



Influencia de la aplicación de estrategias tecnológicas sensoriales en la atención, comprensión y participación de los estudiantes de educación elemental.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Ochoa Riofrio Karen Stefania Cárcamo Ramos Juan Carlos
Tipo de trabajo:	Trabajo de Fin de Máster (TFM)
Director/a:	Isis Valencia
Fecha:	Abril, 2026

Índice

1	Resumen	4
2	Abstract	5
3	Introducción	7
3.1	Objetivo General.....	7
3.2	Objetivos Específicos.....	8
3.3	Metodología	8
3.3.1	Identificación y Análisis del Problema	9
3.3.2	Planificación de la Solución	10
4	Identificación y descripción un problema al interior de la organización 11	
4.1	Descripción de la empresa a intervenir.....	12
4.1.1	Misión	12
4.1.2	Visión.....	12
4.1.3	Mapa de procesos	13
4.1.4	Descripción del proceso a intervenir	14
4.1.5	Descripción del problema que presenta el proceso	14
5	Establecimiento de planes de acción para la solución del problema....	17
5.1	Establecimiento de objetivos.....	17
5.2	Descripción de la solución	17
5.3	Secuencia de actividades para ejecución de la solución	17
5.4	Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución	18
6	Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.	20
6.1	Alcance final de la solución	20

6.2	Identificación de responsables de las actividades para ejecución	21
6.3	Cronograma de ejecución.....	22
6.4	Presupuesto	23
<u>7</u>	Referencias bibliográficas	23

1. Resumen

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como objetivo analizar la influencia de la aplicación de estrategias tecnológicas sensoriales en la atención, comprensión y participación de los estudiantes de educación elemental en la Unidad Educativa Particular Padre Juan Palomino Muñoz. La investigación surge a partir de la identificación de problemáticas relacionadas con el uso limitado de metodologías innovadoras y la predominancia de prácticas pedagógicas tradicionales, lo que afecta el rendimiento académico y la motivación estudiantil. Para el desarrollo del estudio se empleó la metodología de investigación-acción, permitiendo un proceso sistemático de diagnóstico, planificación, intervención y evaluación en un contexto educativo real. En la fase inicial se realizó un análisis del problema mediante herramientas como el método DOFA y entrevistas a docentes, identificando debilidades en el uso de estrategias tecnológicas y en la planificación de actividades multisensoriales. Como propuesta de solución, se diseñó e implementó un plan de acción basado en la integración de herramientas digitales y estrategias sensoriales (visuales, auditivas y kinestésicas), incorporando además elementos de gamificación a través de plataformas como Kahoot, Genially y Wordwall. Esta intervención buscó generar un aprendizaje más dinámico, participativo y significativo. Los resultados evidencian mejoras en los niveles de atención, comprensión y participación de los estudiantes, así como un mayor interés por las actividades desarrolladas en el aula. Se concluye que la incorporación estructurada de estrategias tecnológicas sensoriales contribuye

significativamente a la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo una propuesta viable y replicable en contextos educativos similares.

Palabras clave: estrategias tecnológicas, aprendizaje multisensorial, gamificación, atención, participación, educación elemental.

1 Abstract

This Master's Final Project aims to analyze the influence of the application of sensory technological strategies on the attention, comprehension, and participation of elementary education students at Padre Juan Palomino Muñoz Private Educational Unit. The research arises from the identification of issues related to the limited use of innovative methodologies and the predominance of traditional pedagogical practices, which affect academic performance and student motivation.

For the development of the study, the action research methodology was employed, allowing a systematic process of diagnosis, planning, intervention, and evaluation in a real educational context. In the initial phase, a problem analysis was conducted using tools such as the SWOT method and teacher interviews, identifying weaknesses in the use of technological strategies and in the planning of multisensory activities.

As a proposed solution, an action plan was designed and implemented based on the integration of digital tools and sensory strategies (visual, auditory, and kinesthetic), also incorporating elements of gamification through platforms such as Kahoot, Genially, and Wordwall. This intervention aimed to generate more dynamic, participatory, and meaningful learning.

The results show improvements in students' levels of attention, comprehension, and participation, as well as greater interest in classroom activities. It is concluded that the structured incorporation of sensory technological strategies significantly contributes to the optimization of the teaching-learning process, representing a viable and replicable proposal in similar educational contexts.

Keywords: technological strategies, multisensory learning, gamification, attention, participation, elementary education.

2 Introducción

Este proyecto de aplicación en investigación-acción se centró en la identificación y resolución de: **¿De qué manera la aplicación de estrategias tecnológicas sensoriales influye en la atención, comprensión y participación de los estudiantes de educación elemental?**, permitiendo integrar teoría y práctica en un entorno real. Mediante un enfoque de investigación-acción, se desarrollaron habilidades de diagnóstico, análisis y planificación orientadas a mejorar la eficiencia y efectividad de un proceso crítico en la organización. La estructura del proyecto incluyó una revisión exhaustiva del contexto organizacional y la implementación de una solución factible que responde a las necesidades de la organización y optimiza su desempeño.

2.1 Objetivo General

El objetivo principal del proyecto fue desarrollar una solución operativa al problema identificado en la Unidad Educativa Padre Juan Palomino Muñoz, donde los estudiantes de educación elemental presentan dificultades en la atención, comprensión y participación en clases. Este problema se relaciona con el uso de metodologías tradicionales poco dinámicas. Para solucionarlo, se implementó un proceso basado en la observación y la aplicación de estrategias tecnológicas sensoriales (visuales, auditivas y kinestésicas), con el fin de mejorar el aprendizaje y la participación estudiantil. La intervención se orientó no solo a corregir el problema identificado, sino también a

proporcionar una propuesta sostenible que pudiera integrarse a la estructura de la organización, elevando los niveles de eficiencia y alcanzando los estándares de desempeño requeridos en el proceso intervenido.

2.2 Objetivos Específicos

Para cumplir con el objetivo general, se establecieron tres objetivos específicos:

1. Realizar una identificación detallada del problema en su contexto organizacional, determinando causas raíz y evaluando su impacto en el desempeño general del proceso.
2. Diseñar un plan de acción estructurado con objetivos claros, actividades específicas y recursos definidos para la ejecución de la solución.
3. Establecer el alcance de la intervención, definiendo responsables, cronograma y presupuesto, para asegurar que la implementación sea organizada y efectiva.

2.3 Metodología

El proyecto se desarrolló mediante la metodología de investigación-acción, la cual facilitó la colaboración continua entre el equipo de estudiantes y docente asesor. Esta metodología permitió un enfoque sistemático para identificar problemas, formular hipótesis y aplicar soluciones en un contexto real, ajustando las estrategias conforme se avanzaba en el proyecto. La

investigación-acción proporcionó un marco flexible y participativo para ejecutar el proyecto de manera estructurada, generando una intervención bien fundamentada y con alto potencial de impacto.

El desarrollo del proyecto se estructuró en tres etapas secuenciales, cada una de las cuales abordó un aspecto específico de la intervención. En la primera etapa, se identificó y analizó el problema organizacional, incluyendo una descripción detallada de la organización, su misión, visión y el proceso específico afectado. La segunda etapa se centró en la planificación de la solución, estableciendo objetivos y actividades concretas para abordar el problema. En la tercera fase, se definieron aspectos operativos como el cronograma, el presupuesto y la asignación de roles.

2.3.1 Identificación y Análisis del Problema

En la primera etapa, se realizó un análisis exhaustivo de la organización y del contexto en el cual se desarrolla el proceso afectado. Se documentó el problema identificando sus causas raíz, efectos y puntos críticos que afectaban el desempeño del proceso. Este diagnóstico inicial fue esencial para estructurar la solución y asegurar que la intervención respondiera de manera precisa a las necesidades de la organización.

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará el **método DOFA**, ya que tal como lo menciona López (2025) nos permite analizar de manera integral la situación educativa al identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas presentes en el contexto escolar. Este enfoque facilita comprender las necesidades reales de los estudiantes de educación elemental y orientar

la toma de decisiones para la implementación de estrategias tecnológicas sensoriales, asegurando así una intervención más pertinente, organizada y efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Romero et al,2025).

Además, se aplicarán **entrevistas a docentes** para recopilar información directa sobre las necesidades, dificultades y experiencias en el aula. Esto permitirá orientar de manera más precisa la implementación de estrategias tecnológicas sensoriales, garantizando una intervención pertinente y efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.3.2 Planificación de la Solución

En la segunda etapa, se desarrolló un plan de acción detallado que incluyó la definición de objetivos específicos y una secuencia de actividades que permitiría mitigar o resolver el problema identificado. Esta fase incluyó el diseño de una estrategia de ejecución organizada y estructurada que facilitara el logro de los objetivos propuestos y maximizara la eficiencia del proceso intervenido. La planificación detallada de actividades y recursos fue clave para asegurar una implementación precisa y efectiva.

2.3.2.1 Definición de Alcance y Recursos

La tercera etapa se enfocó en delimitar el alcance de la intervención y los recursos necesarios. Se establecieron responsables para cada actividad, y se elaboró un cronograma de ejecución para controlar el avance de la implementación. Asimismo, se desarrolló un presupuesto que detalló los costos asociados a cada fase, permitiendo optimizar la asignación de recursos. Esta fase aseguró que todas las variables críticas estuvieran alineadas para una ejecución sin interrupciones.

3 Identificación y descripción un problema al interior de la organización

En la Unidad Educativa Padre Juan Palomino Muñoz, específicamente en el área de educación elemental, se ha identificado un problema relacionado con la baja atención, limitada comprensión y escasa participación de los estudiantes durante el desarrollo de las clases. A pesar de la implementación de estrategias tecnológicas sensoriales, se evidencian dificultades en su aplicación sistemática y en la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.

Entre las causas principales se encuentran el uso parcial de recursos tecnológicos, la falta de capacitación docente en metodologías multisensoriales y la limitada planificación de actividades interactivas. Como efecto, se observa un aprendizaje poco significativo, disminución en el rendimiento académico y baja motivación estudiantil. Este problema impacta directamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dificultando el logro de los objetivos educativos institucionales. La evidencia se sustenta en observaciones de clase, resultados académicos y percepciones docentes obtenidas mediante entrevistas, lo que confirma la necesidad de fortalecer la aplicación de estas estrategias de manera estructurada y continua.

3.1 Descripción de la empresa a intervenir

3.1.1 Misión

En la Unidad Educativa Particular “Padre Juan Palomino Muñoz”, nos comprometemos a brindar una educación integral y de vanguardia, donde cada estudiante, guiado por un enfoque STEAM y ciencias sociales, desarrolla sus capacidades cognitivas, socioemocionales y éticas. Fomentamos la interdisciplinariedad, la innovación y la interculturalidad, preparando a nuestros estudiantes para ser ciudadanos globales comprometidos con el aprendizaje constante y la contribución positiva a la sociedad. (Unidad Educativa Padre Juan Palomino Muñoz, s.f.)

3.1.2 Visión

Nos visualizamos como una institución educativa líder, reconocida por cultivar el desarrollo integral en cada estudiante. Aspiramos a ser un referente en la implementación de enfoques STEAM y ciencias sociales, la neuroeducación y la integración intercultural, formando individuos capacitados para enfrentar desafíos globales con pensamiento crítico, creatividad y responsabilidad social. (Unidad Educativa Padre Juan Palomino Muñoz, s.f.)

3.1.3 Mapa de procesos

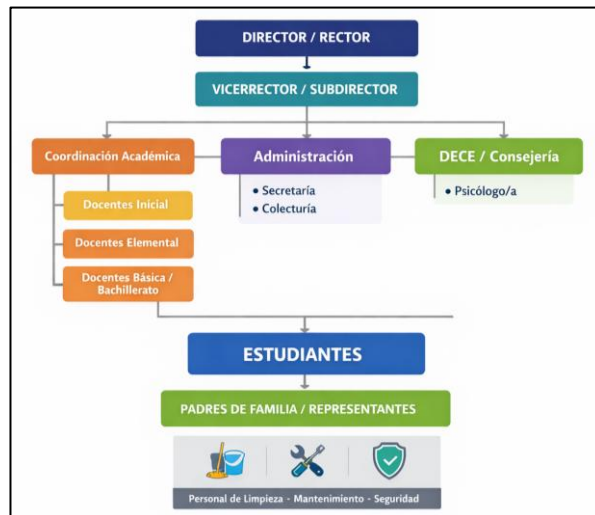


Figura 1. Mapa de procesos de la Unidad Educativa Particular Padre Juan Palomino Muñoz.

El mapa de procesos muestra la estructura jerárquica de la institución, encabezada por el director o rector, seguido del vicerector o subdirector. Se identifican áreas clave como la coordinación académica, encargada de los distintos niveles educativos; el área administrativa, que incluye funciones de secretaría y colecturía; y el departamento de consejería estudiantil (DECE), responsable del acompañamiento psicológico. Asimismo, se evidencia la participación de estudiantes y padres de familia como parte fundamental del proceso educativo, junto con el personal de apoyo encargado de servicios generales, mantenimiento y seguridad.

3.1.4 Descripción del proceso a intervenir

El proceso a intervenir corresponde al proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de educación elemental de la Unidad Educativa Padre Juan Palomino Muñoz. Este proceso inicia con la planificación de clases por parte del docente, continúa con la ejecución de actividades en el aula y finaliza con la evaluación del aprendizaje de los estudiantes.

Durante su desarrollo, se integran recursos pedagógicos y tecnológicos con el propósito de facilitar la comprensión de los contenidos. Sin embargo, se ha evidenciado que la aplicación de estrategias tecnológicas sensoriales no se realiza de manera sistemática, debido a que las docentes no manejan de forma adecuada ni amplía este tipo de estrategias, lo que limita la atención, participación y comprensión de los estudiantes. Por ello, la intervención se enfoca en fortalecer este proceso mediante la incorporación estructurada de estrategias tecnológicas sensoriales y la mejora en su aplicación docente, promoviendo un aprendizaje más dinámico, significativo y acorde a las necesidades de los estudiantes.

3.1.5 Descripción del problema que presenta el proceso

El problema identificado en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Particular “Padre Juan Palomino Muñoz” presenta diversas causas que afectan directamente su desarrollo y los resultados académicos de los estudiantes.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las entrevistas aplicadas a los docentes, se evidencia un limitado dominio en el uso de estrategias tecnológicas sensoriales. En este sentido, uno de los docentes manifestó: “No

siempre utilizamos herramientas tecnológicas porque no tenemos suficiente capacitación para aplicarlas correctamente en clase”. Esta situación refleja la necesidad de fortalecer las competencias digitales del profesorado.

Asimismo, varios docentes coincidieron en que la capacitación en metodologías innovadoras es insuficiente. Al respecto, se señaló que *“generalmente trabajamos con métodos tradicionales porque son los que mejor manejamos”*, lo que evidencia una dependencia de prácticas pedagógicas convencionales.

Por otra parte, los resultados también indican un uso parcial de los recursos tecnológicos disponibles. Un docente expresó: *“Si hay recursos como el proyector, pero no siempre los integramos en la planificación de clases”*. Esto demuestra que, aunque existen herramientas, no se aprovechan de manera sistemática.

Además, se identificó una escasa planificación de actividades interactivas y multisensoriales, lo cual limita la participación activa de los estudiantes. Como consecuencia, se observa una baja motivación, dificultades en la comprensión de contenidos y un rendimiento académico poco favorable, afectando la calidad del proceso educativo.

FORTALEZAS (F)	OPORTUNIDADES (O)
- Existencia de recursos tecnológicos básicos (computadoras, proyector).	- Acceso a capacitaciones docentes en TIC y metodologías innovadoras.
- Interés institucional por mejorar la calidad educativa.	- Disponibilidad de plataformas y aplicaciones educativas gratuitas.
- Predisposición de algunas docentes al cambio.	- Avances tecnológicos que facilitan el aprendizaje interactivo.
- Presencia de estudiantes con facilidad para el uso de tecnología.	- Apoyo de padres de familia en el proceso educativo.
DEBILIDADES (D)	AMENAZAS (A)
- Limitado dominio de estrategias tecnológicas sensoriales por parte de las docentes.	- Limitaciones en conectividad a internet.
- Aplicación poco sistemática de recursos tecnológicos.	- Resistencia al cambio en algunas prácticas pedagógicas.
- Predominio de metodologías tradicionales.	- Falta de actualización constante en innovación educativa.
- Escasa planificación de actividades multisensoriales.	- Distracciones tecnológicas no educativas en estudiantes.

Tabla 1. Matriz DAFO

4 Establecimiento de planes de acción para la solución del problema

4.1 Establecimiento de objetivos

Objetivo general:

- Implementar un plan de acción basado en estrategias tecnológicas sensoriales que fortalezca la atención, comprensión y participación de los estudiantes de educación elemental en la Unidad Educativa Particular Padre Juan Palomino Muñoz.

Objetivos específicos:

- Fortalecer las competencias docentes en el uso de herramientas tecnológicas y metodologías multisensoriales.
- Diseñar actividades pedagógicas interactivas que integren recursos visuales, auditivos y kinestésicos.
- Promover la participación activa de los estudiantes mediante estrategias de gamificación.
- Evaluar el impacto de la implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje

4.2 Descripción de la solución

La solución propuesta consiste en la implementación de una estrategia pedagógica basada en la gamificación y el uso de herramientas tecnológicas sensoriales, orientadas a transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en un entorno más dinámico, participativo y significativo.

Esta propuesta responde a las causas identificadas en la primera entrega, tales como el uso limitado de recursos tecnológicos, la falta de capacitación docente y la escasa planificación de actividades interactivas. En este sentido, se plantea la integración de plataformas digitales como Kahoot, Genially y WordWall, así como el uso de recursos multisensoriales que involucren los estilos de aprendizaje de los estudiantes. La intervención busca no solo mejorar el rendimiento académico, sino también incrementar la motivación, la atención sostenida y la participación activa en el aula, contribuyendo al logro de los objetivos educativos institucionales (Delgado, 2021).

4.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución

- Diagnóstico inicial
Aplicación de encuestas y entrevistas a docentes para identificar necesidades formativas en el uso de estrategias tecnológicas.
- Capacitación docente
Desarrollo de talleres sobre el uso de herramientas digitales y metodologías multisensoriales.
- Diseño de actividades pedagógicas
Elaboración de recursos didácticos gamificados y multisensoriales adaptados al nivel educativo.
- Implementación en el aula
Aplicación de las actividades diseñadas durante las clases, integrando tecnología y dinámicas interactivas.
- Seguimiento y acompañamiento

Observación de clases y retroalimentación continua a los docentes.

- Evaluación de resultados

Análisis del impacto en la atención, comprensión y participación de los estudiantes

4.4 Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución

Para garantizar la correcta implementación del plan de acción, se requieren los siguientes recursos:

- Recursos humanos:
Docentes de educación elemental
- Coordinador académico
Investigador (responsable del proyecto)
- Recursos tecnológicos:
Computadores o laptops
Proyector
Acceso a internet
Plataformas digitales (Kahoot, Genially, Wordwall)
- Recursos didácticos:
Material visual (presentaciones, videos)
Recursos auditivos (audios, música)
Material kinestésico (tarjetas, juegos físicos)
- Recursos financieros:
Inversión en capacitación docente
Posible adquisición de licencias digitales

Materiales impresos y didácticos

5 Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.

5.1 Alcance final de la solución

La presente propuesta tiene como alcance la implementación de estrategias tecnológicas sensoriales en estudiantes de educación elemental, con el propósito de mejorar los niveles de atención, comprensión y participación dentro del aula. La intervención se desarrollará en un grupo específico de estudiantes, durante un periodo determinado, integrando herramientas digitales que estimulen los sentidos visual, auditivo y kinestésico.

La solución contempla el diseño, aplicación y evaluación de actividades didácticas mediadas por tecnologías, tales como juegos interactivos, videos educativos, presentaciones dinámicas y plataformas digitales (Segovia & Said, 2021). No se pretende modificar el currículo institucional, sino complementar las metodologías existentes para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, el alcance incluye la observación y análisis de los cambios generados en los estudiantes, permitiendo determinar la efectividad de las estrategias aplicadas. Esta propuesta puede ser replicable en otros contextos educativos con características similares.

5.2 Identificación de responsables de las actividades para ejecución

Para la ejecución de la propuesta se identifican los siguientes responsables:

- Docente investigador: Responsable del diseño, planificación, aplicación de las estrategias tecnológicas sensoriales y evaluación de los resultados obtenidos.
- Estudiantes: Participantes activos del proceso, quienes interactúan con las actividades propuestas y evidencian los cambios en atención, comprensión y participación.
- Autoridades institucionales: Brindan el apoyo necesario para la ejecución del proyecto, facilitando recursos y aprobación.
- Departamento de Consejería Estudiantil (DECE): Apoya en el seguimiento del comportamiento y desarrollo emocional de los estudiantes, si es necesario.
- Padres de familia: Colaboran indirectamente en el proceso educativo, reforzando en casa el uso adecuado de herramientas tecnológicas.

- Influencia de la aplicación de estrategias tecnológicas sensoriales en la atención, comprensión y participación de los estudiantes de educación elemental

5.3 Cronograma de ejecución

Tabla 2. Cronograma de actividades

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Diagnóstico inicial	x			
Diseño de estrategias	x	x		
Aplicación de actividades		x	x	x
Observación y registro		x	x	x
Evaluación de resultados				x
Elaboración de informe final				x

5.4 Presupuesto

Recurso	Descripción	Cantidad	Costo aproximado
Internet	Conectividad para uso de plataformas	1	\$10
Material didáctico	Impresiones, hojas, fichas	Variado	\$15
Recursos tecnológicos	Uso de computadora, proyector (institucional)	-	\$0
Plataformas digitales	Uso de herramientas gratuitas	-	\$0
Otros	Material de apoyo (marcadores, cartulina, etc.)	-	\$10
Total			\$35

7. Referencias bibliográficas

- Segovia-García, N. y Said-Hung, E.M. (2021). Factores de satisfacción de los alumnos en e-learning en Colombia. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 26(89), 595-621. <https://cutt.ly/LbUPghi>
- Delgado J. C., Valarezo, J. W., Acosta, M. T., & Samaniego, R. D. L. (2021). Educación Inclusiva y TIC: Tecnologías de Apoyo para Personas con Discapacidad Sensorial. *Revista Docentes 2.0*, 11(1), 146–153. <https://doi.org/10.37843/rtd.v11i1.204>
- Romero, Y. D. R. L., Acosta, M. J. G., Peña, S. R. L., & Rivero, K. F. C. (2025). Estrategias sensoriales innovadoras para mejorar el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas. *REVISTA CIENCIA Y TECNOLOGÍA-Para el Desarrollo-UJCM*, 11(22), 1-12. <https://doi.org/10.37260/rctd.v11i22.30>
- Unidad Educativa Particular Padre Juan Palomino Muñoz. (s.f.). Misión y visión institucional. Recuperado de: <https://www.uejuanpalomino.edu.ec/>
- López-Morales, J. (2025). EL ANÁLISIS FODA COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA EN LA EDUCACIÓN: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA. *Huella Científica*, 2(2), 99-118. https://huellacientifica.villahermosa.tecnm.mx/huella_cientifica/article/view/32