competencias tecnológicas y de comunicación (Estilográfica, 2022).

### **1.5.3. Mejora del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje para Estudiantes con TDAH**

Las diversas estrategias metodológicas fortalecen el aprendizaje de estudiantes con TDAH en el aula. Estas herramientas motivan al alumnado a desarrollar sus habilidades, mientras potencian destrezas específicas de cada asignatura. Por consiguiente, su implementación es clave para el éxito académico de estos estudiantes. (Paredes et al., 2024)

- Evaluación del impacto de las herramientas visuales en el rendimiento académico y la participación de los estudiantes.

Desafíos y Consideraciones para la Implementación

- Barreras tecnológicas y logísticas.

Los alumnos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) enfrentan diversas barreras tecnológicas y logísticas en el entorno educativo. La tecnología, aunque

puede ser una herramienta poderosa, también presenta desafíos significativos. Las plataformas de aprendizaje en línea, por ejemplo, a menudo no están diseñadas para abordar las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH, quienes pueden tener dificultades para mantener la atención durante largos periodos y para seguir instrucciones complejas sin apoyo adicional. Logísticamente, la falta de personal capacitado y recursos específicos en las escuelas puede agravar estas dificultades, impidiendo una adaptación adecuada del entorno educativo a las necesidades individuales de estos estudiantes. Según un estudio de 2020, la implementación efectiva de tecnologías asistivas y la formación adecuada de los docentes son cruciales para superar estas barreras y mejorar la experiencia educativa de los alumnos con TDAH (Smith, 2020).

- Capacitación y formación del profesorado.

La implementación de tecnologías asistivas y adaptaciones logísticas para estudiantes con TDAH presenta varios desafíos y consideraciones, especialmente en cuanto a la capacitación y formación del profesorado. Los docentes deben estar adecuadamente preparados para utilizar estas tecnologías de manera efectiva y comprender las necesidades específicas de los estudiantes con TDAH. La formación continua es esencial para que los profesores puedan identificar y aplicar estrategias pedagógicas adecuadas, así como para manejar el equipamiento tecnológico especializado. Un estudio de 2021 destaca que la falta de capacitación adecuada puede limitar significativamente la efectividad de las tecnologías asistidas y las adaptaciones en el aula, subrayando la necesidad de programas de formación bien estructurados y continuos para los docentes (García et al., 2021). Además, se deben considerar aspectos como el tiempo y los recursos necesarios para la formación, así como el apoyo institucional para fomentar un entorno de aprendizaje inclusivo y adaptado a las necesidades de todos los estudiantes.

## **1.6. Conclusiones**

La inclusión educativa es un desafío global que requiere un esfuerzo conjunto. En Ecuador, a pesar de los avances legislativos y programáticos, aún persisten obstáculos para lograr una educación verdaderamente inclusiva. Por lo tanto, es fundamental que tanto el gobierno como la sociedad civil mantengan su compromiso para crear un ambiente educativo donde todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, se sientan valorados y apoyados.

Las herramientas visuales y las plataformas de diseño juegan un papel crucial en la educación inclusiva, especialmente para estudiantes con TDAH. Estas tecnologías no solo mejoran la atención y el rendimiento académico, sino que también fomentan la creatividad y la colaboración. Sin embargo, es importante reconocer que su implementación efectiva requiere de una cuidadosa planificación y adaptación a las necesidades individuales de cada estudiante.

La formación continua del profesorado es esencial para el éxito de la educación inclusiva. Aunque existen barreras tecnológicas y logísticas, la verdadera clave para superarlas radica en contar con docentes bien preparados y comprometidos. Por consiguiente, es crucial invertir en programas de capacitación que no solo aborden el uso de tecnologías asistivas, sino que también profundicen en la comprensión de las necesidades específicas de los estudiantes con discapacidades como el TDAH.

La inclusión educativa va más allá de la mera integración física de estudiantes con discapacidades en las aulas regulares. En efecto, requiere un cambio de paradigma en toda la comunidad educativa, fomentando el respeto, la empatía y la valoración de la diversidad. Por lo tanto, es fundamental desarrollar estrategias que no solo se enfoquen en el rendimiento académico, sino que también promuevan el desarrollo socioemocional y la plena participación de todos los estudiantes en la vida escolar.

## **1.7. Referencias Del Bibliográfica**

García, L., Martínez, P., & Fernández, R. (2021). Challenges and considerations in the implementation of assistive technologies for students with ADHD: Teacher training and professional development. *International Journal of Special Education*, 36(1), 45-60.

Albán, J., & Naranjo, T. (2020). Inclusión educativa de estudiantes con discapacidad intelectual: Un reto pedagógico para la educación formal. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.217>

Bustamante-Jumbo, M., Albán-Cruz, R., Alvarez-Chamba, J., & Albán-Cruz, J. (2023). Educación Inclusiva y su Influencia en el Desarrollo Socioemocional de Niños con NEE. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(6), Article 6. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.6.2105>

Canu, W., & Eddy, L. (2015). *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (4th ed.). *Cognitive behaviour therapy*, 44, 1. <https://doi.org/10.1080/16506073.2015.1073786>

Cervantes Delgado, C. P. (2023). *Uso de genially como herramienta para la creación de recursos educativos digitales en la asignatura de ciencias naturales de educación básica superior* [bachelorThesis]. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13676>

*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* | Psychiatry Online. (s. f.). *DSM Library*. Recuperado 14 de julio de 2024, de <https://psychiatryonline.org/doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>

Estilografica. (2022). *La Utilización De Recursos De Genially Para El Desarrollo De Metodologías Activas Y Competencias Estudiantiles*. I Congreso Internacional para el Desarrollo de

Competencias Socioemocionales. Recuperado 14 de julio de 2024, de <https://cidecs.org/ponencia/la-utilizacion-de-recursos-de-genially-para-el-aprendizaje-de-metodologias-activas-y-desarrollo-de-competencias-para-los-estudiantes/>

Lima Ribas, I., & Tobar Naranjo, M. (2021). Calidad educativa desde la inclusión y su realidad en Ecuador. 593 Digital Publisher CEIT, 6(Extra 1), 175-186.

López Guerrero, T. del C., & Mendoza Moreira, F. S. (2022). El enfoque inclusivo del Diseño Universal del Aprendizaje para estudiantes con discapacidad intelectual. Foro educacional, 38, 99-123.

Miño-Navas, N. del P., Jijón-Paredes, J. C., Castillejo-Olán, R., & Maqueira-Caraballo, G. de la C. (2024). Estrategia pedagógica inclusiva para el desarrollo de habilidades deportivas en estudiantes con necesidades educativas intelectuales. PODIUM - Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 19(1), Article 1.

Parra, S. Y. A., Tapia, M. J. T., & Vásquez, F. del C. T. (2020). Aprendizaje mediante el uso de Herramientas Tecnológicas en la Educación inclusiva y el fortalecimiento de la enseñanza. Revista Scientific, 5(17), Article 17. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.19.350-369>

RECLA. (2024, mayo 31).

Estrategias Educativas Digitales para Jóvenes. RECLA. <https://recla.org/blog/estrategias-educativas-en-la-era-digital/>

Rosero Calderón, M., Milena Delgado, D., Ruano, M. A., & Criollo Castro, C. H. (2021). Actitud docente frente a la educación inclusiva de estudiantes con discapacidad intelectual. Revista Unimar, 39(1), 96-106.

Sánchez, P. A., & Frutos, A. E. (2020). Aulas abiertas a la inclusión. Dykinson. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=792453>

Smith, J. (2020). Technological and logistical barriers for students with ADHD in education. *Journal of Special Education Technology*, 35(2), 89-103.

Tijeras Carrasquilla, D., Torres Durán, I., Peralta Medina, M., & Parra Corredor, M. E. (2020). Inclusión educativa en la educación superior de personas con discapacidad Intelectual, un estudio de caso para reflexionar. Universidad de la Guajira. <https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/handle/uniguajira/461>

Torres Montalvo, M. C., González Cárdenas, M. K., & Almachi Clavijo, C. S. (2023). La Educación Inclusiva en el Aula. *Revista Científica Hallazgos* 21, 8(1), 72-81.

Torres-Torres, O. (2024). Evaluación de Genially como herramienta didáctica en la práctica docente de la educación a distancia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4, 1-18. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/82>

Vista de Estrategias Metodológicas que Benefician a Estudiantes con TDAH. (s. f.). Recuperado 14 de julio de 2024, de <https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9014/13438>

Langberg, J. M., & Becker, S. P. (2021). "The Impact of Visual Supports on Classroom Behavior and Academic Performance in Students with ADHD." *Journal of Attention Disorders*, 25(2), 171-182.

Smith, J. (2020). Technological and logistical barriers for students with ADHD in education. *Journal of Special Education*

Technology, 35(2), 89-103.

García, L., Martínez, P., & Fernández, R. (2021). Challenges and considerations in the implementation of assistive technologies for students with ADHD: Teacher training and professional development. *International Journal of Special Education*, 36(1), 45-60.



## CAPITULO II

USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA  
PROMOVER LA INCLUSIÓN Y EQUIDAD DE  
ESTUDIANTES CON PROBLEMAS VISUALES GRADO 1  
EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

## **2. INTRODUCCIÓN**

La brecha digital afecta significativamente a las personas con discapacidad, limitando su acceso a la tecnología. Esto es debido a la falta de accesibilidad, asequibilidad y a la alfabetización digital. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son herramientas esenciales para facilitar las interacciones en el entorno escolar y tratar las necesidades individuales relacionadas con la discapacidad, promoviendo una educación inclusiva centrada en el alumno.

El objetivo de esta investigación es presentar herramientas tecnológicas usando tecnologías de la información y comunicación (TIC) Las TIC facilitan la participación de los estudiantes con lectores de pantalla, grabadoras de voz y software de reconocimiento de voz, promoviendo su autonomía y mejorando su rendimiento académico. Estas herramientas digitales deben ser empleadas por docentes capacitados, presentando desafíos continuos en la formación docente y la implementación efectiva de estas tecnologías.

### **2.1. Antecedentes**

El progreso científico da importancia al papel de las universidades de educación científica y al desarrollo de una cultura de investigación. Investigar es una de las actividades básicas de la educación superior ya que es parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de la nueva generación (Rico et al., 2020).

La Organización Mundial de la Salud en 2011 mencionó que los ciudadanos con distintas discapacidades están entre los niveles más bajos en el uso y dominio de la tecnología, incluyendo artefactos tecnológicos básicos de uso diario como celulares, internet y televisión. Al no tener acceso a la tecnología, se están limitando a muchas oportunidades, a esto se le denomina brecha digital y se da por varias razones una de ellas es la alfabetización digital y la inaccesibilidad a estos dispositivos tecnológicos.

Las TIC se convierten en herramientas fundamentales para comprender mejor las interacciones escolares en la educación básica y en oportunidades para abordar problemas de estudiantes con condiciones de discapacidad y a su vez mejoren sus oportunidades de aprendizaje en el aula. Por lo tanto, es necesario una acción educativa que responda de la forma más eficaz a la diversidad de todos los alumnos.

Así pues, la incorporación de tecnologías por parte de las entidades es una importante oportunidad para los países centroamericanos, ya que su aplicación en este sector puede generar mayores oportunidades de empleo, reduciendo así la pobreza en estos países (Acosta et al., 2020). En este punto de vista, las herramientas tecnológicas se convierten en herramientas fundamentales para comprender mejor las interacciones escolares en la educación y en oportunidades para abordar este tipo de problemas.

El papel de las TIC para las personas con baja visión, investigación realizada por Tordecilla y Morales (2023), en la que decía que las tecnologías emergentes son un gran paso adelante para la gestión de la información, pero tiene el inconveniente de que gran parte de la información se muestra mediante estímulos visuales, lo que significa que una herramienta especializada es un intermediario que puede brindar información relevante a cualquier usuario con discapacidad visual. Con el paso del tiempo, han surgido más y más productos y aplicaciones que permiten un fácil ingreso a la información y el uso de ciertos dispositivos, todo con el objetivo de brindar herramientas que mejoren la calidad de vida y autonomía de las personas con discapacidad visual, por lo que realizaron una revisión bibliográfica de la variedad de productos que existen en el mercado, así como sus ventajas, usos y el gran alcance que las TIC pueden realizar para permitir a las personas con baja visión lograr una mayor integración en el mundo digital.

## **2.2. Justificación**

El presente proyecto de investigación tiene como enfoque la implementación de herramientas digitales para personas con discapacidad visual. La implementación de este proyecto es de sensibilización dirigido a estudiantes de básica superior con problemas visuales, es crucial en el contexto educativo actual. A pesar de los avances en la promoción de la inclusión, los obstáculos persistentes y la falta de conciencia contribuyen a la exclusión involuntaria de estos estudiantes, limitando su participación en el proceso educativo. Es por eso que, la inclusión educativa no solo es un derecho fundamental, sino también un pilar esencial para el desarrollo de una sociedad justa y equitativa. Al abordar la falta de conciencia y promover la inclusión en el entorno escolar, se contribuye a la formación de ciudadanos conscientes, empáticos y comprometidos con la diversidad.

Mediante la utilización de herramientas tecnológicas, como lectores de pantalla, grabadoras de voz y software de reconocimiento de voz, puede favorecer la participación de los estudiantes con problemas visuales. Estas herramientas les permiten escuchar y grabar información, participar en debates y presentaciones orales, y la realización de actividades de evaluaciones de manera autónoma.

Por eso surge la importancia de elaborar una investigación buscando las estrategias y herramientas a implementar en el aula para concienciar las iniciativas de inclusión y equidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que ayudará como información útil a toda la población educativa y a las personas con interés investigativos para conocer más los problemas del aula de clases.

## **2.3. Metodología**

El presente trabajo tiene como principal objetivo promover la utilización de herramientas tecnológicas en las producciones

orales como medida de adaptación curricular para estudiantes con problemas visuales de la básica superior en el mejoramiento de su participación, el siguiente trabajo de investigación se lo ha elaborado en base al enfoque cualitativo, según Solís (2019) se utilizó diversas técnicas para la recopilación de datos, tales como la observación, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusiones grupales y evaluación de experiencias personales.

## **2.4. Resultados**

### **2.4.1. Impacto de la tecnología en el rendimiento académico y bienestar de los estudiantes**

La tecnología es crucial en el ámbito educativo y es esencial para lograr el acceso equitativo al conocimiento, por ende, ha sido primordial en la praxis educativa, y su uso correcto compensa un aprendizaje de calidad. En relación con lo antes dicho (Castañeda et al., 2020) menciona que “en el campo de la pedagogía, la tecnología educativa (TE en lo sucesivo) ha evolucionado de manera acelerada como ámbito de estudio, investigación y práctica profesional” (p. 242). Lo cual generó cambios y experiencias variadas en el aprendizaje de los estudiantes, incluyendo la participación constante en el aula y aumento del rendimiento académico.

Muy aparte de los grandes beneficios que trae consigo la tecnología, los autores Benavidez y Flores (2019) mencionan que “los estados emocionales de los estudiantes son básicos para el aprendizaje, lo que significa que los docentes deben estar conscientes plenamente de que deben saber leer estas emociones, y además provocar aquellas que resultan positivas para la adquisición y fijación de los conocimientos” (p. 26). Es decir que dado el caso que exista un estudiante que mantenía sus buenas notas y de repente estas descendieron continuamente, su estado de ánimo no es el mismo, sus vínculos sociales se reducen y otros más aspectos que el docente debe ponerse al tanto de este caso y abrir un vínculo

de confianza con el estudiante para poder examinar su caso más a profundidad y poder establecer alguna solución a este incidente que afecta directamente a su rendimiento académico.

Por ende, el equilibrio entre las emociones positivas y negativas se convierte en un indicador crucial de la satisfacción en la vida. Ya que cuando se genera inteligencia emocional en el aula, ayuda a los estudiantes a lograr identificar, aceptar y dominar sus emociones, controlarlas eficazmente, darlas a conocer adecuadamente y manejar relaciones sociales saludables.

Como lo indagan Montes et al. (2023) “un buen estado emocional ayuda a tener mejor eficiencia y eficacia en lo que se realiza, en el ámbito educativo engloba un rendimiento académico favorable para el estudiantado” (p. 21). Los estados de ánimos dependen de donde y con quienes se convive a diario, tornándose estos cambiantes según muchos factores.

#### **2.4.2. Desafíos y barreras en la implementación de tecnologías para la inclusión.**

La diversidad en la educación superior está aumentando, esto incluye estudiantes de distintas edades, orígenes culturales o sociales, o quizás situaciones personales o laborales. Sin embargo, muchos estudiantes perecientes de alguna capacidad matriculados en los centros universitarios, por ende, esto induce la necesidad de que las Universidades deben implementar medidas para poder adaptarse a las distintas situaciones que los estudiantes presentan.

Esto se evidencia cuando muchos estudiantes adoptan un cupo para acceder a mejores oportunidades laborales a futuro, pero lamentablemente terminan abandonando sus estudios por las dificultades que les impidieron culminar, como la falta de apoyo del docente y administrativo.

Los alumnos discapacitados padecen a diario de muchos obstáculos en el aula, principalmente al realizar sus actividades académicas (Abebe et al., 2019). Para abordar esta situación, la aplicación de la tecnología ha sido la mejor opción en la mejora del aprendizaje para personas con discapacidad. En los últimos años, esta estrategia ha sido muy importante para apoyar el aprendizaje de estudiantes con discapacidades.

La implementación de tecnologías en la educación superior es una iniciativa que tiene consigo muchos beneficios para apoyar a alumnos discapacitados en su proceso de aprendizaje. Al respecto en la educación superior, se ha realizado una investigación sobre el uso de la tecnología para apoyar a las personas con discapacidad, y lamentablemente el uso de esta es muy escaso (Fernández y Román, 2024). Y no es el único problema detectado en los centros universitarios, la ausencia de formación profesional de los docentes también se ha vuelto otro problema principal, ya que un docente de educación superior debe dotarse de habilidades digitales, pero cuando no lo está, surgen más inconvenientes al utilizar herramientas tecnológicas digitales, provocando a futuro una mala praxis educativa (Colón et al., 2019).

Por ello es necesario y obligatorio que los docentes estén en constante actualización tecnológica, para que puedan hacer un uso adecuado de estas herramientas tecnológicas, mejorando así las habilidades y experiencias de los estudiantes

### **2.4.3. Herramientas tecnológicas para la inclusión**

Actualmente existe una gran cantidad de herramientas TIC que asisten las diversas necesidades de los estudiantes de una manera más fácil y eficaz, dentro del área de la discapacidad visual los lectores de pantalla facilitan la vida académica de muchos estudiantes y entre las más utilizadas son:

**NVDA:** es un lector de pantalla gratuito desarrollado por NV Access. Este software está diseñado para facilitar el uso de

computadoras a personas ciegas o con discapacidad visual. NVDA funciona leyendo en voz alta el texto que aparece en la pantalla utilizando una voz sintética. Los usuarios pueden controlar lo que NVDA lee moviendo el cursor sobre el área relevante, ya sea con el ratón o con las flechas del teclado. Además, si el usuario cuenta con una pantalla braille, NVDA también puede convertir el texto en braille

**Lazarillo:** Es una aplicación para personas con discapacidad visual. Opera a través de instrucciones proporcionadas por comandos de voz, suministrando detalles sobre la ruta que están siguiendo y mejorando así su desplazamiento por la urbe. Esta aplicación otorga a sus usuarios una mayor autonomía, brindándoles una mejor orientación en el entorno que exploran. Proporciona información instantánea acerca de comercios, paradas de transporte público, servicios e instituciones cercanas, contribuyendo así a una experiencia más informada y libre de dependencias. Es importante destacar que Lazarillo está disponible de forma gratuita en todas las ciudades del mundo.

**Big Launcher:** redefine la disposición estándar de la pantalla de inicio en dispositivos móviles, ofreciendo una experiencia adaptada que prioriza la legibilidad y la facilidad de uso. Su enfoque se centra en proporcionar un acceso rápido, fácil y directo a las funciones y aplicaciones más utilizadas, reduciendo la complejidad y favoreciendo una experiencia más intuitiva. Big Launcher busca hacer que la tecnología móvil sea más accesible y amigable para una variedad de usuarios, mejorando la experiencia de aquellos que pueden enfrentar desafíos en términos de visión o destreza motora.

**Be My Eyes:** permite a los usuarios con discapacidad visual utilizar la cámara de su dispositivo para transmitir imágenes en tiempo real a los demás. Las demás personas pueden asistir en diversas situaciones cotidianas, como leer etiquetas de productos, identificar colores, proporcionar orientación en



entornos desconocidos y más. La aplicación busca fomentar la independencia y mejorar la accesibilidad al aprovechar la solidaridad y la colaboración a través de la tecnología.

#### **2.4.4. Adaptación de Materiales Educativos**

Para los niños con alguna discapacidad visual, la tecnología puede desempeñar un papel importante para alcanzar las metas de su desarrollo y cerrar las brechas de aprendizaje. La tecnología puede ayudar a los bebés y los niños pequeños a desarrollar el lenguaje y las habilidades motoras y a hacer amigos. Puede ayudar a los niños mayores a acceder al plan de estudios del aula e interactuar con sus compañeros. (Acosta, Betún, Delgado e Iñiguez, 2020).

Los niños suelen interactuar con teléfonos inteligentes o tabletas a una edad temprana. Las herramientas integradas, como la fuente grande y el alto contraste, también están disponibles para ayudar a los niños a utilizar el dispositivo y acceder al mundo que los rodea (Mukamal, 2021).

La adaptación de materiales tecnológicos para los estudiantes con discapacidad visual facilita la incorporación al currículo escolar, permitiendo al mismo tiempo su independencia y la participación en el aula. Mediante dispositivos tecnológicos y software especializados, creando materiales digitales que los estudiantes puedan acceder, desarrollando aplicaciones para formar continuamente a los docentes. Es posible poder establecer un entorno de aprendizaje inclusivo que logre ayudar a estos estudiantes a lograr sus metas y reducir la brecha del aprendizaje.

Estas tecnologías requieren un esfuerzo colaborativo y flexible para ser implementadas, centrándose en las necesidades individuales de cada estudiante para poder asegurar una educación de alta calidad y equitativa

### **2.4.5. Capacitación Docente y tecnologías de Asistencia**

Hoy la educación está transformándose y mejorando, y hoy es uno de los temas principales del Estado, por lo que UDELAS, a través del Programa de Capacitación, llama a los docentes a actualizarse por el bien de sus estudiantes, augurando mejores días para su educación. Cuando se incorpora la tecnología al contexto educativo, se habla de las TIC en educación, lo que se destaca en este programa enfocado a la preparación de docentes con el objetivo de que puedan adquirir las competencias necesarias para incorporarlas en su contenido curricular, como un importante valor. Durante esta capacitación o formación de docentes, los facilitadores o tutores desempeñarán una labor de “acompañamiento” durante todo el proceso, guiando y apoyando a cada participante en el uso de TIC. En esta sociedad del conocimiento y la tecnología, un docente preparado y con las competencias necesarias para guiar a sus estudiantes y/o participantes, se convierte en el motor que los impulsará a su desarrollo económico y al de la nación, pues una población educada según las exigencias de este siglo garantiza la producción del Estado (Pinedo, 2019).

La educación debe enfrentar los desafíos de las transformaciones socioculturales en curso, uno de cuyos principales emergentes es la presencia de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en casi todas las actividades, tanto en los ámbitos públicos como privados (unos y otros cada vez más confundidos).

Vivimos en un entorno que se caracteriza por una exposición casi permanente a todo tipo de mensajes y estímulos mediatizados tecnológicamente, en especial a través de la televisión e Internet. Exposición muy importante en el proceso formativo de niños y jóvenes. El teléfono celular, la computadora, la consola de videojuegos, Internet, los reproductores de DVD y de MP3, y en especial el televisor forman parte de la vida cotidiana de niños y jóvenes.

La escuela debe cambiar porque la sociedad en la que se desenvuelve no es la misma en la que fue creada (Levis, 2008). Además, la integración de las TIC en la educación no solo mejora el acceso a la información, sino también desarrolla las habilidades críticas necesarias para el siglo XXI, como son el pensamiento crítico, la creatividad, la alfabetización digital y la colaboración. Los docentes capacitados en el uso de estas tecnologías pueden diseñar experiencias educativas más dinámicas e interactivas que interesen a los estudiantes y se preparen mejor para el mundo moderno. Este enfoque además de beneficiar a los estudiantes los prepara para ser ciudadanos competentes en esta sociedad cada vez más digitalizada.

La capacitación de los docentes en el uso de las TIC es vital para mantener la eficiencia del sistema educativo. Las tecnologías evolucionan rápidamente, y los métodos de enseñanza deben actualizarse junto a ellas para seguir siendo efectivos. Existen programas de formación como el de UDELAS que asegura que los docentes estén al día con las últimas herramientas tecnológicas y que también comprendan como integrarlas al aula de forma significativa. Esta capacitación asegura que los estudiantes puedan realizar entornos de aprendizaje equitativos e inclusivos, donde todos podrán, independientemente de sus habilidades o contextos socioeconómicos, poder alcanzar su máximo potencial.

#### **2.4.6. Impacto Psicosocial del Uso de Tecnología asistida**

La investigación sobre la tecnología asistida para la inclusión educativa en Ecuador se centra en el papel crucial que desempeña esta tecnología en el contexto educativo del país. Al proporcionar herramientas y recursos adaptados, la tecnología asistida permite a los estudiantes con discapacidad participar plenamente en el proceso de aprendizaje, promoviendo así la inclusión y la igualdad de oportunidades en el ámbito educativo.

En la actualidad, el sistema educativo ecuatoriano se encuentra ante el desafío de cumplir con una serie de objetivos y principios fundamentales, tal como se establecen en la normativa legal. Entre estos, se destaca el enfoque en los derechos, el bienestar y la inclusión, que son pilares esenciales para garantizar una educación equitativa y de calidad para todos los estudiantes. Sin embargo, alcanzar estos estándares representa un desafío significativo debido a diversos factores, como la diversidad de contextos socioeconómicos y culturales en los que se desarrolla la educación en el país.

Además, es crucial considerar la disponibilidad y accesibilidad de recursos, así como la capacitación y el apoyo adecuados para los docentes, quienes desempeñan un papel fundamental en la implementación efectiva de estas políticas educativas. En este contexto, la integración de la tecnología asistida emerge como una herramienta clave para abordar estos desafíos y promover una educación inclusiva, que atienda las necesidades individuales de todos los estudiantes, incluidos aquellos con discapacidades. Por lo tanto, García (2024) refiere que es necesario un enfoque integral y colaborativo que involucre a todos los actores del sistema educativo, así como una revisión constante de las prácticas y políticas existentes para garantizar el cumplimiento de estos objetivos.

Torres (2005) considera necesario concebir el proceso de enseñanza-aprendizaje como una unidad interrelacionada, donde estudiantes, contenidos de estudio y docentes-tutores estén interrelacionados, de modo que para el logro de aprendizajes significativos se requieren contenidos relevantes, actualizados y organizados secuencial y sistemáticamente. También señala que la perspectiva del constructivismo se sustenta en la dimensión psicosocial del conocimiento históricamente situado, y en la práctica, condicionada por la cultura, el contexto, las costumbres y las identidades propias de las personas. Lo anterior presupone que se debe tomar al contexto de cada uno de los actores (estudiantes y profesores)

como pretexto, para generar aprendizajes significativos y de por vida.

En este sentido, los profesores y los estudiantes son portadores de un saber y hacer cotidianos, conformado dentro y fuera de la escuela, que configuran al estudiante y al profesor, y determinan sus estilos de aprender y de enseñar respectivamente. La concepción constructivista es una postura útil para fundamentar y aplicar una intervención pedagógica que atienda a la complejidad intrínseca de los procesos de enseñanza y aprender y explicar las formas de actuación de docentes y estudiantes, realizar una revisión sustancial de los procesos que permita proponer criterios para mejorar los procesos y prácticas educativas.

Los resultados resaltan la importancia de programas de sensibilización y promoción sobre el uso de tecnología asistida entre el personal educativo y los estudiantes. Esta sensibilización es clave para fomentar un ambiente inclusivo y para garantizar que todos los miembros de la comunidad educativa estén familiarizados con las posibilidades y beneficios de estos recursos.

Los datos también revelan que algunos encuestados experimentan dificultades para acceder a tecnología asistida, lo que señala áreas de mejora en términos de disponibilidad y acceso a estos recursos. Abordar estos desafíos es crucial para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la tecnología asistida de manera equitativa. Además, es fundamental garantizar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a la tecnología y a los recursos necesarios para su implementación (García, 2024).

## **2.5. Conclusión**

El uso de herramientas tecnológicas en la educación básica superior representa una poderosa estrategia para promover la inclusión y equidad de estudiantes con problemas visuales.

Estas herramientas no solo facilitan el ingreso a la información y los materiales educativos, sino que también potencian la autonomía y el desarrollo integral de los estudiantes. Tecnologías como el software de lectura de pantalla, dispositivos braille electrónicos y aplicaciones de ampliación de texto son fundamentales para que los estudiantes con discapacidad puedan integrarse plenamente en el entorno educativo.

La integración de estas herramientas en el aula permite a los estudiantes con problemas visuales acceder al mismo contenido que sus compañeros, eliminando barreras y fomentando un entorno de aprendizaje inclusivo. Además, capacitar a los docentes en el uso de estas tecnologías y en la implementación de metodologías inclusivas es esencial para asegurar que todo estudiante padeciente de discapacidad visual, puedan alcanzar su máximo potencial académico.

En conclusión, la adopción de herramientas tecnológicas adaptadas a las necesidades de los estudiantes con problemas visuales en la educación básica superior no solo es una cuestión de equidad, sino también de justicia educativa. Estas tecnologías no solo promueven la inclusión, sino que también empoderan a los estudiantes, proporcionándoles las herramientas necesarias para superar los desafíos y alcanzar el éxito académico y personal.

## **2.6. Referencias Bibliográficas**

Acosta, M., Betún, A., Delgado, J., & Iñiguez, M. (2020). Las TIC como oportunidad para fortalecer el PEA en los estudiantes con discapacidad visual. *Revista Docentes 2.0*, 9(1), 42-48. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/97>

Abebe, B. T., Weiss, M., Modess, C., Roustom, T., Tadken, T., Wegner, D., Schwantes, U., Neumeister, C., Schulz, H., Scheuch, E., al., et, Abu-Saad, K., Murad, H., Barid, R., Olmer, L., Ziv, A.,

Younis-Zeidan, N., Kaufman-Shriqui, V., Gillon-Keren, M., ... Masha'al, D. (2019). Mindfulness virtual community. *Trials*, 17(1). <https://www.mendeley.com/catalogue/99e4f0e8-66bf-37fb-87be-080463271163/>

Benavidez, V., & Flores, R. (n.d.). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Wimblu, Rev. Estud. de Psicología UCR*, 14(1), 2019. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/article/view/35935>

Castañeda, L., Salinas, J., Adell, J., Castañeda, L., Salinas, J., & Adell, J. (2020). Hacia una definición contemporánea de la Tecnología Educativa Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa. <http://greav.ub.edu/der/>

Colón, A. M. O., Ruiz, M. J. C., & Moreno, J. R. (2019). ICT and functional diversity in the university. *Croatian Journal of Education*, 21(4), 1103–1131. <https://doi.org/10.15516/CJE.V21I4.3244>

Fernández-Cerero, J., & Román-Graván, P. (2024). Barreras a la implementación de las TIC para apoyar a los estudiantes universitarios con discapacidad. *Campus Virtuales*, 13(1). <https://doi.org/10.54988/cv.2024.1.1363>

Montes Meza Katherine Jéssica, Navarrete Pita Yulexy, & Acosta, Z. M. J. (2023). Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina Sistema de actividades para contrarrestar el estado emocional de los estudiantes de tercero bachillerato debido al COVID-19 System of Activities to Counteract the Emotional State of Third Year High School Students Due to COVID-19. In *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina RPNS* (Vol. 2346, Issue 2). <https://revistas.uh.cu/revflacso>

Rico-Bautista, D., Medina-Cárdenas, Y., CORONEL ROJAS, L. A., Cuesta Quintero, F. R., Barrientos Avendaño, E., García León, R. A., & Maestre-Gongora, G. (2020). Universidad inteligente: Mapa estratégico desde la adopción de tecnología. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*,

(E28 (2020)), 711-724. <https://repositorio.ufps.edu.co/handle/ufps/1699>

Solís, L. D. (29 de mayo de 2019). Investigalia. Obtenido de Investigalia: <https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>

Acosta, M., Betún, A., Delgado, J., & Iñiguez, M. (2020). Las TIC como oportunidad para fortalecer el PEA en los estudiantes con discapacidad visual. *Revista Docentes 2.0*, 9(1), 42-48. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.97>

Mukamal, R (2021, noviembre 15). Herramientas tecnológicas para niños con baja visión. <https://www.aao.org/salud-ocular/consejos/herramientas-tecnol%C3%B3gicas-para-ni%C3%B1os-con-baja-visi>

Pinedo, I. H. (2019). Programa de Capacitación Docente. Universidad Especializadas de las Américas. <https://doi.org/10.57819/X0PC-Z517>

Levis, D (2008, julio 13) FORMACIÓN DOCENTE EN TIC: ¿EL HUEVO O LA GALLINA?. Universidad de los Hemisferios <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520798003>

Torres, A (2005) La educación superior a distancia. Entornos de aprendizaje en red. UAM, Xochimilco y Universidad de Guadalajara, México. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68850109.pdf>

García Rivas, N. E. (2024). Tecnología Asistiva para la Inclusión Educativa en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 417–433.



## CAPITULO III

LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA  
METODOLÓGICA PARA LA INCLUSIÓN EDUCATIVA  
EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO EN CIENCIAS  
SOCIALES

### **3. ANTECEDENTES**

El presente estudio se centra en analizar La Gamificación Como Estrategia Metodológica Para La Inclusión Educativa En Estudiantes De Bachillerato En Ciencias Sociales. Se explorarán los diferentes elementos de la gamificación, así como los beneficios y resultados obtenidos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se quiere enfatizar el desarrollo de la gamificación, como herramienta de inclusión en la educación y así garantizar la igualdad de oportunidades de aprendizaje para todos los estudiantes en el proceso educativo, en particular a personas con necesidades educativas especiales (NEE).

Para desarrollar la investigación se realizó una búsqueda bibliográfica detallada utilizando las siguientes palabras clave para identificar documentos por su reconocida reputación:

- Inclusión
- Gamificación
- Educación
- Aprendizaje

Se reconoce que la inclusión educativa es un modelo de acciones que se esfuerzan por ofrecer capacitación de calidad a todos los estudiantes e identificar el valor inherente y enriquecedor de la variedad, además el estudio presenta un enfoque teórico de la revisión bibliográfica, la cual permite recoger información a partir de los argumentos de diferentes expertos en la materia, la gamificación puede funcionar como una herramienta que facilita la inclusión educativa, para lograr una mayor motivación y participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Camacho, 2024).

La inclusión educativa es un pilar fundamental en la formación de los estudiantes, garantizando que todos tengan acceso a una educación de calidad sin importar sus capacidades

o limitaciones. En este sentido, la gamificación se presenta como una estrategia innovadora y efectiva para fomentar la inclusión y la participación de todos los estudiantes (Candel, 2018).

La educación inclusiva se percibe como un proceso que presume la sensibilización, formación y reconocimiento de toda la comunidad educativa en varios aspectos indispensables para garantizar su disponibilidad conceptual y actitudes al momento de responder a los retos de la atención a la diversidad y la diferencia, así mismo, se concibe como aquella educación que atiende la diferencia. Por consiguiente, reconoce las particularidades de todos los colectivos que transitan en el aula y permite que sean consideradas dentro de las oportunidades de aprendizaje en el contexto, y en la comunidad en general. (Aldeán et al., 2022)

En gran medida, la práctica de la educación inclusiva está supeditada al contexto en el que se desenvuelve. Pero también con la inclusión se comparten una serie de valores comunes a todos los contextos en que se lleva a la práctica, es decir, en los diferentes países /contextos se dan elementos diferenciales que sin embargo confluyen en los valores subyacentes a las iniciativas y proyectos llevados a cabo (Buey, 2019).

Actualmente, las herramientas tecnológicas desempeñan un papel muy importante en el desarrollo del Pensamiento Computacional del estudiante, permitiéndole mejorar las habilidades del pensamiento relacionadas con la resolución creativa de problemas (Pisabarro, 2018).

Según Camacho et al. (2024) el concepto de juego inicia en la vida empresarial, un claro precedente fueron las estrategias de marketing basadas en la dinámica del juego, que las empresas comenzaron a implementar para premiar a los clientes más fieles. Se ofrecían regalos mediante la recogida de cupones o puntos con el objetivo de atraer nuevos compradores y multiplicar sus ventas, esta estrategia

empresarial fue tan revolucionaria que se ha extendido hasta nuestros días.

La gamificación educativa es el conjunto de las actividades lúdicas y de los contenidos que los docentes aplican en las prácticas pedagógicas, la utilización de estos recursos tecnológicos permite el desarrollo del aprendizaje activo en los educandos y promueve la combinación de la motivación y los saberes logrando de esta forma estimular la creatividad en los alumnos.

En síntesis, este pensamiento hace referencia a la utilización de estrategias de juegos para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje (Zambrano et al., 2020). Siendo la gamificación una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo- profesional con el fin de conseguir mejores resultados: sirve para absorber conocimientos, para mejorar alguna habilidad para recompensar acciones concretas, es un término que ha adquirido una enorme popularidad en los últimos años, sobre todo en entornos digitales y educativos (Rull, 2022).

La gamificación es una estrategia que toma elementos de los juegos para hacer actividades más interesantes y motivadoras, y a su vez, identifica una actividad, tarea o mensaje en un ambiente de no juego y estos aspectos están listos a ser transformados en dinámicas recreativas o en juegos con el propósito de que las personas asuman comportamientos útiles (Tenesaca, 2020).

La gamificación asume un rol fundamental, porque no sólo se trata de jugar una actividad lúdica sin un objetivo, la mecánica del juego contribuye al desarrollo de procesos que un estudiante adquiere cuando asume su proceso de aprendizaje. Asimismo, puede emplearse de manera competitiva e investigativa para mejorar resultados y fomentar el interés y el descubrimiento de nuevos conocimientos. Por lo tanto, Juárez (2022) refiere que los juegos influyen en sí mismos,

donde se necesitan técnicas de enseñanza que impliquen un aprendizaje óptimo, permitiendo mejorar las destrezas cognitivas en el logro de los objetivos.

De igual forma Aguilera (2020) la gamificación como estrategia metodológica motivacional tiene su importancia en la enseñanza, ya que permite al docente captar la atención e incentivar a los estudiantes a desarrollar habilidades y destrezas que le permiten asimilar conocimientos fácilmente, y a su vez se tornen significativos.

El investigador (Sánchez, 2023), "clasifica la gamificación en los tipos que se describen a continuación:

- Gamificación superficial o de contenido: en docentes suele utilizarse en periodos cortos y puntuales en actividades como; actividad concreta.
- Gamificación estructural o profunda: suele guiarse en la concentración de una programación Completa, es decir, está vigente en toda la distribución de la materia. En este sentido, se puede verificar que la gamificación se utiliza según los requerimientos de docentes y estudiantes y en dependencia de la asignatura impartida, donde influye mucho la creatividad de los docentes, en preparar sus temáticas de forma didáctica, donde el estudiante descubra contenidos y construye su aprendizaje de forma didáctica".

Franco (2023) indica que se debe conocer una serie de elementos en la gamificación ayuda a entender y analizar de forma correcta el uso de este en la educación y como debería de ser llevado consigo, por ende, entre ellos se localizan:

- Actividad: La actividad que se pretende diseñar es con la finalidad de lograr los objetivos propuestos y se ajusta al argumento de los estudiantes para que sea demostrativa.
- Contexto: Un sistema gamificado se establece por el entorno que les rodea y junto así varían las técnicas que se utilizarán.

- Competencias y habilidades: Aquí la importancia de diseñar las actividades radica en las habilidades y competencias que traiga consigo el alumnado.
- Gestión y supervisión: El docente tiene que estar dispuesto y competente para emplear la estrategia metodológica
- Mecánicas y elementos del juego: Es trascendental instaurar y concretar los mecanismos y elementos del juego que serán manejados para poder conseguir los objetivos propuestos

En cambio, Fernández (2023) menciona que una de las claves de la gamificación es que los alumnos tengan perfectamente asimiladas las dinámicas de juego que se llevarán a cabo. Todas ellas tienen por objeto implicar al alumno a jugar y seguir adelante en la consecución de sus objetivos mientras se realiza la actividad.

De acuerdo con Egas et al. (2023) la gamificación ofrece la oportunidad de cambiar esta dinámica al convertir la retroalimentación en una experiencia más dinámica, interactiva y atractiva para los estudiantes, los elementos de juego, como la competencia, la retroalimentación inmediata, los desafíos y las recompensas, pueden aumentar la motivación intrínseca de los estudiantes y mejorar su compromiso con el proceso de retroalimentación.

A su vez se reconoce a las personas con NEE como sujetos de derecho y gracias a los proyectos de investigación de la UNESCO se da la apertura para los primeros pasos del modelo de integración educativa. Por ende, Torres et al. (2023) a su vez se replantea el modelo vigente educativo y nace un nuevo enfoque denominado Educación Inclusiva, este constituye o garantiza el derecho a una educación de calidad en el cual la institución se adapte a las necesidades del alumno, aplicando adaptaciones curriculares que permitan trabajar objetivos y destrezas adecuados a cada uno, y así mejorar o maximizar su desarrollo dentro de la escuela.

En 2006, mediante consulta popular, se aprueba el Plan

Decenal de Educación, con más del 66% de la votación, donde el Ministerio de Educación (2011) da paso a las ocho políticas del Plan Decenal tienen un enfoque inclusivo que garantiza el derecho a la educación de todas las personas independientemente de sus condiciones personales, culturales, étnicas, sociales y de discapacidad.

Molinari (2021) refiere que “La aplicación de la gamificación para la retroalimentación se retoma a la necesidad de comprometer a los estudiantes en el aprendizaje, la sociedad se ha transformado con el tiempo y así también la educación. La gamificación es un concepto que se aplica cada vez más los diferentes ámbitos, en el ámbito educativo, los docentes se enfrentan al diseño de nuevas actividades didácticas para lograr el aprendizaje de sus alumnos”.

El objetivo del proyecto es explorar y proponer la aplicación de la Gamificación Como Estrategia Metodológica Para La Inclusión Educativa En Estudiantes De Bachillerato En Ciencias Sociales, mediante la incorporación de elementos de juego y dinámicas interactivas, se pretende motivar a los estudiantes, fomentar el trabajo en equipo, mejorar la concentración y facilitar la participación de todos los alumnos, incluyendo aquellos con necesidades especiales o dificultades de aprendizaje.

Por lo tanto, esta investigación busca estudiar los progresos mediante herramientas de gamificación en ambientes educativos de esta manera impulsar la inclusión, analizando el suministro de artículos científicos seleccionados. De tal manera, este proyecto es descriptivo, para identificar cómo AHASLIDES contribuye a mejorar la educación inclusiva de los estudiantes en la asignatura de Estudios Sociales, y validar los avances de la herramienta de gamificación en entornos educativos e impulsar las herramientas gamificadas para fomentar la educación inclusiva.

(Excelduc, 2023) Señaló “La Educación inclusiva implica que todos los jóvenes de una institución aprendan juntos

independientemente de su origen, sus condiciones personales, sociales o culturales, incluidos aquellos que presentan cualquier problema de aprendizaje o discapacidad" (p. 15).

La Constitución de la República del Ecuador (2021) como la norma suprema contempla los principios rectores del estado y los derechos de todos los ciudadanos, el derecho a una educación inclusiva. Art. 26.- de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Los niños, niñas y adolescentes con discapacidad al ser un grupo de atención prioritaria se ven amparados en leyes especial acorde a lo que establece la constitución y los instrumentos internacionales. El Código de la Niñez y Adolescencia (2023) menciona que este derecho incluye el acceso efectivo a la educación inicial de cero a cinco años, y por lo tanto se desarrollarán programas y proyectos flexibles y abiertos, adecuados a las necesidades culturales de los educandos. Que respete las convicciones éticas, morales y religiosas de los padres y de los mismos niños, niñas y adolescentes.

El Estado procurará que las personas con discapacidad puedan acceder, permanecer y culminar, dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema de Educación Superior, sus estudios, para obtener educación, formación y/o capacitación, asistiendo a clases en un establecimiento educativo especializado o en un establecimiento de educación escolarizada, según el caso. (Ley Orgánica de Discapacidades, 2019)

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2021) dispone que el Sistema Nacional de Educación tomará en cuenta las particularidades de cada persona, atendiendo



sus características individuales en lo afectivo, cognitivo, sensorial y psicomotor, garantizando el acceso, aprendizaje, participación, permanencia, promoción y culminación de la educación formal en todos sus sostenimientos, a partir de ajustes razonables que les permitan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones sin discriminación.

### **3.1. Justificación**

La decisión de desarrollar y proponer este proyecto surge de la necesidad de abordar y proponer soluciones tecnológicas e innovadoras para garantizar un acceso educativo y de calidad a la educación de todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o limitaciones.

A lo largo del tiempo la gamificación ha demostrado ser una herramienta eficaz para motivar a los estudiantes, fomentar la participación activa y el trabajo en equipo, así como mejorar la concentración y el aprendizaje significativo (Rodríguez y Javier, 2019).

En este sentido, la aplicación de gamificación en la asignatura de ciencias Sociales, no solo beneficia a los estudiantes con necesidades especiales o dificultades de aprendizaje, sino que también promueve la inclusión y la valoración de la diversidad en el entorno educativo.

El objetivo de este Proyecto es contribuir al conocimiento académico sobre las estrategias de gamificación para fomentar la inclusión educativa, además, se busca identificar los beneficios y retos de la implementación de esta metodología, así como proponer recomendaciones y buenas prácticas para mejorar la participación y el rendimiento académico de todos los estudiantes.

Con todo lo expuesto sabemos que este estudio se orienta a aportar evidencia empírica y fundamentos teóricos que respalden la importancia de la gamificación en la promoción de la inclusión educativa en la asignatura de Ciencias Sociales,

con el fin de contribuir al diseño de políticas y estrategias educativas inclusivas que garanticen una educación de calidad para todos los estudiantes.

La Gamificación Como Estrategia Metodológica Para La Inclusión Educativa es una estrategia vital que transforma el aprendizaje al integrar elementos lúdicos en el proceso educativo. Al ofrecer desafíos, recompensas y adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje, la gamificación fomenta la inclusión de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje personalizado y desarrollo de habilidades clave de manera divertida, además, crea entornos positivos, reduce la ansiedad asociada al estudio y facilita una evaluación continua que impulsa la mejora constante.

### **3.2. Formulación Del Problema**

Durante la selección de una herramienta digital gamificadas Como Estrategia Metodológica Para La Inclusión Educativa conjuntamente del aprendizaje educativo, se consideró su funcionalidad en la planificación de contenidos y el contexto pedagógico. Por lo tanto, consideramos la siguiente pregunta:

¿Cómo contribuye la herramienta AHASLIDES para la mejora de la educación inclusiva en los estudiantes de bachillerato en la Asignatura de Estudios Sociales?

Esta problemática surge de la necesidad de conocer los beneficios y los desafíos de aplicar la gamificación en el contexto educativo contribuyendo a la Inclusión Educativa, así como las mejores prácticas y los criterios para diseñar e implementar actividades gamificadas que sean efectivas, atractivas y adecuadas para los alumnos asegurando un aprendizaje inclusivo.

### **3.3. Objetivos**

#### **3.3.1. Objetivo general**

¿Identificar cómo AHASLIDES contribuye la mejora de la

educación inclusiva de los estudiantes de bachillerato en la asignatura de Estudios Sociales?

### **3.3.2. Objetivos específicos**

Analizar herramientas tecnológicas que puedan ser útiles para incorporar la gamificación en la formación de los estudiantes.

Determinar factores claves a considerar al momento de desarrollar actividades educativas con gamificación para fomentar la inclusión Educativa en los estudiantes.

Identificar las ventajas que contribuye el uso de estrategias metodológicas como la gamificación para mejorar la inclusión de cada uno de los estudiantes

Evaluar el impacto de la gamificación y los juegos educativos digitales en los estudiantes para fomentar la inclusión educativa en la asignatura de Ciencias Sociales.

### **3.4. Relación del proyecto con el perfil prospectivo del nivel de formación**

La Gamificación Como Estrategia Metodológica Para La Inclusión Educativa es de gran ayuda, así como también es necesario la contribución de las diferentes asignaturas del séptimo nivel de la carrera de Pedagogía de las ciencias experimentales, que se relacionan con el Proyecto Integrador de Saberes realizando los siguientes aportes:

**Comunicación Académica:** Nos proporcionará habilidades para redactar y presentar nuestros proyectos de manera clara y efectiva estructurando nuestras ideas, argumentando nuestros puntos y brindando una comunicación coherente, crucial para su elaboración, la capacidad de comunicar los hallazgos y propuestas académicamente será fundamental para que nuestro proyecto tenga el impacto deseado en la comunidad educativa.

**Cátedra Integradora:** Modelos y prácticas tecnológicas para

la Inclusión y la Diversidad: Nos permitirá una comprensión profunda de las diferentes tecnologías y modelos que pueden ser utilizados para promover la inclusión y la diversidad en entornos educativos, también diseñar estrategias gamificadas que se adapten a las necesidades de todos los estudiantes, considerando sus diversas capacidades y contextos, y por último nos ayudará a implementar prácticas que aseguren que la inclusión sea efectiva y significativa.

**Enseñanza - Aprendizaje de programación web:** Aquí adquiriremos conocimientos técnicos que nos permitirán desarrollar plataformas o herramientas web que incorporen elementos de gamificación, también podremos diseñar y programar actividades interactivas que fomenten el aprendizaje de las Ciencias Sociales de manera atractiva e inclusiva para los estudiantes, la capacidad de crear recursos digitales personalizados será clave para que nuestro proyecto tenga un eje fundamental en la investigación.

**Inclusión y Adaptación curricular con tecnología:** Nos permitirá aprender cómo integrar tecnologías de manera efectiva en el currículo para apoyar a estudiantes con diversas necesidades educativas, y nos enseñará a diseñar adaptaciones curriculares que utilicen la gamificación para hacer que las Ciencias Sociales sean accesibles y atractivas para todos los estudiantes, garantizando que cada uno pueda participar plenamente y beneficiarse del contenido educativo.

**Seminario de Titulación I:** Nos guiará en la estructuración y desarrollo de nuestro proyecto, proporcionándonos herramientas metodológicas y técnicas de investigación necesarias para su elaboración, aprenderemos a definir claramente los objetivos, la justificación y la metodología de nuestro proyecto de gamificación para la inclusión educativa recibiendo asesoramiento y retroalimentación continua para mejorar y pulir nuestro proyecto, asegurando que cumpla

con los estándares académicos requeridos.

### **3.5. Planeación**

#### **3.5.1. Fases de investigación en este proyecto (propuesta de tecnología educativa)**

AhaSlides, una de las aplicaciones de aprendizaje virtual que ofrece increíbles elementos de gamificación que prometen una experiencia de aprendizaje que sigue siendo dinámica e interactiva. Las plantillas listas para usar y el banco de preguntas de AhaSlides facilitan la creación de juegos de aprendizaje, y su extensa biblioteca ofrece una variedad de contenido prediseñado para diversos temas. Ya sea que se dedique a capacitación corporativa, atención médica o educación, se puede adaptar para satisfacer sus necesidades específicas (Astrid, 2024).

**Identificación de situación actual:** En esta etapa se analizaron artículos científicos sobre el objeto de estudio, con el fin de identificar las herramientas tecnológicas actuales que aporten significativamente en el área de la educación y la tecnología educativa, de esta manera se realizaran investigaciones previas enfocadas al objetivo que se desea obtener.

**Determinación del problema:** En esta fase se identificaron las dificultades de inclusión educativa y se desarrollaron preguntas de investigación que orientaron el proyecto de gamificación en Ciencias Sociales para estudiantes de bachillerato. Estas preguntas deben ser específicas, concisas y factibles, el proceso incluyó la detección de problemas educativos relacionados con la inclusión y la formulación de interrogantes precisas, esenciales para guiar adecuadamente el proyecto, la claridad y brevedad de estas preguntas son cruciales para asegurar su viabilidad y efectividad en el contexto del estudio de gamificación.

**Formulación de objetivos de investigación:** Durante esta fase, se definieron objetivos que abordaron las preguntas de

investigación para el proyecto de gamificación en Ciencias Sociales para estudiantes de bachillerato. Estos objetivos se establecieron para ser claros, específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un marco temporal definido, el proceso incluyó la formulación de metas precisas, esenciales para guiar adecuadamente el proyecto.

**Desarrollo de recursos educativos digitales:** En esta etapa, se llevaron a cabo diversos desarrollos de recursos educativos digitales con el objetivo de abordar el desafío de aprendizaje identificado, estos recursos se destacan por su carácter innovador, atractivo, efectivo y centraron en la integración de elementos de gamificación para estimular y comprometer a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

A través de la implementación de mecánicas de juego, recompensas y desafíos, se busca crear una experiencia educativa más dinámica y participativa, fomentando así el interés y la participación activa de los estudiantes, permitiendo convertir el aprendizaje en una experiencia lúdica y motivadora, donde los estudiantes pueden competir, colaborar y superar desafíos, lo que contribuye a mejorar su motivación, concentración y retención de conocimientos.

**Planeación didáctica del uso de los recursos educativos digitales:** Durante esta etapa, se diseñó una planificación didáctica para el proyecto de gamificación en Ciencias Sociales, enfocada en fomentar la inclusión educativa en estudiantes de bachillerato. Esta planificación se alineó con los objetivos de la investigación y los recursos educativos digitales desarrolladas, la coherencia entre la planificación y los objetivos es esencial para garantizar la efectividad del proyecto y su correcta implementación en el contexto educativo.

**Evaluación de la praxis educativa con enfoque STEAM en AhaSlides:** En esta fase, se pudo observar y analizar los juegos gamificados que actualmente en la educación son

indispensables utilizarlos mediante la implementación de la plataforma de gamificación educativa, se enfocó la utilización de elementos de juego, desafíos y recompensas para motivar a los estudiantes a desarrollar habilidades relacionadas con la ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas. De esta manera se permitió que los estudiantes se involucraran de manera activa y divertida en el aprendizaje de estas habilidades clave para su futuro.

### **3.6. Desarrollo del recurso de tecnología educativa**

Para promover la inclusión educativa en los estudiantes de bachillerato en la asignatura de Ciencias Sociales, se implementó una estrategia basada en gamificación, se desarrolló un juego interactivo utilizando la herramienta AhaSlides, con el objetivo de hacer el aprendizaje más dinámico y accesible para todos los alumnos.

Como recurso tecnológico, se diseñó un juego educativo que abordó temas de Ciencias Sociales, este juego incluía preguntas interactivas dando el nombre del estudiante que más puntaje obtuvo, el cual facilita la comprensión de diversos conceptos históricos y sociales, así como secciones teóricas y explicaciones detalladas, el recurso gamificado que se elaboró se presenta a continuación en los anexos.

#### **3.6.1. Planificación didáctica basada en el recurso de tecnología educativa**

Se desarrollaron guías didácticas para asegurar la correcta implementación del recurso tecnológico educativo creado, priorizando la integración de herramienta digital como medio facilitador del proceso de enseñanza en el área de ciencias sociales, estableciendo objetivos de aprendizajes claros que aprovechan las capacidades de la tecnología para mejorar la comprensión de temas relevantes del plan de clases. Además, se enfocan en la incorporación de elementos de gamificación como estrategia pedagógica

para hacer que el aprendizaje en ciencias sociales sea más interactivo y motivador, estas guías didácticas relacionadas con la tecnología educativa y la gamificación se encuentran disponibles en los anexos adjuntos.

### **3.6.2. Evaluación de Educación STEAM en AhaSlides**

#### **Resultados de la observación participante**

**Competencia 1: TRABAJO COLABORATIVO:** El trabajo colaborativo como estrategia de inclusión en estudiantes de bachillerato ha demostrado ser altamente beneficioso, ya que fomenta habilidades como la colaboración, la resolución de preguntas y la creatividad. Al enfrentar desafíos y retos en los juegos gamificados, los estudiantes aprenden a desenvolverse de manera efectiva y a colaborar para lograr metas, esta experiencia no solo fortalece su comprensión del uso de la plataforma AhaSlides, de igual manera en el área de las ciencias sociales les brinda a los alumnos la oportunidad de aplicar estas habilidades colaborativas en la comprensión de los diferentes temas relacionados con su área de estudio, esto les permite desarrollar competencias clave para su crecimiento académico y personal, preparándolos para una participación activa y exitosa en la sociedad.

**Competencia 2: CREATIVIDAD:** La introducción de los juegos gamificados a través de AhaSlides ha demostrado ser altamente beneficioso para fomentar la creatividad en los alumnos, al participar en actividades lúdicas que implican la construcción y fortalecimiento de sus conocimientos, los estudiantes desarrollan habilidades estimulados a pensar de manera innovadora y creativa, siendo la resolución de problema en este entorno promueve la imaginación y la generación de ideas, impulsando así el aprendizaje. Además, al experimentar la emoción del juego y sus desafíos los alumnos aprenden a abrazar diferentes soluciones, cultivando una mentalidad creativa y abierta para enfrentar desafíos futuros con ingenio y originalidad.



**Competencia 3: PENSAMIENTO COMPUTACIONAL:** La implementación de juegos gamificados en la enseñanza de las ciencias en los estudiantes ofrece múltiples beneficios, centrándose en promover el desarrollo del pensamiento computacional en un entorno divertido y motivador. A través de la gamificación, los estudiantes son desafiados a resolver problemas de manera sistemática y lógica, estimulando su creatividad al diseñar soluciones interactivas dentro de un contexto de juego, además, al trabajar en equipo en actividades gamificadas, los alumnos mejoran sus habilidades de colaboración y comunicación de manera efectiva, interactuando en un entorno lúdico, adquiriendo habilidades. Se espera que, mediante la gamificación, los estudiantes se preparen para el futuro, potenciando su creatividad, pensamiento computacional y resolución de problemas para sobresalir en un mundo tecnológico en constante evolución.

### **3.7. Conclusiones**

La implementación de la gamificación a través de la plataforma AhaSlides en el ámbito educativo demuestra ser una estrategia efectiva para fomentar la inclusión de estudiantes de bachillerato en ciencias sociales, al utilizar elementos lúdicos y motivadores, se logra una mayor participación y compromiso por parte de los alumnos, favoreciendo así un aprendizaje más significativo y enriquecedor. Además, la gamificación permite adaptar el contenido educativo a las diferentes necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo la equidad y la diversidad en el aula.

La plataforma AhaSlides en la educación de bachillerato en ciencias sociales también promueve el desarrollo de habilidades clave para el siglo XXI, como la colaboración, la creatividad y la resolución de problemas, al interactuar de manera activa y participativa en actividades gamificadas, los estudiantes no solo refuerzan su conocimiento en la materia, sino que también fortalecen competencias transversales

fundamentales para su futuro académico y profesional. De esta manera, la gamificación se posiciona como una herramienta innovadora y eficaz para promover la inclusión educativa y el desarrollo integral de los estudiantes.

## **Referencias Bibliográficas**

Aldeán, M., Sánchez, F., & Valarezo, A. (2022). Políticas Inclusivas para el nivel Inicial en Ecuador. Obtenido de *cienciamatriarevista.org*: <https://cienciamatriarevista.org.ve/index.php/cm/article/view/919/1536>

Alma María Pisabarro Marrón, C. E. (23 de Agosto de 2018). Dialnet. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6264619>

Aguilera, C. S. (19 de Abril de 2020). Gamificación: Estrategia Didáctica Motivadora En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje. Obtenido de *Revistas.utm.edu.ec*: : <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/download/2083/2583/8006>

Astrid, T. (10 de Mayo de 2024). Lo que debe saber sobre el aprendizaje. Obtenido de *ahaslides.com*: : <https://ahaslides.com/es/blog/gamification-for-learning/>

Candel. (28 de Abril de 2018). Didáctica, Innovación y Multimedia, Obtenido de *DIM REVISTA*: <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/340828>

Camacho, R., Camacho, R., Polanco, M., Cadena, V., & Colcha, R. (2024). Proceso educativo: la gamificación como herramienta de inclusión. *revistainvecom.org*: <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/2508/237>

Constitución de la Republica. (25 de enero de 2021). CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, ULTIMA MODIFICACIÓN. *www.defensa.gob.ec*: [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)

Código de la Niñez y Adolescencia. (2023). Código De La Niñez Y Adolescencia Última Reforma. [www.atencionintegral.gob.ec](http://www.atencionintegral.gob.ec): <https://www.atencionintegral.gob.ec/wp-content/uploads/2023/06/Codigo-de-la-Ninez-y-Adolescencia.pdf>

Egas, V., Pazmiño, W., Vinueza, O., & Alfaro, G. (11 de diciembre de 2023). La gamificación como estrategia didáctica. Obtenido de [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9254960.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9254960.pdf): <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9254960.pdf>

Excelduc. (2023). Conceptos claves sobre Educación Inclusiva. [www.excelduc.org.mx](http://www.excelduc.org.mx): [https://www.excelduc.org.mx/wp-content/uploads/2023/06/22-elementos\\_claves\\_de\\_la\\_educacion\\_inclusiva.pdf](https://www.excelduc.org.mx/wp-content/uploads/2023/06/22-elementos_claves_de_la_educacion_inclusiva.pdf)

Fernandez, J. (4 de septiembre de 2023). Metodologías activas en el área de Religión: Gamificación. [www.religionyescuela.com](http://www.religionyescuela.com): <https://www.religionyescuela.com/opinion/blogs/metodologias-activas-en-el-area-de-religion-gamificacion/>

Franco, Á. (04 de Agosto de 2023). Importancia de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Obtenido de <http://dialnet.unirioja.es>: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9152386.pdf&ved=2ahUKewjyvaaA\\_7WGAXV2RjABHRhyB-sQFnoECBMQAQ&usg=AOvVaw1loMCmaDOILA7pEOZv7XPq](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9152386.pdf&ved=2ahUKewjyvaaA_7WGAXV2RjABHRhyB-sQFnoECBMQAQ&usg=AOvVaw1loMCmaDOILA7pEOZv7XPq)

José Camacho, A. C. (2024). La gamificación como herramienta de inclusión. Obtenido de <https://revistainvecom.org/>: <https://revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/2508/237>

Juárez, J. &. (2022). La gamificación y la retroalimentación en el rendimiento académico. . Obtenido de Repositorio. [uch.edu.pe](http://uch.edu.pe):: [https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/744/Juarez\\_JJ\\_Ramirez\\_NK\\_tesis\\_educacion\\_primaria\\_interculturalidad\\_2022.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/744/Juarez_JJ_Ramirez_NK_tesis_educacion_primaria_interculturalidad_2022.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Ley Orgánica de Discapacidades. (2019). Ley Orgánica de Discapacidades Última Reforma. biblioteca.defensoria.gob.ec: <https://biblioteca.defensoria.gob.ec/bitstream/37000/3405/1/Ley%20Org%c3%a1nica%20de%20Discapacidades.pdf>

Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. educacion.gob.ec: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/lineamientos\\_docentes\\_pedagogos\\_de\\_apoyo\\_2019.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/12/lineamientos_docentes_pedagogos_de_apoyo_2019.pdf)

LOEI. (2021). Ley Orgánica De Educación Intercultural Última Modificación. Gobiernoabierto.quito.gob.ec: [https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/Transparencia/2021/04abril/A2/ANEXOS/PROCU\\_LOEI.pdf](https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/Transparencia/2021/04abril/A2/ANEXOS/PROCU_LOEI.pdf)

Ministerio de Educación. (10 de octubre de 2011). Educación inclusiva Y especial. Educacion.gob.ec: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo\\_Trabajo\\_El.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_El.pdf)

Molinari, L. (28 de octubre de 2021). Gamificación en el aula. Obtenido de repositorio.cfe.edu.uy: <https://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1618/Molinari%2C%20L.%2C%20Gamificaci%C3%B3n.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Romero Rodríguez, A., & Javier, E. G. (2019). Gamificación En El Aula De Educación Infantil. En R. R. Andrea, Gamificaicon (págs. 81-82). Valencia, España : Edetania.

Rull. (mayo de 2022). Señalización y gamificación: ¿Cómo aportar un valor añadido a tus visitantes? Rullsignal.com: <https://rullsignal.com/senalizacion-y-gamificacion-como-aportar-un-valor-anadido-a-tus-visitantes/>

Sánchez, N. (2023). La Gamificación En La MotivaciEn Las Clases De Educación Física En La Unidad Educativa León Becerra. . Obtenido de Repositorio.uta.edu.ec: : <https://repositorio.uta.edu.ec/>

edu.ec/bitstream/123456789/37113/1/Sanchez%20Nicolai%20TESIS%20FINAL%20CORRECCION-FINAL.pdf

Tenesaca, M. &. (2020). La gamificación como estrategia didáctica para el fortalecimiento de la lectura comprensiva a nivel literal. . Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec>: : <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1646/1/a.%20Documento%20de%20Integraci%C3%B3n%20Curricular%20Gamificacion.pdf>

Torres, M., Monserrate, G., Siguencia, D., & Noboa, S. (25 de enero de 2023). Historia de la educación en Ecuador: de la educación especial a la educación inclusiva. Ciencialatina.org: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4517/6910>

Zambrano, A., Luque, K., Lucas, M., & Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. Obtenido de [dialnet.unirioja.es](http://dialnet.unirioja.es): <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8231614.pdf>

## CAPITULO IV

HERRAMIENTA LAZARILLO EN LA INCLUSIÓN Y  
EQUIDAD (AUTONOMÍA) PARA EL MEJORAMIENTO  
EN ESTUDIANTES CON DISCAPACIDADES VISUALES  
DENTRO DE LAS AULAS EDUCATIVAS

## 4. INTRODUCCION

Mediante la investigación que se llevó a cabo logramos analizar ciertas falencias con la educación inclusiva. Por ende, cuando hablamos de educación inclusiva nos referimos a una reforma que apoya y acepta las características de los educandos.

Para eliminar la exclusión por falta de atención a la diversidad en situación económica, clase social, origen étnico, religión, orientación sexual y habilidades, por lo que hoy en día nuestro país se ha desarrollado el sistema de inclusión educativa para atender las necesidades especiales de los estudiantes en los centros educativos.

Germania (2020) Menciona que el acceso a una educación en igualdad de condiciones y oportunidades de aprendizaje es una aspiración y un compromiso que debe ser asumido por todos los gobiernos e instituciones públicas y privadas. A nivel internacional, y específicamente en Ecuador, se han generado leyes y acuerdos que han apoyado el proceso de educación inclusiva en todas las etapas.

Sin embargo, la mayoría de las personas, confunden de "integración" con "inclusión". El objetivo de inclusión como ya lo hemos mencionado es más amplio que el de integración. Mientras que en la inclusión busca respetar y valorar los derechos de la población en una educación de calidad, claro están las personas que, por diversas razones, están siendo excluidas. Mientras que en la escuela integradora solo se plasma en las NEE.

El actual Sistema educativo apuesta por un modelo inclusivo, capaz de atender las demandas y necesidades de todo el alumnado, independientemente de sus características individuales. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación se definen como elementos fundamentales, pues facilitan la inclusión de alumnos ciegos

y deficientes visuales en el aula; algunas ayudan para estimar el resto visual, y otras permiten acceder rápidamente a la información escrita. En este artículo se evalúa la posibilidad de utilizar la tiflotecnología para leer y acceder a la información a alumnos con discapacidad visual, distinguiendo entre los instrumentos que permiten acceder a la información en pantalla de ordenador, los que favorecen la lectura de textos impresos y los equipos autónomos de almacenamiento y proceso de la información.

La discapacidad visual es un problema que afecta a millones de personas, en la era digital el desarrollo de herramientas tecnológicas ha ofrecido nuevas oportunidades para mejorar la calidad de vida y promover la inclusión social de las personas con discapacidades visuales (integrar). Una de estas herramientas es Lazarillo, una aplicación de navegación y orientación diseñada específicamente para ayudar a personas con déficit de visión o con baja visión. A continuación, se detalla cómo Lazarillo contribuye a la inclusión y autonomía de estas personas, facilitando su integración en la sociedad de una forma más sencilla.

#### **4.1. Desarrollo**

Para las personas con discapacidades visuales, la falta de accesibilidad a herramientas es una barrera significativa para la inclusión social implica la participación plena y activa en todos los aspectos de la vida, lo que incluye el acceso a la educación entre otros. Lazarillo aborda este problema proporcionando una herramienta que permite a los usuarios navegar de manera segura y eficiente en entornos urbanos y rurales. La aplicación utiliza el GPS y una base de datos de puntos de interés accesibles para ofrecer instrucciones auditivas en tiempo real, lo que permite a los usuarios moverse con mayor libertad y confianza. Además, Lazarillo está diseñado para integrarse con otras tecnologías de asistencia, como lectores de pantalla y dispositivos Braille,



lo que amplía su utilidad y accesibilidad. Un estudio de la Organización Mundial de la Salud, "la accesibilidad y la movilidad son componentes críticos para la integración social y la independencia de las personas con discapacidades". Un estudio de la Organización Mundial de la Salud, "la accesibilidad y la movilidad son componentes críticos para la integración social y la independencia de las personas con discapacidades" la aplicación no sólo da indicaciones sobre direcciones, sino que también alerta sobre cambios en el entorno, como obras en la vía o intersecciones, permitiendo una planificación anticipada y un desplazamiento más seguro.

Además, la posibilidad de personalizar las rutas y preferencias de navegación hace que la experiencia del usuario sea más intuitiva y adaptada a sus necesidades específicas. La American Foundation for the Blind destaca que "la tecnología de asistencia, como las aplicaciones de navegación, es vital para proporcionar independencia a las personas con discapacidades visuales"

## **4.2. Metodología**

Mediante esta investigación hemos utilizado de esta herramienta "Lazarillo" dentro de las aulas educativas que fue muy factible para los estudiantes con discapacidad visual, lo cual fue de gran utilidad al momento de implementar esta herramienta lograremos resolver ciertas incertidumbres,

Para evaluar la aplicación de la herramienta Lazarillo en la inclusión y equidad de los estudiantes con discapacidad visual en las aulas educativas, se seguirá una metodología estructurada en varias fases: **diseño del estudio, selección de participantes, aplicación de la herramienta, recolección de datos y análisis de resultados.**

Esta metodología se basa en un **enfoque mixto**, combinando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una

comprensión integral del impacto de Lazarillo. diseño del estudio. El diseño del estudio será longitudinal, por lo que los efectos de la implementación de Lazarillo se podrán observar a lo largo del tiempo. Esta elección se justifica porque permite identificar cambios y mejoras en la autonomía y el desempeño de los estudiantes (Creswell, 2014). Se realizará una prueba previa y posterior para comparar las condiciones antes y después de la intervención.

#### **4.2.1. Selección de participantes**

Los estudiantes ciegos serán seleccionados de una variedad de instituciones educativas para garantizar la representación. Los criterios de inclusión fueron: estudiantes con diagnóstico formal de discapacidad visual, matriculados en una institución educativa, aceptar participar en la investigación y contar con el consentimiento de sus padres o tutores (Yin, 2017). Se espera contar con una muestra mínima de 30 estudiantes para asegurar la validez estadística de la investigación (Bhardwaj, 2015).

#### **4.2.2. Implementación de herramientas**

La implementación de Lazarillo se realizará en colaboración con los desarrolladores de herramientas para garantizar una correcta adaptación a las instalaciones escolares. Los pasos incluyen:

**Mapeo de las instalaciones escolares:** Creación de mapas detallados de los edificios escolares que incluirán aulas, bibliotecas, áreas comunes y salones de actividades (Smith & Jones, 2016).

**Capacitación del personal educativo:** Realización de talleres para enseñar a los maestros y administradores cómo apoyar a los estudiantes en el uso de Lazarillo (Abdullah y Aznan, 2017).

**Personalización de la herramienta:** Ajuste de las configuraciones de Lazarillo según las necesidades individuales de cada

estudiante para maximizar su efectividad (González y Martínez, 2018).

#### **4.2.3. R.D = Recolección de datos**

**Cuestionarios y encuestas:** Se aplicarán cuestionarios a los estudiantes, maestros y padres antes y después de la implementación de la herramienta para medir cambios en la percepción de autonomía, inclusión y rendimiento académico (Creswell, 2014).

**Entrevistas en profundidad:** Se realizarán entrevistas con los estudiantes para obtener información detallada sobre su experiencia con Lazarillo y su impacto en su vida escolar (Yin, 2017).

**Observación directa:** Se llevarán a cabo observaciones en el entorno escolar para evaluar cómo los estudiantes interactúan con la herramienta y cómo mejora su movilidad y participación en actividades (Mitra, 2014).

#### **4.3. Analizar resultados**

##### **4.3.1. Análisis Estadístico**

Se emplearán pruebas para comparar los resultados del pretest y posttest, y análisis de varianza (ANOVA) para evaluar las diferencias entre grupos, siguiendo la metodología de Creswell (2014).

##### **4.3.2. Análisis de Contenido**

Las entrevistas y observaciones se analizarán utilizando el método de codificación para identificar temas y patrones recurrentes, conforme al enfoque de Yin (2017).

#### **4.4. Conclusiones**

La herramienta Lazarillo es una solución poderosa para mejorar la inclusión, equidad y autonomía de estudiantes con discapacidades visuales en el entorno educativo. Al facilitar

su participación plena en la vida escolar, no solo promueve su aprendizaje y desarrollo personal, sino que también contribuye a una comunidad educativa más inclusiva y equitativa. La integración de esta tecnología, junto con el compromiso de toda la comunidad educativa, es un paso fundamental hacia la realización del derecho a una educación inclusiva y de calidad para todos. La implementación exitosa de Lazarillo requiere un enfoque coordinado y continuo que incluya capacitación, adaptación, monitoreo y evaluación, asegurando que cada estudiante tenga las herramientas y el apoyo necesarios para alcanzar su máximo potencial.

La implementación de la herramienta Lazarillo en las aulas educativas demostró avances importantes en inclusión y equidad para estudiantes con discapacidad visual. Al proporcionar medios eficaces de navegación autónoma, Lazarillo no solo mejora la seguridad y la movilidad de los estudiantes, sino que también les permite participar en igualdad de condiciones con sus compañeros. La autonomía adquirida conduce a una mayor confianza en sí mismos, interacciones más significativas en el entorno escolar y un sentido de pertenencia que es esencial para su desarrollo personal y académico. La tecnología, cuando se implementa de manera inclusiva y con el apoyo adecuado, tiene el potencial de transformar la educación y brindar igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

#### **4.5. Recomendaciones**

- Capacitación y Sensibilización del Personal Educativo
- Monitoreo y Evaluación
- Integración con otras tecnologías y recursos educativos
- Provisión de Soporte Técnico
- Fomentar la Inclusión Social.
- Evaluar el Uso

- Desarrollar Programas de Mentoría
- Crear Materiales de Apoyo
- Promover la colaboración entre Docentes
- Realizar Investigaciones y Publicaciones

#### **4.5. Referencias Bibliográficas**

Ruth Germania Clavijo Castillo, M. J.-C. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *ALTERIDAD.Revista de Educación*.

Abdullah, M. A., & Aznan, C. H. (2017). "Technology and Inclusion: Enhancing Learning for Students with Visual Impairments." *Journal of Special Education Technology*, 32(4), 217-229.

González, L. J., & Martínez, P. (2018). "Inclusive Education: The Role of Technology in Supporting Students with Disabilities." *Educational Research and Reviews*, 13(6), 320-331.

Mitra, S. (2014). "Children and the Internet: A Communication Tool for Visually Impaired Students." *Educational Technology Research and Development*, 62(5), 569-582.

Smith, R., & Jones, T. (2016). "Navigational Technologies for the Blind: Enhancing Accessibility in Educational Settings." *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 110(9), 715-728.

UNESCO (2018). "Ensuring Equity in Education: Strategies for Inclusive Policies." Retrieved from [UNESCO Website](#).

World Health Organization (2017). "Global Initiative for Inclusive ICTs: A Guide to Accessibility and Inclusion." Retrieved from [WHO Website](#).

Yuan, S., & Scott, A. (2019). "The Impact of Assistive Technology on the Educational Outcomes of Students with Visual Impairments." *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 14(4), 301-310.

Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage Publications

Burgstahler, S. (2012). "Universal Design in Education: Principles and Applications." *DO-IT, University of Washington*. Retrieved from DO-IT Website.

Edyburn, D. L. (2013). "Critical Issues in Advancing the Special Education Technology Evidence Base." *Exceptional Children*, 80(1), 7-24.

Kelly, S. M., & Smith, D. W. (2011). "Impact of Assistive Technology on Educational Performance of Students with Visual Impairments: A Synthesis of the Research." *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 105(2), 73-83.

Kuykendall, K. (2017). "Assistive Technology and Students with Visual Impairments: A Review of the Literature." *Journal of Special Education Technology*, 32(2), 85-94.

McLinden, M., Douglas, G., Cobb, R., Hewett, R., & Ravenscroft, J. (2016). "Access to Learning and Learning to Access: Analysing the Distinct Role of Specialist Teachers of Learners with Visual Impairments in Facilitating Curriculum Access Through an Expanded Core Curriculum." *International Journal of Inclusive Education*, 20(6), 631-647.

Sachs, D., & Schreuer, N. (2011). "Inclusion of Students with Disabilities in Higher Education: Performance and Participation in Student's Experiences." *Disability Studies Quarterly*, 31(2). Retrieved from DSQ Website.

Sánchez, J., Sáenz, M., & Benítez, M. (2010). "Mobile Accessible Learning for the Visually Impaired." *Proceedings of the 10th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*, 271-278.

Seale, J., & Nind, M. (2010). "Accessing Higher Education: The Influence of Cultural and Social Capital on Disabled Students." *Studies in Higher Education*, 35(4), 441-461.

Schmitz, R., & Searl, R. (2012). "Impact of Assistive Technology on Family Caregivers of Children with Autism Spectrum Disorders." *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(8), 1574-1585.

Smith, D. W., & Kelly, S. M. (2014). "The Impact of Technology on the Education of Blind Students in the United States: Historical Perspectives and Modern Innovations." *Review of Disability Studies: An International Journal*, 10(1), 26-36.

Stark, L., & MacLeod, C. (2013). "Improving Inclusion in Higher Education for Students with Visual Impairments: An Action Research Project." *Educational Action Research*, 21(1), 62-80.

West, M. A., Alcorn, D., & Campbell, M. L. (2015). "Educational Outcomes of Students with Visual Impairments in Inclusive Settings." *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(2), 117-128.

Wong, M. E., & Cohen, L. (2011). "School-based Social Networks and the Experiences of Students with Visual Impairments." *Disability & Society*, 26(3), 349-362.



ISBN: 978-9942-684-38-7

