

# EDUCACIÓN INCLUSIVA: APOYOS PARA SUPERAR LAS BARRERAS DEL APRENDIZAJE Y LA PARTICIPACIÓN CON DESIGN THINKING.

## *Inclusive education: Supports to overcome barriers to learning and participation with Design Thinking.*

Recibido: 02/10/2025 – Revisado: 20/01/2026 - Publicado: 05/07/2026  
DOI: <https://doi.org/10.56124/ubm.v7i13.003>



Pablo Vicente Rodríguez Espinoza  
<https://orcid.org/0009-0009-0140-078X>  
pablovicenterodriguez10@gmail.com  
Universidad Nacional de Educación  
UNAE – Ecuador



### Resumen

El presente estudio se centra en la implementación del Design Thinking en el contexto de la educación inclusiva. A través de una revisión teórica y un análisis detallado de 28 artículos seleccionados, se investigó cómo esta metodología puede ser aplicada para superar las barreras que enfrentan estudiantes con necesidades especiales. El proceso, estructurado en cinco fases (empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar), permite diseñar estrategias inclusivas adaptadas a las características y necesidades de los estudiantes. A través del uso del Design Thinking, se propuso un plan de trabajo inclusivo basado en situaciones hipotéticas de estudiantes con dificultades de acceso a la educación. Se identificaron barreras clave, como la falta de formación docente y la accesibilidad, y se diseñaron soluciones como la capacitación en comunicación accesible y el uso de herramientas tecnológicas. La evaluación de estas propuestas, realizada por expertos, demostró su viabilidad y relevancia para el contexto educativo. En conclusión, se destaca que la participación activa de todos los actores educativos es clave para el éxito de estrategias inclusivas, promoviendo una educación más accesible y justa para todos.

**Palabras clave:** Barreras de aprendizaje, Design Thinking, estrategias inclusivas, educación inclusiva, necesidades especiales.

### Abstract

*This study focuses on the implementation of Design Thinking in the context of inclusive education. Through a theoretical review and a detailed analysis of 28 selected articles, we investigated how this methodology can be applied to overcome the barriers faced by students with special needs. The process, structured in five phases (empathize, define, ideate, prototype, and evaluate), allows for the design of inclusive strategies tailored to the characteristics and needs of students. Through the use of Design Thinking, an inclusive work plan was proposed based on hypothetical situations of students with difficulties accessing education. Key barriers, such as lack of teacher training and accessibility, were identified, and solutions such as training in accessible communication and the use of technological tools were designed. The evaluation of these proposals, conducted by experts, demonstrated their feasibility and relevance to the educational context. In conclusion, it is emphasized that the active participation of all educational stakeholders is key to the success of inclusive strategies, promoting more accessible and fair education for all.*

**Keywords:** Learning barriers, Design Thinking, inclusive strategies, inclusive education, special needs.

## Introducción

La educación inclusiva se basa en un enfoque cuyo objetivo es asegurar que todos los estudiantes, sin depender de sus características individuales, puedan acceder y disfrutar de una educación de calidad. Según la información proporcionada por la UNESCO, la educación inclusiva se esmera por detectar y erradicar todas las barreras que dificultan el acceso a la educación, abarcando desde el currículo hasta el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la educación inclusiva no únicamente busca superar las barreras existentes, sino que también requiere una transformación profunda del sistema educativo. Esto implica la adaptación del entorno, la mejora de las metodologías y la provisión de apoyos pedagógicos específicos para aquellos estudiantes que lo necesiten.

El enfoque social en la educación especial adquiere una relevancia fundamental, ya que sostiene que las barreras para el aprendizaje y la participación no están directamente relacionadas con las limitaciones individuales de los estudiantes, sino con factores externos, tales como las políticas educativas, las actitudes, la infraestructura y las prácticas pedagógicas. Desde esta perspectiva, la verdadera inclusión no consiste en que el estudiante se adapte al sistema educativo, sino en transformar dicho sistema para que sea accesible y flexible para todos los estudiantes, sin depender de sus necesidades individuales.

En este contexto, la metodología Design Thinking surge como una herramienta útil para la planificación y el diseño de estrategia inclusivas en el campo educativo, debido a su enfoque innovador centrado en la resolución de problemáticas a través de la empatía, creatividad y la exploración.

En este sentido, el presente artículo propone un bosquejo de plan de trabajo inclusivo basado en la metodología Design Thinking, con el objetivo de ofrecer una alternativa estructurada y creativa para la atención de estudiantes con necesidades especiales. La relevancia de este estudio radica en la necesidad actual y futura con respecto a la educación inclusiva y para ello desarrollar este tipo de estrategias que ayuden a los estudiantes con necesidades especiales, promueve equidad, inclusión y sobre todo acceso a una educación de calidad para los mismos.

Si bien es cierto que, en la actualidad existe diversidad en las aulas; la implementación de este tipo de metodologías es necesario para facilitar la integración social, mejorar el aprendizaje y fomentar la participación activa entre todos los estudiantes. Además, la aplicación de estas estrategias inclusivas innovadoras dentro y fuera del aula, fortalece valores clave en los estudiantes, tales como la empatía, colaboración, respeto, trabajo en equipo y la resolución de problemas, preparándolos para desenvolverse en un mundo más diverso y equitativo.

A través de este conocimiento, se presenta un estado del arte que se fundamenta en un marco teórico, el cual aborda los principales conceptos de la investigación, proporcionando una base sólida para su desarrollo y comprensión.

## Educación inclusiva

Según Hernández y Samada (2021), la educación inclusiva se basa en un enfoque transformador del sistema escolar, diseñado para responder a las necesidades de todos los estudiantes y evitar que sean ellos quienes deban adaptarse al sistema. En este contexto, uno de sus principales objetivos es garantizar una educación de calidad sin distinción, proporcionando los recursos y ajustes necesarios para que el sistema educativo se adapte a las necesidades de cada estudiante, en lugar de exigir que estos modifiquen sus condiciones para integrarse.

En esta misma línea, Urías y Pino (2024) sostienen que la educación inclusiva fomenta un enfoque centrado en la atención a la diversidad, a través de un currículo universal y flexible que evite la categorización de los estudiantes y rechace cualquier forma de segregación. Este enfoque sitúa al estudiante como el eje del proceso de enseñanza-aprendizaje, reconociéndolo como un actor fundamental que debe recibir un trato equitativo, garantizando su plena participación sin distinciones ni exclusiones derivadas de sus necesidades especiales.

Ambos autores coinciden en que la educación inclusiva trasciende la visión utópica de simplemente integrar a los estudiantes con necesidades especiales. Su enfoque enfatiza que, para garantizar el bienestar estudiantil, es el sistema educativo el que debe adaptarse y estar preparado para atender dichas necesidades, en lugar de exigir que los propios estudiantes se ajusten a sus estructuras y dinámicas preestablecidas.

Considerándolo así, Arnaiz (2019) sostiene que es fundamental incorporar flexibilidad en la educación, especialmente en el currículo, con el fin de adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a la diversidad de aptitudes, expectativas, intereses y necesidades especiales de los estudiantes. Estas acciones reflejan el compromiso de las instituciones educativas, sus autoridades y el personal docente con la inclusión educativa, garantizando así beneficios concretos para sus estudiantes. Desde una perspectiva similar los autores, Guevara y Vélez (2020) afirman que el acceso a la educación en condiciones de igualdad es un derecho fundamental de todo ser humano, basado en el reconocimiento de la diversidad, la cual establece que cada individuo posee características, habilidades, intereses y necesidades únicas, para lo cual es fundamental que la educación adopte un enfoque flexible e inclusivo.

En este sentido, los autores coinciden en que flexibilizar la educación es una estrategia clave para atender la diversidad del estudiantado y garantizar su derecho a una educación de calidad. Además, este enfoque promueve la equidad, asegurando que cada estudiante reciba las oportunidades y el apoyo necesarios para su desarrollo integral. Al reconocer y adaptarse a las particularidades de cada individuo, se facilita un acceso equitativo al aprendizaje, permitiendo que todos los estudiantes, sin distinción, disfruten de una educación inclusiva y ajustada a sus necesidades.

## Educación inclusiva desde la política pública

Las políticas públicas representan el conjunto de acciones que

el Estado implementa para abordar problemáticas sociales y mejorar el bienestar de la población. Estas directrices tienen como propósito brindar asesoramiento al gobierno en la defensa y aseguramiento de los derechos esenciales de las personas.

En este contexto, Castro, Sierra y Fresquets (2018) subrayan que, al reconocer la educación como un derecho social, se establece un fundamento legal firme que obliga a los gobiernos a convertir este principio en acciones concretas a través de políticas públicas. Así, el Estado tiene la responsabilidad de asegurar que se respeten los valores de igualdad, no discriminación y avanzar en la mejora del acceso a la educación para todos. Además, Sierra y García (2020) destacan que, al considerar la educación un derecho fundamental respaldado por la Constitución, el Estado asume la obligación de crear marcos jurídicos y políticas que garanticen su acceso, calidad y equidad, en beneficio de toda la población.

Asimismo, Peña, Peñaloza y Carrillo (2018) subrayan que el Estado tiene la obligación de garantizar la implementación efectiva de la política educativa, lo que implica la creación y fortalecimiento de instituciones educativas, la formación docente, la provisión de recursos adecuados y la supervisión del proceso educativo. Para ello, es fundamental disponer de recursos financieros suficientes y establecer mecanismos jurídicos que permitan exigir su cumplimiento, incluyendo la posibilidad de recurrir a los tribunales de justicia cuando sea necesario.

En conjunto, estos autores coinciden en que garantizar el derecho a la educación es un deber del Estado y que, además, esta debe ser de calidad. Sin embargo, en el contexto ecuatoriano, han existido desafíos históricos en la consolidación de un sistema educativo equitativo y de calidad. No obstante, los últimos gobiernos han desarrollado propuestas innovadoras para reducir la brecha entre la educación ideal y la realidad en las aulas.

Para ello, el Estado ha destinado importantes inversiones en

infraestructura, equipamiento, materiales didácticos y formación de profesionales, con el objetivo de garantizar una educación inclusiva y sin exclusión alguna.

**Facilitadores y barreras en la educación inclusiva**

Abordar los términos de inclusión revela que existen tanto ventajas como desafíos que limitan su efectiva implementación. Bajo este prisma, si nos centramos en las barreras inclusivas, el autor Villacís (2019) menciona que una de las principales barreras radica en la confusión entre integración e inclusión dentro del ámbito educativo. Mientras que la integración exige que los estudiantes se ajusten al sistema existente, la inclusión implica una transformación en metodologías y estructuras para garantizar una educación equitativa y accesible para todos. Por otro lado, al abordar los principales factores que favorecen la inclusión educativa, San Martín Ulloa et al. (2020) argumentan que la búsqueda de oportunidades para el desarrollo profesional, la promoción del trabajo en equipo entre los docentes y la disposición al diálogo auténtico por parte del equipo directivo son aspectos fundamentales para reforzar la implementación de políticas inclusivas.

Teniendo en cuenta esta información, Victoriano (2017), expresa que el proceso educativo se ve influenciado por múltiples facilitadores y barreras, los cuales actúan como variables clave en los procesos inclusivos. Esto pone de manifiesto la complejidad de tratar el concepto de inclusión en el ámbito educativo. Sin embargo, el mismo autor señala que se han identificado y categorizado las principales barreras y facilitadores dentro de la educación inclusiva, lo que permite una mejor comprensión y abordaje de los factores que afectan su aplicación en las instituciones educativas.

**Tabla 1**  
*Ventajas y desafíos de la educación inclusiva*

Variable	Descripción	Tipos
<b>Barreras</b>	Las barreras son aquellos factores que dificultan la inclusión de estudiantes con necesidades especiales, limitándolos de un acceso a una educación equitativa y de calidad. Estas pueden manifestarse a nivel estructural, pedagógico o social, generando obstáculos que afectan su desarrollo y participación en el entorno educativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organizacionales:</b> Relacionadas con la estructura institucional, la planificación de objetivos, estrategias de enseñanza y gestión de clases.</li> <li>• <b>Actitudinales:</b> Creencias y percepciones de los docentes, donde actitudes negativas pueden surgir por falta de información.</li> <li>• <b>De conocimiento:</b> Deficiencias en la formación docente para ajustar el currículo y estrategias de enseñanza-aprendizaje a las necesidades de los estudiantes.</li> <li>• <b>De acceso:</b> Incluyen barreras físicas (infraestructura) y curriculares que dificultan la participación plena de los estudiantes (Borland y James, 1999).</li> </ul>

Variable	Descripción	Tipos
Facilitadores	Los facilitadores son elementos que favorecen la implementación exitosa de la educación inclusiva. Estos incluyen estrategias pedagógicas adaptadas, capacitación docente, recursos tecnológicos y políticas institucionales que promuevan un entorno accesible y equitativo para todos los estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legales: Desconocimiento de las leyes de inclusión y de las discapacidades, lo que impide su aplicación efectiva (Katsiyannis et al., 2009).</li> <li>• Modificaciones ambientales: Adaptación de la infraestructura y uso de recursos tecnológicos para atender las necesidades de los estudiantes (Pivik et al., 2002).</li> <li>• Cambios en las políticas: Implementación de normativas educativas que promuevan la inclusión y permitan adecuaciones curriculares.</li> <li>• Recursos institucionales: Disponibilidad de apoyo en términos de personal y materiales esenciales para facilitar la inclusión.</li> <li>• Apoyo social y personal: Redes de apoyo, como la familia y la resiliencia del estudiante, que favorecen su adaptación y éxito académico.</li> <li>• Perspectivas de alumnos y docentes: La integración de sus experiencias y opiniones es clave para mejorar la inclusión en el ámbito universitario.</li> </ul>

En resumen, las barreras para la inclusión educativa incluyen factores organizacionales, actitudinales, de conocimiento, de acceso y legales, mientras que los facilitadores abarcan modificaciones estructurales, cambios en políticas, apoyo social y personal, y recursos institucionales que favorecen su implementación.

#### Design Thinking

En los últimos años, diversas metodologías activas han ganado relevancia en el ámbito educativo, observándose una marcada inclinación hacia algunas de ellas. Según Batistello y Cybis (2019) y Jiménez et al. (2020), algunas de las metodologías activas más relevantes incluyen: el estudio de caso, el aprendizaje basado en problemas (ABP), el aula invertida (Flipped Classroom), el Design Thinking y el Thinking Based Learning. Cabe destacar que, a diferencia de las demás, el Design Thinking no tiene su origen en el contexto educativo, sino en el ámbito empresarial, y en los últimos años ha sido adaptado progresivamente al entorno académico.

En este sentido, Camacho (2018) define el Design Thinking como una metodología centrada en la creación de prototipos, estructurada en fases de diseño con constante retroalimentación, lo que permite una mejora continua de las propuestas en función de las necesidades de quienes las reciben. Siguiendo esta línea, Arias-Flores et al. (2019) y Guevara y Valdés (2020) sostienen que esta metodología no únicamente impulsa estrategias creativas de diseño, en su lugar, también fortalece habilidades blandas

como el asertividad, la empatía y la resiliencia.

Desde esta perspectiva, Rivera (2020) y Vallecillo (2020) destacan que el propósito del Design Thinking es identificar soluciones innovadoras para mejorar problemáticas, servicios y procesos mediante la creatividad. En el ámbito educativo, Nontol et al. (2022) afirman que esta metodología transforma los espacios y contenidos de aprendizaje gracias a su enfoque transdisciplinario, su énfasis en el estudiante y su conexión con el pensamiento complejo.

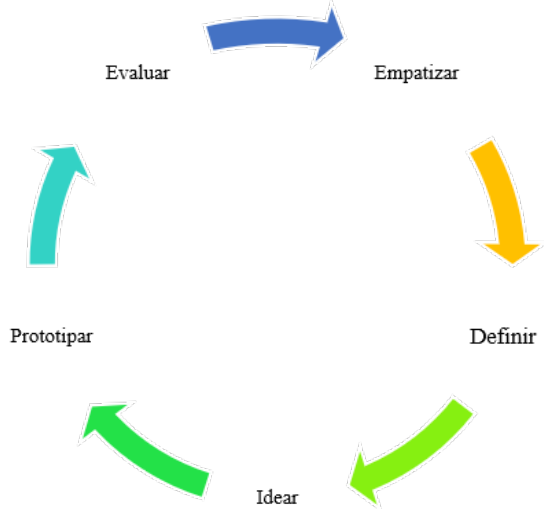
Un aspecto relevante del Design Thinking es que no únicamente potencia el aprendizaje de los estudiantes a través de sus fases iterativas, pues también resulta una herramienta valiosa para los docentes en la planificación de sus clases. En esta línea, Ascaray (2019) lo define como un método en el que los educadores asumen el rol de diseñadores de experiencias didácticas. Basándose en ello, la aplicación de esta metodología permite construir planes de estudio adaptativos, en los que todos los estudiantes participan activamente. En este marco, la presente investigación se fundamenta en el uso del Design Thinking como una alternativa estructurada y creativa para mejorar la atención a estudiantes con necesidades especiales, alineándose con la visión de estos autores sobre su impacto en la educación inclusiva.

#### Fases del Design Thinking

Para los autores Latorre-Coscolluela et al. (2020) el Design Thinking es una metodología estructurada en cinco fases: empatizar, definir, idear, prototipar y evaluar. Destacan que este

proceso es cíclico, permitiendo la exploración, la generación de nuevas ideas, el trabajo creativo y colaborativo, el intercambio de conocimientos y el desarrollo de la empatía.

Figura 1  
Fases de la Metodología Design Thinking



Para una mejor comprensión, a continuación, se describen en detalle cada una de estas etapas, con el respaldo de diversos autores:

- **Empatía:** La primera etapa implica comprender la problemática desde la perspectiva del usuario (ponerse en los zapatos de la otra persona), adoptando un rol de observador e investigador para identificar sus necesidades. Manchego (2018), destaca la importancia de este acercamiento, que requiere atención a los detalles, consulta de fuentes y una actitud empática.
- **Definición:** En esta fase se analiza y organiza la información obtenida para delimitar claramente el problema. Castillo y González (2016), enfatizan la relevancia de filtrar datos irrelevantes y centrarse en los aspectos esenciales, lo que facilita el desarrollo de soluciones efectivas.
- **Ideación:** Aquí se fomenta la creatividad y el pensamiento divergente para generar múltiples alternativas de solución. Castillejos (2016), subraya la necesidad de un entorno libre de prejuicios, donde la innovación y la originalidad sean protagonistas.
- **Prototipado:** Ñontol et al. (2022), señalan que en esta etapa se materializan las ideas mediante representaciones visuales como bocetos, maquetas o esquemas. Esto permite evaluar la funcionalidad de las propuestas y mejorar su presentación antes de la implementación.
- **Evaluación:** La última fase implica la validación de las soluciones mediante herramientas como rúbricas, autoevaluaciones o evaluación entre pares. Benavides, Aguilar y Benavides (2021),

destacan la importancia de este proceso para ajustar y optimizar las propuestas antes de su aplicación definitiva.

## Metodología

Este estudio se basa en una sistematización teórica, mediante una revisión exhaustiva de la literatura sobre la relación entre educación inclusiva y la metodología Design Thinking. Para ello, se siguieron los criterios establecidos por el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), el cual, según Ciapponi (2021), es un modelo diseñado para garantizar la precisión y transparencia en las investigaciones. El análisis incluyó artículos científicos, informes de organismos internacionales, tesis en repositorios universitarios y estudios de caso, con el objetivo de evidenciar la importancia de la implementación de esta metodología en entornos educativos diversos. La búsqueda de información se realizó utilizando palabras clave como “educación inclusiva” y “design thinking”, y se empleó el gestor bibliográfico Zotero para organizar y filtrar las referencias recopiladas.

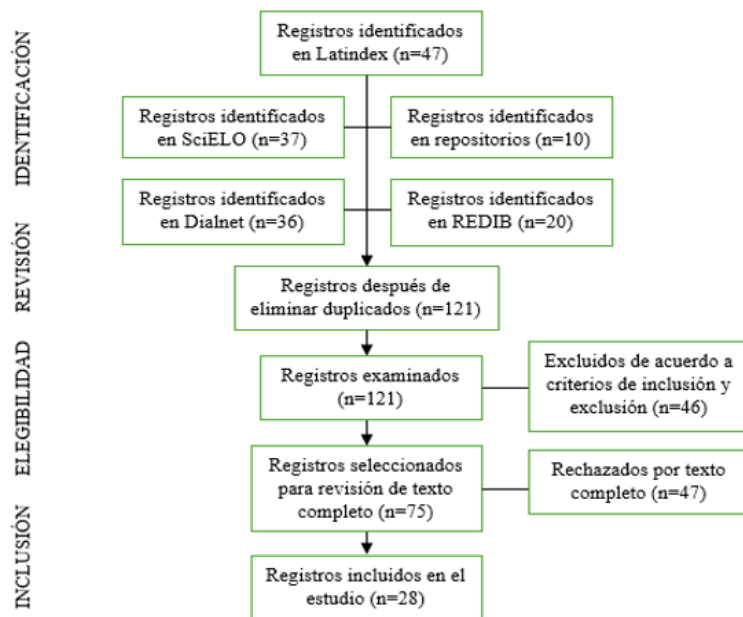
Inicialmente, se obtuvieron 150 artículos, de los cuales se eliminaron las publicaciones duplicadas mediante Zotero, lo que redujo la muestra a 121 documentos. Posteriormente, se aplicaron criterios de selección específicos (Tabla 2), con lo cual se obtuvo un grupo más reducido de 75 artículos. A partir de esta nueva selección, se realizó una revisión completa del contenido de cada documento, proceso que culminó con la selección final de 28 artículos.

Tabla 2  
Criterios de selección establecidos.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<b>Idioma:</b> Publicaciones en español, portugués e inglés.	<b>Exclusión por idioma:</b> Publicaciones en idiomas distintos al español, portugués e inglés.
<b>Fuente:</b> Artículos científicos, informes de organismos internacionales, tesis en repositorios universitarios y estudios de caso.	<b>Exclusión por fuente:</b> Publicaciones provenientes de bases de datos no confiables.
<b>Enfoque:</b> Trabajos centrados en fomentar la educación inclusiva y la incorporación del Design Thinking en el contexto educativo.	<b>Exclusión por enfoque:</b> Publicaciones no afines a las variables de estudio.

La Figura 2 ilustra el proceso de selección de fuentes basado en la metodología PRISMA. A partir del análisis de estos estudios, se diseñó una propuesta de plan de trabajo inclusivo, que incorpora estrategias adaptadas a las necesidades de estudiantes con discapacidad o en situación de vulnerabilidad.

Figura 2  
Proceso de selección de documentos (Método PRISMA).



**Resultados**

A partir del análisis de los 28 artículos seleccionados, se extrajo información clave para el diseño de un plan de trabajo inclusivo que integre estrategias adaptadas a las necesidades de estudiantes con discapacidad o en situación de vulnerabilidad. Este ejercicio se basa en un escenario hipotético que refleja situaciones que podrían presentarse en instituciones educativas en la actualidad o en el futuro.

Como ejemplo, se plantea el caso de cuatro estudiantes de educación superior (Julio, Madelyn, Walter y Melissa) quienes presentan necesidades especiales y requieren apoyo para lograr una plena inclusión en las actividades académicas y sociales de su universidad. Para abordar esta situación, se aplica la metodología Design Thinking, permitiendo diagnosticar, idear y desarrollar soluciones innovadoras con un enfoque inclusivo.

A continuación, se detalla el proceso específico que se llevará a cabo en cada una de las fases del Design Thinking para atender estas necesidades.

**Empatizar**

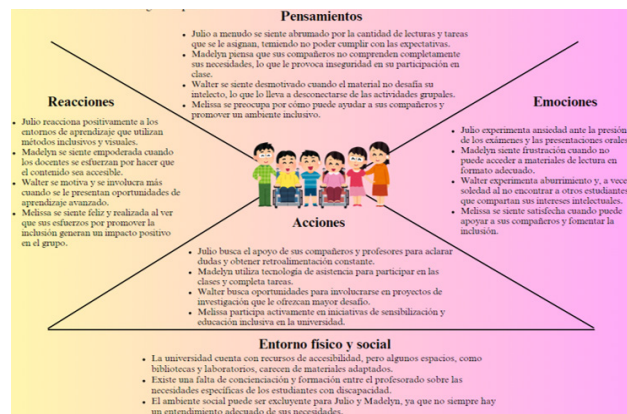
Como primer punto en la fase de empatizar, se recomienda conocer el perfil integral de los estudiantes, detallando su nombre, edad, carrera, su discapacidad, intereses y/o dificultades:

- Julio (23 años): Estudiante de educación especial que cuenta con discapacidad intelectual. Presenta dificultades en la organización y la retención de información, pero a pesar de ello es una persona muy sociable y cuenta con múltiples habilidades interpersonales.
- Madelyn (24 años): Estudiante de educación básica que cuenta con discapacidad visual. Es apasionada de la tecnología, pues utiliza una computadora con lector de pantalla y braille. Entre sus principales fuertes está el pensamiento crítico y sus aportes en debates estudiantiles.

- Walter (22 años): Es un estudiante de ciencias experimentales que cuenta con altas capacidades. A menudo se siente frustrado por la falta de retos en su currículo académico, buscando constantemente desafíos adicionales.
- Melissa (20 años): Estudiante de pedagogía en las artes y humanidades que no tiene discapacidad, pero busca ser una aliada y procrear un ambiente inclusivo en su entorno.

Como técnica para la recolección de información, se propone el uso del mapa de empatía, una herramienta que permite captar los pensamientos, emociones, acciones y reacciones de los estudiantes. Además, se complementa con un análisis del entorno físico y social en el que se desenvuelven, proporcionando una visión más completa de su realidad. Este enfoque facilita la identificación de sus necesidades y desafíos, como se ejemplifica en la figura 3.

**Figura 3**  
Mapa de empatía.



En esta misma fase, es fundamental reconocer las principales barreras de aprendizaje y participación que podrían afectar a los estudiantes. Para ello, se han identificado y detallado los desafíos específicos que enfrentan Madelyn, Julio, Walter y Melissa, permitiendo así diseñar estrategias inclusivas y adaptadas a sus necesidades particulares.

- Barreras de comunicación: La participación de Madelyn dentro del aula de clase se ve limitada, por la falta de formación en técnicas de comunicación accesible por parte de sus profesores.
- Barreras educativas: A Madelyn se le dificulta el acceso a gran parte de información del curso, debido a que no todos los materiales de lectura están disponibles en formatos accesibles.
- Barreras sociales: La participación de Madelyn y Julio en varias actividades dentro y fuera del aula, puede verse afectada por las actitudes excluyentes de sus compañeros o profesores, esto a causa de la falta de sensibilidad a la diversidad.
- Barreras emocionales: Julio puede experimentar ansiedad en situaciones de evaluación, lo que interfiere en su desempeño académico. Además, Madelyn y Julio al sentirse excluidos en diversas actividades pueden presentar cambios emocionales negativos.
- Barreras de desafío intelectual: Walter siente que la universidad no se le ofrece suficientes oportunidades para desarrollar su potencial, lo que puede llevarlo a desconectarse del aprendizaje o incluso buscar otra carrera o universidad.

#### Definir el problema

Tras el análisis de la información recopilada de los estudiantes, como segunda fase de la metodología design thinking, se identificaron múltiples problemáticas derivadas de estas barreras. Sin embargo, se definió que la problemática central radica en la falta de accesibilidad y en la insuficiente formación docente en estrategias inclusivas dentro del entorno educativo. Esta situación impacta directamente en el aprendizaje y la participación de los estudiantes, generando barreras que dificultan el desarrollo de sus habilidades, como es el caso de Madelyn, Julio y Walter.

Las barreras identificadas contribuyen a este desafío, de la siguiente manera:

- Con respecto a las barreras de comunicación, sabemos que Madelyn quien tiene discapacidad visual no puede interactuar eficazmente con sus compañeros o profesores, lo cual provoca un sentido de aislamiento dentro del aula de clase, esto se debe a la falta de formación en técnicas de comunicación asertiva.
- Las barreras educativas, hacen que Madelyn tenga dificultades al momento de acceder a la información necesaria. Esto debido a la disponibilidad insuficiente de equipos y materiales en formatos accesibles, el efecto es muy significativo, puesto que, sin los recursos adecuados, el proceso de enseñanza-aprendizaje es limitado.

- Las barreras sociales dan a conocer como las actitudes excluyentes de otras personas afectan directamente a Julio y Madelyn, lo cual es preocupante ya que pueden crearse ambientes hostiles que les impide participar en diferentes actividades.

- Con relación a las barreras emocionales, sabemos que Julio experimenta ansiedad en situaciones de evaluación, lo que afecta su desempeño académico y refuerza su falta de confianza en sus capacidades.

- Finalmente, sobre las barreras de desafío intelectual Walter puede generar desinterés en su carrera e intentar desligarse de la misma o incluso de su universidad, esto al no encontrar suficientes oportunidades para desarrollar su potencial.

#### Idear

En esta tercera fase, los investigadores (educadores) plantean posibles soluciones para abordar las problemáticas identificadas. Estas soluciones buscan mejorar la accesibilidad y fortalecer la formación docente en estrategias inclusivas, garantizando un entorno educativo más equitativo. Bajo este enfoque, se proponen las siguientes acciones de apoyo:

- Capacitaciones (cursos y talleres) en comunicación accesible al equipo docente.
- Programas de intercambio estudiantil o docente.
- Clubes de apoyo emocional a personas con discapacidad.
- Implementación del uso de herramientas tecnológicas y material de apoyo como lectores de pantalla o braille.
- Planificación de eventos educativos sobre sensibilización y fomento de la inclusión social.

Como cierre de esta fase, se lleva a cabo un análisis detallado para seleccionar la solución más efectiva, para posteriormente pasar al desarrollo de un prototipo, boceto o diseño que materialice la propuesta. Si bien todas las soluciones planteadas pueden contribuir a transformar el sistema educativo, se ha optado por combinar dos estrategias clave para maximizar su efectividad y viabilidad: la capacitación docente en comunicación accesible y la implementación de herramientas tecnológicas junto con materiales de apoyo.

La integración de estas estrategias no solo fortalecerá la enseñanza inclusiva, sino que también facilitará un entorno equitativo, donde todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad y las mismas oportunidades de aprendizaje.

#### Prototipado

En la fase de prototipado, se diseñó un bosquejo de plan de trabajo inclusivo, incorporando apoyos específicos para superar las barreras identificadas en el aula o en un grupo hipotético de estudiantes. Como parte de esta propuesta, se plantean tres estrategias clave dirigidas a Julio, Madelyn y Walter, alineadas con las soluciones seleccionadas en la fase de ideación. Estas estrategias buscan garantizar un entorno educativo más accesible, equitativo y adaptado a sus necesidades, promoviendo su participación y aprendizaje de manera efectiva.

**Tabla 3***Plan de trabajo inclusivo.*

Apoyo	Descripción
<b>Lectores de pantalla y material accesible.</b>	Los lectores de pantalla son un software que convierten textos escritos en audio o en Braille, esto permite a que los estudiantes con discapacidad visual, en este caso Madelyn pueda acceder a materiales y contenido a su disposición. Este apoyo es de suma importancia para enfrentar las barreras de aprendizaje en estudiantes con discapacidad visual, ya que proporciona acceso equitativo a los materiales y contenidos educativos dando como resultado una participación activa de todos los estudiantes dentro del aula de clase.
<b>Capacitación docente sobre educación inclusiva.</b>	Crear un programa de formación docente referente a la educación inclusiva, comunicación accesible, metodologías adaptadas y específicamente en técnicas de enseñanza a estudiantes con discapacidad. Este apoyo traería consigo buenas prácticas y resultados ya que, al formar y especializar al profesorado en estas áreas, se garantiza que los docentes podrán responder a las necesidades de los estudiantes con discapacidad, en este caso Julio, Madelyn y Walter.
<b>Apoyo emocional e innovación en métodos evaluativos.</b>	Buscar nuevos métodos evaluativos o personalizarlos para que se adapten a las necesidades de los estudiantes con discapacidad es un apoyo valioso, pues al presentar modalidades o evaluaciones alternativas para reducir su ansiedad o frustración impacta directamente en sus emociones.

Además de ello, se recomienda implementar estrategias de apoyo emocional, tutorías personalizadas, clubes integradores y talleres lúdicos, esto con el objetivo que los estudiantes con discapacidades se sientan incluidos en diversas actividades, mejorando su desempeño académico y por ende su confianza.

#### Evaluación

Para evaluar la propuesta, se presentó a dos especialistas: uno en educación inclusiva, con experiencia en didáctica para estudiantes con necesidades especiales, y otro en la metodología Design Thinking, con más de 10 años de experiencia como consultor, gestor e innovador en el ámbito educativo. Ambos expertos coincidieron en que la propuesta es innovadora y relevante para abordar las barreras de inclusión y participación, aprovechando el enfoque del Design Thinking desde el diagnóstico hasta la implementación de apoyos específicos en los casos hipotéticos. Asimismo, destacaron que estos principios deberían aplicarse en la educación inclusiva para desarrollar soluciones efectivas que impulsen una transformación real en los estudiantes que lo requieren. Para ello, sugieren iniciar con estudios de casos hipotéticos, adaptándolos progresivamente a la realidad ecuatoriana y, posteriormente, a un contexto global.

#### Discusión

La metodología Design Thinking se destaca como una de las más completas dentro del ámbito investigativo, ya que permite un análisis profundo en cada una de sus fases. Desde la empatía, que resulta esencial para comprender a los sujetos de estudio, hasta la definición de la problemática y la selección de estrategias de apoyo, esta metodología ofrece un enfoque estructurado y efectivo. Aunque su origen se encuentra en el mundo empresarial, su capacidad de adaptación a diversos contextos la convierte en una herramienta versátil, especialmente en el ámbito educativo, donde sus aplicaciones en los últimos años han demostrado ser

altamente beneficiosas para todos los actores involucrados.

La elección del Design Thinking en esta investigación ha contribuido significativamente al logro del objetivo principal, ya que su flexibilidad permite el diseño de planes de trabajo inclusivos, promoviendo entornos de aprendizaje equitativos y accesibles. Su aplicación facilita la identificación de barreras y el desarrollo de soluciones que atiendan de manera efectiva las necesidades de los estudiantes, en especial aquellos en situación de vulnerabilidad o con necesidades educativas específicas.

#### Conclusiones

Para lograr una educación inclusiva efectiva, es imprescindible implementar estrategias innovadoras que permitan la adaptación de contenidos y metodologías a la diversidad de los estudiantes. En este sentido, el Design Thinking se consolida como una herramienta clave, ya que facilita la personalización del aprendizaje y promueve experiencias educativas más accesibles y significativas para cada uno de los estudiantes, sin segregación o segmentación alguna.

El éxito de cualquier estrategia inclusiva depende de la participación activa de toda la comunidad educativa. La colaboración entre docentes, estudiantes, familias y personal de apoyo es esencial para fortalecer el compromiso con la equidad educativa y garantizar la creación de entornos de aprendizaje que respondan a las necesidades de todos los estudiantes. Esta sinergia no únicamente mejora la calidad de la enseñanza, pues también fomenta un ambiente de respeto, comprensión y apoyo mutuo, facilitando una integración real y efectiva para quienes enfrentan barreras educativas.

Finalmente, la implementación del plan estratégico diseñado en esta investigación contribuirá notablemente a reducir las brechas

educativas y a promover una educación inclusiva más efectiva. Sin embargo, su éxito dependerá del compromiso de todos los actores involucrados: universidades, docentes, administrativos, estudiantes y personal de apoyo. Solo a través del trabajo conjunto se podrá consolidar una comunidad educativa verdaderamente inclusiva, en la que cada estudiante tenga igualdad de oportunidades para aprender y desarrollarse.

### Referencias

- Arias-Flores, H., Jadán-Guerrero, J. y Gómez-Luna, L. (2019). Innovación educativa en el aula mediante Design Thinking y Game Thinking. *Hamutay*, 6(1), 82-95. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1576>
- Arnaiz, P. (2019). La educación inclusiva en el siglo XXI. Avances y desafíos. Universidad de Murcia
- Ascaray, J. (2019). Metodología para integrar el diseño en un proceso curricular STEAM a través del uso de las nuevas tecnologías creativas (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. <https://riunet.upv.es/handle/10251/125704>
- Arias-Flores, H., Jadán-Guerrero, J. y Gómez-Luna, L. (2019). Innovación educativa en el aula mediante Design Thinking y Game Thinking. *Hamutay*, 6(1), 82-95. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1576>
- Arnaiz, P. (2019). La educación inclusiva en el siglo XXI. Avances y desafíos. Universidad de Murcia
- Ascaray, J. (2019). Metodología para integrar el diseño en un proceso curricular STEAM a través del uso de las nuevas tecnologías creativas (Tesis Doctoral). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España. <https://riunet.upv.es/handle/10251/125704>
- Batistello, P. y Cybis, A. (2019). El aprendizaje basado en competencias y metodologías activas: aplicando la gamificación. *Arquitectura y Urbanismo*, 40(2), 31-42. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376862224003>
- Benavides, K., Aguilar G., y Benavides Y. (2021). Aplicación de Design Thinking como metodología para el aprendizaje en cursos universitarios. En VIII Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el Ámbito de las TIC y las TAC. (8º: 18 y 19 de noviembre de 2021: Las Palmas de Gran Canaria). [https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/23462/Art%C3%ADculo\\_Aplicacion\\_design\\_thinking.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/23462/Art%C3%ADculo_Aplicacion_design_thinking.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Borland, J., y James, S. (1999). The learning experience of students with disabilities in higher education. *Disability & Society*, 14(1), 85-101.
- Camacho, M. (2018). An Integrative Model of Design Thinking. En (DMI) Design Management Institute (Ed.), *Next wave. The 21st DMI: Academic Design Management Conference Proceedings*. (p. N°. 279-288). Boston, Mass: DMI. Design Management Institute. [https://researchbank.swinburne.edu.au/file/a69434a6-63be-4750-978d-421938bd67a0/1/2018-camacho-an\\_integrative\\_model.pdf](https://researchbank.swinburne.edu.au/file/a69434a6-63be-4750-978d-421938bd67a0/1/2018-camacho-an_integrative_model.pdf)
- Castillejos, D. (2016). Integración de Design Thinking en herramientas aplicadas a Lean Manufacturing. [ Tesis de pregrado, Universidad Politécnica de Madrid]. Archivo digital UPM. <https://oa.upm.es/cgi/export/44161/Goio>.
- Castillo. R y Gonzales D. (2016). Design Thinking aplicado a procesos de investigación cualitativa. Experiencia con una tesis doctoral. 5º Congreso Internacional de Gestión Tecnológica e innovación, Bucaramanga, Colombia. <https://www.academia.edu/29573904>.
- Castro, G., Sierra, J., y Fresquest, M. (2018). La formación inicial del maestro primario para la atención a escolares con implante coclear. *Mendive. Revista de Educación*, 16(3), 365-380. <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1420>
- Ciapponi, A. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas. *Evidencia, Actualización En La práctica Ambulatoria*, 24(3), e002139. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v24i4.6960>
- Guevara, L. y Valdés, L. (2020). Design thinking como herramienta para incentivar prácticas creativas en docentes de pre-escolar. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, 24(3), 1634-1644. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637766245026>
- Guevara, L., y Vélez, L. (2020). Primeras aproximaciones sobre la realidad de la inclusión en la educación en Colombia. *Boletín Redipe*, 9(3), 85-100. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/933>
- Hernández Pico, P, y Samada Grasst, Y. (2021). La educación inclusiva desde el marco legal educativo en el Ecuador. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 6 (3), 52-64. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5512949>
- Jiménez, D., González, J. y Tornel, M. (2020). Metodologías activas en la universidad y su relación con los enfoques de enseñanza. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 24(1), 76-94. <http://dx.doi.org/10.30827/profesorado.v24i1.8173>
- Katsiyannis, A., Zhang, D., Landmark, L., y Reber, A. (2009). Postsecondary education for individuals with disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 20(1), 35-45.
- Latorre-Cosculluela, C., Vásquez-Toledo, S., Rodríguez-Martínez, A., y Liesa-Orús, M. (2020). Design thinking: creatividad y pensamiento crítico en la universidad. En *Revista electrónica de investigación educativa*. 22(28). <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e28.2917>
- Manchego, X. (2018). El design thinking aplicado en las calles para recuperar su valor como espacios públicos. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Lima, Perú. <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/12095>.
- Nontol Oyarce, L., Montenegro Marín, M., Ruíz Acuña, H., y Fernández Otoyá, F. (2022). El design thinking como metodología para desarrollar el aprendizaje autónomo en estudiantes de escuelas peruanas. *Revista San Gregorio*, 1(51), 209-230. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i51.2045>
- Peña, G., Peñalosa, W., y Carrillo, M. (2018). La educación inclusiva en el proceso de formación docente. *Revista Conrado*, 14(65), 194-200. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/Conrado>
- Pivik, J., McComas, J., y Laflamme, M. (2002). Barriers and fa-

- Facilitators to inclusive education as reported by students with physical disabilities and their parents. *Exceptional Children*, 61(1), 97-107.
- Rivera, P. (2020). Influencia del design thinking en la experiencia del aprendizaje de estudiantes de la carrera de educación, instituto superior pedagógico “Víctor Andrés Belaunde” 2019 (Tesis de Maestría). Universidad Norbert Wiener, Lima, Perú. [http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4092/T061\\_09753394\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/4092/T061_09753394_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- San Martín Ulloa, C., Rogers, P., Troncoso, C., y Rojas, R. (2020). Path to Inclusive Education: Barriers and Facilitators for Cultures, Policies and Practices from the Teaching Voice. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 14(2), 191-211. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-73782020000200191>
- Sierra, J. y García, O. (2020). La educación inclusiva. Su componente normativo desde los organismos internacionales y las políticas públicas nacionales. *Mendive. Revista de Educación*, 18(1), 134-154. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-76962020000100134&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962020000100134&lng=es&tlng=es).
- UNESCO. (s.f.). La inclusión en la educación: Que nadie quede rechazado. <https://www.unesco.org/es/education/inclusion>
- Urías Arbolaez, G, y Pino Torrens, R. (2024). La educación inclusiva ante los desafíos contemporáneos. *EDUMECENTRO*, 16. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742024000100006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742024000100006&lng=es&tlng=es).
- Vallecillo, N. (2020). Aplicación de Design Thinking para la sistematización de procesos artísticos en el alumnado de Secundaria. *Revista de Investigación en Educación*, 18(1), 24-39. <https://revistas.webs.uvigo.es/index.php/reined>
- Victoriano, E. (2017). Facilitadores y barreras del proceso de inclusión en educación superior: La percepción de los tutores del programa Piave-UC. *Estudios Pedagógicos*, 43(1), 349-369. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000100020>
- Villacís, F. (2019). Políticas educativas para garantizar el derecho humano a la educación inclusiva de niñas, niños y adolescentes con trastorno del espectro autista. (Tesis de maestría). Universidad Andina Simón Bolívar, Quito, Ecuador.