Visión del Proyecto

**Fecha:** 27/08/2025

**Autores:**

Danluis Enrique Romani Mora

Eduardo Chaparro Huaman

Fabrizcio Galileo Argandoña Montalvo

**Versión:** 1.0

# Introducción

La educación contemporánea experimenta una transición irreversible hacia entornos digitales, un proceso acelerado por las demandas del siglo XXI y la globalización. No obstante, este avance tecnológico no siempre se traduce en una mejoría pedagógica; por el contrario, con frecuencia perpetúa el problema ancestral de la homogeneización de la enseñanza, donde metodologías únicas intentan atender aulas caracterizadas por una vasta diversidad de capacidades cognitivas, estilos de procesamiento y potencialidades individuales. Esta aproximación uniformizante ignora principios educativos fundamentales, como los postulados por la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner [1], la cual argumenta que la inteligencia no es una entidad unitaria, sino un conjunto de capacidades diversas (lógico-matemática, lingüística, espacial, interpersonal, etc.) que exigen estrategias instruccionales igualmente diversificadas para maximizar el aprendizaje. La incapacidad de los sistemas educativos tradicionales para operacionalizar esta teoría a escala revela una brecha crítica que puede, y debe, ser abordada mediante el desarrollo de soluciones de software especializadas.

Para resolver esta problemática, se propone el diseño e implementación de una aplicación web que automatiza el perfilado psicopedagógico de los estudiantes y genera recomendaciones personalizadas. El sistema funciona mediante una capa de front-end que recoge las respuestas de los estudiantes a un test basado en la teoría de Gardner, una capa de back-end que gestiona y procesa estos datos, y un módulo de inteligencia artificial que, mediante algoritmos de recomendación, analiza los perfiles y genera insights pedagógicos dirigidos al docente. El valor fundamental de esta herramienta reside en su capacidad para cerrar la brecha de comunicación entre el perfil cognitivo único de cada estudiante y las estrategias didácticas del docente, mediante la automatización y el análisis de datos, transformando así la teoría en acción práctica y escalable.

Este proyecto documenta el proceso completo de creación de esta herramienta, afirmando su potencial para democratizar la personalización del aprendizaje en contextos educativos diversos. En los siguientes capítulos, se detalla los Problemas que queremos solucionar, objetivos que tenemos, público objetivo al cual va dirigido, funciones principales, requisitos técnicos, riesgos, limitaciones y el alcance de este proyecto.

# Problema a Resolver

Explicación del problema o necesidad detectada.

# Objetivos del Proyecto

## Objetivo General:

Diseñar e implementar un software basado en la teoría de las inteligencias múltiples, para personalizar las experiencias educativas, optimizar la toma de decisiones pedagógicas y fomentar una educación más adaptativa y equitativa con el apoyo de inteligencia artificial

## Objetivos Específicos:

* Que el sistema permitirá la visualización de datos pedagógicos en tiempo real, facilitando a los docentes el monitoreo del progreso académico individual y grupal
* Dar recomendaciones automatizadas.
* Evaluar el impacto del sistema en la disminución de brechas de aprendizaje mediante un piloto en instituciones educativas, midiendo los cambios en calificaciones promedio y tasas de reprobación.

# Público Objetivo (Usuarios Finales)

## Usuarios principales:

* Alumnos del 5to grado de secundaria de la institución educativa San Martin de Porres.
* Docentes de la institución educativa San Martin de Porres.

## Beneficios esperados:

* Un aumento en el entusiasmo y participación estudiantil.
* Una mejora en el rendimiento académico de los alumnos debido a una educación personalizada , así mismo reducir la tasa de reprobación.
* Los docentes podrán conocer nuevas formas de enseñanza que se adaptaran mejor a ciertos alumnos.

# Funcionalidades Principales

## Funcionalidades esenciales:

* Inicio de sesión diferenciado para alumnos y docentes.
* Identificación del tipo de inteligencia predominante del alumno por medio de test
* Integración de un chatbot con inteligencia artificial.
* Visualización de datos del alumno en un dashboard.
* Listado de alumnos y acciones CRUD
* Recomendaciones pedagógicas automáticas.
* Panel de Docente Interactivo

## Funcionalidades futuras (Opcionales):

* Filtrado de alumnos por indexación.
* Ampliación del banco de instrumentos de diagnóstico
* Análisis integrado para recomendaciones personalizadas

# Requisitos Técnicos

Define el stack tecnológico del proyecto.

## Lenguajes y Frameworks:

* Angular.
* Spring Boot.
* MySql

## Compatibilidad:

* Windows 10.
* Navegadores web.

# Riesgos y Limitaciones

Posibles problemas que pueden surgir durante el desarrollo.

## Riesgos:

* Desconocimientos sobre las herramientas de desarrollo acordadas.
* Insuficiencia de tiempo.
* Un mal uso de la metodología acordada para el desarrollo del software.
* Cambios en las políticas de uso sobre las api de la inteligencia artificial que se usarán para el desarrollo del software.

## Limitaciones:

* Recursos limitados para el desarrollo del software.

# Alcance del Proyecto

Define qué incluirá y qué quedará fuera en la primera versión.

## Lo que incluirá:

* La primera versión del software con todos los requerimientos funcionales del software.
* Una capacitación al personal dirigido.
* Soporte al software durante un periodo de 6 meses.
* Documentación,
* Capacitación para los alumnos para el uso del software.

## Lo que NO incluirá (por ahora):

* Manual de usuario.

# Referencias

[1] GARDNER, Howard. Frames of mind: The theory of multiple intelligences. 3rd ed. New York: Basic Books, 2011. 467 p. ISBN 9780465024339.

# Control de Cambios

| **Nro.** | **Fecha** | **Autor(es)** | **Descripción** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 27/08/2025 | Danluis Enrique Romani Mora  Eduardo Chaparro Huaman  Fabrizcio Galileo Argandoña Montalvo | Se creó el documento y se sentaron las bases del proyecto que se va a desarrollar |
|  |  |  |  |