Estrategia pedagógica mediada por tecnología, estructurada desde el Modelo MIPEM, para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana en cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín, durante el año 2025.

TESIS DE MAESTRÍA

que para obtener el Grado de MSc.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL

PRESENTA

Alejandra Roldán Herrera

México-Agosto, (2026)

La presente Tesis de Maestría debe ser citada como:

Roldán, Alejandra (2026). *Estrategia pedagógica mediada por tecnología, estructurada desde el Modelo MIPEM, para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana en cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín, durante el año 2025.* [tesis de Maestría. Universidad de Investigación e Innovación de México-UIIX].



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional

Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría.

No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen.

La presente investigación analiza la implementación de una estrategia pedagógica mediada por tecnología para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lenguaje en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, ubicada en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín.El estudio se desarrolla bajo un enfoque mixto con diseño exploratorio secuencial, que permitió, en una primera fase, identificar las principales barreras y fortalezas relacionadas con la participación estudiantil y el acceso a recursos tecnológicos, y, en una segunda fase, diseñar e implementar una estrategia pedagógica contextualizada. Para la recolección de información se emplearon técnicas como la encuesta, la observación de aula, el grupo focal y la entrevista al docente, lo que posibilitó integrar datos cuantitativos y cualitativos para una comprensión más amplia del fenómeno. Los resultados evidencian que la baja participación estudiantil está asociada tanto a condiciones del contexto social como a limitaciones en la mediación pedagógica de la tecnología. No obstante, se identifica una alta disposición de los estudiantes hacia el uso de herramientas digitales, lo cual constituye una fortaleza para el desarrollo de estrategias pedagógicas innovadoras.Se concluye que la implementación de la estrategia pedagógica mediada por tecnología contribuye al fortalecimiento de la participación estudiantil, siempre que esta responda a las condiciones reales del contexto y promueva dinámicas de aprendizaje activas, colaborativas y significativas.

Palabras clave: tecnología, educación, violencia, motivación.

Abstract.

This study examines the implementation of a technology-mediated pedagogical strategy aimed at strengthening student participation in Spanish Language classes among fourth-grade students at Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, located in a context of high social vulnerability in Medellín, Colombia.The research follows a mixed-methods approach with a sequential exploratory design, which, in an initial phase, allowed the identification of the main barriers and strengths related to student participation and access to technological resources. In a second phase, a contextualized pedagogical strategy was designed and implemented. Data collection techniques included surveys, classroom observation, focus groups, and a semi-structured interview with the teacher, enabling the integration of quantitative and qualitative data for a comprehensive understanding of the phenomenon.The findings reveal that low student participation is associated with both contextual conditions and limitations in the pedagogical use of technology. However, a high level of student interest in digital tools was identified, representing a key strength for the development of innovative teaching strategies.It is concluded that the implementation of a technology-mediated pedagogical strategy contributes to strengthening student participation, provided that it is adapted to the contextual conditions and promotes active, collaborative, and meaningful learning environments.

Keywords: *technology, education, violence, motivation.*

Agradecimientos.

Agradezco a mi tutora, la Dra. María Alicia Alemán, por su orientación, acompañamiento y valiosos aportes a lo largo de este proceso investigativo.

De igual manera, expreso mi gratitud a la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX) por la formación académica brindada y por las herramientas que hicieron posible el desarrollo de este trabajo.

Asimismo, agradezco a la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, de la ciudad de Medellín, por abrir sus puertas y permitir el desarrollo de esta investigación, contribuyendo al fortalecimiento de mi labor docente y de los procesos académicos en su comunidad educativa.

Dedicatorias.

Esta dedicatoria es, en primer lugar, para Dios y para San José, quien se ha convertido en un compañero inseparable en este camino.

A mis familiares que ya no están físicamente, pero que permanecen presentes en mi vida y en mi corazón.

A mi madre, María Oliva, por su apoyo constante, su paciencia y su sabiduría en cada paso de este proceso.

A mis amigos Luisa Fernanda y Carlos Mario, quienes se han convertido en familia.

Y a todas aquellas personas que hicieron parte de este camino —aunque no estén mencionadas aquí—, sepan que permanecen en mis oraciones y que mi gratitud hacia ustedes es infinita.

ÍNDICE GENERAL

Resumen. 2
Abstract. 3
INTRODUCCIÓN 10
CAPÍTULO 1. Proyección de la investigación. 12
1.1. Línea de investigación y su ámbito de estudio. 13
1.2. Planteamiento del problema. 14
1.3. Formulación del problema. 16
1.4. Justificación. 16
1.5. Objeto de estudio. 18
1.6. Campo de acción. 20
1.7. Objetivos. 22
1.7.1. Objetivo General. 22
1.7.2. Objetivos específicos. 22
1.8. Hipótesis. 23
1.9. Alcance temático. 23
1.10. Delimitación espacial y temporal. 24
CAPÍTULO 2. Fundamentos teóricos referenciales. 26
2.1. Estado del arte (marco histórico y actual). 27
2.2. Marco teórico. 31
2.2.1. Bases epistemológicas y cognitivas del aprendizaje 32
2.2.2. Enfoques psicológicos de la participación 39
2.2.3 Estrategias pedagógicas mediadas por tecnología 43
2.2.4 Contexto y desafíos socioeducativos 44
2.3. Marco conceptual. 50
2.4. Marco contextual. 53
2.5. Marco legal y normativo. 55
CAPÍTULO 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación. 58
3.1. Cuadro de operacionalización de variables. 60

3.2. Diseño metodológico. 61
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis. 61
3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos. 63
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos. 64
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección. 65
3.3. Trabajo de campo. 67
3.3.1. Aplicación de los instrumentos. 67
3.3.2. Procesamiento de la información. 68
3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos. 72
3.4.1. Resultados del cuestionario tipo Likert aplicado a estudiantes 74
3.4.2. Resultados de la guía de observación estructurada, lista de chequeo y diario de campo. 78
3.5. Presentación de resultados, discusión y triangulación. 81
3.5.1. Discusión 83
3.5.2. Triangulación de resultados 86
CAPÍTULO 4. Propuesta de transformación. estrategia pedagógica mediada por tecnología para el fortalecimiento de la participación estudiantil, estructurada desde el modelo (MIPEM). 89
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación. 90
4.2. Estructura de la propuesta de transformación. 92
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación. 103
4.4. Viabilidad e implementación de la propuesta MIPEM 105
4.4.1. Recursos necesarios 106
4.4.2. Fases de implementación 108
CONCLUSIONES 110
RECOMENDACIONES 116
BIBLIOGRAFÍA 120
ANEXOS 124

ÍNDICE DE GRÁFICAS.

Gráfica 1. Porcentaje de conectividad y capacidad de dispositivos en casa de los educandos..... 25

Gráfica 2. Nivel de motivación en las clases de lenguaje..... 75

Gráfica 3. Condiciones de conectividad en las clases de lenguaje..... 75

Gráfica 4. Participación de los estudiantes en clases de lenguaje mediadas por TIC ... 77

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1. Operacionalización de variables---------- 59

Tabla 2. Operacionalización del Nivel 1 (Eje técnico–sustentable) ---------- 95

Tabla 3. Operacionalización del Nivel 3 (Eje socio–comunicativo TEP)----------100

Tabla 4. Validación de expertos del modelo MIPEM.----------104

Tabla 5. Fases de implementación del modelo MIPEM----------109

Tabla 6. Presupuesto----------110

INTRODUCCIÓN

La participación estudiantil constituye un elemento central en los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en áreas como Lengua Castellana, donde el desarrollo de habilidades comunicativas se construye a partir de la interacción, la argumentación y la producción colectiva de sentido.

En este marco, participar no se reduce a intervenir de manera ocasional en el aula, sino que implica un involucramiento activo en la construcción del conocimiento, lo que favorece no solo la apropiación de los contenidos, sino también el desarrollo del pensamiento crítico, la expresión oral y escrita y, en términos más amplios, la formación integral de los estudiantes.

No obstante, en contextos de alta vulnerabilidad social, como el de la ciudad de Medellín, estas dinámicas se ven tensionadas por múltiples factores que inciden de manera directa en la participación en el aula. Condiciones como la violencia, las limitaciones en el acceso a recursos tecnológicos, la inestabilidad en la conectividad y las dificultades socioeconómicas no solo afectan las trayectorias escolares, sino que también inciden en la motivación, en la disposición para aprender y en las oportunidades reales que tienen los estudiantes de involucrarse activamente en los procesos educativos.

De esta manera, la participación estudiantil no puede entenderse como un fenómeno aislado, sino como el resultado de una compleja red de condiciones pedagógicas, sociales y contextuales que configuran el escenario escolar.

En el panorama latinoamericano, la incorporación de tecnologías en la educación ha estado atravesada por profundas desigualdades en el acceso, uso y apropiación de los recursos digitales.

Esta situación ha dado lugar a lo que diversos autores denominan la brecha digital de segundo orden, la cual no se limita a la disponibilidad de dispositivos o conectividad, sino que se expresa en las diferencias en las competencias necesarias para utilizar la tecnología de manera significativa en los procesos de aprendizaje. En ciudades como Medellín, donde

coexisten avances en infraestructura tecnológica con escenarios de alta vulnerabilidad social, esta brecha se hace especialmente visible, particularmente en sectores como la Comuna 1, donde las condiciones socioeconómicas restringen las posibilidades de interacción con entornos digitales fuera del ámbito escolar.

De ahí que la escuela adquiera un papel determinante no solo como espacio de acceso, sino como escenario de formación en el uso crítico, creativo y pedagógico de la tecnología, lo que plantea la necesidad de diseñar estrategias que respondan a estas condiciones y que permitan fortalecer la participación estudiantil desde una perspectiva contextualizada.

En este contexto, la baja participación de los estudiantes de cuarto grado en las clases de Lengua Castellana se configura como una problemática relevante, en tanto limita el desarrollo de competencias comunicativas esenciales para su trayectoria académica y social. Esta situación no puede explicarse únicamente como una falta de interés por parte de los estudiantes, sino que debe comprenderse como el resultado de la interacción entre factores pedagógicos, contextuales y emocionales que inciden en las dinámicas de aula y en las formas en que los estudiantes se relacionan con el conocimiento.

Frente a esta realidad, la incorporación de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología se plantea como una alternativa pertinente para transformar las prácticas educativas tradicionales. Sin embargo, no se trata simplemente de integrar herramientas digitales en el aula, sino de resignificar su uso desde una perspectiva pedagógica que promueva la participación activa, el trabajo colaborativo y la construcción significativa del conocimiento.

Esto permite comprender que, la tecnología se concibe como un mediador del aprendizaje que, cuando es utilizado de manera intencionada y contextualizada, puede contribuir a generar entornos más inclusivos, dinámicos y motivadores.

En coherencia con lo anterior, la presente investigación se orienta a analizar la implementación de una estrategia pedagógica mediada por tecnología dirigida al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI.

Para ello, se adopta un enfoque mixto con diseño exploratorio secuencial, que permite, en una primera fase, identificar las barreras y fortalezas presentes en el contexto educativo y, en una segunda fase, diseñar, implementar y evaluar una propuesta pedagógica contextualizada.

Finalmente, el documento se organiza en cuatro capítulos que desarrollan de manera articulada los fundamentos del estudio, el diseño metodológico, el análisis de los resultados y la propuesta de transformación, junto con las conclusiones y recomendaciones derivadas del proceso investigativo.

CAPÍTULO 1. Proyección de la investigación.

La presente investigación se inscribe en la línea “Tecnologías aplicadas en la educación” de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX), al centrarse en el análisis del uso pedagógico de herramientas tecnológicas como mediadoras del proceso de enseñanza y aprendizaje.

En coherencia con este marco, el estudio no se limita a la incorporación instrumental de recursos digitales, sino que se orienta a comprender su potencial como mediadores de procesos educativos que favorecen la participación estudiantil, la interacción significativa y la construcción de conocimiento.

Desde esta perspectiva, la investigación analiza la implementación de una estrategia pedagógica mediada por tecnología orientada al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje, específicamente en estudiantes de cuarto grado de educación básica primaria.

Este propósito se articula con un enfoque mixto de tipo exploratorio secuencial, el cual permite, en una primera fase, comprender las condiciones del contexto y, en una segunda, diseñar e implementar una propuesta pedagógica contextualizada, evaluando posteriormente su impacto en las dinámicas de aula.

El estudio se desarrolla en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, ubicada en la ciudad de Medellín, en un contexto caracterizado por condiciones de alta vulnerabilidad social y limitaciones en el acceso y uso de recursos tecnológicos. Este escenario resulta pertinente para analizar la relación entre mediación tecnológica y participación estudiantil, en la medida en que permite evidenciar tanto las barreras como las posibilidades que emergen en entornos educativos con restricciones estructurales.

En consecuencia, la investigación se proyecta como un aporte al campo de la tecnología educativa, la pedagogía del lenguaje y la educación en contextos de vulnerabilidad, al generar conocimiento situado que permita comprender cómo la integración pedagógica de la tecnología puede contribuir a la transformación de las prácticas educativas y al fortalecimiento de la participación estudiantil.

1.1. Línea de investigación y su ámbito de estudio.

La investigación se adscribe a la línea “Tecnologías aplicadas en la educación” de la Universidad de Investigación e Innovación de México (UIIX), la cual promueve el análisis crítico y contextualizado del uso de las tecnologías en los procesos educativos.

En este marco, el estudio se orienta a examinar la mediación tecnológica como una estrategia pedagógica que trasciende el uso instrumental de los recursos digitales, privilegiando su integración con sentido didáctico en el aula. El ámbito de estudio se sitúa en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, en la ciudad de Medellín, específicamente en estudiantes de cuarto grado de educación básica primaria.

Este contexto se caracteriza por condiciones de alta vulnerabilidad social, limitaciones en el acceso a tecnologías y dinámicas educativas complejas, lo que lo convierte en un escenario pertinente para analizar cómo la implementación de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología puede incidir en el fortalecimiento de la participación estudiantil.

De esta manera, la investigación articula la línea institucional con un problema educativo concreto, permitiendo comprender cómo, a través de un diseño metodológico coherente y

contextualizado, es posible generar propuestas pedagógicas que respondan a las necesidades reales del entorno escolar.

1.2. Planteamiento del problema.

La problemática que orienta esta investigación se relaciona con la limitada participación de los estudiantes de cuarto grado de primaria durante las clases de Lengua Castellana. Esta situación repercute en el desarrollo de sus competencias comunicativas y, al mismo tiempo, puede incidir en la manera como se vinculan con las actividades académicas y con su propio proceso de aprendizaje.

La participación no se reduce a responder preguntas o intervenir ocasionalmente en clase. Supone interactuar, expresar ideas, escuchar a otros, construir significados y tomar parte activa en las experiencias que se desarrollan dentro del aula. En Lengua Castellana adquiere una importancia particular porque buena parte de los aprendizajes se construyen precisamente mediante el lenguaje, el intercambio y la posibilidad de comunicar lo que se piensa y se comprende.

Esta problemática ocurre, además, en un contexto marcado por condiciones de vulnerabilidad social. La pobreza, las dinámicas de violencia presentes en algunos entornos y las restricciones para acceder a recursos educativos y tecnológicos forman parte de la realidad en la que transcurre la experiencia escolar de muchos estudiantes.

En la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, ubicada en la comuna 1 de Medellín, estas condiciones se expresan de distintas maneras. Existen limitaciones relacionadas con la infraestructura, la conectividad no siempre es estable y los recursos tecnológicos disponibles son reducidos.

Tales condiciones restringen algunas posibilidades de innovación pedagógica, pero también hacen necesario pensar cuidadosamente qué estrategias pueden ser realmente viables dentro de la institución y de qué manera pueden responder a las características de los estudiantes.

Por ello, la baja participación no puede explicarse solamente a partir de características individuales, como el interés o la disposición particular de cada estudiante. En ella intervienen las formas de enseñanza, las condiciones sociales del entorno, las oportunidades que existen para expresarse y las experiencias que se construyen diariamente en el aula.

La perspectiva sociocultural permite comprender mejor este problema. Vygotsky (1978) reconoce que el aprendizaje se construye en interacción con otros y mediante herramientas culturales entre las que el lenguaje ocupa un lugar central. Cuando las posibilidades de diálogo, intercambio y participación son reducidas, también se limitan algunas de las experiencias a través de las cuales los estudiantes pueden desarrollar procesos cognitivos y comunicativos.

A esto se suma la necesidad de establecer relaciones entre las prácticas escolares y aquello que resulta significativo para los estudiantes. Cuando las actividades no logran conectarse con sus experiencias, intereses o conocimientos previos, puede disminuir su implicación en el proceso.

Desde los planteamientos de Ausubel (2002), el aprendizaje adquiere mayor sentido cuando los nuevos conocimientos encuentran vínculos con estructuras previas de significado; por ello, una propuesta pedagógica poco relacionada con la realidad del estudiante puede contribuir a la desmotivación y a una participación limitada.

En Lengua Castellana este asunto resulta especialmente sensible. Aprender a argumentar, comprender, interpretar o producir textos requiere oportunidades para hablar, escuchar, confrontar ideas, formular preguntas y construir sentidos con otros. Si estas dinámicas tienen poca presencia en el aula, no solo se restringe la participación, sino también algunas de las experiencias necesarias para desarrollar las competencias propias del área.

Frente a esta situación, resulta pertinente explorar alternativas que permitan modificar algunas de las dinámicas tradicionales de enseñanza. La tecnología ofrece posibilidades para diversificar las formas de interacción, representación y producción; sin embargo, su incorporación no puede reducirse a utilizar dispositivos o aplicaciones de manera

ocasional. Para que tenga sentido pedagógico, debe responder a una intención clara, a las características del contexto y a los propósitos de aprendizaje que se buscan alcanzar.

A partir de este problema, la investigación se orienta a comprender de qué manera una estrategia pedagógica mediada por tecnología puede contribuir al fortalecimiento de la participación estudiantil en las clases de Lengua Castellana dentro de un contexto de vulnerabilidad social.

El interés no está solamente en incorporar herramientas digitales, sino en analizar cómo pueden formar parte de una transformación de las prácticas de aula que amplíe las oportunidades de interacción, favorezca la motivación y permita a los estudiantes participar de manera más activa en la construcción de sus aprendizajes.

1.3. Formulación del problema.

¿Cómo contribuir al fortalecimiento en las clases de lenguaje en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, en un contexto de vulnerabilidad social, mediante una estrategia pedagógica mediada por tecnología durante el segundo semestre de 2025?

1.4. Justificación.

La presente investigación cobra relevancia porque aborda la relación entre participación estudiantil y mediación tecnológica dentro de un contexto de alta vulnerabilidad social. En el área de Lengua Castellana, esta relación adquiere un significado especial debido a que el desarrollo de habilidades comunicativas requiere que los estudiantes encuentren oportunidades reales para expresarse, intercambiar ideas y construir conocimiento junto con otros.

Desde esta mirada, el interés del estudio no se limita a establecer si existe o no acceso a determinados recursos tecnológicos. La cuestión principal está en comprender de qué manera pueden integrarse pedagógicamente y qué posibilidades ofrecen para favorecer la interacción, la producción de conocimientos y una participación más activa dentro del aula.

En el ámbito académico, la investigación aporta al análisis de las relaciones entre tecnología, prácticas pedagógicas y participación estudiantil. Aunque estos asuntos han sido abordados en diferentes estudios, continúan existiendo vacíos cuando se examinan contextos educativos específicos atravesados por condiciones de vulnerabilidad y limitaciones tecnológicas, como ocurre en determinados sectores de Medellín.

Estudiar esta realidad permite producir conocimiento situado. Las condiciones sociales, económicas e institucionales no se consideran únicamente como información que describe el contexto, sino como elementos que intervienen en las posibilidades reales de desarrollar determinadas prácticas pedagógicas. Esta lectura permite poner en relación aquello que sucede dentro del aula con circunstancias que también forman parte de la experiencia cotidiana de los estudiantes.

La relevancia social del estudio aparece justamente en esta relación. En contextos donde las oportunidades educativas pueden verse condicionadas por distintas desigualdades, fortalecer la participación en las clases de Lengua Castellana puede tener implicaciones que superan el resultado académico inmediato. Expresar una idea, argumentar una posición, comprender distintos discursos y participar en intercambios comunicativos son capacidades que también intervienen en la vida social y en la manera como los estudiantes construyen su propia voz.

Por ello, favorecer la participación puede aportar al desarrollo de habilidades necesarias para la interacción con otros, la construcción de identidad y la continuidad de las trayectorias educativas. Esta consideración resulta especialmente significativa cuando se trabaja con estudiantes que se encuentran en contextos donde las experiencias de exclusión o las limitaciones del entorno pueden restringir algunos espacios de participación.

En el plano pedagógico, la investigación busca ofrecer referentes que puedan resultar útiles para la práctica docente. La implementación de una estrategia mediada por tecnología permitirá examinar qué actividades favorecen una mayor implicación de los estudiantes y cuáles requieren ajustes cuando se desarrollan en escenarios con recursos limitados.

Esto permite pensar la innovación desde condiciones reales y no desde un escenario ideal de disponibilidad tecnológica. Una propuesta pertinente para esta institución debe considerar los recursos existentes, la conectividad disponible, las características de los estudiantes y las posibilidades concretas del aula. De esta manera, la tecnología puede incorporarse de forma gradual y con una finalidad pedagógica reconocible.

Otro aporte se encuentra en la posibilidad de situar la participación estudiantil como una dimensión central de la enseñanza. No se trata únicamente de lograr que los estudiantes intervengan con mayor frecuencia, sino de crear condiciones para que puedan tomar parte en las actividades de aprendizaje, producir ideas, dialogar, tomar decisiones y construir significados a partir de las experiencias desarrolladas en clase.

En el plano práctico, los resultados pueden aportar elementos para la toma de decisiones institucionales relacionadas con el uso educativo de los recursos disponibles. La investigación permitirá observar qué posibilidades ofrece la tecnología cuando se integra a una estrategia pedagógica diseñada de acuerdo con las necesidades del contexto, en lugar de incorporarse simplemente como un recurso complementario.

De este modo, la propuesta busca aportar a la construcción de experiencias educativas más participativas y contextualizadas. El valor de la tecnología no estará determinado únicamente por su presencia, sino por la manera como contribuya a ampliar las oportunidades de interacción y aprendizaje de los estudiantes.

Así, la investigación pretende ofrecer elementos para pensar prácticas pedagógicas que respondan a las condiciones de la institución y que, al mismo tiempo, fortalezcan la participación en el área de Lengua Castellana.

1.5. Objeto de estudio.

El objeto de estudio de esta investigación es la participación estudiantil en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Lengua Castellana. El interés se concentra en la manera como los estudiantes se involucran en las experiencias que tienen lugar en el aula: cuando

expresan lo que piensan, escuchan otras posiciones, formulan preguntas, producen textos, intercambian interpretaciones o construyen respuestas con sus compañeros.

Estas acciones forman parte del aprendizaje del lenguaje y permiten que el estudiante deje de ocupar únicamente el lugar de receptor para intervenir en aquello que aprende y en la forma como lo aprende.

Por esta razón, participar no equivale simplemente a hablar durante la clase. Tampoco basta con permanecer en el aula o cumplir una actividad asignada. Hay estudiantes que intervienen con frecuencia y otros que encuentran mayores dificultades para hacerlo; algunos se sienten seguros al compartir una respuesta, mientras otros prefieren guardar silencio aun cuando tienen algo que aportar.

Detrás de estas diferencias pueden encontrarse el interés que genera una actividad, la confianza, las relaciones construidas en el grupo, las experiencias escolares previas y las oportunidades que ofrece la propia dinámica de la clase.

Esta comprensión lleva a examinar la participación como una experiencia vinculada tanto al estudiante como a las condiciones pedagógicas que lo rodean. Importa observar qué posibilidades encuentra para intervenir, qué tipo de actividades favorecen su implicación, cómo se relaciona con sus compañeros y con el docente y qué situaciones terminan alejándolo de la actividad propuesta. La pregunta por la participación se desplaza así del estudiante aislado hacia lo que ocurre en las relaciones cotidianas del aula.

Dentro de ese escenario aparece la mediación tecnológica. La investigación no parte de considerar que una plataforma, un computador o una aplicación produzcan participación por el simple hecho de ser utilizados.

Lo que interesa es examinar qué posibilidades pueden abrir estos recursos cuando se incorporan con una intención pedagógica: otras maneras de leer y escribir, espacios para compartir producciones, alternativas para responder a una actividad o formas diferentes de interactuar alrededor de los contenidos de Lengua Castellana.

Esta distinción resulta particularmente pertinente para el estudio, pues la tecnología se analiza en relación con las condiciones reales en las que se desarrolla la experiencia educativa. Su valor no está determinado por la cantidad o sofisticación de los recursos disponibles, sino por aquello que permiten hacer al estudiante y por la manera como se integran a las decisiones del docente.

El objeto de estudio se sitúa, entonces, en el encuentro entre participación estudiantil, enseñanza de la Lengua Castellana y mediación tecnológica. La investigación busca comprender qué sucede con la participación cuando se introduce una estrategia pedagógica mediada por tecnología y cómo intervienen en ese proceso las prácticas docentes, las características del contexto y las experiencias que viven los estudiantes durante su implementación.

Esta delimitación orienta tanto la lectura del problema como el análisis posterior de la experiencia. No se pretende estudiar la tecnología de manera independiente ni atribuirle por anticipado un efecto sobre los estudiantes.

El interés está en comprender las transformaciones que puedan advertirse en las formas de participar y en establecer qué elementos de la estrategia pedagógica contribuyen a explicarlas.

1.6. Campo de acción.

Aunque la participación estudiantil constituye el objeto de estudio, la investigación no pretende intervenir sobre todos los factores que pueden condicionarla. El campo de acción se delimita a las prácticas pedagógicas mediadas por tecnología que pueden favorecer la participación de los estudiantes durante las clases de Lengua Castellana.

Esta precisión permite concentrar la intervención en aquellos aspectos sobre los cuales la acción docente tiene posibilidades concretas de transformación.

Tal delimitación parte de una consideración relevante para el estudio: la escasa participación observada en el grupo no puede atribuirse únicamente al interés, la motivación o las características individuales de los estudiantes.

También importa lo que ocurre en la clase, las oportunidades que se ofrecen para intervenir, la manera como se plantean las actividades y el lugar que ocupa el estudiante durante su desarrollo. Una experiencia que se limita a escuchar y reproducir información ofrece posibilidades de participación distintas a otra que invita a preguntar, discutir, producir y compartir.

En Lengua Castellana estas diferencias adquieren especial importancia. La interacción forma parte del aprendizaje mismo: se aprende lenguaje usándolo, confrontando interpretaciones, elaborando respuestas y comunicando ideas.

Por ello, la intervención presta especial atención a situaciones en las que los estudiantes puedan formular preguntas, argumentar sus posiciones, participar en producciones orales y escritas, intercambiar saberes y trabajar con otros alrededor de las actividades propuestas.

La tecnología se incorpora precisamente dentro de estas prácticas y no como un componente separado de ellas. El interés no está en aumentar el número de herramientas digitales utilizadas, sino en explorar qué posibilidades ofrecen para modificar algunas dinámicas habituales de la clase. Un recurso tecnológico puede abrir otras formas de responder, producir, compartir o interactuar; su pertinencia dependerá de que estas posibilidades tengan relación con los propósitos de Lengua Castellana y con las condiciones concretas del grupo.

Este punto resulta especialmente importante dadas las características del contexto institucional. La disponibilidad tecnológica es limitada y la conectividad presenta restricciones, por lo que una propuesta construida alrededor del uso intensivo de dispositivos sería poco consistente con la realidad en la que se desarrolla la investigación. La mediación tecnológica debe pensarse, entonces, desde los recursos efectivamente disponibles y desde aquello que pedagógicamente puede hacerse con ellos.

El campo de acción se concreta en el trabajo desarrollado con los estudiantes de cuarto grado de educación básica primaria de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, ubicada en la comuna 1 de Medellín, durante el segundo semestre de 2025. En este

espacio se implementa el Modelo MIPEM, concebido como la propuesta mediante la cual se intervienen las prácticas pedagógicas seleccionadas y se articulan actividades de Lengua Castellana con recursos tecnológicos ajustados a las posibilidades del contexto.

La transformación que interesa observar ocurre, por tanto, en un terreno bastante preciso: las oportunidades de participación que se generan a partir de las prácticas pedagógicas desarrolladas con el Modelo MIPEM. Allí se analizarán los cambios en las formas de involucramiento de los estudiantes y las posibilidades, pero también las limitaciones, que presenta la mediación tecnológica dentro de las condiciones reales del aula.

1.7. Objetivos.

1.7.1. Objetivo General.

Proponer una estrategia pedagógica mediada por tecnología (Modelo MIPEM) para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje de los estudiantes en cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín en la gestión 2025.

1.7.2. Objetivos específicos.

1.7.2.1. Determinar los fundamentos teóricos y referenciales relacionados con las estrategias pedagógicas mediadas por tecnología, la participación estudiantil y el aprendizaje del área de lenguaje en educación primaria.

1.7.2.2. Caracterizar el estado actual de la participación estudiantil en el área de lenguaje de los estudiantes de cuarto grado en el contexto de alta vulnerabilidad social de Medellín, identificando necesidades, limitaciones y potencialidades del entorno educativo.

1.7.2.3. Elaborar una estrategia pedagógica mediada por tecnología orientada al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje de los estudiantes de cuarto grado.

1.7.2.4. Valorar la pertinencia y viabilidad de la estrategia pedagógica propuesta mediante criterios de evaluación y juicio de expertos, considerando su aplicabilidad en contextos de vulnerabilidad social.

1.8. Hipótesis.

La estrategia pedagógica mediada por tecnología (Modelo MIPEM) contribuye significativamente al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín en la gestión 2025.

1.9. Alcance temático.

La investigación se ocupa de la participación estudiantil en las clases de Lengua Castellana de cuarto grado de educación básica primaria y, de manera particular, de los cambios que pueden producirse en ella cuando se implementa una estrategia pedagógica mediada por tecnología. El análisis se desarrolla en un contexto de vulnerabilidad social donde existen restricciones de conectividad y disponibilidad de recursos tecnológicos, condiciones que forman parte de la realidad en la que se pone en marcha la propuesta.

El estudio toma como referente de intervención el Modelo MIPEM. Su incorporación permite examinar la participación a partir de situaciones concretas de aula y no únicamente desde la percepción general que los estudiantes tienen sobre las clases. Interesa observar cómo se involucran en las actividades, qué posibilidades encuentran para expresar sus ideas, de qué manera interactúan con otros y qué ocurre con su disposición para participar durante el desarrollo de la estrategia.

La participación constituye, por tanto, el eje alrededor del cual se organiza el análisis. No se estudia como un comportamiento aislado del estudiante, pues las formas de participar también guardan relación con las actividades propuestas, la mediación del docente, las dinámicas que se producen entre compañeros y las posibilidades que ofrecen los recursos utilizados. La tecnología entra en esta relación como parte de la experiencia pedagógica y no como objeto independiente de evaluación.

Temáticamente, el trabajo establece un diálogo entre la pedagogía del lenguaje y la tecnología educativa, al estudiar una propuesta que incorpora recursos tecnológicos dentro de las prácticas de enseñanza de Lengua Castellana. Las condiciones de vulnerabilidad del contexto también atraviesan el análisis, particularmente porque inciden en las oportunidades de acceso y en las decisiones que deben tomarse para desarrollar una estrategia viable con los recursos realmente disponibles.

La delimitación comprende exclusivamente el grado cuarto de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI y el trabajo realizado durante el segundo semestre de 2025. No se extiende a otras áreas curriculares, grados o instituciones, ni pretende establecer conclusiones sobre el rendimiento académico general de los estudiantes.

El alcance se concentra, entonces, en comprender y analizar las variaciones en la participación estudiantil durante la implementación del Modelo MIPEM en las clases de Lengua Castellana, considerando las condiciones pedagógicas, tecnológicas y contextuales en las que se desarrolla la experiencia. Los resultados deberán interpretarse dentro de estos límites y no como afirmaciones generalizables a cualquier población o escenario educativo.

1.10. Delimitación espacial y temporal.

La investigación se desarrolló con un grupo de 34 estudiantes de cuarto grado de educación básica primaria de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, ubicada en el barrio Popular 1 de Medellín. El grupo estaba conformado por 15 niños y 19 niñas, con edades entre los 8 y los 11 años. Todos pertenecían al estrato socioeconómico 1.

Una característica que resultó especialmente relevante para el desarrollo de la propuesta fue el acceso restringido a tecnología fuera de la institución. Aproximadamente el 60 % de los estudiantes no contaba en su hogar con conexión a internet ni con dispositivos tecnológicos propios. Esta condición debía ser considerada desde el diseño de la estrategia, pues impedía asumir que las actividades iniciadas en el aula podrían continuar mediante recursos digitales en casa.

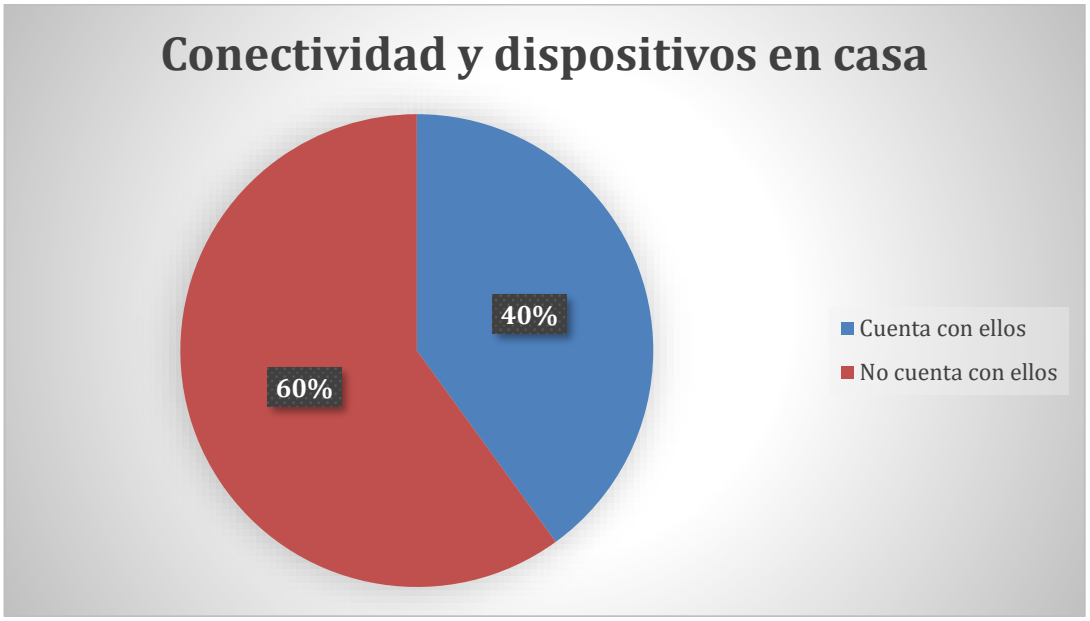
Las posibilidades dentro de la institución tampoco eran amplias. Para la jornada de la tarde se disponía de dos videoproyectores y seis computadores, recursos que debían compartirse entre 18 docentes y 14 grupos.

En estas condiciones, trabajar con tecnología exigía organizar las actividades a partir de lo efectivamente disponible y no desde un escenario ideal en el que cada estudiante pudiera utilizar un dispositivo de manera individual.

Estas características tuvieron implicaciones concretas para la implementación del Modelo MIPEM. La propuesta debía funcionar con pocos equipos, contemplar momentos de trabajo compartido y evitar una dependencia permanente de la conectividad. Por ello, las condiciones tecnológicas de la población y de la institución no constituyeron solamente datos para caracterizar el escenario investigativo; formaron parte de las decisiones tomadas para diseñar y desarrollar la intervención pedagógica.

Gráfica 1

Porcentaje de conectividad y capacidad de dispositivos en casa de los educandos



Nota. Elaboración propia.

Adicionalmente, el contexto social en el que se ubica la institución se caracteriza por la presencia de dinámicas de violencia que, en algunos casos, afectan la asistencia regular de los estudiantes, generando condiciones de inestabilidad que impactan el desarrollo de los procesos educativos.

Además, la delimitación del estudio reconoce que la participación estudiantil se encuentra mediada no solo por factores pedagógicos, sino también por condiciones contextuales que inciden en las dinámicas de aula y en la implementación de la estrategia pedagógica propuesta.

CAPÍTULO 2. Fundamentos teóricos referenciales.

Comprender la participación de los estudiantes en las clases de Lengua Castellana exige mirar más allá de lo que ocurre cuando un estudiante habla, responde una pregunta o realiza una actividad.

En esa participación intervienen las relaciones que se construyen en el aula, las decisiones pedagógicas del docente, la motivación para involucrarse en las tareas y las condiciones que encuentra el estudiante para expresar lo que piensa y construir conocimiento con otros. La tecnología se incorpora a este entramado como una mediación cuyas posibilidades dependen de la forma en que se integra a la experiencia educativa.

Esta consideración resulta particularmente importante en el contexto donde se desarrolla la investigación. Las restricciones de conectividad y la disponibilidad limitada de equipos impiden pensar la mediación tecnológica desde condiciones ideales de acceso. Por ello, interesa comprender no solo las posibilidades educativas atribuidas a las TIC, sino la manera como estas pueden incorporarse pedagógicamente cuando los recursos son escasos y deben responder a necesidades concretas del aula.

Los referentes seleccionados permiten examinar el problema desde distintos ángulos que se encuentran relacionados. La perspectiva sociocultural aporta elementos para comprender el aprendizaje como una construcción mediada por la interacción y el

lenguaje; los desarrollos sobre participación y motivación ayudan a explicar las diferentes formas de implicación del estudiante en las actividades escolares; mientras que el aprendizaje significativo permite discutir la relación entre las experiencias propuestas, los conocimientos previos y aquello que adquiere sentido para quien aprende.

La mediación tecnológica atraviesa estas discusiones sin constituirse en una explicación independiente. No se parte del supuesto de que utilizar tecnología genere, por sí mismo, mayor participación. La cuestión que interesa teóricamente es otra: qué condiciones pedagógicas permiten que determinados recursos amplíen las oportunidades para interactuar, expresarse, producir y aprender Lengua Castellana, particularmente cuando se trabaja en un escenario con restricciones de acceso.

Sobre este entramado conceptual se construye el Modelo MIPEM. Los referentes desarrollados en el capítulo permiten fundamentar las decisiones que orientan su diseño y, posteriormente, ofrecen criterios para interpretar lo sucedido durante su implementación.

Así, la teoría no cumple únicamente una función de antecedente académico; se convierte en una herramienta para leer la experiencia, contrastar los hallazgos y comprender tanto los avances como las dificultades encontradas en el aula.

2.1. Estado del arte (marco histórico y actual).

La relación entre tecnología y educación en Colombia no es reciente. Desde finales del siglo XX y, con mayor fuerza, durante las primeras décadas del XXI, las políticas públicas comenzaron a incorporar la dotación tecnológica como una de las estrategias para ampliar las oportunidades educativas.

Iniciativas como Computadores para Educar hicieron visible este propósito y contribuyeron a instalar una discusión que inicialmente estuvo muy ligada a una pregunta concreta: cuántos equipos estaban disponibles y quiénes podían acceder a ellos.

Con el paso de los años, esa pregunta resultó insuficiente. La presencia de computadores en una institución no significaba necesariamente que fueran utilizados con propósitos pedagógicos ni que modificaran lo que ocurría durante una clase.

El debate comenzó entonces a desplazarse desde el acceso hacia el uso, y posteriormente hacia la apropiación pedagógica. Este tránsito es relevante para la investigación porque permite distinguir entre disponer de tecnología y convertirla en una mediación capaz de intervenir en una experiencia de aprendizaje.

La discusión sobre la brecha digital también experimentó cambios. Durante sus primeras formulaciones estuvo asociada principalmente con las diferencias de acceso a dispositivos y conectividad.

Más adelante comenzó a advertirse que dos estudiantes con acceso aparentemente similar podían tener oportunidades educativas muy diferentes dependiendo de para qué utilizaban los recursos, qué acompañamiento recibían y cuáles eran sus posibilidades para desarrollar habilidades digitales. La desigualdad tecnológica empezó así a ser comprendida como un fenómeno que involucraba no solamente infraestructura, sino condiciones de uso y apropiación.

Esta discusión adquirió otra dimensión durante la pandemia por COVID-19. El traslado abrupto de buena parte de las actividades escolares hacia modalidades remotas hizo que condiciones que anteriormente podían permanecer en segundo plano se volvieran determinantes.

Tener conexión, compartir un dispositivo con otros integrantes de la familia o depender exclusivamente de un teléfono celular modificaba las posibilidades de continuar las actividades escolares. La experiencia dejó una cuestión difícil de ignorar: la posibilidad de participar en una educación mediada por tecnología también estaba distribuida de manera desigual.

Esta situación resulta cercana al contexto en el que se desarrolla el presente estudio. En el barrio Popular 1 de Medellín, las condiciones socioeconómicas de las familias y las

restricciones de acceso tecnológico forman parte de la experiencia educativa de los estudiantes. En el grupo participante, estas dificultades no constituyen un asunto abstracto: una proporción importante no dispone de conectividad ni de dispositivos propios en el hogar y la institución cuenta con pocos equipos para atender las necesidades de sus diferentes grupos.

Estas condiciones obligan a plantear una pregunta distinta a la que predominó durante los primeros momentos de incorporación tecnológica en la escuela. En este caso, no se trata de determinar cuánto puede digitalizarse una clase, sino de establecer qué puede hacerse pedagógicamente con la tecnología realmente disponible y si determinadas formas de utilizarla pueden abrir oportunidades de participación que antes eran menos frecuentes.

La producción académica más reciente permite reconocer un desplazamiento semejante. El interés por las TIC ha ido dejando de concentrarse exclusivamente en las características de las herramientas para prestar mayor atención a las prácticas que se desarrollan alrededor de ellas. Esta diferencia modifica sustancialmente la manera de investigar el fenómeno. Una plataforma puede estar presente en dos aulas y producir experiencias completamente distintas dependiendo de la actividad propuesta, la intervención del docente y aquello que se permita hacer a los estudiantes.

Para esta investigación, ese desplazamiento resulta decisivo. La tecnología no constituye la variable de interés por sí misma. Importa en cuanto puede modificar las condiciones bajo las cuales los estudiantes leen, escriben, producen, responden, intercambian ideas o trabajan con sus compañeros. La discusión se traslada, por tanto, desde la herramienta hacia las formas de participación que una determinada decisión pedagógica hace posibles.

Aquí aparece una segunda línea del estado del conocimiento: la participación estudiantil. Las investigaciones educativas han mostrado interés por asuntos relacionados con motivación, compromiso escolar, interacción y aprendizaje activo; sin embargo, participación no es necesariamente equivalente a ninguno de ellos. En Lengua Castellana tiene además una particularidad: buena parte de aquello que se pretende aprender requiere poner el lenguaje en uso.

Un estudiante participa cuando pregunta, pero también cuando escribe para comunicar algo, confronta una interpretación, escucha una posición diferente, revisa una producción a partir de comentarios recibidos o construye una respuesta con otros. Esta amplitud obliga a evitar una lectura de la participación basada únicamente en contar cuántas veces interviene oralmente durante una clase.

El punto de encuentro que interesa a la investigación: al poner en relación ambas líneas aparece un problema menos explorado: qué sucede con la participación en Lengua Castellana cuando la tecnología forma parte de una estrategia pedagógica diseñada expresamente para ampliarla. La pregunta se vuelve todavía más específica cuando se sitúa en educación primaria y en una institución donde la disponibilidad tecnológica es limitada.

Precisamente allí se encuentra el espacio que busca ocupar esta investigación. Existen antecedentes sobre incorporación de TIC, otros sobre participación estudiantil y una producción importante acerca de enseñanza y aprendizaje del lenguaje. El interés de este estudio está en el punto donde estos asuntos se encuentran: participación estudiantil + Lengua Castellana + mediación tecnológica + educación primaria + contexto de vulnerabilidad social.

No se pretende demostrar de antemano que incorporar tecnología resolverá las dificultades identificadas. El propósito es examinar lo que ocurre cuando se introduce una estrategia pedagógica diseñada para las condiciones concretas del grupo y analizar, mediante la implementación del Modelo MIPEM, qué cambios aparecen en las formas de participación, qué elementos de la propuesta pueden relacionarse con ellos y qué dificultades permanecen.

Esta delimitación también permite precisar el aporte del estudio. Más que producir una afirmación general sobre los beneficios de las TIC, se busca obtener evidencia situada acerca de cómo una mediación tecnológica pedagógicamente estructurada puede relacionarse con las formas de participar en Lengua Castellana dentro de un contexto donde el acceso tecnológico es restringido.

El vacío, por tanto, no está simplemente en que “falten investigaciones sobre tecnología”, sino en la escasa articulación de estas dimensiones dentro de una misma experiencia investigativa contextualizada.

2.2. Marco teórico.

La participación estudiantil en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Lengua Castellana requiere ser comprendida desde perspectivas teóricas que permitan explicar las relaciones entre el estudiante, el conocimiento, las interacciones que se producen en el aula y las condiciones pedagógicas que acompañan el aprendizaje.

En este campo, participar implica involucrarse en experiencias de lectura, escritura, oralidad, escucha e interpretación mediante las cuales los estudiantes expresan sus ideas, confrontan diferentes puntos de vista y construyen significados con otros.

El constructivismo aporta elementos para comprender al estudiante como sujeto activo en la construcción del conocimiento, mientras la perspectiva sociocultural permite reconocer el papel del lenguaje, la interacción y las mediaciones presentes en los procesos educativos. A estos planteamientos se suma el aprendizaje significativo, desde el cual adquiere importancia la relación entre los conocimientos previos, las nuevas experiencias y los sentidos que el estudiante construye durante su aprendizaje.

La motivación y la autoeficacia permiten profundizar en aquellos factores que intervienen en la disposición para participar, asumir una actividad, mantener el esfuerzo o persistir frente a una dificultad. Estas dimensiones adquieren especial relevancia cuando la participación se analiza más allá de las intervenciones verbales y se consideran otras formas de involucramiento que ocurren durante las actividades escolares.

La mediación tecnológica se incorpora a este entramado a partir de las posibilidades que ofrecen los recursos digitales para diversificar las formas de interacción, expresión y producción en el aula. Su análisis comprende también las condiciones que pueden restringir esas posibilidades, entre ellas la brecha digital, las diferencias en el desarrollo

de competencias digitales y las desigualdades de acceso presentes en determinados contextos educativos.

En este marco se consideran, además, estrategias como la gamificación y otras formas de integración pedagógica de recursos digitales que pueden modificar las dinámicas habituales de trabajo en el aula. Su estudio se vincula con las oportunidades que generan para la participación y con las decisiones pedagógicas que determinan el lugar que ocupa la tecnología dentro de las actividades de Lengua Castellana.

Los referentes históricos, normativos y educativos relacionados con la incorporación de las TIC permiten situar estas discusiones frente a las transformaciones experimentadas por la educación y a las desigualdades que todavía persisten en su acceso y apropiación. Esta lectura adquiere particular importancia en contextos de vulnerabilidad social, donde las posibilidades de utilizar recursos tecnológicos se encuentran condicionadas por las características de las instituciones y de las comunidades educativas.

La articulación de estos referentes proporciona el sustento teórico para el Modelo MIPEM y permite establecer relaciones entre participación estudiantil, aprendizaje, mediación pedagógica y tecnología. A partir de estas bases se fundamentan las decisiones que conforman la estrategia y se establecen los referentes necesarios para interpretar posteriormente los cambios observados durante su implementación.

2.2.1. Bases epistemológicas y cognitivas del aprendizaje

Constructivismo (Piaget)

El constructivismo encuentra en los aportes de Jean Piaget una de sus bases más reconocidas para explicar cómo se produce el conocimiento. En lugar de entender al estudiante como receptor de contenidos ya elaborados, esta perspectiva sitúa el aprendizaje en la actividad que realiza el sujeto cuando entra en relación con aquello que intenta comprender.

Lo aprendido, por tanto, no se incorpora de forma idéntica a como es presentado por el docente, sino que pasa por estructuras cognitivas que se modifican a medida que aparecen nuevas experiencias.

En este proceso intervienen la asimilación y la acomodación. La primera permite incorporar una experiencia nueva a esquemas que el sujeto ya posee; la segunda supone modificar esos esquemas cuando resultan insuficientes para comprender aquello que se presenta.

La relación entre ambos procesos explica buena parte de la reorganización cognitiva que ocurre durante el aprendizaje. Esto significa que los conocimientos previos no constituyen solamente un punto de partida para la enseñanza: intervienen en la manera particular en que cada estudiante interpreta, relaciona y reconstruye la información.

Llevado al espacio escolar, este planteamiento modifica el lugar que ocupa la actividad del estudiante. Aprender requiere hacer algo con el conocimiento: contrastarlo con lo que ya se sabe, formular explicaciones, encontrar contradicciones, ensayar respuestas y revisar las propias ideas. La participación adquiere importancia justamente en este punto, porque ofrece oportunidades para que esas operaciones tengan lugar y puedan expresarse durante el proceso de aprendizaje.

En Lengua Castellana esta relación resulta especialmente visible. Leer, escribir, conversar, interpretar o argumentar difícilmente pueden desarrollarse desde una posición exclusivamente receptiva. Cuando un estudiante explica cómo comprendió un texto, propone una interpretación, escribe para comunicar una idea o modifica una producción después de confrontarla con otras posibilidades, está actuando sobre el conocimiento y reorganizando sus propias comprensiones.

La tecnología puede incorporarse a estas experiencias en la medida en que permita ampliar las posibilidades de actuación del estudiante. Un recurso digital puede facilitar la exploración de contenidos, la producción de textos, la revisión de una respuesta o la representación de una idea; sin embargo, disponer del recurso no garantiza que ocurra una construcción activa del conocimiento. La diferencia se encuentra en la actividad

pedagógica que se organiza alrededor de este y en las decisiones que el estudiante puede tomar durante su utilización.

Esta lectura coincide con el análisis realizado por Saldarriaga-Zambrano, Bravo-Cedeño y Loor-Rivadeneira (2016), quienes recuperan la teoría constructivista de Piaget para discutir sus implicaciones en la práctica docente.

Desde este referente, el constructivismo aporta a la presente investigación una base para comprender por qué la participación del estudiante tiene un lugar relevante en el aprendizaje y por qué la mediación tecnológica necesita vincularse con experiencias en las que pueda explorar, producir, relacionar y reconstruir conocimientos, en lugar de limitarse a recibir información mediante un soporte diferente.

Zona de Desarrollo Próximo (Vygotsky)

La perspectiva sociocultural de Vygotsky (1978) permite comprender el aprendizaje a partir de las relaciones que el estudiante establece con otras personas y con los recursos culturales disponibles en su entorno. Dentro de esta teoría, la zona de desarrollo próximo (ZDP) ocupa un lugar central y se refiere a la distancia entre aquello que el estudiante puede resolver de manera independiente y lo que consigue realizar cuando cuenta con la orientación de un adulto o con la colaboración de compañeros con mayores posibilidades de actuación frente a una tarea.

Esta diferencia entre lo que ya puede hacerse de forma autónoma y aquello que todavía requiere ayuda permite observar el aprendizaje como un proceso en construcción. La intervención pedagógica encuentra allí un espacio importante: no se trata de resolver la tarea por el estudiante, sino de ofrecer apoyos que le permitan avanzar hasta alcanzar progresivamente una mayor autonomía.

La explicación del docente, una pregunta que ayuda a reconsiderar una respuesta, el intercambio entre compañeros o una orientación durante una actividad pueden convertirse en formas concretas de mediación.

En las clases de Lengua Castellana, esta relación aparece en situaciones habituales. Un estudiante puede encontrar dificultades para interpretar un texto, organizar sus ideas antes de escribir o expresar oralmente una posición; sin embargo, una pregunta del docente, la lectura compartida o el intercambio con sus compañeros puede ayudarle a realizar acciones que inicialmente no conseguía desarrollar solo. La participación adquiere entonces una función que va más allá de intervenir en clase, pues mediante ella se producen intercambios que pueden movilizar nuevas comprensiones.

La mediación tecnológica puede incorporarse a esta dinámica cuando abre otras posibilidades para leer, escribir, comunicar, revisar producciones o trabajar con los demás. Desde la perspectiva vygotskiana, el interés no estaría en la herramienta por sí misma, sino en la actividad que se construye con ella y en las interacciones que posibilita.

Un mismo recurso tecnológico puede limitarse a presentar información o, por el contrario, formar parte de una experiencia en la que el estudiante recibe orientación, contrasta ideas y participa en la elaboración de una respuesta.

Esta consideración adquiere especial importancia en el contexto donde se desarrolla la investigación. Las restricciones de conectividad y la disponibilidad reducida de equipos hacen poco pertinente pensar la mediación tecnológica desde la cantidad o sofisticación de los recursos. Su incorporación requiere partir de aquello con lo que realmente cuenta la institución y determinar qué experiencias de interacción y aprendizaje pueden construirse bajo esas condiciones.

La ZDP aporta, de esta manera, un referente para comprender la participación estudiantil como parte del propio proceso de aprendizaje. En la medida en que el estudiante encuentra oportunidades para preguntar, intercambiar ideas, recibir apoyo y asumir gradualmente tareas con mayor independencia, la interacción se convierte en una vía para avanzar desde lo que puede hacer con ayuda hacia aquello que posteriormente estará en condiciones de realizar por sí mismo (Vygotsky, 1978).

Aprendizaje significativo (Ausubel)

Ausubel (2002) sitúa el conocimiento previo del estudiante en un lugar decisivo dentro del aprendizaje. Una información nueva no adquiere significado simplemente porque haya sido presentada o explicada en el aula; necesita encontrar puntos de relación con aquello que el estudiante ya conoce.

Cuando esa conexión se produce de manera sustantiva, los nuevos contenidos pueden incorporarse a su estructura cognitiva y modificar, al mismo tiempo, comprensiones construidas con anterioridad.

Esta idea marca una diferencia con el aprendizaje basado principalmente en la memorización. Recordar una definición, repetir una respuesta o reproducir información no supone necesariamente haber construido significado. Para Ausubel (2002), también intervienen las características del contenido y la disposición del estudiante para relacionarlo con sus conocimientos. Lo aprendido cobra otra dimensión cuando puede vincularse con referentes que ya forman parte de su experiencia.

En Lengua Castellana, esta relación puede producirse a partir de situaciones muy cercanas a la vida de los estudiantes: una conversación, una historia conocida, una experiencia del barrio, una imagen, una canción o un acontecimiento que despierte preguntas.

Estos referentes pueden convertirse en puntos de entrada para la lectura, la escritura y la expresión oral. El contenido escolar deja así de aparecer como algo ajeno y encuentra vínculos con formas de comunicación que los niños reconocen y utilizan en su cotidianidad.

Esta consideración resulta pertinente en un contexto atravesado por condiciones de vulnerabilidad social. Las experiencias con las que los estudiantes llegan al aula no desaparecen al comenzar la clase; forman parte de los referentes desde los cuales interpretan lo que leen, escuchan o escriben. Por ello, reconocer esos saberes y experiencias permite establecer conexiones con los contenidos escolares sin reducir el aprendizaje a la transmisión de información previamente organizada.

La tecnología puede participar en este proceso de distintas maneras. Un recurso audiovisual, una producción digital sencilla o una actividad interactiva puede recuperar experiencias conocidas, presentar un contenido desde otros lenguajes o permitir que el estudiante produzca y comparta sus propias respuestas.

Su aporte, sin embargo, depende de la relación que se construya entre el recurso, los saberes previos y la actividad propuesta. La sola presencia de una herramienta digital no convierte una experiencia en significativa.

Para esta investigación, los planteamientos de Ausubel permiten vincular la participación con la construcción de sentido. Cuando el estudiante encuentra relaciones entre lo que se trabaja en clase y aquello que conoce, ha vivido o puede interpretar desde sus propios referentes, dispone de mayores posibilidades para involucrarse en la actividad, expresar lo que piensa y establecer nuevas relaciones con el conocimiento.

La mediación tecnológica se incorpora precisamente en ese punto: como parte de una propuesta pedagógica que busca generar conexiones entre los contenidos de Lengua Castellana, las experiencias de los estudiantes y las formas mediante las cuales pueden participar en su aprendizaje.

Participación estudiantil en el aula

La participación estudiantil no se limita a contabilizar cuántas veces interviene un estudiante durante una clase. Puede manifestarse al formular una pregunta, expresar desacuerdo, comentar una lectura, proponer una interpretación, construir una respuesta con otros o revisar una idea después de escuchar a sus compañeros.

Algunas de estas acciones son fácilmente observables; otras aparecen de manera menos evidente, pero todas dan cuenta del lugar que ocupa el estudiante dentro de la experiencia de aprendizaje.

Entendida de esta manera, participar supone tener posibilidades reales de intervenir en lo que ocurre en el aula. El estudiante deja de ocupar únicamente el lugar de quien recibe explicaciones y empieza a tomar decisiones, comunicar lo que comprende, confrontar sus

ideas y aportar a las actividades que se desarrollan. Esto también significa que la participación no depende exclusivamente de la voluntad individual. Las preguntas que plantea el docente, la organización de una actividad, el ambiente del grupo o las formas de evaluación pueden abrir espacios para participar o, por el contrario, restringirlos.

En Lengua Castellana esta cuestión resulta especialmente significativa porque buena parte de lo que se aprende ocurre precisamente mediante el lenguaje. Leer una historia y discutir sus posibles sentidos, explicar por qué se está de acuerdo con una idea, escribir para un destinatario concreto o escuchar la interpretación de otro estudiante son acciones en las que participación y aprendizaje difícilmente pueden separarse. Hablar, escuchar, leer y escribir no constituyen solamente contenidos del área; son también formas de entrar en relación con los demás y de construir conocimiento.

Ahora bien, no todos los estudiantes participan de la misma manera ni encuentran las mismas condiciones para hacerlo. Hay quienes intervienen con facilidad de forma oral, mientras otros pueden sentirse más cómodos escribiendo, trabajando con un compañero o preparando previamente aquello que desean comunicar. Esta diversidad obliga a ampliar la mirada sobre lo que significa participar y evita reducirla a las intervenciones espontáneas frente a todo el grupo.

La tecnología introduce otras posibilidades en este escenario. Un estudiante que interviene poco durante una conversación colectiva puede encontrar en una producción escrita o audiovisual otra vía para expresar sus ideas.

También pueden generarse actividades en las que los niños construyan textos conjuntamente, respondan preguntas, revisen producciones o compartan interpretaciones utilizando los recursos disponibles. Esto no significa que una actividad sea participativa por el hecho de incorporar tecnología: el recurso puede estar presente y el estudiante continuar ocupando un papel básicamente receptivo.

Por esa razón, en esta investigación interesa observar menos la presencia de la herramienta y más aquello que sucede durante su utilización. La cuestión está en identificar si las experiencias propuestas ofrecen oportunidades para preguntar, responder, producir,

intercambiar ideas y tomar parte en la construcción de las actividades de Lengua Castellana. Desde esta perspectiva, la mediación tecnológica adquiere relevancia cuando amplía las maneras en que los estudiantes pueden hacerse presentes en la clase y participar en la construcción de sus aprendizajes.

2.2.2. Enfoques psicológicos de la participación

La participación también está relacionada con la manera en que el estudiante vive la experiencia escolar. No todos responden del mismo modo ante una actividad, incluso cuando comparten el aula, reciben las mismas orientaciones y disponen de recursos semejantes.

Mientras algunos preguntan, proponen o buscan distintas formas de resolver una tarea, otros prefieren mantenerse al margen, esperan la respuesta de sus compañeros o evitan intervenir.

Parte de estas diferencias puede comprenderse al considerar procesos como la motivación y la percepción que cada estudiante construye sobre sus propias capacidades. El interés por una actividad, las expectativas frente a lo que puede conseguir y la confianza para intervenir inciden en la forma como se vincula con las propuestas del aula.

Por ello, estudiar la participación exige considerar no solo las oportunidades que ofrece el docente, sino también aquello que lleva al estudiante a aprovecharlas, rechazarlas o mantenerse distante.

En esta investigación cobran especial interés la motivación y la autoeficacia, debido a su relación con la disposición para involucrarse en las actividades de Lengua Castellana. Ambas permiten aproximarse a una cuestión importante para el estudio: por qué un estudiante decide participar y qué condiciones pueden favorecer que continúe haciéndolo.

Teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan)

La Teoría de la Autodeterminación ofrece una lectura de la motivación que va más allá de establecer si un estudiante está o no motivado. Ryan y Deci (2000) distinguen diferentes razones que pueden llevar a una persona a realizar una actividad.

Un niño puede leer porque disfruta descubrir qué ocurre en una historia, escribir porque quiere comunicar algo propio o participar en una conversación porque el tema despierta su curiosidad. También puede hacerlo para obtener una calificación, evitar una consecuencia o responder a una exigencia externa. Aunque en ambos casos realiza la actividad, las razones que sostienen su actuación son diferentes.

La distinción entre motivación intrínseca y extrínseca ayuda a comprender esta diferencia. La primera aparece vinculada al interés y a la satisfacción que produce la propia actividad; la segunda está asociada con consecuencias externas o con razones que inicialmente no provienen del disfrute de la tarea. Sin embargo, Ryan y Deci (2000) no plantean ambas formas como dos categorías completamente opuestas. Dentro de la motivación extrínseca existen distintos grados de regulación, según el nivel en que una persona reconoce, acepta e incorpora las razones por las cuales realiza determinada acción.

Un componente especialmente importante de esta teoría es la existencia de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación. La autonomía se vincula con la posibilidad de experimentar cierto margen de decisión sobre las propias acciones; la competencia, con sentirse capaz de afrontar las actividades y avanzar en ellas; y la relación, con experimentar vínculos de pertenencia y conexión con otras personas. Las condiciones educativas que favorecen estas necesidades pueden incidir en la calidad de la motivación y en la forma como el estudiante se involucra en su aprendizaje (Ryan & Deci, 2000).

En una clase de Lengua Castellana, estas necesidades pueden encontrarse en situaciones bastante concretas. Elegir entre distintas formas de presentar una producción ofrece un margen de autonomía; recibir orientación para mejorar un texto puede contribuir a la percepción de competencia; leer y comentar las producciones de los compañeros introduce una dimensión relacional.

La participación, vista desde este enfoque, no se consigue simplemente solicitando al estudiante que intervenga, sino creando condiciones en las que encuentre razones para hacerlo y perciba que su intervención tiene un lugar dentro de la actividad.

La incorporación de tecnología puede modificar algunas de esas condiciones. Por ejemplo, puede ofrecer alternativas para escribir, narrar, representar o compartir una producción y abrir formas de participación distintas de la intervención oral frente al grupo. Pero también puede ocurrir lo contrario si la actividad digital se limita a seguir instrucciones cerradas o responder mecánicamente.

El carácter motivador no pertenece a la herramienta en sí misma; depende, entre otros aspectos, del margen de decisión que ofrece, del desafío que plantea y de las interacciones que se generan durante su uso.

Esta perspectiva permite analizar las experiencias desarrolladas mediante el Modelo MIPEM atendiendo no solamente a si aumentan las intervenciones de los estudiantes, sino a las condiciones bajo las cuales estas ocurren. El interés está en reconocer si las actividades favorecen oportunidades para decidir, sentirse capaz, interactuar con otros y encontrar sentido en lo que se hace, aspectos que pueden ayudar a comprender las variaciones observadas en la participación durante las clases de Lengua Castellana (Ryan & Deci, 2000).

Autoeficacia (Bandura)

La autoeficacia permite aproximarse a una pregunta que aparece con frecuencia en el aula: ¿qué ocurre cuando un estudiante sabe que debe participar, pero considera que no será capaz de hacerlo bien? Bandura (1997) utiliza este concepto para referirse a las creencias que construyen las personas acerca de su capacidad para organizar y realizar las acciones necesarias frente a una situación determinada. No se trata, por tanto, de la capacidad que objetivamente posee una persona, sino de lo que cree que puede hacer con ella.

Esta distinción tiene implicaciones importantes en el ámbito escolar. Dos estudiantes con conocimientos semejantes pueden comportarse de forma muy diferente ante una misma actividad. Uno puede intentar responder, equivocarse y volver a participar; otro puede guardar silencio porque anticipa que su respuesta será incorrecta.

La diferencia no necesariamente se encuentra en lo que ambos saben. También interviene la percepción que cada uno ha construido acerca de sus posibilidades para afrontar la tarea.

En las clases de Lengua Castellana, estas creencias pueden hacerse visibles de muchas maneras. Leer frente al grupo, escribir un texto propio, explicar una interpretación o defender una opinión supone exponerse a la valoración de otros.

Para algunos estudiantes esto puede representar una oportunidad de participación; para otros, especialmente después de experiencias reiteradas de error o inseguridad, puede convertirse en una razón para evitarla. De ahí que la autoeficacia resulte pertinente para comprender por qué la participación no siempre aparece aun cuando el docente genera oportunidades para intervenir.

Bandura (1997) identifica distintas fuentes a partir de las cuales se construyen estas creencias. Entre ellas se encuentran las experiencias de dominio, relacionadas con los logros alcanzados por la propia persona; la experiencia vicaria, que surge al observar a otros afrontar una tarea; la persuasión verbal recibida de personas significativas y las respuestas fisiológicas o emocionales asociadas a determinadas situaciones.

En el aula, estas fuentes pueden coincidir durante una misma experiencia: resolver una actividad, observar cómo lo hace un compañero, recibir una orientación del docente y comprobar posteriormente que se logró avanzar.

La mediación tecnológica puede intervenir en algunas de estas experiencias, pero no existe una relación automática entre utilizar tecnología y sentirse más capaz. Una actividad digital que presenta dificultades excesivas o expone constantemente el error también puede generar frustración.

En cambio, recursos que permitan ensayar una respuesta, revisar una producción antes de compartirla, reconocer avances o recibir retroalimentación durante el proceso pueden ofrecer experiencias distintas frente a la participación.

Para esta investigación, la autoeficacia ayuda a comprender la participación desde una dimensión que no siempre puede observarse contando intervenciones. Importa conocer si

el estudiante se siente capaz de expresarse, producir un texto, responder una pregunta o asumir una actividad que antes evitaba. En ese tránsito entre “no creo que pueda hacerlo” y la decisión de intentarlo se encuentra una parte relevante de la relación entre las experiencias pedagógicas y la participación estudiantil.

2.2.3 Estrategias pedagógicas mediadas por tecnología

Hablar de estrategias pedagógicas mediadas por tecnología implica diferenciar el recurso de la experiencia que se construye con él. Tener computadores, proyectores, aplicaciones o acceso a contenidos digitales amplía ciertas posibilidades, pero no determina lo que ocurre pedagógicamente.

Una misma herramienta puede utilizarse para reproducir una explicación tradicional o para generar una actividad en la que los estudiantes tengan que discutir, crear, tomar decisiones y producir respuestas propias.

La mediación comienza, precisamente, en esas decisiones. Qué recurso se selecciona, para qué se utiliza, en qué momento aparece y qué actividad realiza el estudiante con él son asuntos que forman parte del diseño pedagógico. Por esta razón, la integración tecnológica no puede analizarse únicamente desde la disponibilidad de equipos. También es necesario observar las formas de interacción que se generan y el lugar que ocupa el estudiante durante la actividad.

En Lengua Castellana existen diversas posibilidades. Los recursos digitales pueden apoyar la lectura mediante distintos lenguajes, facilitar procesos de escritura y revisión, permitir la construcción colectiva de producciones o abrir otros espacios para comunicar ideas. Su utilización cobra especial interés cuando diversifica las maneras de participar.

No todos los estudiantes encuentran en la intervención oral frente al grupo su mejor forma de expresión; algunos pueden hacerlo mediante la escritura, una narración grabada, una imagen acompañada de texto o una producción elaborada con otros.

Las condiciones materiales del contexto introducen, sin embargo, un límite que no puede ignorarse. Cuando los equipos son escasos y la conectividad es inestable, una propuesta basada en el uso individual y permanente de dispositivos resulta difícil de sostener. La estrategia necesita construirse desde los recursos efectivamente disponibles. Esto puede implicar actividades compartidas, momentos específicos de utilización tecnológica o combinaciones entre recursos digitales y no digitales.

Dentro de estas posibilidades aparece la gamificación. Su sentido pedagógico no consiste simplemente en convertir una actividad escolar en un juego. Supone incorporar determinados elementos propios de las dinámicas lúdicas —retos, progresión, niveles, retroalimentación, metas o reconocimientos— dentro de actividades que conservan un propósito de aprendizaje.

Un reto de escritura, por ejemplo, puede organizarse por etapas en las que los estudiantes toman decisiones y reciben información sobre sus avances. Una lectura puede dar origen a desafíos que requieran interpretar pistas, argumentar respuestas o construir colectivamente una solución. En estos casos, el componente lúdico funciona como parte de la organización de la experiencia y no como un añadido destinado únicamente a hacerla más entretenida.

Su aplicación tampoco exige necesariamente plataformas sofisticadas. En escenarios con restricciones tecnológicas, algunos elementos de gamificación pueden combinar recursos disponibles con materiales impresos, actividades grupales o apoyos audiovisuales. Esta posibilidad resulta pertinente para el Modelo MIPEM, cuya implementación debe ajustarse a las condiciones concretas de la institución y, al mismo tiempo, conservar su propósito de ampliar las oportunidades de intervención de los estudiantes.

2.2.4 Contexto y desafíos socioeducativos

Las posibilidades de incorporar tecnología en la educación están atravesadas por las condiciones del lugar donde ocurre el aprendizaje. Disponer o no de conexión a internet es una parte del problema, pero no la única.

También intervienen la cantidad de equipos disponibles, la posibilidad de utilizarlos durante la jornada, las competencias de quienes participan, las prácticas pedagógicas existentes y las condiciones sociales que acompañan la experiencia escolar.

Esta mirada resulta necesaria cuando se estudian instituciones ubicadas en contextos de vulnerabilidad. Las oportunidades de acceso tecnológico que un estudiante encuentra fuera de la escuela pueden ser muy diferentes de las de sus compañeros, incluso dentro del mismo grupo.

Para algunos, el aula puede constituir uno de los pocos espacios donde existe contacto con determinados recursos digitales. Esto obliga a considerar cuidadosamente cualquier propuesta que dependa del trabajo tecnológico fuera de la institución.

La desigualdad tecnológica, por ello, no se agota en tener o no tener un dispositivo. También comprende las posibilidades de utilizarlo con determinados propósitos, comprender los lenguajes digitales, producir contenidos y participar mediante ellos. Esta diferencia adquiere particular importancia cuando la tecnología comienza a formar parte de las actividades escolares, porque una estrategia pensada sin considerar tales condiciones puede terminar reproduciendo las mismas desigualdades que pretende atender.

En consecuencia, el contexto no funciona en esta investigación como una descripción externa que simplemente acompaña el problema. Forma parte de las condiciones desde las cuales se diseña e implementa la intervención. La disponibilidad limitada de recursos, las experiencias previas de los estudiantes y las características de las dinámicas escolares establecen posibilidades, pero también restricciones concretas para el Modelo MIPEM.

Analizar estos desafíos permite situar la mediación tecnológica dentro de las condiciones reales en las que se desarrolla la investigación. La cuestión no se reduce entonces a determinar cuánto puede incorporarse la tecnología, sino a establecer qué usos resultan pedagógicamente pertinentes y materialmente posibles para ampliar las oportunidades de participación en las clases de Lengua Castellana.

Resiliencia educativa

La resiliencia educativa permite comprender cómo algunos estudiantes logran sostener su vínculo con el aprendizaje aun cuando su trayectoria escolar ocurre en medio de condiciones que pueden dificultarlo. No supone desconocer las situaciones de vulnerabilidad ni atribuir al estudiante la responsabilidad individual de superarlas. Interesa, más bien, observar cómo se relacionan sus recursos personales con los apoyos que encuentra en la escuela, en el aula y en las relaciones que establece durante su proceso formativo.

En la experiencia escolar, la resiliencia puede advertirse en acciones cotidianas: volver sobre una tarea después de haberse equivocado, solicitar ayuda cuando algo no se comprende, intentar otra forma de resolver una actividad o continuar participando después de una experiencia poco favorable.

Estas respuestas no aparecen de manera aislada. Las posibilidades de persistir también están relacionadas con las oportunidades de acompañamiento, reconocimiento y participación que ofrece el entorno educativo.

Esta consideración resulta especialmente pertinente en escenarios atravesados por desigualdades sociales. Las dificultades económicas, familiares o de acceso a recursos pueden afectar las condiciones en las que los estudiantes aprenden, pero no determinan de manera uniforme sus trayectorias. La escuela puede constituirse en un espacio donde encuentren otras experiencias, establezcan vínculos y desarrollen formas de afrontar las dificultades que aparecen durante el aprendizaje.

La tecnología puede formar parte de esos apoyos cuando permite ensayar, corregir, volver sobre una actividad o encontrar otras vías para expresar lo aprendido. Sin embargo, atribuirle por sí misma la capacidad de generar resiliencia supondría desconocer la complejidad del fenómeno. Su aporte depende de las experiencias que se organizan alrededor de ella y, particularmente, de que el estudiante encuentre posibilidades de avanzar aun cuando inicialmente tenga dificultades.

En esta investigación, la resiliencia educativa ayuda a leer determinadas formas de participación que podrían pasar inadvertidas si solo se consideran las intervenciones exitosas. Persistir, pedir apoyo, retomar una producción o atreverse nuevamente a participar después de un error también muestran maneras de permanecer vinculado al aprendizaje. Estas expresiones resultan relevantes en un contexto donde las condiciones sociales y tecnológicas pueden introducir obstáculos adicionales en la experiencia escolar.

Brecha digital y uso pedagógico de la tecnología

Durante varios años, hablar de brecha digital remitió principalmente a una diferencia bastante concreta: quién tenía acceso a computadores e internet y quién no. Aunque esta dimensión continúa siendo importante, resulta insuficiente para explicar las desigualdades que aparecen actualmente alrededor de la tecnología. Dos estudiantes pueden tener acceso a un dispositivo y, aun así, disponer de oportunidades muy distintas para utilizarlo con propósitos educativos.

El problema se desplaza entonces del acceso hacia las condiciones de uso y apropiación. Importa saber si existe conectividad estable, cuánto tiempo puede utilizarse un equipo, qué conocimientos se tienen para trabajar con él y, sobre todo, qué tipo de actividades se realizan mediante esos recursos.

En el ámbito escolar, estas diferencias pueden determinar si la tecnología sirve únicamente para consultar o reproducir información, o si permite escribir, crear, comunicarse, resolver problemas y participar de otras maneras.

En Colombia, programas como Computadores para Educar han buscado ampliar la disponibilidad de recursos tecnológicos en las instituciones educativas. Rodríguez et al. (2011) analizaron los efectos de este programa y mostraron que la discusión sobre tecnología educativa no puede reducirse a la entrega de equipos. La existencia del recurso constituye una condición importante, pero sus posibilidades educativas también están relacionadas con la apropiación que se haga de él y con las prácticas pedagógicas en las cuales se incorpora.

Esta diferencia entre disponer y poder utilizar adquiere un significado concreto en la presente investigación. La cantidad reducida de computadores, el acceso limitado a conectividad fuera de la escuela y la necesidad de compartir los recursos disponibles obligan a pensar la intervención desde condiciones que no son ideales. Una propuesta que suponga conexión permanente o un dispositivo para cada estudiante desconocería el escenario en el que debe funcionar.

Por ello, el uso pedagógico de la tecnología no puede quedar subordinado a la cantidad de recursos disponibles. También puede implicar organizar trabajos compartidos, alternar momentos con y sin dispositivos, seleccionar herramientas que funcionen bajo las condiciones existentes o utilizar un recurso colectivo para provocar una actividad posterior de lectura, escritura o discusión. En estos casos, la decisión pedagógica antecede a la elección tecnológica.

La brecha digital adquiere así una dimensión directamente relacionada con la participación. Cuando las condiciones de acceso y uso son desiguales, también pueden serlo las posibilidades de intervenir, producir y aprender mediante recursos digitales. Para el Modelo MIPEM, reconocer esta situación supone diseñar desde las limitaciones reales del contexto y no alrededor de una disponibilidad tecnológica inexistente. La pertinencia de la mediación estará, entonces, en aquello que permita hacer pedagógicamente con los recursos disponibles y en las oportunidades de participación que consiga abrir para los estudiantes.

Competencias digitales

En este escenario, las competencias digitales se relacionan con la capacidad de desenvolverse frente a la información que circula en medios tecnológicos: localizarla, valorar su pertinencia, producir contenidos y comunicarlos. Por ello, su desarrollo no se restringe al manejo técnico de dispositivos, sino que involucra formas de actuación que permiten al estudiante utilizar estos recursos con mayor autonomía y sentido dentro de su proceso de aprendizaje.

En Lengua Castellana, esta relación resulta particularmente cercana. La lectura y la escritura también tienen lugar en formatos digitales, donde los estudiantes encuentran otros lenguajes, producen contenidos y participan en intercambios comunicativos. Estas posibilidades diversifican las maneras de leer, escribir y expresar ideas, al tiempo que abren espacios de participación diferentes a los que habitualmente se producen en el aula.

Sin embargo, las competencias digitales no se desarrollan por la sola exposición a la tecnología. Las actividades propuestas y las condiciones de acceso tienen un peso importante, sobre todo cuando existen restricciones de conectividad y disponibilidad de equipos.

De ahí que las experiencias deban guardar correspondencia con los recursos existentes y evitar que las diferencias de acceso terminen convirtiéndose en nuevas barreras para participar.

Los referentes desarrollados a lo largo de este marco permiten, en conjunto, aproximarse a la participación estudiantil desde distintos ángulos. El constructivismo y la perspectiva sociocultural ayudan a comprender el carácter activo y relacional del aprendizaje; la motivación y la autoeficacia permiten examinar algunas de las razones que acercan o alejan al estudiante de las actividades; mientras que la brecha digital, la resiliencia y las competencias digitales sitúan esas experiencias dentro de las condiciones en las que realmente ocurren.

Estos aportes confluyen en un aspecto que resulta central para la investigación: la tecnología adquiere valor pedagógico por las experiencias que permite construir y no únicamente por estar disponible en el aula.

Esta relación entre participación, condiciones del contexto y mediación tecnológica proporciona el soporte teórico desde el cual se diseña e implementa el Modelo MIPEM en las clases de Lengua Castellana.

2.3. Marco conceptual.

El marco conceptual reúne las categorías que serán utilizadas para leer e interpretar el fenómeno estudiado. A diferencia del desarrollo teórico anterior, aquí interesa precisar qué significado tendrá cada concepto dentro de la investigación y hasta dónde será utilizado durante el análisis. Las definiciones guardan relación con el objeto de estudio, el campo de acción y las condiciones particulares en las que se implementa la propuesta pedagógica.

En este sentido, participación estudiantil, mediación tecnológica, gamificación, brecha digital, competencias digitales, vulnerabilidad social y motivación funcionan como categorías vinculadas entre sí. Su delimitación permite mantener un criterio común tanto en la interpretación de los datos como en el análisis de la implementación del Modelo MIPEM.

Participación estudiantil

Para esta investigación, la participación estudiantil comprende las distintas formas mediante las cuales el estudiante toma parte en las experiencias desarrolladas en el aula. Puede expresarse al preguntar, responder, plantear una opinión, intercambiar ideas con otros o elaborar producciones propias. Por tanto, no queda restringida al número de intervenciones orales que realiza durante una clase.

Esta comprensión se aproxima al compromiso agentico, desde el cual se reconoce que el estudiante también puede intervenir de manera proactiva en las experiencias que acompañan su aprendizaje (Montenegro, 2017). En Lengua Castellana, la participación adquiere particular importancia porque hablar, escuchar, leer, escribir y compartir interpretaciones forman parte tanto de las actividades de aprendizaje como de las competencias que se pretende desarrollar.

Mediación tecnológica

La mediación tecnológica comprende las decisiones pedagógicas mediante las cuales un recurso digital se incorpora a una experiencia de enseñanza y aprendizaje. En consecuencia, no basta con utilizar un dispositivo o una aplicación; interesa la función que cumple dentro de la actividad y las posibilidades que ofrece para acceder a información, interactuar, producir o comunicar.

Esta concepción se distancia de un uso exclusivamente instrumental de los recursos y sitúa su valor en la articulación con los propósitos formativos (Cabero-Almenara, 2020). Dentro del estudio, la categoría se concreta en el Modelo MIPEM y permite analizar de qué manera las estrategias tecnológicas implementadas generan —o no— nuevas oportunidades de participación en las clases de Lengua Castellana.

Gamificación

La gamificación supone incorporar a una actividad educativa determinados componentes procedentes del juego, como retos, niveles, metas, puntos o reconocimientos, sin que esto implique convertir toda la experiencia de aprendizaje en un juego (García Casaus et al., 2020).

Su incorporación en el Modelo MIPEM responde al interés por generar otras formas de acercamiento a las actividades de Lengua Castellana. Para efectos del análisis, interesa especialmente su relación con la disposición para participar, asumir retos y permanecer involucrado en las tareas propuestas. Dadas las condiciones tecnológicas de la institución, su aplicación no queda condicionada al uso permanente de plataformas o dispositivos.

Brecha digital

En este estudio, la brecha digital no se identifica exclusivamente con la ausencia de internet o de equipos. Comprende también las diferencias existentes en las posibilidades de utilizar los recursos tecnológicos y aprovecharlos dentro de los procesos educativos. Esta ampliación del concepto permite considerar tanto las condiciones materiales como

las oportunidades de apropiación y uso significativo de la tecnología (Sunkel & Trucco, 2020).

La categoría adquiere un sentido concreto en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, donde las restricciones de conectividad y la disponibilidad limitada de equipos condicionan las decisiones relacionadas con la implementación del Modelo MIPEM. Por ello, la brecha digital constituye una condición contextual que atraviesa la propuesta y no simplemente una característica externa de la población.

Competencias digitales

Las competencias digitales comprenden los conocimientos y habilidades que permiten utilizar recursos tecnológicos para localizar información, interpretarla, producir contenidos y comunicarse mediante diferentes medios. En esta investigación interesan en cuanto posibilitan que los estudiantes participen en las experiencias pedagógicas mediadas por tecnología.

En Lengua Castellana, estas competencias se relacionan particularmente con prácticas de lectura, escritura y producción de contenidos en soportes digitales. Su desarrollo puede ampliar las formas de expresión disponibles para los estudiantes, aunque se encuentra condicionado por las oportunidades reales de acceso y uso que ofrece el contexto escolar.

Vulnerabilidad social

La vulnerabilidad social remite a la concurrencia de condiciones económicas, sociales y culturales que pueden restringir las oportunidades de las personas y aumentar su exposición a situaciones de desigualdad (UNIR, 2024). En el presente estudio, esta categoría permite comprender algunas de las condiciones que rodean la experiencia educativa de los estudiantes sin asumirlas como una explicación única de su participación.

Su inclusión resulta necesaria porque el acceso a recursos, las oportunidades de acompañamiento y las experiencias que los niños encuentran dentro y fuera de la escuela forman parte del escenario en el que ocurre el aprendizaje. La vulnerabilidad funciona,

por tanto, como una condición contextual que debe considerarse al interpretar los resultados de la intervención.

Motivación

La motivación se relaciona con los procesos que movilizan y sostienen la actuación del estudiante frente a una actividad. Ryan y Deci (2000) permiten distinguir, además, que las razones para involucrarse no son siempre las mismas: pueden surgir del interés por la propia experiencia o estar relacionadas con incentivos y demandas externas.

Para el estudio, la motivación interesa por su relación con la participación. Se observará en la disposición para iniciar las actividades, permanecer en ellas, asumir los retos propuestos y vincularse con las experiencias desarrolladas mediante el Modelo MIPEM. No se plantea como equivalente a la participación, sino como uno de los factores que puede ayudar a comprender sus variaciones.

2.4. Marco contextual.

El presente estudio se desarrolla en Medellín, capital del departamento de Antioquia, una ciudad cuya expansión urbana también ha estado vinculada con procesos migratorios, ocupación de zonas periféricas y conformación de asentamientos mediante dinámicas de autoconstrucción. Parte de este crecimiento se produjo en sectores de ladera donde las comunidades debieron consolidarse en medio de condiciones sociales complejas y de los efectos históricos del conflicto armado (Estudios Políticos - UdeA, s. f.).

Dentro de este escenario se encuentra la Comuna 1 (Popular), territorio en el que se localiza la institución objeto de estudio. Los indicadores de calidad de vida de la Alcaldía de Medellín han mostrado condiciones socioeconómicas desfavorables en esta zona de la ciudad. Allí, la vulnerabilidad social se expresa en situaciones que restringen el acceso de las familias a determinados bienes, servicios y oportunidades y que, por tanto, también atraviesan la experiencia educativa de niños y jóvenes (UNIR, 2024).

Una parte considerable de la población pertenece a los estratos socioeconómicos 1 y 2. Esta característica adquiere importancia para la investigación por su relación con las

posibilidades de acceso a dispositivos, conectividad y recursos educativos. La brecha digital aparece entonces en dos planos: por una parte, existen dificultades materiales para disponer de tecnología; por otra, no todos cuentan con las mismas oportunidades para utilizarla con propósitos educativos. Esta diferencia se hizo particularmente visible durante los periodos en los que la continuidad de los procesos escolares dependió en mayor medida de la conectividad.

En la Comuna 1 se encuentra la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, que atiende aproximadamente a 1541 estudiantes, en su mayoría pertenecientes a los estratos 1 y 2. Las condiciones tecnológicas de la institución plantean una situación particular: existen recursos, pero su disponibilidad no es equivalente para todos los niveles educativos. Las salas de informática y buena parte de los equipos se destinan prioritariamente a educación media, de manera que las posibilidades de acceso para básica primaria son menores.

Esta situación se hace concreta en cuarto grado, nivel en el que se desarrolla la investigación. La posibilidad de planear una actividad con tecnología no significa necesariamente que los recursos estén disponibles en el momento en que el docente los necesita. El acceso restringido a los equipos condiciona la frecuencia y el tipo de actividades que pueden realizarse y obliga a pensar propuestas que no dependan de una dotación tecnológica permanente.

El problema, por tanto, no se encuentra únicamente fuera de la escuela. Las condiciones socioeconómicas de las familias y las restricciones tecnológicas de la propia institución coinciden en un mismo escenario educativo. Esto afecta las oportunidades de uso de las TIC y plantea dificultades para incorporarlas de forma sistemática a las clases de Lengua Castellana.

Es precisamente bajo estas condiciones donde se implementa el Modelo MIPEM. Su diseño parte de los recursos realmente disponibles y de las posibilidades de acceso de los estudiantes, en lugar de asumir condiciones tecnológicas que el contexto no ofrece. La relación entre vulnerabilidad social, brecha digital y disponibilidad institucional

constituye así un elemento necesario para comprender tanto las decisiones adoptadas durante la intervención como los resultados relacionados con la participación estudiantil.

2.5. Marco legal y normativo.

El marco legal y normativo de esta investigación se fundamenta en la legislación colombiana que define el derecho a la educación, la calidad del servicio público y la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) como herramientas esenciales para el acceso al conocimiento y la participación ciudadana, particularmente en contextos de vulnerabilidad social.

Fundamento constitucional de la educación y la participación

La Constitución Política de Colombia de 1991 establece los pilares esenciales que dan soporte a la obligación del Estado de garantizar una educación inclusiva y de calidad, elementos críticos para la población atendida en la Comuna 1 de Medellín.

- **Artículo 44:** la educación como derecho fundamental y prioritario. Este artículo consagra los derechos fundamentales de los niños, niñas y adolescentes, elevando la educación a una categoría de derecho fundamental que debe ser prioritario. Este mandato constitucional obliga al Estado, la sociedad y la familia a garantizar la prestación del servicio.

En el contexto de la Institución Educativa Nuevo Horizonte - Paulo VI (Estrato 1 y 2), este artículo fundamenta la necesidad de la investigación, ya que la limitación de recursos tecnológicos y la baja participación observada en la clase de lenguaje representan una posible barrera para el ejercicio pleno de este derecho fundamental.

La investigación busca precisamente fortalecer los mecanismos (uso de TIC) que permitan asegurar que el derecho a la educación se cumpla de manera efectiva, promoviendo la agencia y el desarrollo integral de los estudiantes.

- **Artículo 67:** la educación como servicio público con función social y acceso al conocimiento. este artículo define la educación como un derecho de la persona y un

servicio público con función social que busca el acceso al conocimiento, la ciencia y la técnica.

Aquí se establece la responsabilidad del Estado de garantizar su adecuada prestación. La conexión directa con esta investigación es doble: primero, legitima la necesidad de integrar las TIC (ciencia y técnica) en los procesos pedagógicos.

Segundo, al ubicar el estudio en un entorno de recursos tecnológicos limitados, la investigación se convierte en una herramienta para evaluar cómo el estado cumple con su deber de garantizar que este servicio público, incluyendo que la dimensión tecnológica llegue a todos los sectores en condiciones de equidad, fomentando además la formación en los valores de la democracia y la participación.

- Artículo 68: organización institucional y participación comunitaria. El Artículo 68 enfatiza la organización y el funcionamiento de las instituciones educativas, destacando la importancia de la participación de la comunidad educativa en la dirección de las instituciones y la idoneidad de los docentes.

En el estudio, la mediación tecnológica se concibe como una estrategia para aumentar la participación de los estudiantes, lo cual armoniza con el principio constitucional de una comunidad educativa activa y corresponsable.

Marco general de la educación (Ley 115 de 1994)

La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) establece el marco normativo que organiza el servicio público educativo en Colombia. Si bien es amplia, esta ley es fundamental porque define el currículo, los objetivos de la educación básica y la autonomía escolar para adoptar métodos pedagógicos.

La investigación se soporta en esta ley para justificar la necesidad de que el currículo de lenguaje de cuarto Grado incorpore estrategias didácticas (como las mediadas por TIC) que respondan a los fines de la educación, fomentando el desarrollo de la personalidad y la participación en la vida social y cultural.

Política educativa nacional y uso de TIC

Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026 (PNDE)

El PNDE, con sus orientaciones sobre la calidad educativa, inclusión y el uso de TIC, es la carta de navegación de la política pública. Este plan establece el compromiso del país con el desarrollo de la competencia digital y la integración de la tecnología para el mejoramiento de los aprendizajes y la gestión educativa.

La investigación se alinea con el PNDE al proponer la exploración de estrategias de participación mediadas por tecnología, buscando soluciones prácticas a la brecha digital y la equidad en el acceso a recursos tecnológicos que el Plan busca reducir a nivel nacional.

Políticas y lineamientos del ministerio de educación nacional (MEN)

El MEN ha emitido diversos lineamientos que promueven la integración curricular de las TIC. Estos documentos normativos exigen a las instituciones educativas, como la I. E. Nuevo Horizonte, diseñar su Proyecto Educativo Institucional (PEI) y sus planes de estudio para que las TIC sean un eje transversal.

La investigación evalúa la pertinencia y la viabilidad de estos lineamientos ministeriales en un contexto de escasez de recursos, identificando si las políticas de alcance nacional logran permear y ser efectivas en las realidades de las escuelas con alta vulnerabilidad, como la ubicada en la Comuna 1.

Normativa ética (Código de Infancia y Adolescencia – Ley 1098 de 2006)

La Ley 1098 de 2006 (Código de Infancia y Adolescencia) es la norma fundamental para asegurar que la investigación se realice bajo principios éticos rigurosos. Este Código establece el interés superior del menor y garantiza la protección integral de sus derechos.

La inclusión de esta ley en el marco normativo asegura que el desarrollo y la implementación de cualquier estrategia pedagógica en la investigación respeten la dignidad, la privacidad y la autonomía de los estudiantes participantes, garantizando que el diseño de las actividades fomente un entorno seguro y de respeto, incluso en el uso de plataformas digitales.

CAPÍTULO 3. Fundamentos metodológicos y resultados de investigación.

Este capítulo reúne las decisiones metodológicas que hicieron posible el desarrollo de la investigación y el análisis de la información obtenida durante la implementación de la propuesta. Su organización permite establecer la relación entre el problema planteado, las variables estudiadas, los procedimientos utilizados y los resultados alcanzados.

En un primer momento se presenta la operacionalización de las variables estrategias pedagógicas mediadas por tecnología y participación estudiantil. Para cada una se precisan las dimensiones e indicadores que permitieron trasladar los conceptos desarrollados en el marco teórico a aspectos susceptibles de ser observados y analizados durante el trabajo investigativo.

A continuación, se exponen el enfoque, el tipo y el diseño de investigación, junto con las características de la población y del escenario en el que se llevó a cabo el estudio. Esta descripción resulta necesaria debido a las condiciones sociales y tecnológicas particulares que acompañaron la implementación de la estrategia con los estudiantes de cuarto grado.

El capítulo presenta, además, los instrumentos empleados para recoger la información y el procedimiento seguido para su análisis. Finalmente, se examinan los datos obtenidos antes, durante y después de la intervención, atendiendo tanto a los cambios observados en la participación estudiantil como a las dificultades encontradas durante la experiencia. Estos resultados proporcionan la base para valorar los alcances del Modelo MIPEM y sustentar las conclusiones derivadas de la investigación.

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Operacionalización de Variables						
Tema: Estrategia pedagógica mediada por tecnología, estructurada desde el Modelo MIPEM, para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana en cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín, durante el año 2025..						
Pregunta de investigación	**Objetivo general**	**Objetivos específicos**	**Hipótesis**	**Variables estudiadas**	**Dimensiones**	**Indicadores**
¿Cómo contribuir al fortalecimiento en las clases de lenguaje en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, en un contexto de vulnerabilidad social, mediante una estrategia pedagógica mediada por tecnología durante el segundo	Proponer una estrategia pedagógica mediada por tecnología (Modelo MIPEM) para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje de los estudiantes en cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI en un contexto de alta	Determinar los fundamentos teóricos y referenciales relacionados con las estrategias pedagógicas mediadas por tecnología, la participación estudiantil y el aprendizaje del área de lenguaje en educación primaria.	La estrategia pedagógica mediada por tecnología (Modelo MIPEM) contribuye significativamente al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa	**Variables Independientes:** **Estrategia pedagógica mediada por tecnología**	**Tecnológica:** Grado de integración y uso de recursos tecnológicos en el desarrollo de las actividades de aula.	Nivel de disponibilidad y acceso a recursos tecnológicos durante la clase. (Lista de chequeo)
		Caracterizar el estado actual de la participación estudiantil en el área de lenguaje de los estudiantes de cuarto grado en el contexto de alta vulnerabilidad social de Medellín, identificando necesidades,			**Pedagógica:** nivel de adecuación de las actividades mediadas por tecnología en relación con los objetivos del área de Lenguaje.	Grado de pertinencia pedagógica de las actividades implementadas. (Guía de observación)

semestre de 2025?	vulnerabilidad social en Medellín en la gestión 2025.	limitaciones y potencialidades del entorno educativo.	Nuevo Horizonte – Paulo VI en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín en la gestión 2025.			
		Elaborar una estrategia pedagógica mediada por tecnología orientada al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje de los estudiantes de cuarto grado.		**Variables dependientes** **Participación estudiantil**	**Conductual:** nivel de participación observable del estudiante en las actividades desarrolladas en clase.	Frecuencia de intervenciones orales y participación en actividades. (Observación directa, entrevista)
		Valorar la pertinencia y viabilidad de la estrategia pedagógica propuesta mediante criterios de evaluación y juicio de expertos, considerando su aplicabilidad en contextos de vulnerabilidad social.			**Afectiva:** nivel de interés, motivación y disposición del estudiante frente a las actividades propuestas.	Grado de interés y motivación hacia las actividades de clase. (Encuesta tipo Likert y grupo focal)

Nota. Elaboración propia.

3.1. Cuadro de operacionalización de variables.

La operacionalización de las variables permite llevar al plano metodológico los conceptos que sustentan la investigación. En este caso, resulta necesaria para establecer qué aspectos de la estrategia implementada y de la participación de los estudiantes serán observados, registrados y posteriormente contrastados durante las diferentes fases del estudio.

Se trabajó con dos variables principales. La primera corresponde a la estrategia pedagógica mediada por tecnología (Modelo MIPEM), definida como variable independiente; la segunda es la participación estudiantil, asumida como variable dependiente.

Para su estudio, ambas se organizaron en dimensiones e indicadores que permitieron observar sus manifestaciones en las clases de Lengua Castellana y analizar los cambios producidos durante la intervención.

Esta organización también sirvió como referente para construir y articular los instrumentos utilizados. Las encuestas aportaron información susceptible de análisis cuantitativo, mientras que las observaciones, entrevistas y grupos focales permitieron recuperar comportamientos, percepciones y experiencias que requerían una lectura cualitativa. Así, un mismo fenómeno pudo examinarse desde fuentes diferentes, sin reducir la participación únicamente a datos numéricos ni depender exclusivamente de las apreciaciones de los participantes.

La operacionalización funcionó, por tanto, como un vínculo entre los objetivos, la hipótesis, la intervención mediante el Modelo MIPEM y la información recogida en el aula. Las dimensiones e indicadores definidos orientaron qué observar y qué contrastar en los datos, manteniendo la correspondencia entre aquello que la investigación se propuso estudiar y las evidencias utilizadas para sustentar sus resultados.

3.2. Diseño metodológico.

3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.

La investigación se desarrolló desde un enfoque mixto, debido a que el problema requería observar los cambios en la participación estudiantil y, al mismo tiempo, comprender cómo fueron vividos e interpretados por quienes participaron en la experiencia. Los datos cuantitativos permitieron reconocer variaciones en aspectos previamente definidos, mientras que la información cualitativa permitió acercarse a las percepciones de los

estudiantes, las dinámicas del aula y las condiciones que acompañaron la implementación del Modelo MIPEM.

Esta combinación respondió a la naturaleza del fenómeno estudiado. La participación no podía establecerse únicamente a partir de frecuencias o puntuaciones, pues también se expresaba en la disposición para intervenir, formular preguntas, compartir producciones, interactuar con otros y asumir un papel más activo durante las clases. Los métodos mixtos permiten integrar información de distinta naturaleza para construir una comprensión más amplia del problema investigado (Creswell & Plano Clark, 2018).

El estudio fue de tipo aplicado, puesto que partió de una situación identificada en el aula y avanzó hacia el diseño e implementación de una alternativa pedagógica para intervenirla. El interés investigativo estuvo puesto en fortalecer la participación de los estudiantes de cuarto grado mediante una estrategia ajustada a las condiciones concretas del grupo y a las posibilidades tecnológicas de la institución.

En cuanto a su alcance, la investigación fue descriptiva y explicativa. El componente descriptivo permitió caracterizar inicialmente las formas de participación, las condiciones de acceso a la tecnología y algunas de las dificultades presentes en las clases de Lengua Castellana.

El alcance explicativo se relacionó con el análisis de los cambios registrados después de la intervención y con la búsqueda de relaciones entre estos cambios y las experiencias desarrolladas mediante el Modelo MIPEM.

El proceso se organizó mediante un diseño secuencial exploratorio, distribuido en tres momentos relacionados entre sí. El primero correspondió al diagnóstico y permitió conocer las condiciones iniciales del grupo mediante información cuantitativa y cualitativa. Estos resultados sirvieron como punto de partida para el segundo momento, dedicado al diseño y la implementación del Modelo MIPEM. El tercero se concentró en valorar lo ocurrido después de la intervención y contrastarlo con la situación identificada inicialmente.

La integración de los datos se realizó a partir de la información procedente de los distintos instrumentos. Más que considerar cada fuente por separado, se contrastaron los registros obtenidos para reconocer coincidencias, diferencias y cambios en la participación. Esta forma de proceder permitió analizar la experiencia sin desligarla de las condiciones particulares en las que se desarrolló.

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.

La obtención de información se organizó de acuerdo con los momentos previstos en el diseño metodológico. Para ello se recurrió a métodos teóricos y empíricos que permitieron abordar tanto la construcción conceptual de la investigación como las situaciones observadas durante el trabajo con los estudiantes.

El análisis y la síntesis fueron empleados en la revisión y organización de los referentes que sustentaron las categorías del estudio. La inducción y la deducción acompañaron posteriormente la lectura de los datos, especialmente al contrastar los comportamientos observados en el aula con las categorías previamente definidas y con aquellos aspectos que fueron apareciendo durante la intervención.

En el trabajo empírico se recurrió a la encuesta, la observación y la entrevista, procedimientos utilizados para obtener información desde perspectivas diferentes (Hernández-Sampieri et al., 2014). Su aplicación no se produjo de manera aislada: cada uno respondió a una necesidad concreta dentro del proceso y aportó información que posteriormente pudo contrastarse con las demás fuentes.

Durante el diagnóstico se aplicó a los 34 estudiantes un cuestionario estructurado con escala tipo Likert. Este permitió obtener información sobre su participación en las clases y sobre las condiciones de acceso y uso de recursos tecnológicos. Paralelamente, la observación sistemática permitió registrar comportamientos que difícilmente podían recuperarse mediante las respuestas del cuestionario, entre ellos las intervenciones espontáneas, la interacción durante las actividades y otras manifestaciones de involucramiento en el aula.

La mirada del docente se incorporó mediante una entrevista semiestructurada, dirigida a recuperar su lectura de las dificultades, posibilidades y cambios observados en el grupo. La voz de los estudiantes tuvo también un lugar dentro del componente cualitativo a través de grupos focales, utilizados para conocer cómo interpretaban sus propias experiencias de participación y el uso de tecnología durante las actividades (Krueger & Casey, 2015).

Como instrumentos se utilizaron el cuestionario tipo Likert, la guía de observación con su respectiva lista de chequeo, la guía de entrevista semiestructurada y la guía para los grupos focales. A estos se agregó el diario de campo, en el cual se registraron situaciones surgidas durante las sesiones, respuestas de los estudiantes y aspectos del desarrollo de las actividades que resultaban relevantes para la interpretación posterior.

La información obtenida mediante estos instrumentos fue contrastada durante el análisis. Así, las respuestas del cuestionario pudieron examinarse junto con lo observado en las clases, mientras que las apreciaciones del docente y los relatos de los estudiantes ayudaron a comprender situaciones que los datos numéricos, por sí solos, no permitían explicar. Esta triangulación aportó una lectura más completa de los cambios asociados a la participación estudiantil durante la implementación del Modelo MIPEM.

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.

La elaboración de los instrumentos partió de la operacionalización de las dos variables del estudio: participación estudiantil y estrategia pedagógica mediada por tecnología. Las dimensiones e indicadores definidos para cada una sirvieron como referente para decidir qué información era necesario recoger y de qué manera podía obtenerse durante las distintas fases de la investigación.

Una vez elaboradas las versiones iniciales, los instrumentos fueron sometidos a juicio de expertos. Participaron tres docentes con formación de maestría en educación y tecnologías, quienes revisaron la pertinencia de los ítems, su correspondencia con las variables y objetivos, así como la claridad de las preguntas. Esta revisión tuvo especial importancia en los instrumentos dirigidos a los estudiantes, pues algunas expresiones

debieron modificarse para hacerlas comprensibles para niños de cuarto grado sin alterar aquello que se pretendía indagar.

Después de esta valoración se realizó una prueba piloto con estudiantes que presentaban características similares a las del grupo participante. La aplicación permitió reconocer preguntas que podían prestarse a interpretaciones diferentes, revisar la extensión de los instrumentos y calcular el tiempo requerido para su desarrollo. En el caso de los grupos focales, el pilotaje también ayudó a ajustar la formulación y el orden de algunas preguntas para facilitar la conversación con los estudiantes.

El proceso contempló, además, las consideraciones éticas derivadas del trabajo investigativo con niños. La participación estuvo precedida por el consentimiento informado de los padres o acudientes y el asentimiento de los estudiantes. La información recogida se manejó bajo criterios de confidencialidad y protección de los datos personales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 en Colombia.

De esta manera, los instrumentos que finalmente se utilizaron no correspondieron a una primera versión elaborada por los investigadores, sino al resultado de un recorrido que incluyó su construcción a partir de las variables, la revisión externa, el pilotaje y los ajustes posteriores. Este procedimiento permitió mantener la correspondencia entre lo que se buscaba indagar y la información efectivamente recogida durante el estudio.

3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección.

La investigación se desarrolló en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI, ubicada en el barrio Popular 1 de Medellín. La población de referencia estuvo conformada por los estudiantes de básica primaria y, dentro de ella, se seleccionó el grupo de cuarto grado en el cual se implementó la propuesta pedagógica.

La muestra estuvo integrada por 34 estudiantes, con edades entre los 10 y 12 años. Su selección fue no probabilística, de carácter intencional y por conveniencia, dado que el grupo reunía las condiciones requeridas para estudiar el problema identificado y permitía desarrollar las diferentes fases previstas en la investigación. La elección no respondió, por

tanto, a un procedimiento aleatorio ni tuvo como propósito representar estadísticamente a la totalidad de la población escolar.

El grupo seleccionado se encontraba directamente relacionado con la situación que dio origen al estudio. Los estudiantes participaban de las clases de Lengua Castellana en las que se habían identificado dificultades de participación y, además, experimentaban las restricciones de acceso y disponibilidad tecnológica descritas en la caracterización del contexto. Estas condiciones hicieron posible analizar la implementación del Modelo MIPEM en el mismo escenario donde se manifestaba el problema.

Para delimitar la participación durante el proceso investigativo se establecieron los siguientes criterios.

Criterios de inclusión

- ✓ Estar matriculado en cuarto grado durante el año escolar 2025.
- ✓ Contar con el consentimiento informado del padre, madre o acudiente y con el asentimiento del estudiante.
- ✓ Registrar una asistencia igual o superior al 80 % durante las fases de diagnóstico, implementación y evaluación.

Criterios de exclusión:

- ✓ Retirarse de la institución o ser trasladado durante el periodo de recolección de información.
- ✓ No poder continuar en alguna de las fases por razones de salud o situaciones de fuerza mayor.
- ✓ Manifestar la decisión de no participar en los instrumentos o procedimientos de recolección de información.

Junto con los estudiantes se contó con el docente de Lengua Castellana como informante clave. Su participación permitió recuperar una mirada pedagógica sobre las dinámicas habituales del grupo, las formas de participación observadas y las condiciones que

acompañaron la incorporación de recursos tecnológicos. Esta información complementó los datos obtenidos directamente de los estudiantes y de los registros de aula.

El tamaño y la forma de selección de la muestra establecen también los límites de los resultados. Los hallazgos corresponden al grupo y al contexto en que se desarrolló la intervención, por lo que no se plantea una generalización estadística hacia otras poblaciones. Su alcance reside en la comprensión detallada de la experiencia y en la posibilidad de reconocer elementos que puedan resultar pertinentes para otros escenarios educativos con condiciones semejantes.

3.3. Trabajo de campo.

3.3.1. Aplicación de los instrumentos.

El trabajo de campo se realizó de manera presencial durante seis semanas y se incorporó a las actividades habituales del grupo, procurando que la recolección de información alterara lo menos posible las dinámicas del aula. La aplicación de los instrumentos siguió los momentos previstos en el diseño de la investigación y permitió obtener información tanto sobre las condiciones iniciales de participación como sobre las experiencias de estudiantes y docente.

En el momento diagnóstico se aplicó el cuestionario tipo Likert a los 34 estudiantes de cuarto grado. La actividad se llevó a cabo en la sala de sistemas, de acuerdo con la disponibilidad de este espacio en la institución. Las respuestas permitieron conocer las formas en que los estudiantes valoraban su propia participación y, al mismo tiempo, recoger información relacionada con el acceso y uso de recursos tecnológicos.

El cuestionario se acompañó de observaciones sistemáticas en el aula, registradas mediante una lista de chequeo. Este instrumento permitió contrastar lo expresado por los estudiantes con situaciones observables durante las clases: disposición para intervenir, formulación de preguntas, interacción con los compañeros, realización de las actividades y respuesta frente a las experiencias en las que se incorporaban recursos tecnológicos.

La indagación cualitativa permitió profundizar en aspectos que difícilmente podían explicarse a partir del cuestionario. Para ello se realizaron grupos focales con los estudiantes, con una duración aproximada de 45 minutos. Las conversaciones estuvieron orientadas a conocer cómo percibían las actividades desarrolladas, qué situaciones favorecían o dificultaban su participación y qué lugar atribuían a la tecnología dentro de las clases.

También se realizó una entrevista semiestructurada al docente de Lengua Castellana. Su relato aportó información sobre las dinámicas del grupo, las dificultades que encontraba para promover la participación, las posibilidades pedagógicas de los recursos disponibles y los cambios que pudo reconocer durante el proceso.

La aplicación estuvo precedida por la validación de los instrumentos mediante juicio de expertos y por el pilotaje descrito anteriormente. Los ajustes derivados de estas etapas permitieron llegar al trabajo de campo con preguntas más comprensibles para los estudiantes y con instrumentos ajustados a las condiciones reales de aplicación.

Una vez reunida la información, las distintas fuentes se pusieron en relación. Las respuestas del cuestionario se contrastaron con los registros de observación y, posteriormente, con las voces recogidas en los grupos focales y en la entrevista. Esta forma de organizar el trabajo permitió identificar no solo coincidencias entre los datos, sino también situaciones en las que lo expresado por los participantes difería de lo observado en el aula, aspecto especialmente relevante para la interpretación de la participación estudiantil.

3.3.2. Procesamiento de la información.

El procesamiento respondió al carácter mixto de la investigación, con predominio cualitativo. Por esta razón, los datos numéricos y la información narrativa recibieron tratamientos diferentes antes de ser integrados en la interpretación final. El análisis se organizó en cinco fases, atendiendo a las variables, dimensiones e indicadores establecidos previamente en la operacionalización.

Fase 1. Organización y preparación de la información

El procesamiento comenzó con la organización del material recogido durante el trabajo de campo. Las entrevistas y los grupos focales fueron transcritos, preservando la confidencialidad de los participantes mediante la omisión de información que permitiera su identificación.

Al mismo tiempo, se revisaron las respuestas de los cuestionarios y los registros de las listas de chequeo para detectar datos incompletos, errores de registro o inconsistencias.

Una vez revisada la información, los datos se organizaron de acuerdo con las dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de operacionalización. Este procedimiento permitió mantener un vínculo entre aquello que se había definido metodológicamente y las evidencias obtenidas durante la aplicación de los instrumentos.

Fase 2. Análisis cuantitativo descriptivo

La información procedente de los cuestionarios y las listas de chequeo se procesó mediante estadística descriptiva. Se calcularon frecuencias, porcentajes y, cuando la naturaleza de los datos lo permitió, medidas de tendencia central.

El propósito fue reconocer cómo se distribuían las respuestas del grupo y establecer una caracterización de la participación estudiantil y de las condiciones de acceso y uso de los recursos tecnológicos.

Estos resultados ofrecieron una primera lectura del grupo y permitieron reconocer comportamientos que posteriormente fueron contrastados con la información cualitativa. El análisis cuantitativo no se utilizó de manera aislada para explicar los cambios observados, sino como una de las fuentes que alimentaron la interpretación del fenómeno.

Fase 3. Análisis cualitativo

Las transcripciones de las entrevistas y los grupos focales, junto con los registros obtenidos durante las observaciones y en el diario de campo, fueron sometidas a un

proceso de codificación. Se recurrió a procedimientos de codificación abierta, axial y selectiva, tomando como referente los planteamientos de Strauss y Corbin (2002).

En la codificación abierta se identificaron expresiones, situaciones y experiencias recurrentes en los relatos y registros. Posteriormente, estos códigos fueron comparados y relacionados para reconocer vínculos entre ellos y conformar categorías de análisis. En un momento posterior se examinaron aquellas categorías que mostraban mayor capacidad para explicar las formas de participación observadas y las experiencias asociadas con la implementación de la estrategia.

Este procedimiento permitió conservar aspectos previstos desde la operacionalización y, a la vez, reconocer elementos que surgieron durante el trabajo de campo y que no habían sido anticipados completamente en el diseño inicial.

Fase 4. Triangulación de la información

Una vez procesados ambos tipos de datos, se realizó la triangulación. En lugar de asumir que todas las fuentes debían conducir necesariamente al mismo resultado, se examinaron sus coincidencias, diferencias y aportes complementarios. De esta manera, una tendencia identificada en el cuestionario podía contrastarse con lo observado durante las clases y con las explicaciones ofrecidas por estudiantes y docente.

La triangulación permitió construir una lectura del fenómeno sustentada en diferentes evidencias y comprender situaciones que una sola fuente no habría permitido explicar suficientemente. Esta integración resulta consistente con la lógica de los métodos mixtos, en los que la relación entre datos cuantitativos y cualitativos amplía las posibilidades de interpretación (Creswell & Plano Clark, 2018).

Fase 5. Interpretación y elaboración de conclusiones

La última fase consistió en poner los hallazgos obtenidos en diálogo con los objetivos y los referentes teóricos de la investigación. Se analizaron los cambios encontrados en la participación estudiantil, pero también las circunstancias en las que estos se produjeron, las dificultades registradas y las apreciaciones de quienes participaron en la experiencia.

A partir de esta lectura integrada fue posible valorar la relación entre la implementación del Modelo MIPEM y las transformaciones identificadas en la participación de los estudiantes durante las clases de Lengua Castellana. Las conclusiones se formularon atendiendo a las evidencias reunidas y a los límites propios del estudio, evitando atribuir a la intervención efectos que los datos obtenidos no permitieran sostener.

Fundamentación de la selección del procedimiento de análisis

La elección del procedimiento de análisis responde al carácter mixto de la investigación y al predominio cualitativo definido para interpretar los datos. El interés no se limita a establecer cuánto participan los estudiantes o con qué frecuencia lo hacen; también busca comprender qué situaciones favorecen esa participación, cuáles la dificultan y cómo son experimentadas por los propios estudiantes y por el docente.

Esta característica hizo necesario combinar dos formas de lectura de la información. Los datos cuantitativos permitieron describir tendencias del grupo y establecer puntos de comparación, mientras que el material cualitativo ofreció elementos para interpretar comportamientos, percepciones y situaciones surgidas durante la experiencia. La integración de ambas fuentes evita reducir un fenómeno como la participación a una única forma de registro (Creswell & Plano Clark, 2018).

Para el componente cualitativo se recurrió a procedimientos de codificación abierta, axial y selectiva, tomando como referente a Strauss y Corbin (2002). La codificación abierta permitió reconocer asuntos recurrentes en las voces y actuaciones de los participantes; posteriormente, la codificación axial ayudó a establecer relaciones entre ellos. La lectura selectiva permitió concentrar el análisis en aquellos núcleos que mostraban mayor relación con el problema investigado.

La elección de este procedimiento también permitió conservar cierta apertura frente a lo encontrado en el aula. Aunque la matriz de operacionalización establecía dimensiones e indicadores previos, no todos los aspectos relevantes de la experiencia podían anticiparse antes del trabajo de campo. Por ello, las categorías iniciales sirvieron como orientación

sin impedir la incorporación de situaciones que aparecieron durante las observaciones, los grupos focales o la entrevista.

Los resultados cuantitativos cumplieron una función descriptiva y de contraste. Su lectura conjunta con las evidencias cualitativas permitió establecer dónde existían coincidencias y dónde aparecían diferencias que requerían una interpretación más detenida. De esta forma, las cinco fases adoptadas responden al recorrido seguido por los datos: primero se organizaron, después se analizaron según su naturaleza y, finalmente, se pusieron en relación para construir una interpretación vinculada con los objetivos y las variables del estudio.

3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.

El análisis de los resultados se realizó siguiendo la lógica del enfoque mixto y del diseño exploratorio secuencial asumido en la investigación. La información obtenida mediante los distintos instrumentos se examinó inicialmente según su naturaleza y, en un momento posterior, se contrastó para establecer relaciones entre lo expresado por los participantes, lo registrado durante las clases y las tendencias identificadas en los datos cuantitativos.

El cuestionario tipo Likert ofreció una primera aproximación a las percepciones de los estudiantes sobre su participación, su interés frente a las actividades y las condiciones de acceso y uso de los recursos tecnológicos.

Estos datos permitieron reconocer tendencias dentro del grupo, pero requerían ser leídos junto con otras evidencias para comprender lo que ocurría efectivamente durante las clases de Lengua Castellana.

La observación estructurada y la lista de chequeo aportaron esa segunda mirada. A través de ellas fue posible registrar formas concretas de participación, entre ellas las intervenciones durante las actividades, la interacción entre compañeros y la disposición frente a las tareas propuestas.

Los registros también permitieron documentar situaciones relacionadas con la disponibilidad de equipos, las dificultades de conectividad y las decisiones que debieron

tomarse cuando las condiciones tecnológicas previstas no estaban disponibles. El diario de campo complementó esta información con situaciones y acontecimientos surgidos durante las sesiones que no siempre podían anticiparse en los indicadores de los instrumentos estructurados.

La información cualitativa permitió acercarse a aspectos menos visibles en los registros anteriores. En la entrevista semiestructurada, el docente aportó su lectura sobre las formas habituales de participación del grupo, las dificultades encontradas en el aula y los cambios que fue reconociendo durante la implementación de la estrategia.

Los grupos focales, por su parte, recuperaron las voces de los estudiantes y permitieron conocer qué actividades despertaban mayor interés, qué situaciones les generaban inseguridad o dificultad y cómo percibían su propia participación cuando las clases incorporaban recursos tecnológicos.

Estas fuentes no se utilizaron para repetir un mismo resultado mediante instrumentos diferentes. Su contraste permitió encontrar coincidencias, pero también diferencias que enriquecieron la interpretación.

Una valoración favorable expresada en el cuestionario, por ejemplo, debía examinarse junto con el comportamiento observado durante las sesiones y con las explicaciones ofrecidas por los estudiantes en los grupos focales. De igual forma, las apreciaciones del docente podían confrontarse con los registros realizados durante el trabajo de campo.

A partir de esta lectura conjunta, el análisis se concentró en reconocer qué cambió en la participación, cómo se manifestó ese cambio y bajo qué condiciones ocurrió. La mediación tecnológica fue examinada dentro de las actividades pedagógicas en las que estuvo incorporada, considerando al mismo tiempo las restricciones materiales existentes en la institución. Esto permitió valorar los resultados del Modelo MIPEM sin atribuir los cambios únicamente a la presencia de herramientas digitales y atendiendo a las decisiones pedagógicas que acompañaron su utilización.

La presentación de los resultados que sigue conserva esta lógica. En cada apartado se identifica la fuente de la evidencia y posteriormente se contrastan los hallazgos procedentes de los diferentes instrumentos. De esta manera, las gráficas y porcentajes funcionan como una parte del análisis y no como su resultado final; su interpretación se completa con las observaciones realizadas en el aula y con las experiencias relatadas por estudiantes y docente.

3.4.1. Resultados del cuestionario tipo Likert aplicado a estudiantes

El cuestionario tipo Likert permitió obtener una primera lectura cuantitativa de las percepciones de los estudiantes frente a aspectos directamente vinculados con la investigación.

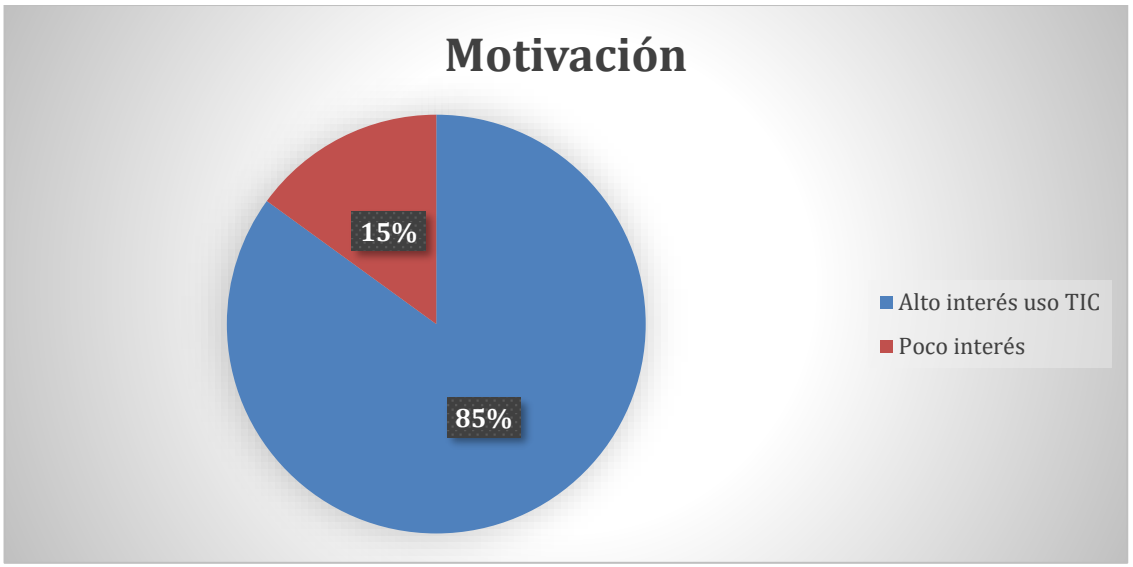
Las respuestas se concentraron en tres asuntos: el interés que despierta el uso de recursos tecnológicos durante las clases, las posibilidades reales de acceso a estos recursos y las formas de participación que los estudiantes reconocen cuando las actividades incorporan este tipo de mediación.

Los datos resultan especialmente útiles porque permiten aproximarse a la experiencia desde la voz de los propios estudiantes. En lugar de considerar únicamente si disponen o no de tecnología, el cuestionario recoge cómo valoran su presencia en las actividades de Lengua Castellana y qué relación perciben entre estas experiencias y su disposición para intervenir, desarrollar las tareas o involucrarse en las dinámicas propuestas.

Esta información constituye el referente cuantitativo para la lectura de los resultados que se presentan a continuación. Sin embargo, sus porcentajes no se interpretan de manera independiente: posteriormente se contrastan con los registros de observación, el diario de campo, los grupos focales y la entrevista al docente, lo que permite establecer hasta qué punto las percepciones expresadas en el cuestionario encuentran correspondencia con lo ocurrido durante las clases.

Gráfica 2.

Nivel de motivación en las clases de lenguaje



Nota. Elaboración propia.

A partir de las respuestas al cuestionario, se encontró que el 85 % de los estudiantes manifiesta un alto interés por el uso de herramientas tecnológicas en las clases de Lengua Castellana.

El porcentaje resulta significativo si se considera que la participación constituye una de las dificultades que dio origen a la investigación. La tecnología aparece, en este caso, como un recurso que despierta curiosidad y genera una disposición inicial favorable hacia las actividades propuestas.

Las respuestas muestran, además, que los estudiantes relacionan este tipo de actividades con clases más dinámicas y con mayores posibilidades de interacción. Este interés ofrece una condición favorable para promover la participación, aunque no permite afirmar, por sí mismo, que el uso de tecnología produzca necesariamente un mayor involucramiento. Entre sentirse atraído por una actividad y participar efectivamente en ella intervienen las

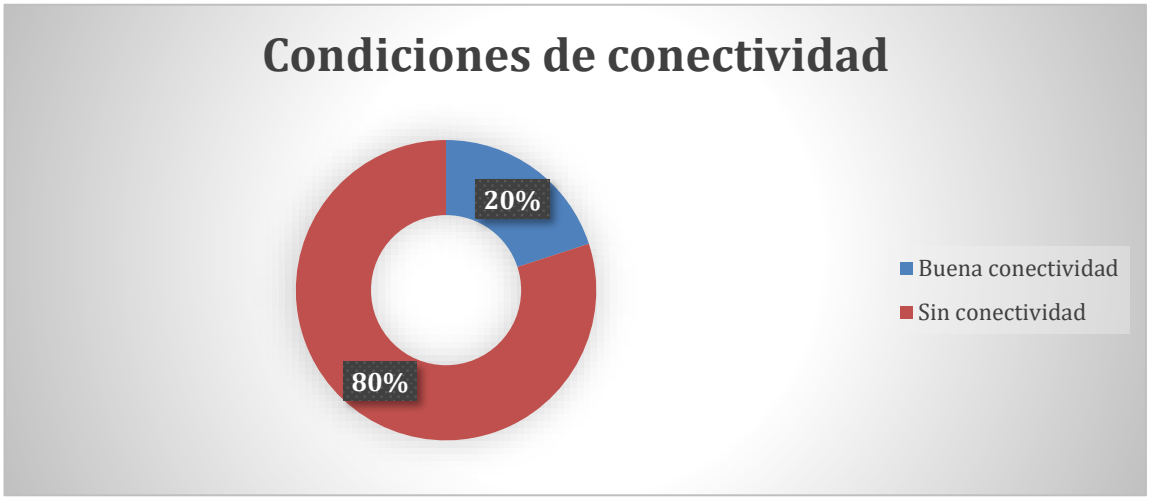
decisiones pedagógicas, la forma en que se organiza el trabajo y las oportunidades reales que encuentra cada estudiante para expresarse.

Este matiz cobra importancia al contrastar el interés manifestado con las condiciones materiales en las que se desarrolló la experiencia. Mientras una amplia mayoría expresó una valoración positiva frente a los recursos tecnológicos, su disponibilidad y funcionamiento no fueron constantes. Las dificultades de acceso y conectividad introdujeron una diferencia entre aquello que los estudiantes deseaban encontrar en las clases y lo que efectivamente podía sostenerse durante las sesiones.

Los registros relacionados con la conexión a internet muestran precisamente esta dificultad. Solo una parte reducida de las actividades pudo desarrollarse con conectividad estable; en las demás se presentaron interrupciones o restricciones que obligaron a modificar la dinámica prevista. Así, los primeros resultados dejan ver una situación que atraviesa la experiencia: existe un interés estudiantil considerable por las actividades mediadas por tecnología, pero este convive con condiciones de acceso que limitan su utilización continua en el aula.

Gráfica 3

Condiciones de conectividad en las clases de lenguaje



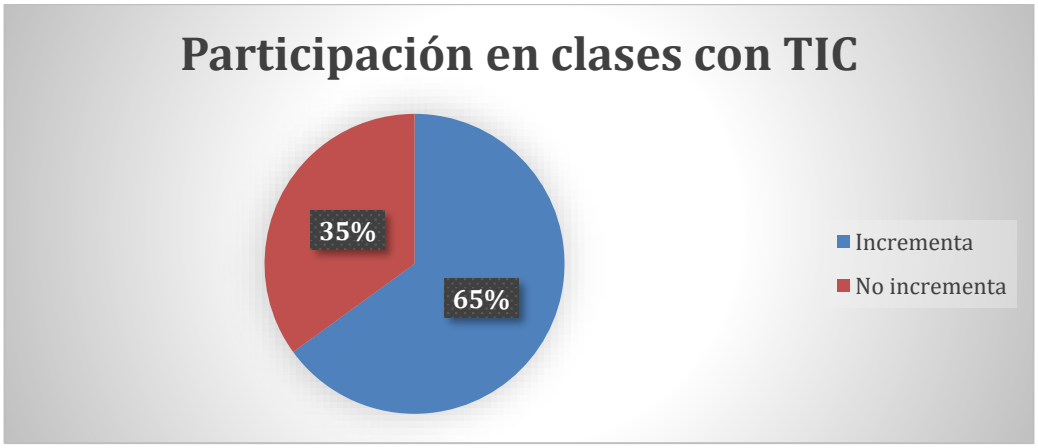
Nota. Elaboración propia.

Los datos muestran una diferencia importante entre el interés expresado por los estudiantes y las condiciones que encuentran para trabajar con tecnología en la institución. Aunque existe una disposición favorable hacia este tipo de actividades, las posibilidades de desarrollarlas con regularidad se ven afectadas por la disponibilidad de equipos y, especialmente, por las dificultades de conectividad.

Esta situación introduce una condición que debe tenerse presente al interpretar los resultados. Una respuesta positiva frente al uso de recursos digitales no significa que estos puedan incorporarse de manera permanente a las clases. En varias ocasiones, las condiciones técnicas determinaron cuánto tiempo podía utilizarse un recurso, obligaron a modificar la actividad prevista o hicieron necesario recurrir a alternativas que no dependieran de conexión a internet.

Gráfica 4

Participación de los estudiantes en clases de lenguaje mediadas por TIC



Nota. Elaboración propia.

El hallazgo permite observar, por tanto, que el interés y el acceso no avanzan necesariamente al mismo ritmo. Para este grupo, la disposición hacia las actividades tecnológicas constituye una posibilidad pedagógica, pero su aprovechamiento está condicionado por los recursos efectivamente disponibles. Esta tensión resulta relevante

para comprender las decisiones adoptadas durante la implementación del Modelo MIPEM y las adaptaciones que fueron necesarias a lo largo de la experiencia.

Los resultados del cuestionario muestran que el interés de los estudiantes por la tecnología también se refleja en la manera como perciben su participación durante las clases. La mayoría señaló sentirse más involucrada cuando las actividades incluían recursos digitales, momentos de interacción o trabajos compartidos con sus compañeros. El dato resulta relevante porque desplaza la atención del recurso tecnológico hacia lo que ocurre alrededor de su uso.

Esta percepción se mantiene aun cuando el acceso a equipos y conectividad fue limitado. Tal situación permite distinguir dos asuntos que no necesariamente avanzan juntos: las condiciones materiales para utilizar tecnología y la disposición de los estudiantes para participar cuando tienen la oportunidad de hacerlo. Las restricciones existentes redujeron la frecuencia con la que podían desarrollarse algunas actividades, pero no eliminaron el interés que estas despertaban.

Las respuestas también dejan ver que la participación no adoptó una única forma. Algunos estudiantes encontraron posibilidades de involucrarse mediante la elaboración de contenidos, el intercambio de ideas o el trabajo con sus compañeros, sin depender exclusivamente de la intervención oral frente al grupo. Este aspecto adquiere importancia al considerar que no todos los niños se sienten igualmente cómodos participando en las dinámicas expositivas habituales.

En este punto, los resultados sugieren que el aporte de la tecnología estuvo relacionado con las formas de participación que las actividades hicieron posibles, más que con la presencia del dispositivo en sí mismo.

Cuando el recurso se incorporó a una tarea que exigía crear, intercambiar, decidir o trabajar con otros, los estudiantes reconocieron mayores oportunidades para intervenir en el desarrollo de la clase.

Por ello, el hallazgo no puede reducirse a afirmar que los estudiantes prefieren las clases con tecnología. Lo que aparece en sus respuestas es una valoración favorable de experiencias en las que tuvieron otras maneras de hacerse presentes en el aprendizaje. Esta diferencia será importante al contrastar el cuestionario con las observaciones y los grupos focales, pues permitirá establecer si esa percepción de mayor participación también se manifestó en las actuaciones registradas durante la implementación del Modelo MIPEM.

3.4.2. Resultados de la guía de observación estructurada, lista de chequeo y diario de campo.

La observación estructurada, la lista de chequeo y el diario de campo permitieron examinar la participación desde lo ocurrido durante las clases. Mientras el cuestionario recogió la percepción de los estudiantes, estos instrumentos registraron sus actuaciones, las interacciones que surgieron durante las actividades y las situaciones que acompañaron la implementación del Modelo MIPEM.

Uno de los primeros cambios registrados estuvo relacionado con la distribución de la participación. En las actividades de carácter expositivo era frecuente que las intervenciones se concentraran en determinados estudiantes; cuando las tareas incorporaron recursos audiovisuales, elaboración de contenidos o trabajo colaborativo, comenzaron a intervenir otros integrantes del grupo. Aparecieron preguntas espontáneas, intercambio de ideas y conversaciones relacionadas con la resolución de las actividades.

La lista de chequeo permitió advertir una situación que merece especial atención. Algunos estudiantes que habitualmente intervenían poco mostraron mayor disposición cuando no tenían que participar únicamente mediante una respuesta oral frente a todo el grupo.

Trabajar con un compañero, aportar a una producción conjunta, tomar una decisión dentro del equipo o asumir una responsabilidad específica les ofreció otras maneras de vincularse con la actividad. De esta forma, la participación observada estuvo relacionada también con la manera como se organizó la experiencia de aprendizaje.

Con el avance de las sesiones comenzaron a hacerse frecuentes acciones de colaboración que inicialmente no ocupaban un lugar central dentro de las categorías previstas. El diario de campo registró estudiantes que explicaban instrucciones a sus compañeros, ayudaban ante una dificultad con algún recurso, compartían materiales o discutían conjuntamente cómo resolver una tarea. Estas actuaciones mostraron que parte del involucramiento se estaba produciendo entre pares y no exclusivamente en la interacción entre docente y estudiante.

Las condiciones tecnológicas, sin embargo, interrumpieron en distintos momentos la planificación prevista. Los problemas de conexión y la disponibilidad limitada de recursos obligaron a modificar algunas actividades durante su desarrollo.

En estos casos se utilizaron materiales descargados previamente, recursos que podían funcionar sin conexión y formas de trabajo compartido. Las dificultades técnicas quedaron así registradas como parte de la experiencia y no como una circunstancia externa al proceso.

Un aspecto particularmente significativo surgió al comparar las diferentes sesiones. Los momentos con mayor participación no fueron necesariamente aquellos con mayor presencia de tecnología. Se registraron niveles importantes de interacción en actividades donde el recurso digital era limitado, pero la tarea exigía discutir, decidir, producir o resolver algo conjuntamente.

Este resultado permite diferenciar el efecto atractivo que inicialmente podía producir la tecnología de las condiciones pedagógicas que sostenían la participación una vez iniciada la actividad.

Los tres instrumentos muestran, en conjunto, que los cambios observados no consistieron únicamente en un aumento de intervenciones. También se modificaron algunas maneras de participar: estudiantes que colaboraban con otros, solicitaban ayuda, proponían alternativas, asumían responsabilidades o contribuían a productos colectivos.

La experiencia registrada durante las seis semanas muestra así una participación más diversa que la identificada al comienzo, aunque atravesada permanentemente por las restricciones tecnológicas del contexto.

Estos resultados aportan un elemento importante para la interpretación posterior del Modelo MIPEM: la tecnología estuvo presente en el proceso, pero la participación se hizo más visible cuando el diseño de las actividades otorgó a los estudiantes posibilidades concretas de actuar, expresarse y construir con otros.

3.5. Presentación de resultados, discusión y triangulación.

La lectura conjunta de los resultados muestra que la participación estudiantil en las clases de Lengua Castellana no puede explicarse únicamente por la presencia o ausencia de herramientas tecnológicas. Los datos cuantitativos evidenciaron una valoración favorable de estos recursos y un mayor involucramiento durante las actividades asociadas a su uso; sin embargo, los instrumentos cualitativos permitieron identificar las condiciones pedagógicas, materiales y relacionales que acompañaron estos cambios.

Uno de los principales puntos de contraste se encuentra entre el interés manifestado por los estudiantes y las posibilidades reales de acceso. El cuestionario registró una alta motivación hacia las actividades mediadas por tecnología, mientras que la observación, la lista de chequeo y el diario de campo documentaron dificultades recurrentes de conectividad y disponibilidad de recursos. En varias sesiones fue necesario modificar lo planeado, utilizar materiales sin conexión o reorganizar el trabajo para compartir los equipos disponibles. Así, el interés estuvo presente incluso cuando las condiciones técnicas no permitían desarrollar las actividades tal como habían sido previstas.

Los grupos focales aportaron otra dimensión al análisis. En las intervenciones de los estudiantes, la valoración de la tecnología estuvo asociada con maneras diferentes de participar: trabajar con otros, elaborar producciones, utilizar recursos audiovisuales y expresar ideas sin depender exclusivamente de la intervención oral frente al grupo. Para algunos estudiantes, estas alternativas disminuyeron la inseguridad que acompañaba las formas más tradicionales de participación y facilitaron su incorporación a las actividades.

Lo expresado en los grupos focales encontró correspondencia con los registros de aula. La observación mostró que estudiantes con escasa intervención en actividades expositivas asumieron una presencia más activa cuando las tareas exigieron cooperación, toma de decisiones o elaboración conjunta de productos.

El diario de campo añadió evidencias de ayuda entre pares, préstamo de recursos, explicación de instrucciones y resolución compartida de dificultades. La participación, por tanto, comenzó a manifestarse también en acciones que no necesariamente podían reconocerse mediante el conteo de intervenciones individuales.

La entrevista al docente permitió interpretar estos cambios desde la práctica pedagógica. Su valoración puso el énfasis en la necesidad de ajustar los recursos a las condiciones del grupo y de la institución. Esta perspectiva coincide con lo registrado durante las sesiones: cuando surgieron dificultades técnicas, la continuidad de la actividad dependió de las decisiones tomadas para reorganizarla y mantener sus propósitos. La mediación docente aparece, de esta manera, como un componente que atraviesa la relación entre tecnología y participación.

La triangulación permite identificar una convergencia entre las distintas fuentes. El cuestionario mostró una disposición favorable hacia las actividades mediadas por tecnología; los grupos focales explicaron qué aspectos de esas experiencias resultaban significativos para los estudiantes; la observación, la lista de chequeo y el diario de campo permitieron comprobar cómo se expresaba la participación durante las clases; finalmente, la entrevista docente aportó elementos para comprender las decisiones pedagógicas que hicieron posible sostener las actividades frente a las restricciones del contexto.

También aparece una tensión que resulta necesaria para interpretar los hallazgos. La tecnología despertó interés, pero los momentos de mayor participación no coincidieron necesariamente con una mayor disponibilidad de dispositivos o conectividad. En varias actividades, el involucramiento estuvo relacionado con la posibilidad de decidir, crear, intercambiar ideas o asumir responsabilidades dentro del grupo. Esto indica que el recurso tecnológico, aunque relevante, no explica por sí solo las transformaciones observadas.

En este sentido, los resultados obtenidos durante la implementación del Modelo MIPEM muestran que su contribución al fortalecimiento de la participación estuvo vinculada a la articulación entre los recursos disponibles, la organización de las actividades y las oportunidades de interacción generadas en el aula. La experiencia permitió diversificar las formas de participación y ampliar los espacios en los que los estudiantes podían expresar sus ideas, colaborar y aportar al trabajo colectivo, aún bajo las restricciones tecnológicas presentes en la institución.

La triangulación, por tanto, permite pasar de una relación inicial aparentemente directa —mayor uso de tecnología, mayor participación— a una interpretación más precisa: la participación aumentó cuando la mediación tecnológica estuvo integrada a experiencias pedagógicas que ofrecieron al estudiante oportunidades concretas para actuar, comunicarse y construir con otros. Esta relación constituye uno de los hallazgos centrales de la investigación y permite comprender el alcance del Modelo MIPEM dentro de las condiciones particulares en las que fue implementado.

3.5.1. Discusión

Los resultados obtenidos permiten cuestionar una asociación que suele darse por sentada en los procesos de innovación educativa: disponer de tecnología no conduce necesariamente a una mayor participación estudiantil. En esta investigación, el interés expresado por los estudiantes frente a los recursos digitales fue alto y su involucramiento aumentó durante la implementación del Modelo MIPEM; sin embargo, la triangulación mostró que estos cambios estuvieron relacionados, sobre todo, con la manera en que las actividades fueron organizadas y con las oportunidades de interacción que se generaron alrededor de ellas.

Esta interpretación adquiere especial importancia frente a las dificultades de conectividad encontradas durante el trabajo de campo. Las interrupciones obligaron a modificar actividades y, en algunos casos, a prescindir temporalmente de los recursos previstos. Aun así, la participación no se interrumpió en la misma proporción.

El trabajo entre pares, las producciones compartidas y las alternativas sin conexión permitieron continuar las actividades. La limitación tecnológica fue una condición real del proceso, pero no explica por sí sola las posibilidades o dificultades de participación encontradas en el grupo.

Los hallazgos permiten, además, ampliar la comprensión de la brecha digital presente en este contexto. La dificultad no se concentra únicamente en disponer o no de equipos y conexión a internet. También intervienen las oportunidades pedagógicas para utilizar los recursos existentes con propósitos concretos de aprendizaje.

Esta distinción resulta relevante en una institución donde el acceso es restringido: contar con pocos recursos no equivale necesariamente a renunciar a la mediación tecnológica, pero sí exige formas de planificación ajustadas a las condiciones disponibles.

Otro aspecto que adquirió fuerza durante el análisis fue la colaboración entre estudiantes. La observación y el diario de campo registraron acciones de ayuda, intercambio de recursos, explicación de instrucciones y construcción conjunta de productos.

Dichas actuaciones muestran que parte de la participación se produjo en relaciones entre pares y no solamente mediante intervenciones dirigidas al docente. Este resultado dialoga con la perspectiva sociocultural de Vygotsky (1978), desde la cual la interacción y la mediación ocupan un lugar central en la construcción del aprendizaje.

Los grupos focales permitieron comprender mejor esta transformación. Para varios estudiantes, las actividades mediadas por tecnología ofrecieron formas de expresión diferentes a responder oralmente frente al grupo.

Crear un producto, trabajar con compañeros o participar en una actividad compartida abrió otras posibilidades de intervención. Este hallazgo resulta relevante porque muestra que una baja participación oral no necesariamente equivale a ausencia de implicación; determinadas estructuras de clase pueden hacer visibles formas de participación que permanecen menos evidentes en dinámicas predominantemente expositivas.

Esta relación también puede interpretarse desde los planteamientos de Ryan y Deci (2000). El interés inicial frente a los recursos tecnológicos favoreció la disposición para involucrarse, pero la permanencia en las actividades estuvo asociada a experiencias en las que los estudiantes podían actuar, relacionarse con otros y asumir un papel dentro de la tarea.

De manera complementaria, Bandura (1997) permite comprender la importancia de las experiencias en las que el estudiante reconoce que puede aportar y realizar una actividad con éxito, particularmente en quienes mostraban mayor inseguridad para intervenir.

En este punto aparece uno de los resultados más relevantes del estudio: la tecnología funcionó de manera diferente según la experiencia pedagógica en la que fue incorporada. Los registros no muestran que las sesiones con mayor cantidad de recursos digitales fueran automáticamente las más participativas.

Por el contrario, algunos momentos de mayor interacción correspondieron a actividades en las que la tecnología era limitada, pero existían tareas compartidas, decisiones que tomar y posibilidades concretas de producción. El hallazgo permite situar la mediación pedagógica, y no el dispositivo, como elemento central de la experiencia analizada.

El Modelo MIPEM adquiere sentido precisamente en esta articulación. Su contribución no puede atribuirse exclusivamente a haber incorporado recursos digitales en las clases de Lengua Castellana.

Durante su implementación se modificaron también las formas de organizar determinadas actividades, las posibilidades de trabajo colaborativo y los espacios disponibles para que los estudiantes expresaran sus ideas. Por ello, los cambios registrados en la participación deben comprenderse dentro del conjunto de mediaciones introducidas y no como efecto aislado de la tecnología.

Los resultados también obligan a mantener cautela respecto al alcance de las conclusiones. La experiencia se desarrolló con un grupo específico, durante un periodo delimitado y bajo condiciones institucionales particulares.

En consecuencia, los hallazgos no permiten establecer que la misma estrategia produzca resultados equivalentes en cualquier escenario. Sí aportan evidencia situada acerca de lo ocurrido en este grupo y permiten identificar condiciones pedagógicas que resultaron relevantes durante la intervención.

En conjunto, la discusión permite sostener que el fortalecimiento de la participación observado durante la implementación del Modelo MIPEM estuvo asociado a una combinación de factores: el interés despertado por determinados recursos, la mediación docente, la diversificación de las formas de expresión, el trabajo colaborativo y la adaptación de las actividades frente a las restricciones tecnológicas.

Desde esta perspectiva, el aporte de la experiencia no consiste en demostrar que la tecnología, por sí misma, transforma la participación, sino en mostrar cómo una propuesta pedagógica contextualizada puede aprovechar recursos limitados para ampliar las oportunidades de intervención, interacción y construcción compartida del conocimiento en las clases de Lengua Castellana.

3.5.2. Triangulación de resultados

La triangulación permitió contrastar la información obtenida mediante el cuestionario tipo Likert, los grupos focales, la observación de aula, la lista de chequeo, el diario de campo y la entrevista semiestructurada.

Al relacionar estas fuentes se identificaron coincidencias, pero también algunos matices que resultan necesarios para comprender los cambios registrados en la participación estudiantil durante la implementación del Modelo MIPEM.

Los datos cuantitativos mostraron una disposición favorable hacia las actividades mediadas por tecnología y un incremento de la participación durante la intervención. Esta tendencia encontró correspondencia en los grupos focales, donde los estudiantes relacionaron dichas experiencias con clases más dinámicas y con mayores posibilidades para expresar sus ideas, trabajar con otros y participar sin depender únicamente de la intervención oral frente al grupo.

En este punto, ambas fuentes convergen al mostrar una valoración positiva de las nuevas formas de participación incorporadas durante la experiencia.

La observación de aula, la lista de chequeo y el diario de campo permitieron precisar este resultado. Si bien el interés por los recursos tecnológicos fue visible, las sesiones con mayor interacción no fueron necesariamente aquellas en las que hubo mayor disponibilidad de tecnología.

La participación se hizo especialmente evidente cuando las actividades exigieron colaboración, toma de decisiones, intercambio de ideas o elaboración conjunta de productos. Así, los registros de aula introducen un matiz frente a los resultados del cuestionario: el recurso digital favoreció determinadas experiencias, pero su presencia no fue suficiente para explicar por sí sola el involucramiento observado.

Otro punto de convergencia apareció alrededor del trabajo entre pares. Los estudiantes mencionaron en los grupos focales que las actividades compartidas facilitaban su participación, mientras que en el diario de campo y la observación se registraron acciones concretas de ayuda, explicación de instrucciones, préstamo de recursos y resolución conjunta de dificultades. Lo expresado por los participantes tuvo, por tanto, una manifestación observable durante las clases.

Las condiciones tecnológicas constituyeron uno de los principales puntos de tensión. El interés manifestado por los estudiantes contrastó con las interrupciones de conectividad y la disponibilidad limitada de equipos registradas durante el trabajo de campo.

La entrevista al docente permitió complementar esta información al señalar la necesidad de ajustar las actividades a los recursos existentes. El uso de materiales previamente descargados, alternativas sin conexión y dinámicas colaborativas permitió continuar el trabajo cuando la planificación original no podía desarrollarse.

La comparación entre las fuentes permite reconocer, entonces, que motivación, acceso tecnológico y participación no se comportaron como variables equivalentes. Los estudiantes podían mantener una disposición favorable aun cuando las condiciones de

acceso fueran insuficientes y, del mismo modo, disponer de un recurso tecnológico no garantizaba automáticamente una participación más activa. Entre ambos elementos aparece la mediación pedagógica como una condición que ayuda a explicar las diferencias encontradas durante las sesiones.

La triangulación también permitió ampliar la manera de comprender la participación estudiantil. El cuestionario permitió aproximarse a su percepción; los grupos focales recuperaron las experiencias y significados atribuidos por los estudiantes; los instrumentos de observación mostraron cómo se expresaba en situaciones concretas; y la entrevista docente aportó información sobre las decisiones pedagógicas que acompañaron la intervención.

En conjunto, la participación se manifestó mediante intervenciones orales, producción de contenidos, cooperación, intercambio de ideas, toma de decisiones y apoyo entre compañeros.

A partir de esta integración, el fortalecimiento observado durante la implementación del Modelo MIPEM no puede atribuirse a un único componente. Los diferentes instrumentos apuntan hacia una relación en la que intervienen el interés generado por los recursos tecnológicos, la organización de las actividades, el trabajo colaborativo, la mediación docente y la adaptación frente a las restricciones del contexto.

De esta manera, la triangulación permite establecer uno de los hallazgos centrales del estudio: el aporte de la mediación tecnológica a la participación estuvo condicionado por la experiencia pedagógica construida alrededor de ella. En el contexto analizado, los recursos digitales ampliaron las posibilidades de expresión e interacción cuando estuvieron vinculados con actividades que otorgaban a los estudiantes un papel activo.

Esta interpretación permite comprender los resultados del Modelo MIPEM sin desligarlos de las condiciones institucionales y pedagógicas concretas en las que se desarrolló la intervención.

CAPÍTULO 4. Propuesta de transformación. estrategia pedagógica mediada por tecnología para el fortalecimiento de la participación estudiantil, estructurada desde el modelo (MIPEM).

La propuesta de transformación, denominada Modelo de Intervención para la Participación Mediada (MIPEM), surge de las necesidades identificadas durante el diagnóstico y de los hallazgos obtenidos a lo largo de la investigación en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI.

Su formulación responde a una realidad concreta: el interés de los estudiantes por participar y utilizar recursos tecnológicos convive con dificultades de conectividad, disponibilidad limitada de equipos y condiciones sociales que atraviesan la experiencia escolar.

Los resultados mostraron, además, que la participación no depende exclusivamente de contar con tecnología. Durante la intervención se registraron cambios especialmente cuando las actividades ofrecían oportunidades para expresarse, trabajar con otros, tomar decisiones y construir productos de manera conjunta. Este hallazgo orienta la estructura de MIPEM y permite situar la mediación pedagógica en el centro de la propuesta.

En consecuencia, el modelo no parte de la pregunta por cuánta tecnología puede incorporarse al aula, sino por qué experiencias de participación pueden generarse con los recursos realmente disponibles.

Esta diferencia resulta particularmente importante en un contexto donde la conectividad es intermitente y los equipos deben compartirse. Por ello, MIPEM contempla recursos digitales, materiales previamente descargados, actividades que pueden desarrollarse sin conexión y dinámicas colaborativas que mantienen los propósitos de aprendizaje cuando las condiciones técnicas cambian.

En su estructura se articulan las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP). Las primeras permiten orientar los recursos hacia la comprensión, producción y apropiación de

contenidos; las segundas amplían las posibilidades para que los estudiantes comuniquen, creen, colaboren y hagan visible su participación. Ambas adquieren sentido dentro de las clases de Lengua Castellana al vincularse con prácticas de lectura, escritura, oralidad e interacción.

MIPEM se configura, de esta manera, como una estrategia pedagógica contextualizada. No presupone condiciones tecnológicas ideales ni convierte la conectividad en requisito para desarrollar la propuesta. Su interés se concentra en organizar experiencias suficientemente flexibles para responder a las restricciones institucionales sin perder el propósito de fortalecer la participación.

La tecnología ocupa, entonces, una función mediadora. Su incorporación busca ampliar las posibilidades de expresión y comunicación de los estudiantes, pero permanece subordinada a las decisiones pedagógicas y a los objetivos de aprendizaje.

Esta característica permite que el modelo responda a uno de los principales hallazgos de la investigación: la participación se fortaleció cuando los recursos tecnológicos estuvieron vinculados con experiencias que otorgaban al estudiante un papel activo dentro del aula.

4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.

La fundamentación de MIPEM articula referentes que permiten explicar las relaciones entre aprendizaje, participación, tecnología y condiciones contextuales. Su selección responde a las características identificadas durante la investigación y a la necesidad de construir una propuesta que pueda operar bajo las condiciones reales de la institución.

El conectivismo aporta una primera perspectiva al comprender el aprendizaje a partir de las conexiones que se establecen entre personas, fuentes de información y recursos disponibles (Siemens, 2005).

En MIPEM, este principio no se restringe a la conexión permanente a internet. Las condiciones encontradas durante el trabajo de campo exigen ampliar esa comprensión hacia las redes que pueden construirse dentro del propio espacio escolar: entre estudiantes, entre diferentes recursos y entre los conocimientos previos y las nuevas experiencias.

Esta adaptación permite conservar el sentido pedagógico del aprendizaje conectado sin desconocer las limitaciones existentes. Cuando el acceso a internet no es posible, las interacciones entre compañeros, los contenidos almacenados previamente y los materiales compartidos continúan funcionando como puntos de conexión para desarrollar las actividades. La red, en este caso, no es exclusivamente tecnológica; también se construye mediante las relaciones que sostienen el aprendizaje.

La resiliencia educativa aporta otro elemento a la propuesta al permitir comprender la continuidad del aprendizaje frente a condiciones adversas (Masten, 2001). Durante la investigación, las restricciones tecnológicas exigieron ajustes frecuentes, pero no necesariamente condujeron a la interrupción de las actividades. Esta capacidad de reorganización se incorpora a MIPEM mediante alternativas que permiten continuar el trabajo cuando un recurso no está disponible o la conectividad falla.

En esta misma dirección, la propuesta considera las desigualdades que atraviesan el acceso y la apropiación de la tecnología. Desde una perspectiva de justicia social, las diferencias existentes no pueden reducirse a la cantidad de dispositivos disponibles; también comprenden las oportunidades que tienen los estudiantes para utilizarlos con propósitos de aprendizaje, creación y participación (Rawls, 1971; Selwyn, 2016).

En un contexto de vulnerabilidad, esta distinción adquiere especial importancia porque permite reconocer que la escuela puede ampliar experiencias tecnológicas que no todos los estudiantes encuentran fuera de ella.

MIPEM incorpora igualmente la teoría de la actividad de Engeström (1987) para comprender el aula como un sistema en el que estudiantes, docente, herramientas, normas, propósitos y formas de organización mantienen relaciones entre sí. Desde esta perspectiva, una dificultad de conectividad no afecta solamente el funcionamiento de un dispositivo: puede modificar la actividad prevista, las formas de agrupamiento, las interacciones y las decisiones del docente.

Esta mirada resulta coherente con lo ocurrido durante la implementación. Ante una limitación técnica fue necesario reorganizar recursos, modificar procedimientos o

redistribuir responsabilidades. El modelo incorpora esa posibilidad de ajuste como parte de su funcionamiento y no como una excepción a una secuencia rígida.

En el plano de la política educativa, la propuesta se relaciona con las orientaciones nacionales dirigidas al fortalecimiento de capacidades digitales y al aprovechamiento educativo de las tecnologías. Esta articulación adquiere sentido dentro de MIPEM en la medida en que el desarrollo tecnológico se vincula con oportunidades efectivas de aprendizaje y participación, particularmente en poblaciones que enfrentan mayores restricciones de acceso.

La convergencia de estos referentes permite configurar MIPEM alrededor de una idea central: la mediación tecnológica debe responder simultáneamente al propósito pedagógico y a las posibilidades del contexto.

El modelo no pretende compensar las restricciones institucionales mediante una dependencia mayor de la tecnología; busca organizar los recursos disponibles para ampliar las oportunidades de interacción, expresión y construcción conjunta en las clases de Lengua Castellana.

De esta manera, su fundamentación mantiene correspondencia con los resultados obtenidos en la investigación. El interés de los estudiantes por los recursos digitales, las dificultades de conectividad, la importancia adquirida por el trabajo entre pares y la necesidad permanente de adaptación dejan de aparecer como elementos separados y pasan a constituir condiciones desde las cuales se estructura la propuesta de transformación.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación.

La propuesta de transformación corresponde a una estrategia pedagógica mediada por tecnología orientada al fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana, dirigida a estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI.

Su estructura responde a las necesidades identificadas durante el diagnóstico y a las condiciones encontradas durante la intervención, particularmente las restricciones de

conectividad, la disponibilidad limitada de equipos y las diferencias en las formas de participación de los estudiantes.

La estrategia se estructura desde el Modelo de Intervención para la Participación Mediada (MIPEM), que funciona como referente para organizar sus componentes y orientar las decisiones pedagógicas. Esta precisión permite diferenciar el modelo de la estrategia: MIPEM proporciona la estructura conceptual y metodológica, mientras que la estrategia concreta dicha estructura mediante acciones susceptibles de ser desarrolladas en el aula.

Los resultados de la investigación mostraron que las dificultades de participación no podían explicarse únicamente desde el acceso tecnológico.

Durante el proceso también intervinieron la organización de las actividades, las posibilidades de expresión ofrecidas a los estudiantes, el trabajo entre pares y la mediación realizada por el docente. Por esta razón, la propuesta articula estas dimensiones en lugar de concentrar su intervención exclusivamente en la incorporación de herramientas digitales.

Su organización contempla tres niveles complementarios, cada uno asociado a una necesidad identificada en el estudio. El primero responde a las condiciones técnicas que hacen posible el acceso a los recursos; el segundo se orienta a la mediación pedagógica mediante la cual dichos recursos se incorporan al aprendizaje; y el tercero sitúa la participación del estudiante como propósito de la intervención. Aunque se presentan de manera diferenciada para facilitar su comprensión, los tres niveles operan de forma articulada dentro de la estrategia.

Nivel 1. Gestión de infraestructura y recursos offline. (Eje técnico–sustentable)

El primer nivel responde a una dificultad concreta encontrada durante la investigación: la conectividad intermitente y el acceso restringido a dispositivos condicionaron el desarrollo de varias de las actividades previstas.

En consecuencia, la estrategia no establece la conexión permanente a internet como requisito para incorporar recursos tecnológicos a las clases de Lengua Castellana.

Este nivel propone organizar los recursos disponibles de manera que puedan utilizarse aun cuando la conexión externa sea insuficiente. Para ello, se plantea la implementación progresiva de un Servidor de Contenidos Local (SCL), gestionado con apoyo del área de Tecnología e Informática. Su función consiste en almacenar materiales educativos que puedan consultarse mediante una red interna, disminuyendo la dependencia de internet durante las actividades de aula.

El SCL contempla una biblioteca digital que puede nutrirse progresivamente con textos literarios, materiales de consulta, contenidos audiovisuales, recursos interactivos y producciones realizadas por los estudiantes.

Su organización responde a los propósitos del área de Lengua Castellana, de modo que los contenidos disponibles puedan emplearse en actividades de lectura, escritura, oralidad, creación y trabajo colaborativo.

La biblioteca no se plantea como un repositorio estático. Las producciones elaboradas durante las actividades pueden incorporarse al servidor y convertirse posteriormente en materiales para otros ejercicios.

De esta manera, los estudiantes no participan únicamente como usuarios de contenidos, sino también como productores de recursos que pueden ser consultados y compartidos dentro del entorno escolar.

Junto con esta alternativa, el nivel contempla el uso de materiales previamente descargados y recursos offline, de manera que una interrupción de conectividad no implique necesariamente suspender o sustituir por completo la actividad. Esta previsión responde a lo registrado durante el trabajo de campo, cuando fue necesario adaptar algunas sesiones para conservar sus propósitos ante dificultades técnicas.

La disponibilidad reducida de dispositivos exige, además, organizar su utilización. Por ello se proponen esquemas de rotación, estaciones de trabajo y uso compartido de equipos. En lugar de asignar la participación únicamente al estudiante que manipula el dispositivo, las actividades distribuyen responsabilidades dentro de cada equipo: leer, registrar, buscar

información disponible, organizar ideas, elaborar contenidos, revisar o socializar las producciones.

De esta forma, el primer nivel no pretende resolver por sí mismo las limitaciones de infraestructura de la institución. Su función dentro de MIPEM es disminuir la dependencia de la conectividad y aprovechar de manera organizada los recursos existentes, creando condiciones para que las restricciones técnicas interfieran lo menos posible con las oportunidades de participación de los estudiantes.

Tabla 2.

Operacionalización del Nivel 1 (Eje técnico–sustentable)

COMPONENTE	ACTIVIDAD	ESTRATEGIA	RECURSOS	PRODUCTO ESPERADO
Infraestructura	Instalación del SCL	Configuración de red local (LAN)	Computador servidor, rúter, cables	Red interna funcional
Contenidos	Selección de recursos digitales	Curaduría pedagógica	Biblioteca digital, textos, videos	Repositorio institucional
Acceso	Uso de dispositivos compartidos	Rotación por grupos	Tablet / Pc disponibles	Acceso equitativo
Gestión	Capacitación básica docente	Taller práctico	Docente de tecnología	Uso autónomo del sistema

Nota 1. Elaboración propia

La anterior taba presenta la operacionalización correspondiente al Nivel 1 del eje técnico–sustentable de la estrategia pedagógica.

En conjunto, este nivel constituye la base técnica y operativa de la estrategia pedagógica, en la medida en que procura crear condiciones mínimas de acceso, disponibilidad y sostenibilidad para el desarrollo de experiencias de aprendizaje mediadas por tecnología.

Su finalidad no radica únicamente en mejorar la infraestructura institucional, sino en ampliar las oportunidades de participación y fortalecer la relación de los estudiantes con los procesos de aprendizaje desarrollados en el área de Lengua Castellana.

Nivel 2. Mediación pedagógica y estrategias didácticas mediadas por tecnología. (Eje de desarrollo profesional

El segundo nivel de la estrategia se concentra en la mediación docente y en las decisiones didácticas que orientan el uso de los recursos tecnológicos en las clases de Lengua Castellana. Su formulación responde a uno de los hallazgos obtenidos durante la investigación: disponer de tecnología no determina, por sí mismo, el nivel de participación de los estudiantes. Las diferencias observadas estuvieron relacionadas también con el tipo de actividad, las posibilidades de interacción y el papel asignado al estudiante durante su desarrollo.

Este resultado adquiere importancia frente a las condiciones institucionales encontradas. Aunque el cuestionario mostró una valoración favorable hacia las actividades mediadas por tecnología, las dificultades de conectividad impidieron que los recursos digitales pudieran utilizarse de manera continua. La práctica docente requirió, por tanto, decisiones que permitieran conservar los propósitos de aprendizaje aun cuando las condiciones técnicas obligaban a modificar lo inicialmente previsto.

El eje de desarrollo profesional se orienta precisamente hacia esa capacidad de seleccionar, adaptar y organizar las mediaciones de acuerdo con las características del grupo y los recursos disponibles. Esto implica que la planificación contemple alternativas con y sin conexión, diferentes formas de agrupamiento y actividades en las que el dispositivo no concentre toda la acción pedagógica.

Los registros obtenidos durante la implementación mostraron que algunas de las situaciones con mayor participación ocurrieron cuando los estudiantes debían construir un producto, intercambiar ideas, resolver una tarea con otros o socializar lo realizado.

A partir de este hallazgo, MIPEM prioriza estrategias en las que la tecnología acompaña acciones de lectura, escritura, oralidad y producción, en lugar de limitarse a la consulta o recepción de información. Este nivel se organiza alrededor de tres principios orientadores: intencionalidad pedagógica, multimodalidad y colaboración.

La intencionalidad pedagógica supone que cada recurso utilizado responda a un propósito previamente definido. Una imagen, un audio, un video, un texto digital o un recurso interactivo se incorpora en función de aquello que se pretende comprender, producir, comunicar o discutir. De esta manera, la elección tecnológica queda subordinada al objetivo formativo y a las posibilidades concretas del contexto.

La multimodalidad amplía las formas de aproximarse al lenguaje y de producir significados. Los estudiantes pueden encontrarse con información presentada mediante textos, imágenes, audios o contenidos audiovisuales y, a su vez, utilizar diferentes formatos para comunicar sus propias producciones. Esta diversidad cobra especial relevancia en un grupo donde no todos participan de la misma manera ni muestran igual seguridad ante la intervención oral tradicional.

La colaboración, por su parte, organiza buena parte de las experiencias propuestas. El trabajo en parejas o pequeños grupos permite distribuir funciones, compartir los dispositivos existentes y generar oportunidades para que los estudiantes intervengan desde responsabilidades diferentes. Leer, escribir, organizar información, grabar, revisar, explicar o socializar pueden constituirse en formas complementarias de participación dentro de una misma actividad.

Estos principios se concretan mediante actividades vinculadas con los aprendizajes propios de Lengua Castellana. Entre ellas se contemplan la lectura compartida de textos disponibles en el Servidor de Contenidos Local (SCL), la construcción colectiva de relatos, la producción de audios y contenidos audiovisuales, la organización gráfica de

información, los ejercicios de escritura colaborativa y la socialización de producciones elaboradas por los estudiantes.

Cuando la conectividad no se encuentra disponible, las mismas dinámicas pueden mantenerse mediante los materiales almacenados localmente o recursos preparados con anticipación.

Las actividades se articulan con los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) de Lengua Castellana para cuarto grado, particularmente con los procesos de comprensión e interpretación, producción textual, organización de información y comunicación oral. Esta articulación permite que la incorporación de tecnología no constituya una línea paralela al currículo, sino una forma de desarrollar aprendizajes previstos para el grado mediante experiencias que amplían las oportunidades de participación.

El desarrollo profesional contemplado en este nivel no se limita, por tanto, al dominio técnico de herramientas. Se orienta hacia la capacidad docente para decidir cuándo utilizar un recurso, para qué hacerlo, cómo organizar la participación alrededor de él y qué alternativa emplear cuando las condiciones tecnológicas cambian.

De esta manera, el segundo nivel conecta la infraestructura y los recursos previstos en el primer eje con las experiencias de participación que constituyen el propósito central de MIPEM. Para ello se plantean secuencias didácticas flexibles que integran momentos de exploración, construcción, creación y socialización, favoreciendo formas diversas de participación y ampliando las oportunidades para que los estudiantes expresen sus ideas, construyan significados y asuman un papel más protagónico dentro del proceso de aprendizaje.

Más que un conjunto de actividades mediadas por tecnología, este nivel busca transformar las condiciones pedagógicas que hacen posible la participación estudiantil. Su propósito central consiste en fortalecer prácticas de aula donde la interacción, la comunicación y la construcción colectiva del conocimiento ocupen un lugar protagónico, permitiendo que la tecnología se convierta en una mediación significativa para el aprendizaje y no únicamente en un recurso disponible dentro del entorno escolar.

Tabla 2. Operacionalización del Nivel 2 (Eje didáctico–metodológico)

COMPONENTE PEDAGÓGICO	ACTIVIDAD DIDÁCTICA	ESTRATEGIA METODOLÓGICA	RECURSOS (OFFLINE /MIXTOS)	DBA ASOCIADO	EVIDENCIA / PRODUCTO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Activación de saberes previos	"Pregunta detonante + nube de ideas"	Aprendizaje significativo y diálogo guiado	Pizarra, tarjetas, SCL (imágenes/textos breves)	DBA 3 (comprensión)	Lista de ideas iniciales	Pertinencia y participación (número y calidad de aportes)
Comprensión multimodal	Lectura guiada de textos + apoyo audiovisual	Multimodalidad (texto–imagen–audio)	SCL (videos, audios, PDFs), proyector	DBA 3 (comprensión de textos multimodales)	Ficha de comprensión	Identificación de ideas clave y relaciones
Organización de la información	Mapas conceptuales / organizadores gráficos	Andamiaje y trabajo cooperativo	Plantillas impresas, SCL (ejemplos)	DBA 6 (organización/selección de información)	Organizador gráfico	Coherencia, jerarquización y conexiones
Producción textual	Escritura colaborativa (cuento/noticia)	Aprendizaje colaborativo + coautoría	Cuadernos, SCL (modelos), procesador offline	DBA 8 (producción con intención comunicativa)	Texto grupal	Coherencia, cohesión y adecuación al propósito
Gamificación	Retos por niveles, insignias y puntos	Gamificación (retos, logros, feedback inmediato)	Tarjetas, rúbrica de puntos, tablero de logros	Transversal (participación)	Registro de puntos / insignias	Participación sostenida y cumplimiento de retos
Socialización	Presentación oral y retroalimentación entre pares	Evaluación formativa y coevaluación	Rúbricas impresas, cartelera	DBA 8 (expresión oral)	Exposición y coevaluación	Claridad, argumentación y escucha activa
Reflexión y metacognición	"Qué aprendí / cómo participé"	Metacognición guiada	Diario de aprendizaje, formatos breves	Transversal	Registro reflexivo	Autopercepción y mejora de la participación

Nota 2. Elaboración propia.

Nivel 3. Dinamización de la participación estudiantil. (Eje pedagógico–comunicativo)

El tercer nivel de MIPEM sitúa la participación estudiantil como propósito central de la estrategia. Mientras el primer nivel procura condiciones de acceso a los recursos y el segundo organiza su mediación pedagógica, este eje se concentra en las oportunidades que encuentran los estudiantes para expresarse, interactuar, colaborar y asumir responsabilidades dentro de las actividades de Lengua Castellana.

Su formulación recoge uno de los hallazgos identificados durante la intervención: la participación no se manifestó de una única manera. Algunos estudiantes intervenían oralmente con facilidad, mientras otros lograban involucrarse con mayor seguridad mediante el trabajo en pequeños grupos, la escritura, la elaboración de productos o el apoyo a sus compañeros. Esta diversidad llevó a incorporar formas de participación que no dependieran exclusivamente de hablar frente al grupo.

Desde las Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP), los recursos tecnológicos se incorporan como medios para ampliar esas posibilidades.

Elaborar un audio, construir una historia con otros, comentar una producción, organizar información o socializar un contenido permite que el estudiante deje de ocupar únicamente el lugar de receptor y participe en decisiones relacionadas con lo que produce y comunica.

El eje también responde a las situaciones de inseguridad e inhibición identificadas durante el diagnóstico y posteriormente recuperadas en los grupos focales. Por esta razón, las actividades se plantean de manera progresiva: pueden comenzar con intervenciones en parejas o pequeños grupos y avanzar hacia producciones y socializaciones colectivas. No todos los estudiantes deben participar de la misma forma ni hacerlo simultáneamente para que su intervención sea reconocida.

La colaboración ocupa aquí un lugar importante. Las experiencias desarrolladas durante la implementación mostraron que compartir recursos, explicar una instrucción, revisar el trabajo de un compañero o aportar a una producción colectiva también constituían formas concretas de participación. En MIPEM, estas acciones se incorporan intencionalmente

mediante la asignación y rotación de responsabilidades, evitando que el uso limitado de dispositivos concentre la actividad en unos pocos integrantes.

Tabla 3.

Operacionalización del Nivel 3 (Eje socio–comunicativo TEP)

COMPONENTE SOCIO–COMUNICATIVO	ACTIVIDAD	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN	RECURSOS	PRODUCTO ESPERADO	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Expresión oral	Podcast escolar y microprogramas	Producción colaborativa de contenidos	Celulares, grabadora, SCL, audios offline	Podcast estudiantil	Claridad comunicativa y participación activa
Participación escrita	Muro digital o cartelera interactiva	Escritura colectiva y opinión argumentada	Cartulina, Padlet offline / mural físico	Producciones escritas grupales	Calidad de aportes y construcción colectiva
Interacción entre pares	Círculos de diálogo	Conversación guiada y escucha activa	Guías de preguntas, audio motivador	Registro de reflexiones	Respeto por la palabra y argumentación
Producción multimodal	Creación de memes educativos y narrativas visuales	Aprendizaje creativo y contextualizado	Canva offline, imágenes impresas	Producto visual colaborativo	Creatividad y relación con el contenido
Liderazgo estudiantil	Monitores tecnológicos de aula	Aprendizaje entre pares	Roles rotativos y acompañamiento docente	Estudiantes mediadores	Autonomía y apoyo colaborativo
Participación comunitaria	Socialización de producciones a familias y comunidad	Aprendizaje situado y visibilización	Muestra escolar, exposición institucional	Feria de producciones	Participación y apropiación social
Autorregulación y convivencia	Acuerdos de participación digital	Construcción colectiva de normas	Cartelera y formatos de acuerdos	Decálogo de participación	Cumplimiento y corresponsabilidad

Nota 3. Elaboración propia.

La producción comunicativa constituye otro componente del nivel. En correspondencia con el área de Lengua Castellana, los estudiantes participan mediante textos, narraciones, audios, presentaciones, producciones audiovisuales y otras formas de expresión que

puedan desarrollarse con los recursos disponibles. Lo relevante no es multiplicar herramientas, sino ofrecer diferentes posibilidades para organizar y comunicar ideas.

A continuación, se presenta la operacionalización del Nivel 3 del Modelo MIPEM, correspondiente al eje pedagógico–comunicativo, en la que se concretan las acciones orientadas a dinamizar la participación estudiantil y su relación con las habilidades comunicativas trabajadas durante la propuesta.

El modelo parte del reconocimiento de que la participación estudiantil, particularmente en contextos de vulnerabilidad social, no se encuentra determinada únicamente por las posibilidades de acceso a dispositivos o recursos tecnológicos. También intervienen las oportunidades que tienen los estudiantes para expresar sus ideas, ser escuchados, recibir reconocimiento por sus aportes y sentirse vinculados con las actividades que se desarrollan en el aula.

Por esta razón, el tercer nivel prioriza experiencias de producción colectiva, socialización y trabajo entre pares. En ellas, las habilidades comunicativas propias de Lengua Castellana se desarrollan mediante situaciones en las que leer, escribir, conversar, argumentar y producir contenidos adquieren una finalidad compartida. La participación se incorpora así al desarrollo mismo de las actividades y no únicamente a momentos destinados a responder preguntas o exponer resultados.

Desde el enfoque de las TEP, los estudiantes pueden transitar del uso receptivo de los recursos hacia formas de apropiación en las que producen y comunican contenidos. Las narraciones, textos, audios, producciones audiovisuales y demás materiales elaborados durante las actividades se convierten en medios para expresar puntos de vista, compartir experiencias y participar en construcciones colectivas.

De esta manera, la dinamización de la participación dentro de MIPEM se concreta en oportunidades diversas y progresivas de intervención. El interés no se limita a aumentar la cantidad de participaciones, sino a ampliar las formas mediante las cuales los estudiantes pueden hacerse presentes en el proceso de aprendizaje, especialmente aquellos que mostraban mayor inseguridad en las dinámicas tradicionales de aula.

4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.

La validación del Modelo de Intervención para la Participación Mediada (MIPEM) se realizó mediante criterio de expertos y contó con la participación de actores académicos e institucionales vinculados con el contexto en el que se desarrolló la investigación.

Como parte de este proceso, la propuesta fue socializada ante el Consejo Académico de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI para valorar su correspondencia con las necesidades identificadas y las posibilidades reales de implementación.

La valoración se organizó alrededor de tres criterios: pertinencia, factibilidad e impacto esperado. Estos permitieron examinar la propuesta no solo desde su formulación conceptual, sino también desde las condiciones concretas en las que tendría que operar.

En cuanto a la pertinencia, la valoración reconoció correspondencia entre los componentes de MIPEM y las situaciones identificadas durante el diagnóstico. La baja participación de algunos estudiantes, las dificultades para sostener determinadas formas de interacción y las restricciones tecnológicas encuentran respuesta en una estructura que combina alternativas de acceso, mediación pedagógica y diferentes posibilidades de participación.

La factibilidad se analizó teniendo en cuenta las condiciones tecnológicas de la institución. En este aspecto, adquirieron especial relevancia el uso de recursos offline, el Servidor de Contenidos Local, la utilización compartida de dispositivos y la posibilidad de adaptar las actividades cuando la conectividad no estuviera disponible. La propuesta, por tanto, no quedó condicionada a la existencia de una infraestructura diferente de aquella con la que cuenta la institución.

La flexibilidad también fue considerada dentro de este criterio. MIPEM permite conservar los propósitos de una actividad, aunque sea necesario modificar el recurso utilizado, reorganizar los equipos de trabajo o recurrir a materiales almacenados previamente.

Esta característica mantiene correspondencia con las situaciones encontradas durante la implementación, en las que las condiciones técnicas exigieron ajustes sin que ello implicara abandonar los objetivos de aprendizaje.

Respecto al impacto esperado, la valoración se concentró en las posibilidades del modelo para ampliar las formas de participación dentro de las clases de Lengua Castellana.

En particular, se consideraron las oportunidades que ofrece para integrar producción oral y escrita, colaboración, socialización y elaboración de contenidos mediante diferentes formatos. Este criterio guarda relación con los resultados de la intervención, donde la participación comenzó a manifestarse mediante actuaciones más diversas que la respuesta oral frente al grupo.

La validación permitió, de este modo, examinar la correspondencia entre los hallazgos de la investigación y la estructura propuesta. Su alcance debe entenderse dentro de los límites del procedimiento empleado: el criterio de expertos aporta una valoración sobre la pertinencia, factibilidad y potencial de la propuesta, pero no sustituye una evaluación posterior de sus efectos mediante nuevas implementaciones.

Esta distinción permite delimitar los resultados de la validación sin atribuir al procedimiento alcances que no le corresponden.

Tabla 4.

Validación de expertos del modelo MIPEM.

CRITERIO EVALUADO	VALORACIÓN DE EXPERTOS	OBSERVACIONES
Pertinencia	Alta	La propuesta responde a las necesidades identificadas en el diagnóstico institucional.
Factibilidad	Alta	El uso de recursos offline permite su implementación en contextos de conectividad limitada.

Impacto esperado	Alto	Puede fortalecer la participación estudiantil y las competencias comunicativas.
Coherencia metodológica	Alta	Existe articulación entre problema, objetivos, metodología y propuesta.
Aplicabilidad pedagógica	Alta	Las actividades propuestas son pertinentes para el nivel educativo y el contexto institucional.

Nota 4. Elaboración propia.

En cuanto al impacto esperado, la valoración indicó que MIPEM ofrece condiciones para fortalecer la participación activa de los estudiantes y favorecer el desarrollo de competencias comunicativas mediante un uso pedagógico de la tecnología articulado con los propósitos del área de Lengua Castellana.

Las estrategias colaborativas y multimodales fueron reconocidas como uno de los componentes que pueden ampliar las posibilidades de expresión e interacción dentro del aula, incluyendo a estudiantes que participan con menor frecuencia en las dinámicas convencionales.

La valoración realizada por el docente del área permitió complementar esta lectura desde la experiencia cotidiana del grupo. Entre los aspectos destacados se encuentra la organización del trabajo mediante nodos de creación, debido a que esta dinámica facilita el acompañamiento durante las actividades y distribuye las oportunidades de participación entre los estudiantes.

También se consideró pertinente la posibilidad de ajustar las actividades a los recursos disponibles, aspecto especialmente relevante dadas las condiciones tecnológicas de la institución.

El proceso de evaluación contempla, además, un tablero de indicadores de gestión pedagógica para realizar seguimiento a la implementación de MIPEM. En este se

consideran aspectos vinculados con la participación estudiantil, las producciones textuales desarrolladas durante las actividades y el uso pedagógico de los recursos tecnológicos. Su aplicación periódica permitirá reconocer avances, identificar dificultades y orientar los ajustes que puedan requerirse durante el desarrollo de la propuesta.

En conjunto, las valoraciones realizadas muestran correspondencia entre la estructura de MIPEM, las necesidades identificadas durante la investigación y las condiciones en las que podría desarrollarse la propuesta. Los resultados del proceso respaldan su coherencia teórica, pertinencia contextual y viabilidad pedagógica, sin que ello implique asumir la validación por expertos como evidencia definitiva de efectividad. La valoración obtenida constituye, por tanto, un fundamento para continuar su implementación y seguimiento en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI.

4.4. Viabilidad e implementación de la propuesta MIPEM

La viabilidad de MIPEM se encuentra vinculada con una de las condiciones que dieron origen a la propuesta: desarrollar una mediación tecnológica posible aun cuando la institución no disponga de conectividad permanente ni de una dotación amplia de equipos. Por ello, su implementación parte de los recursos existentes en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI y de su reorganización en función de las necesidades pedagógicas identificadas.

En este sentido, la propuesta combina el uso compartido de los dispositivos disponibles con materiales descargables, contenidos de acceso local y alternativas de trabajo offline. El Servidor de Contenidos Local (SCL) adquiere especial importancia dentro de esta estructura, puesto que permite disponer de textos, recursos audiovisuales, materiales interactivos y producciones estudiantiles sin condicionar cada actividad al acceso a internet. De esta manera, las restricciones de conectividad se contemplan desde el propio diseño de la estrategia y no únicamente como situaciones imprevistas que deban resolverse durante su ejecución.

La implementación tampoco exige que cada estudiante cuente con un dispositivo individual. La organización mediante nodos de creación, el trabajo entre pares y la

rotación de los recursos disponibles permiten desarrollar actividades de lectura, escritura, producción multimodal y socialización a partir de una infraestructura limitada. Esta organización guarda correspondencia con el carácter colaborativo de MIPEM y evita que la disponibilidad de equipos determine quién puede o no participar en las experiencias propuestas.

En términos pedagógicos, su viabilidad requiere la articulación entre el docente de Lengua Castellana, el área de Tecnología e Informática y las instancias institucionales involucradas en la gestión de los recursos. El funcionamiento del modelo supone, además, la actualización progresiva de los contenidos del SCL, el seguimiento de las actividades desarrolladas y la revisión periódica de los indicadores definidos para valorar la participación estudiantil y el uso pedagógico de la tecnología.

La implementación se plantea de manera gradual, de modo que la estrategia pueda ajustarse a partir de las situaciones que surjan durante su desarrollo. Esta condición resulta especialmente importante en un contexto donde la disponibilidad de equipos, los tiempos institucionales y las condiciones de conectividad pueden variar. En consecuencia, MIPEM mantiene sus propósitos pedagógicos, pero permite modificar recursos, formas de agrupamiento y mecanismos de acceso cuando las circunstancias así lo requieran.

A partir de estas condiciones se establecen los recursos humanos, tecnológicos y pedagógicos necesarios, las fases de implementación y el presupuesto estimado de la propuesta. Su definición permite pasar de la formulación conceptual del modelo a una ruta concreta de ejecución, seguimiento y ajuste dentro de las posibilidades reales de la institución.

4.4.1. Recursos necesarios

La implementación de la propuesta requiere la articulación de recursos humanos, tecnológicos y pedagógicos que permitan desarrollar las actividades planteadas en los diferentes niveles del modelo MIPEM.

Se identifican tres tipos de recursos:

Recursos humanos:

- ✓ Docente del área de Lenguaje como líder del proceso de implementación.
- ✓ Estudiantes organizados en nodos de trabajo colaborativo.
- ✓ Docente de Tecnología e Informática como apoyo técnico y acompañamiento en el manejo del SCL.
- ✓ Equipo directivo o de calidad como instancia de seguimiento institucional.

Recursos tecnológicos:

- ✓ Computadores disponibles en la institución.
- ✓ Video Beam institucional.
- ✓ Dispositivos móviles disponibles de manera compartida.
- ✓ Servidor de contenidos local (SCL) o repositorio offline.
- ✓ Software libre para edición de textos, audio y video.

Recursos pedagógicos:

- ✓ Guías didácticas estructuradas.
- ✓ Rúbricas es instrumentos de evaluación.
- ✓ Recursos audiovisuales precargados.
- ✓ Material impreso de apoyo y cuadernos de trabajo.

4.4.2. Fases de implementación

La implementación del modelo MIPEM se organiza en tres fases progresivas que permiten la preparación, ejecución y evaluación de la propuesta dentro del contexto institucional.

Fase 1. Preparación

- ✓ Socialización de la propuesta con el docente y directivos
- ✓ Organización de recursos tecnológicos disponibles
- ✓ Diseño de actividades y adaptación de contenidos

Tabla 5.

Fases de implementación del modelo MIPEM

FASE	OBJETIVO	ACTIVIDADES PRINCIPALES	TIEMPO ESTIMADO	PRODUCTO ESPERADO
Preparación	Organizar condiciones pedagógicas y tecnológicas para la implementación	Socialización de la propuesta, organización de recursos y diseño de actividades	2 semanas	Planeación operativa del modelo
Ejecución	Desarrollar las estrategias pedagógicas mediadas por tecnología	Implementación de nodos colaborativos, uso del SCL y acompañamiento pedagógico	8 semanas	Desarrollo de actividades y producciones estudiantiles
Evaluación y ajuste	Valorar el impacto y realizar ajustes al modelo	Aplicación de instrumentos, análisis de resultados y retroalimentación	2 semanas	Informe de evaluación y ajustes

Nota 5. Elaboración propia.

Fase 2. Ejecución

- ✓ Desarrollo de las actividades bajo la metodología de nodos de trabajo
- ✓ Integración de herramientas tecnológicas en las clases de lenguaje
- ✓ Acompañamiento pedagógico y seguimiento continuo

Fase 3. Evaluación y ajuste

- ✓ Aplicación de instrumentos de evaluación
- ✓ Análisis de resultados
- ✓ Ajustes a la propuesta según las necesidades identificadas

Tabla 6.

Presupuesto estimado

PRESUPUESTO	
RECURSO	**COSTO ESTIMADO**
Mantenimiento básico de equipos	$300.000
Software educativo (libre)	Sin costo
Material pedagógico impreso	$250.000
Capacitación docente interna	Sin costo
Adecuación básica del SCL	$200.000
Recursos audiovisuales y papelería	$150.000
TOTAL	$900.000 COP

Nota. Presupuesto referencial elaborado a partir de las condiciones institucionales y disponibilidad de recursos.

CONCLUSIONES

La investigación permitió comprender que la relación entre mediación tecnológica y participación estudiantil en Lengua Castellana no puede explicarse únicamente a partir de la disponibilidad de dispositivos o del acceso a internet.

Los hallazgos muestran que en esta relación intervienen, de manera simultánea, las condiciones del contexto, las decisiones pedagógicas, las oportunidades de interacción y aspectos socioemocionales que inciden en la forma como los estudiantes se vinculan con las experiencias de aprendizaje.

A. Fundamentos teóricos, contexto educativo y comprensión del fenómeno estudiado

El recorrido teórico permitió ampliar la comprensión de la participación estudiantil como un fenómeno multidimensional. Los aportes del constructivismo, la perspectiva sociocultural, el aprendizaje significativo, la motivación y la autoeficacia mostraron que participar supone algo más que intervenir oralmente durante una clase: implica encontrar oportunidades para interactuar, producir, comunicar, tomar decisiones y construir conocimiento con otros.

Esta lectura adquirió un sentido particular al contrastarse con las condiciones de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI. La conectividad intermitente y la disponibilidad restringida de recursos tecnológicos condicionan las posibilidades de incorporar las TIC de manera sistemática; sin embargo, la investigación mostró que estas restricciones no anulan las posibilidades de generar experiencias participativas.

En consecuencia, la brecha digital identificada no se agota en la falta de dispositivos o conexión. También se expresa en las oportunidades que tienen los estudiantes para apropiarse de los recursos disponibles y utilizarlos con una finalidad educativa. Desde allí, la mediación tecnológica cobra sentido cuando se articula con experiencias que permiten dialogar, crear, colaborar y hacer visible la voz del estudiante.

B. Caracterización de la participación estudiantil en el contexto investigado

El diagnóstico permitió reconocer una realidad que no podía explicarse como simple falta de interés. Aunque se identificaron estudiantes con inseguridad para intervenir públicamente, temor a equivocarse y una participación reducida en las dinámicas convencionales, también se encontró una disposición favorable frente a propuestas que incorporaban recursos tecnológicos, actividades colaborativas y diferentes posibilidades de expresión.

Esta diferencia resultó significativa para comprender el problema investigado. Algunos estudiantes que permanecían en silencio durante actividades predominantemente expositivas encontraban otras maneras de involucrarse cuando podían trabajar con sus

compañeros, elaborar productos, asumir responsabilidades o emplear diferentes lenguajes para comunicar sus ideas.

Por tanto, la caracterización permitió desplazar la mirada desde una supuesta pasividad del estudiante hacia las condiciones pedagógicas que hacen posible —o restringen— su participación. Los resultados evidenciaron que el trabajo entre pares, la construcción colectiva y los recursos multimodales ampliaban las posibilidades de involucramiento, incluso entre quienes mostraban menor disposición para intervenir oralmente.

C. Elaboración de la estrategia pedagógica mediada por tecnología (MIPEM)

Los resultados del diagnóstico constituyeron el punto de partida para estructurar el Modelo de Intervención para la Participación Mediada (MIPEM). La propuesta respondió tanto a las posibilidades encontradas en el grupo como a las restricciones tecnológicas del escenario institucional; de allí que su diseño no dependa de condiciones ideales de conectividad ni de una disponibilidad individual de dispositivos.

MIPEM articula tres dimensiones que durante la investigación aparecieron estrechamente relacionadas: las condiciones de acceso a los recursos, las decisiones pedagógicas que orientan su utilización y las oportunidades concretas de participación que se generan en el aula. Esta articulación se expresa en sus tres niveles de intervención: gestión de infraestructura y recursos offline, mediación pedagógica y estrategias didácticas, y dinamización de la participación estudiantil.

Uno de los aportes de la propuesta se encuentra precisamente en esta organización. La tecnología no ocupa el centro del modelo; funciona como mediación para desarrollar procesos comunicativos vinculados con la lectura, la escritura, la oralidad, la producción multimodal y la construcción colectiva.

La incorporación del Servidor de Contenidos Local, los recursos offline, los nodos de creación y las dinámicas de trabajo compartido responde a las condiciones encontradas durante el trabajo de campo. De esta manera, MIPEM no pretende trasladar al contexto

una solución diseñada para escenarios tecnológicos ideales, sino construir alternativas desde las posibilidades efectivamente existentes.

D. Pertinencia y viabilidad de la estrategia pedagógica propuesta

La valoración de MIPEM permitió establecer correspondencia entre las necesidades encontradas durante el diagnóstico, los fundamentos que sustentan la propuesta y las acciones planteadas para intervenir la problemática. Los criterios considerados durante la validación permitieron reconocer su pertinencia, coherencia y posibilidades de implementación dentro del contexto estudiado.

El carácter contextualizado constituye uno de los elementos relevantes de su viabilidad. La combinación de contenidos de acceso local, alternativas offline, aprovechamiento compartido de dispositivos y estrategias colaborativas disminuye la dependencia de una conectividad permanente y permite conservar los propósitos pedagógicos aun cuando sea necesario modificar los recursos utilizados.

La valoración realizada también permite reconocer posibilidades de adaptación a otros escenarios educativos, siempre que se consideren las características de los estudiantes, los propósitos de aprendizaje y las condiciones institucionales de cada contexto. Por ello, su transferencia no supone reproducir MIPEM de manera idéntica, sino conservar sus principios y realizar las adecuaciones pedagógicas requeridas.

En síntesis, la investigación permitió establecer que fortalecer la participación estudiantil mediante tecnología no significa aumentar la cantidad de recursos digitales presentes en el aula. El cambio se encuentra en las oportunidades pedagógicas que se construyen alrededor de ellos. En el contexto estudiado, los avances en participación estuvieron vinculados con experiencias en las que los estudiantes pudieron interactuar, colaborar, producir y expresarse de formas diferentes.

Desde allí se sitúa el aporte de MIPEM: proponer una forma de organizar la mediación tecnológica que parte de las restricciones reales del contexto y las incorpora al diseño pedagógico, en lugar de tratarlas como una condición externa. La participación deja

entonces de medirse únicamente por quién habla o responde en clase y comienza a reconocerse en las distintas maneras en que el estudiante aporta, crea, comunica, coopera y encuentra un lugar dentro de la construcción colectiva del aprendizaje.

CONCLUSIONES GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación permitió comprender que el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de Lengua Castellana no se resuelve con la sola incorporación de recursos tecnológicos. A lo largo del estudio se hizo evidente que participar supone una relación más compleja entre las condiciones que ofrece el contexto escolar, las decisiones pedagógicas del docente y las oportunidades que encuentran los estudiantes para expresarse, interactuar y construir conocimiento con otros.

Esta comprensión adquiere especial relevancia en la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI. Allí conviven dos realidades que, en principio, podrían parecer contradictorias: por una parte, las restricciones de conectividad y la limitada disponibilidad de recursos; por otra, el interés manifestado por los estudiantes frente a experiencias que incorporan tecnología y modifican las dinámicas habituales de la clase.

Esta tensión permitió reconocer que la brecha digital no se circunscribe al acceso material, sino que también involucra las oportunidades para hacer un uso pedagógicamente significativo de los recursos disponibles.

La caracterización del grupo permitió, además, cuestionar una interpretación inicial de la baja participación como falta de motivación. Los resultados mostraron que las formas de involucramiento variaban según las características de las actividades. El trabajo colaborativo, la posibilidad de utilizar diferentes formas de expresión y la creación de ambientes en los que equivocarse no implicara exposición o señalamiento favorecieron una participación más amplia.

En consecuencia, participar en Lengua Castellana no puede reducirse al número de veces que un estudiante responde una pregunta frente al grupo. Durante la investigación aparecieron otras manifestaciones igualmente relevantes: colaborar con un compañero,

construir un texto conjuntamente, aportar a una producción, asumir una responsabilidad dentro del equipo o encontrar una forma alternativa de comunicar una idea. Esta ampliación conceptual resulta especialmente importante para comprender a aquellos estudiantes cuya participación era poco visible en las dinámicas predominantemente orales.

En respuesta a estas condiciones se estructuró el Modelo de Intervención para la Participación Mediada (MIPEM). Su formulación recupera las necesidades encontradas durante el diagnóstico y las articula con estrategias pedagógicas, recursos tecnológicos y formas de interacción que pueden desarrollarse aun bajo restricciones de conectividad. De allí que su aporte no se encuentre en una herramienta determinada, sino en la organización pedagógica que orienta su utilización.

La estructura del modelo también permitió atender una cuestión central del estudio: cómo sostener una propuesta de mediación tecnológica en una institución que no dispone permanentemente de las condiciones técnicas que suelen presuponerse en este tipo de iniciativas. El uso de recursos offline, los contenidos alojados localmente, el trabajo mediante nodos de creación y la organización compartida de los dispositivos constituyen respuestas concretas a esa realidad.

La valoración de MIPEM permitió reconocer su pertinencia y viabilidad dentro de contextos con características semejantes al investigado. Su flexibilidad y la posibilidad de ajustar recursos y actividades a diferentes condiciones institucionales constituyen elementos favorables para su implementación; no obstante, su alcance dependerá de los procesos de apropiación, seguimiento y ajuste que acompañen su puesta en práctica.

En términos generales, el estudio permite concluir que la tecnología adquiere valor educativo cuando abre posibilidades de participación que antes eran limitadas o poco visibles. El aporte de MIPEM se sitúa precisamente allí: no en convertir la tecnología en protagonista de la clase, sino en utilizarla, junto con otras mediaciones pedagógicas, para diversificar las maneras de leer, escribir, dialogar, producir y aprender con otros.

Los resultados también dejan una consideración que trasciende el escenario particular de esta investigación. Las limitaciones tecnológicas no deberían conducir a excluir a determinadas comunidades de las propuestas de innovación educativa.

Por el contrario, obligan a pensar modelos que partan de las condiciones existentes y encuentren alternativas pedagógicas viables. En este sentido, la experiencia desarrollada muestra que las restricciones del contexto pueden ser incorporadas al diseño de las propuestas en lugar de convertirse en una razón para renunciar a ellas.

RECOMENDACIONES

Desde el punto de vista metodológico

Como continuidad del estudio, resulta pertinente desarrollar procesos de Investigación–Acción Educativa que permitan acompañar MIPEM mediante ciclos sucesivos de planificación, implementación, observación, evaluación y ajuste.

Esta orientación posibilitaría estudiar el comportamiento de la estrategia durante periodos más prolongados y realizar modificaciones a partir de las situaciones que emerjan en el aula.

También conviene fortalecer la sistematización de las experiencias desarrolladas durante su implementación. Los diarios de campo, portafolios de evidencias, producciones de los estudiantes y registros periódicos de participación pueden constituir una memoria del proceso y, al mismo tiempo, aportar información para valorar los cambios que se produzcan.

Más que acumular registros, se busca disponer de evidencias que permitan revisar las decisiones pedagógicas y orientar los ajustes posteriores.

Desde el punto de vista académico

Se recomienda continuar investigando la relación entre participación estudiantil, mediación tecnológica y vulnerabilidad social, particularmente en educación básica primaria.

Los resultados obtenidos muestran que las restricciones materiales explican solo una parte del fenómeno y que las decisiones pedagógicas y motivacionales intervienen significativamente en la apropiación educativa de los recursos.

Asimismo, sería pertinente promover espacios de intercambio entre docentes e instituciones educativas de la Comuna 1 que permitan compartir experiencias, recursos de acceso local y estrategias desarrolladas frente a problemas comunes.

Estas redes podrían favorecer la circulación de propuestas contextualizadas para fortalecer la lectura, la escritura, la oralidad y otras formas de producción comunicativa.

RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

Gestión de micro infraestructura tecnológica

Las condiciones identificadas durante la investigación hacen necesario que el fortalecimiento tecnológico institucional se proyecte de manera gradual y acorde con los recursos disponibles. En este caso, la prioridad no estaría únicamente en aumentar el número de equipos, sino en garantizar que aquellos con los que ya cuenta la institución permanezcan disponibles y puedan utilizarse con mayor continuidad en las actividades pedagógicas.

En esta dirección, se recomienda avanzar progresivamente en la adquisición de dispositivos de bajo consumo energético y mayor durabilidad, así como incorporar sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) para proteger los equipos frente a fallas o fluctuaciones eléctricas. Estas acciones pueden complementarse con rutinas de mantenimiento preventivo y mecanismos de organización, préstamo y rotación que permitan aprovechar mejor la infraestructura existente.

De igual manera, la gestión tecnológica debería contemplar la sostenibilidad del Servidor de Contenidos Local (SCL) propuesto en MIPEM.

Su actualización periódica con textos, materiales audiovisuales, recursos para Lengua Castellana y producciones elaboradas por los propios estudiantes permitiría disponer de contenidos digitales aun cuando la conectividad externa sea limitada. De esta forma, las mejoras de infraestructura mantendrían una relación directa con las necesidades pedagógicas identificadas en la investigación.

Empoderamiento estudiantil

Los resultados también permiten proyectar acciones que otorguen mayor responsabilidad a los estudiantes en el desarrollo de las experiencias mediadas por tecnología.

Una alternativa es la creación de un programa de líderes digitales en cuarto grado, integrado por estudiantes que puedan acompañar a sus compañeros en tareas básicas relacionadas con el manejo de los recursos disponibles.

Esta figura no debería entenderse como la asignación permanente de responsabilidades técnicas a quienes poseen mayores habilidades. Los roles pueden ser rotativos, de manera que distintos estudiantes tengan oportunidades de orientar, colaborar, resolver dificultades sencillas y compartir lo aprendido. Así, el liderazgo digital se vincula con los principios participativos de MIPEM y no solamente con el dominio de una herramienta.

El acompañamiento entre pares puede favorecer, además, la participación de estudiantes que inicialmente muestran mayor inseguridad para intervenir. Ayudar a otro, explicar un procedimiento, asumir una función dentro de un nodo de creación o participar en la elaboración de un producto constituyen también formas de hacerse visible dentro del proceso de aprendizaje.

Fortalecimiento del vínculo escuela–comunidad

Las restricciones de acceso tecnológico identificadas no terminan al finalizar la jornada escolar. Por esta razón, una posibilidad de continuidad consiste en fortalecer

progresivamente la relación entre la institución y las familias alrededor del uso educativo de los recursos digitales.

Se recomienda valorar la apertura de la sala de sistemas en determinados horarios extracurriculares para desarrollar jornadas básicas de alfabetización digital dirigidas a padres y acudientes.

Los contenidos podrían responder a necesidades concretas de acompañamiento escolar, tales como acceso a materiales educativos, consulta de información, manejo básico de herramientas digitales y orientación para apoyar las actividades académicas de los estudiantes.

Esta iniciativa permitiría extender parte del alcance de MIPEM hacia el entorno familiar sin trasladar a los hogares la responsabilidad de suplir las carencias tecnológicas de la institución. Su propósito sería ampliar las posibilidades de acompañamiento y generar un espacio de acercamiento entre familias y escuela alrededor de necesidades compartidas.

De esta manera, la sostenibilidad de la propuesta no recaería exclusivamente en la adquisición de tecnología. El cuidado de los recursos existentes, el protagonismo de los estudiantes y la participación de las familias se convierten en acciones complementarias para sostener una mediación tecnológica ajustada a las condiciones del territorio y a las posibilidades reales de la comunidad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

Area Moreira, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 19*(4), 83–96. https://www.researchgate.net/publication/354946112_Tecnologias_Digitales_y_Cambio_Educativo_Una_Aproximacion_Critica

Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Barcelona. Ed. Paidós.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman. https://archive.org/details/selfefficacyexer0000band

Baque-Reyes, G. R., & Portilla-Faican, G. I. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento, 6*(5), 75–86. https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/2632

Cabero-Almenara, J. (2020). *Tecnología educativa: Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Alianza Editorial. https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775901

Coloma Manrique, C. R., & Tafur Puente, R. M. (1999). El constructivismo y sus implicancias en educación. *Educación, 8*(16), 217–244. https://doi.org/10.18800/educacion.199902.003

Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994, por la cual se expide la Ley General de Educación*. Secretaría del Senado. https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html

Congreso de la República de Colombia. (2006). *Ley 1098 de 2006, por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia*. Secretaría del Senado. https://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1098_2006.html

Congreso de la República de Colombia. (2009). *Ley 1341 de 2009, por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las TIC*. Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales*. Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981

Cortés, F. (2006). Consideraciones sobre la marginación, la marginalidad y la exclusión social. *Papeles de Población, 12*(47), 9–28. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252006000100002

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.

Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research*. https://lchc.ucsd.edu/MCA/Paper/Engestrom/expanding/toc.htm

Forni, P., & De Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista Mexicana de Sociología, 82*(1), 159–189. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032020000100159

García Casaus, F., Cara Muñoz, J. F., Martínez Sánchez, J. A., & Cara Muñoz, M. M. (2020). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Logía, 1*(1), 16–24.

Guerrero Ruiz, P., & López Valero, A. (1993). La didáctica de la lengua y la literatura. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (18), 21–27. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117680

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill. https://apiperiodico.jalisco.gob.mx/api/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). SAGE.

Leal Fonseca, D. E., Guarín Muñoz, L. Y., & Morales Velásquez, E. (2022). *Políticas digitales en educación en Colombia*. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384129

Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist, 56*(3), 227–238. https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227

Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016–2026*. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-392871_recurso_1.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Derechos básicos de aprendizaje*. https://www.colombiaaprende.edu.co/contenidos/coleccion/derechos-basicos-de-aprendizaje

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2022). *Plan de conectividad digital*. https://mintic.gov.co/micrositios/PlanConectividadDigital/870/w3-channel.html

Montenegro, A. (2017). Understanding the concept of student agentic engagement. *Colombian Applied Linguistics Journal, 19*(1), 117–128. https://doi.org/10.14483/calj.v19n1.10472

Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. Viking Press. https://books.google.com.co/books/about/The_Development_of_Thought.html?id=PsM_AQAAIAAJ&redir_esc=y

Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Belknap Press of Harvard University Press.

Rodríguez Orgales, C., Sánchez Torres, F., & Márquez Zúñiga, J. (2011). *Impacto del programa Computadores para Educar*. Universidad de los Andes. https://economia.uniandes.edu.co/files/profesores/cede/pdfs/impacto_computadores_para_educar.pdf

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social y el bienestar. *American Psychologist, 55*(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Saldarriaga-Zambrano, P. J., Bravo-Cedeño, G. R., & Loor-Rivadeneira, M. R. (2016). Teoría constructivista de Piaget. *Dominio de las Ciencias, 2*, 127–137. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/298

Selwyn, N. (2016). *Education and technology* (2nd ed.). Bloomsbury.

Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2*(1). http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.

https://books.google.com.co/books?id=TmgvTb4tiR8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r#v=onepage&q&f=false

Sunkel, G., & Trucco, D. (2020). *Las tecnologías digitales frente a los desafíos de una educación inclusiva en América Latina*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/items/8d4dba63-4f13-4eba-b004-54a847bddbc8

Velasco Sánchez, M. (2024). Políticas de innovación con TIC. *Discimus, 3*(1), 121–150. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9683669

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

ANEXOS

ANEXO A. consentimiento informado para padres de familia y asentimiento para estudiantes

CÓDIGO DE ÉTICA Y PROTECCIÓN DE DATOS – LEY 1581 DE 2012

Título de la investigación: *implementación y evaluación de una estrategia pedagógica mediada por tecnología para el fortalecimiento de la participación estudiantil en el área de lenguaje en cuarto grado en un contexto de alta vulnerabilidad social en Medellín. (2025).*

Estimado padre de familia / acudiente:

La presente investigación tiene como objetivo académico implementar y evaluar una estrategia pedagógica mediada por tecnología para mejorarla participación de los estudiantes en el área de Lengua Castellana. Su hijo(a) ha sido invitado(a) a participar debido a que se encuentra matriculado en el grado cuarto de la Institución Educativa Nuevo Horizonte – Paulo VI.

Procedimiento: el estudiante participará en encuestas anónimas y grupos de discusión exclusivamente para fines de análisis académico.

Confidencialidad: la identidad de los menores será protegida mediante el uso de códigos alfanuméricos (ej. E1, E2). Los datos recolectados se tratarán bajo los principios de reserva y no serán compartidos con terceros ajenos al comité evaluador de la tesis.

Voluntariedad: la participación es totalmente voluntaria y el retiro del estudio puede solicitarse en cualquier momento sin afectar las calificaciones del estudiante.

Consentimiento del adulto: Yo, _____, identificado con C.C. _____, autorizo la participación de mi acudido. **Firma del acudiente:** _____

Asentimiento del estudiante (Ley de Infancia y Adolescencia): Yo, _____, acepto participar en las actividades de tecnología con la profesora Alejandra de manera voluntaria. **Firma o nombre del estudiante:** _____

Fecha: ___ / ___ / 2025

ANEXO B.

Instrumento 1: encuesta de percepción sobre la estrategia tecnológica y participación (versión ajustada tras prueba piloto)

Objetivo: caracterizar el acceso a TIC y el nivel de motivación extrínseca hacia la clase de lenguaje.

Escala de Medición: (1: Nunca, 2: Casi nunca, 3: A veces, 4: Casi siempre, 5: Siempre).

Ítem	Afirmación	1 	2 	3 	4 	5 
1	¿Tienes en tu casa un celular, tableta o computador con internet?					
2	¿Te dan ganas de participar en clase cuando la profe usa videos o juegos en el computador?					
3	¿Crees que las herramientas tecnológicas te ayudan a comprender mejor los textos leídos?					
4	¿Te da miedo equivocarte cuando hablas frente a tus compañeros en clase?					
5	¿Te gustaría que en todas las clases de lenguaje usáramos computadores o tabletas?					
6	¿Sientes que participas más cuando trabajas en equipo con tecnología que cuando trabajas solo?					

ANEXO C.

Instrumento 2: guion de entrevista semiestructurada (perspectiva docente)

Objetivo: valorar la pertinencia, viabilidad e impacto de la Estrategia Pedagógica Mediada por Tecnología

Bloque 1: contexto y diagnóstico de base

1. Desde su experiencia en la I.E. Nuevo Horizonte, ¿cómo describiría la relación entre la infraestructura tecnológica del grado cuarto y las necesidades de participación en lenguaje?

2. ¿De qué manera los obstáculos técnicos (conectividad, obsolescencia) condicionan el diseño de intervenciones pedagógicas innovadoras en esta sede?

Bloque 2: valoración de la estrategia pedagógica (eje central)

3. Al observar la estructura de la Estrategia MIPEM, ¿qué nivel de pertinencia considera que tiene para estudiantes en contextos de vulnerabilidad socioeconómica?

4. ¿Qué componentes de la estrategia tecnológica considera usted que fomentan más el paso de una participación pasiva a una participación activa (debates, creación, preguntas)?

Bloque 3: prospectiva y sostenibilidad

5. ¿Qué fortalezas de resiliencia digital identifica en los estudiantes de la Comuna 1 que podrían potenciar el éxito de esta propuesta a largo plazo?

6. ¿Qué ajustes sugeriría a la Estrategia Pedagógica presentada para asegurar su viabilidad dentro del escenario institucional real de Medellín?

ANEXO D.

Instrumento 3: protocolo de grupo focal (estudiantes)

Objetivo: Valorar las percepciones de los estudiantes sobre la incidencia de la Estrategia Pedagógica MIPEM en su interés y participación durante las clases de lenguaje.

1. Apertura (5 min): dinámica de romper el hielo: si pudieras ponerle un superpoder a la actividad que usamos hoy en clase, ¿cuál sería?

2. Fase de valoración de la estrategia (15 min):

- ¿Qué diferencias sintieron entre la clase de hoy usando la Estrategia MIPEM y las clases donde solo usamos el tablero y el cuaderno?
- ¿Cuál fue la actividad digital que más les dio ganas de levantar la mano o dar su opinión?

3. Fase de profundización en participación (20 min):

- ¿Sintieron que el uso de los computadores les ayudó a perder el miedo a equivocarse frente a sus compañeros? ¿Por qué?
- ¿Cómo se sintieron trabajando en equipo con las herramientas digitales? ¿Fue más fácil participar así?

4. Cierre (5 min): mural de palabras: digan una sola palabra que describa cómo se sienten en una clase de lenguaje mediada por tecnología.

ANEXO E. Instrumento 4: matriz de observación de aula (lista de chequeo)

Observador: Alejandra Roldán.

Sesión Observada: clase de lenguaje (Tema: Narrativa Transmedia / Comprensión lectora).

Categoría de Observación	**Indicador de Desempeño**	**Frecuencia / Estado**	**Observaciones Pedagógicas (Incidencia de la Estrategia)**
Interacción con la Estrategia	Estudiantes que logran navegar y utilizar el recurso digital propuesto (MIPEM).	___ de 34	Se observa la mediación docente ante la brecha digital detectada.
Participación Activa	Estudiantes que realizan intervenciones orales, preguntas o debates sobre el contenido digital.	Cantidad: ___	Comparativa: Nivel de fluidez verbal respecto a la clase tradicional.
Colaboración Mediada	Registro de trabajo en equipo y apoyo entre pares durante el uso de la tecnología.	Alto / Medio / Bajo	El ruido constructivo como evidencia de participación social.
Uso de Recursos de Contingencia	Efectividad del uso de herramientas **Offline** ante la inestabilidad de la red.	Estable / Inestable	Capacidad de la estrategia para mantenerse activa sin conexión a internet.
Clima de Aprendizaje	Nivel de motivación y disposición corporal hacia la actividad tecnológica.	Alto / Medio / Bajo	Se registra el cambio en el interés de los estudiantes de 4° grado.