

Informe – proyecto de investigación

Propuesta pedagógica innovadora basada en el aprendizaje experiencial y en el diseño de proyectos de vida mediados por las TIC en el grado 11 de la institución educativa Pablo Neruda (Medellín).

Ana Carolina Arvilla Barros

Natalia González Díaz

Levis Sánchez Murillo

**Maestría en Innovación Educativa,
Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
2026**

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 4 |
| 1.1 Planteamiento del problema | 5 |
| 1.2 Antecedentes | 7 |
| 1.3 Justificación de la investigación | 10 |
| 1.4 Objetivo general | 13 |
| 1.5 Objetivos específicos | 13 |
| 2. Marco teórico | 13 |
| 2.1. Contexto sociocultural de los estudiantes | 13 |
| 2.2. Diferencias individuales en el aprendizaje y desarrollo personal | 16 |
| 2.3. Propuestas pedagógicas e innovación educativa | 21 |
| 2.24. Aspectos clave para el diseño de la propuesta pedagógica | 27 |
| 2.5. Perspectiva integradora | 30 |
| 3. Marco metodológico | 34 |
| 3.1 Enfoque de la investigación | 34 |
| 3.2 Diseño de la investigación | 36 |
| 3.3 Población y muestra | 39 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información | 40 |
| 3.5 Procedimiento | 42 |
| 3.6 Técnicas de análisis de la información | 44 |
| Componente cuantitativo | 44 |
| Componente cualitativo | 46 |
| 3.7 Consideraciones éticas | 48 |
| 5. Resultados | 49 |
| 5.1 Caracterización de la Muestra | 50 |
| 5.2 Estadísticos Descriptivos de las Variables Dependientes | 50 |
| 5.3 Efectos en la Autoestima (PI.2) | 51 |
| 5.4 Efectos en el Apoyo Social Percibido (PI.3) | 53 |
| 5.5 Efectos en la Autoeficacia en la Toma de Decisiones Vocacionales (PI.1) | 53 |
| 5.6 Resumen Integrado de Hallazgos | 54 |
| 5.7 Análisis Cualitativo: Percepciones de los Estudiantes | 55 |
| 5.7.1 Fortalecimiento de la Autoconfianza y Autoconocimiento | 55 |
| 5.7.2 Clarificación Vocacional Parcial | 55 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.7.3 | <i>Valoración del Apoyo Docente y el Trabajo en Equipo</i> | 56 |
| 5.7.4 | <i>Rol de las TIC como Facilitadoras de la Exploración Vocacional</i> | 56 |
| 5.7.5 | <i>Alta Satisfacción General con la Propuesta</i> | 56 |
| 5.7.6 | <i>Síntesis del Análisis Cualitativo</i> | 57 |
| 5.8 | Observaciones sobre la Implementación | 57 |
| 5.8.1 | <i>Reducción Significativa del Tiempo de Implementación</i> | 57 |
| 5.8.2 | <i>Ausentismo Estudiantil Asociado a Factores Climáticos</i> | 58 |
| 5.8.3 | <i>Restricciones Institucionales y Logísticas</i> | 59 |
| 5.8.4 | <i>Síntesis de las Observaciones</i> | 59 |
| 5. | Discusión | 60 |
| 5.1 | Efectos en la Autoestima: El Componente Socioemocional del Proyecto de Vida | 60 |
| 5.2 | Ausencia de Efectos en el Apoyo Social Percibido | 61 |
| 5.3 | Ausencia de Efectos en la Autoeficacia en la Toma de Decisiones Vocacionales | 62 |
| 5.4 | Implicaciones para la Práctica Educativa y la Orientación Vocacional | 63 |
| 6. | Conclusiones | 65 |
| 7. | Alcances, limitaciones y sugerencias para estudios futuros | 66 |
| 7.1 | Alcances del Estudio | 66 |
| 7.2 | Limitaciones del Estudio | 66 |
| 7.3 | Sugerencias para Estudios Futuros | 67 |
| | Referencias | 68 |

1. Introducción

La construcción del proyecto de vida en la educación media constituye un proceso central para el desarrollo personal y social de los jóvenes, pues implica la toma de decisiones académicas y profesionales que inciden directamente en su futuro (Barrera Ramírez & Díaz Cárcamo, 2021). En el contexto colombiano, este proceso enfrenta múltiples desafíos vinculados a factores socioeconómicos, emocionales y pedagógicos, especialmente en instituciones educativas públicas que atienden a poblaciones en situación de vulnerabilidad (Castro, Guzmán & Casado, 2007).

Diversas investigaciones sostienen que la orientación vocacional exige un tratamiento integral que abarque las dimensiones cognitivas, socioemocionales y contextuales (Alonso, Gallego & Honey, 1999; Estévez & Emler, 2011). Los estudios coinciden en que factores como la autoestima y el apoyo social percibido inciden de manera relevante en la seguridad y la claridad al tomar decisiones vocacionales (Aravena et al., 2006). A su vez, reconocer los estilos cognitivos permite diseñar apoyos pedagógicos diferenciados que estimulan la autorregulación y fortalecen la motivación del estudiantado (Hederich, 2007).

En la Institución Educativa Pablo Neruda, situada en la Comuna 2 de Medellín, estas dinámicas se hacen evidentes. El plantel atiende a jóvenes provenientes de hogares con limitaciones económicas, trayectorias educativas interrumpidas y entornos sociales que incrementan el riesgo de deserción escolar (Secretaría de Educación de Medellín, 2022). Este panorama plantea la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas que impulsen la construcción de proyectos de vida desde un enfoque inclusivo y coherente con las condiciones del territorio.

Bandura (1986) resalta que el aprendizaje vicario y la autoeficacia constituyen pilares para la toma de decisiones en contextos de incertidumbre. De manera complementaria, Creswell (2009) y Simons (2009) argumentan que los estudios de caso basados en métodos mixtos resultan pertinentes para abordar fenómenos educativos complejos, al permitir la combinación de mediciones cuantitativas con análisis cualitativos que explican los procesos subyacentes.

En este marco, el presente estudio tiene como propósito diseñar y evaluar una propuesta pedagógica innovadora, mediada por las TIC, para la orientación vocacional de los estudiantes de grado 11° de la Institución Educativa Pablo Neruda. Para ello, se parte de la caracterización socioemocional, cognitiva y contextual de los estudiantes, se revisan referentes teóricos y experiencias pedagógicas previas, y se implementa un piloto que será evaluado mediante instrumentos estandarizados, como un cuestionario de percepción y observaciones en el aula.

El desarrollo del trabajo se organiza en cuatro fases complementarias que orientan el proceso investigativo:

1. **Diagnóstico:** se inicia con la caracterización socioemocional, cognitiva y contextual de los estudiantes de grado 11°, como punto de partida para comprender sus necesidades y fortalezas.
2. **Diseño de la propuesta pedagógica:** se elabora una estrategia innovadora mediada por las TIC, fundamentada en la revisión de referentes teóricos y de evidencia empírica.
3. **Implementación piloto:** se lleva a cabo con un grupo focal de estudiantes, incorporando ajustes a partir de los resultados y la retroalimentación obtenidos durante la aplicación.
4. **Evaluación de los efectos:** Recopilación de instrumentos cuantitativos, cuestionario de percepción y observaciones de aula.

1.1 Planteamiento del problema

En Colombia, la orientación vocacional ha sido reconocida como un componente clave de la educación media, en la medida en que contribuye a reducir la deserción escolar y facilita la transición a estudios superiores o al mundo laboral (Barrera Ramírez & Díaz Cárcamo, 2021). No obstante, la evidencia muestra que en instituciones educativas públicas de contextos vulnerables este proceso se limita, en muchos casos, a actividades aisladas de información sobre opciones académicas, sin una estrategia pedagógica estructurada que articule las particularidades cognitivas y socioemocionales de los estudiantes (Castro, Guzmán & Casado, 2007).

En la Institución Educativa Pablo Neruda, situada en la Comuna 2 de Medellín, los estudiantes de grado 11° enfrentan un doble desafío. Por una parte, deben definir en un periodo breve su trayectoria académica y profesional; por otra, lo hacen inmersos en un

entorno caracterizado por limitaciones económicas, bajo capital cultural y condiciones sociales que incrementan el riesgo de deserción escolar. Este conjunto de factores dificulta la consolidación de proyectos de vida estables y coherentes con las capacidades, intereses y expectativas de cada estudiante (Secretaría de Educación de Medellín, 2022).

A nivel teórico, se reconoce que la toma de decisiones vocacionales depende de factores individuales y sociales. Alonso, Gallego y Honey (1999) subrayan la importancia de los estilos cognitivos en los procesos de aprendizaje y de elección, mientras que Hederich (2007) advierte que ignorar estas diferencias puede generar inequidades en el desempeño escolar. De igual forma, Aravena et al. (2006) han documentado que variables como la autoestima y el apoyo social percibido influyen directamente en la seguridad y la claridad de las decisiones. Sin embargo, estas dimensiones rara vez se integran en los programas de orientación vocacional a nivel escolar.

La falta de propuestas pedagógicas que integren los estilos cognitivos, las variables socioemocionales y la mediación mediante las TIC evidencia un vacío importante en la práctica educativa. Si bien el Proyecto Educativo Institucional reconoce la necesidad de acompañar a los estudiantes en la construcción de su proyecto de vida, aún no dispone de un modelo concreto que responda a las condiciones reales del contexto ni a las particularidades del estudiantado de grado 11°.

En este marco, los resultados de la presente investigación tendrán implicaciones en distintos niveles. En primer lugar, beneficiarán directamente a los estudiantes de grado 11° de la Institución Educativa Pablo Neruda, al ofrecer una propuesta pedagógica estructurada que fortalezca sus procesos de autoconocimiento, toma de decisiones y construcción de un proyecto de vida en contextos de vulnerabilidad. En segundo lugar, aportarán a los directivos docentes y a los profesionales de apoyo institucional, proporcionando un referente metodológico contextualizado que pueda incorporarse al Proyecto Educativo Institucional y a las estrategias de permanencia escolar. Asimismo, ofrecerán insumos conceptuales y didácticos a los docentes de educación media interesados en integrar estilos cognitivos, variables socioemocionales y la mediación con las TIC en los procesos de orientación vocacional. Finalmente, la investigación contribuirá al campo de la orientación vocacional en educación media, particularmente en contextos públicos urbanos con alta vulnerabilidad social, al generar evidencia situada que dialogue con los estudios sobre estilos cognitivos,

factores socioemocionales y equidad educativa, ampliando la comprensión teórica y práctica de estos procesos en el escenario colombiano.

1.2 Antecedentes

La mayoría de las instituciones académicas y sitios web considerarán este texto totalmente humano, único y listo para su publicación.

La literatura sobre el papel del apoyo vocacional en la educación secundaria y la formación profesional básica es clara y positiva: los procesos bien estructurados en el contexto de este estudio reducirían las deserciones escolares, promoverían el acceso a la escuela y les permitirían adquirir todas las habilidades necesarias para la gestión de carreras. Rodríguez-Muñiz, Pérez-Herrero y Joaquín-Lorenzo (2025), en una revisión sistemática basada en 22 estudios, han considerado estos y otros puntos importantes en este campo: la organización de programas; los procesos de orientación; la deserción escolar; y el desarrollo de habilidades educativas.

Sus hallazgos también destacan que la educación, los servicios sociales y el mercado laboral necesitan colaborar estrechamente. Esta correlación también es cierta en América Latina. Entre ellos está la evidencia del Plan de Acceso y Apoyo Efectivo de Super (PACE) sobre el rendimiento en Chile con un modelo basado en la madurez vocacional de Super. Encontramos que tanto las etapas de preintervención como las de postintervención llevaron a una mayor búsqueda de información para la planificación. Sin embargo, existen brechas en la exploración de roles y tanto los maestros como las familias están involucrados y activos durante el proceso de orientación.

Los estudios de percepción estudiantil, como el de la educación no universitaria ecuatoriana (Rodríguez Revelo y Villegas-Ricuater, 2025), atestiguan la necesidad pública de un apoyo claro, continuo y contextualmente relevante. Estas tendencias reflejan recomendaciones de revisiones internacionales de que los programas de asesoramiento vocacional adopten un enfoque directo con itinerarios: proporcionarles un día en el trabajo y conocer a un profesional del sistema de conocimiento para todos los aspectos, incluido el estudiante. Además, existe literatura sobre las competencias socioemocionales (SEL).

La revisión exploratoria en Ciencias de la Educación (Arbués, Abad-Villaverde, Costa-París, Conesa-Lareo y Beltramo, 2025) considera 49 hallazgos respaldados por una mayor autoeficacia y empatía (tanto autoayuda como autoconfianza), motivación en el entorno escolar y bienestar como resultado de la incorporación de SEL en el currículo de manera planificada y culturalmente específica. En conjunto, hallazgos como estos muestran por qué no solo los logros académicos, sino también el bienestar y el equilibrio emocional son vitales, ya que todos esos componentes son indicativos del impacto total de las intervenciones en nosotros como uno de sus efectos.

Las tecnologías digitales pueden incluso abrir nuestras manos a un acceso más amplio, mejorar nuestra experiencia de orientación con ferias virtuales, simuladores de decisiones, tutoría en línea, etc. Revisiones como las realizadas por escuelas en Ciencias de la Educación (2025) y en América Latina (Redalyc, 2025) también indican que el impacto solo se manifiesta si la tecnología no se centra en el diseño pedagógico, sino que se enfoca en objetivos, retroalimentación y seguimiento.

Estudios como el de percepción de Ecuador (EPSIR, 2025) demuestran que las plataformas sin participación humana tienden a no ser efectivas, por lo que los estudiantes están ausentes. Las TIC no son lo que importa allí; la pregunta es: ¿dónde estamos? ¿Cómo usamos las TIC? Y todavía hay modelos relevantes que cubrir en teoría para esto, como los de Bandura (1986), Super (1990) y otros. Bandura describe la autoeficacia y el aprendizaje vicario para motivar a las personas a elegir en situaciones inciertas, y superpostula el desarrollo de la madurez vocacional en una perspectiva holística a través del estudio de roles, dirección y compromiso. Ambas revisiones recientes enfatizan la exploración de roles que necesitamos consolidar. En cuanto a SEL, se realizan revisiones para que sea culturalmente apropiado y lo suficientemente sostenible como para incluir tanto a graduados como a profesionales locales como referentes.

Algunos estudios regionales han enfatizado las diferencias en la gestión y planificación escolar, donde solo se ha enseñado, y cuando ese no es el caso, lo que vemos es en el caso de Escobedo Arce (UPCH, Perú), quien ha mostrado que esto se debe principalmente a la educación de los maestros, al tiempo dedicado en el sistema escolar y a cómo se da la escuela, que es escasa. Según estos hallazgos, las rutas de apoyo de larga duración, basadas en instrumentos estandarizados y estructuras de formación específicas, habrán sido necesarias durante mucho tiempo. En México, los estudios de orientación en la educación secundaria

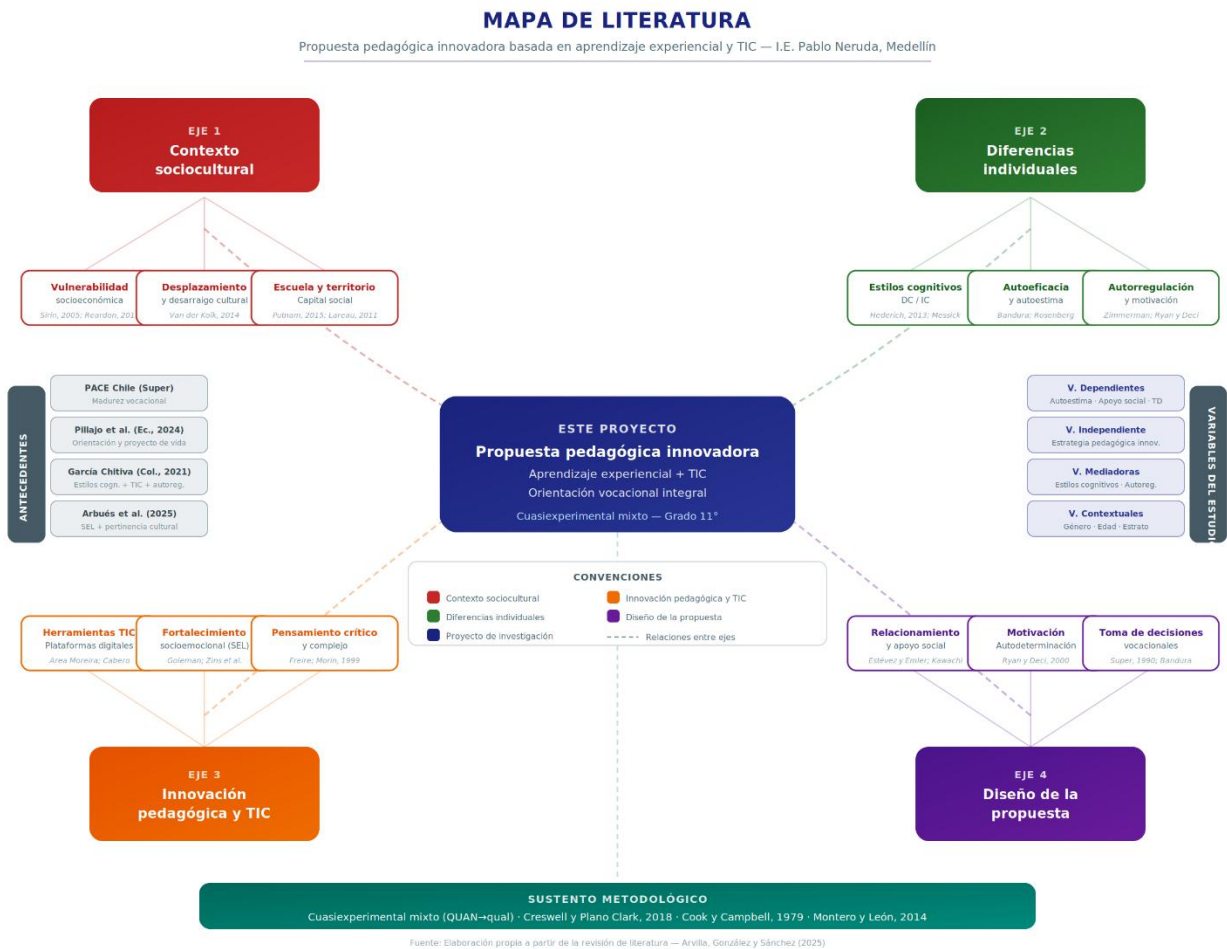
superior (SciELO, 2013) y los informes de la Universidad de Santiago de Compostela también han discutido que los modelos extranjeros no funcionan bien a menos que se hayan adaptado en base a factores culturales y trabajado en colaboración con socios locales; que de esta manera es imposible proporcionar una mayor comprensión de lo que se les enseñaba a los estudiantes, pero cuando los estudiantes no están siendo educados no pueden obtener el apoyo; que están aprendiendo solo lo que hicieron en el momento adecuado y tienen una cultura diferente. La pregunta hoy no es sobre qué técnicas implementar, cuáles son necesarias y qué herramientas implementar, sino sobre en qué orden agregar un nivel adicional de integración. Es una cuestión cualitativa. Creswell y Plano Clark (2018) formalizaron la lógica del diseño mixto, tanto explicativa como convergente, para que puedas utilizar la información de las mediciones pre y post y interpretarla en relación con los procesos de enseñanza. Como Johnson y Onwuegbuzie (2004) explicaron bien esta herramienta para diversos problemas sociales en educación, y Tashakkori y Teddlie (2010) comentaron cómo tales preguntas, métodos y análisis deben integrarse con este método para examinar los efectos de las intervenciones, de modo que un equipo pueda apoyarlos.

En el marco del campo de la orientación vocacional, los diseños cuasi-experimentales han demostrado ser una forma perfecta de evaluar intervenciones efectivas para diferentes contextos escolares en los que una situación en la que todo tipo de estudiantes no se eligen al azar nunca funcionaría bien (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

En resumen, en cuanto al trasfondo (en el que nos estamos centrando actualmente) que hemos visto es que, al igual que en los estudiantes de secundaria, los mejores modelos para el asesoramiento laboral enseñan los aspectos cognitivos así como los socioemocionales en el apoyo del maestro, la tecnología en los estudiantes que son apoyados y se les ofrece con un sentido formativo, también hay evaluaciones mixtas sobre el estado laboral o el desarrollo vocacional o el aprendizaje que se ha realizado en ese contexto educativo como parte de su currículo (hasta cierto punto), está claro que hay un continuo y los mejores enfoques en educación hoy, en mi opinión, también en el caso de los estudiantes que pueden participar en el proyecto. Dentro de esa metodología, la investigación está dirigida a evaluar, mediante un diseño cuasiexperimental mixto, el papel de un enfoque pedagógico innovador en la mejora de las habilidades, la autoestima y el apoyo social de los estudiantes de 11.º grado en la toma de decisiones vocacionales.

Figura 1

Mapa de literatura



Nota. Mapa de literatura. Interrelación de los constructos teóricos que fundamentan la propuesta pedagógica innovadora, basada en el aprendizaje experiencial y en las TIC, para la orientación vocacional en grado 11.º. Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión de literatura.

1.3 Justificación de la investigación

En contextos de vulnerabilidad socioeconómica, como el de la Comuna 2 de Medellín, los estudiantes de educación media enfrentan condiciones que limitan su continuidad educativa y dificultan la toma de decisiones vocacionales informadas (Castro, Guzmán & Casado, 2007). Estas condiciones no solo limitan las posibilidades de acceso a la educación superior, sino que también aumentan el riesgo de una inserción laboral precaria. Ante este panorama, resulta imprescindible promover procesos de investigación que permitan reconocer las

particularidades del estudiantado y formular estrategias pedagógicas acordes con su realidad (Barrera Ramírez & Díaz Cárcamo, 2021).

El diagnóstico inicial de las características cognitivas, socioemocionales y contextuales constituye un insumo esencial para orientar intervenciones con sentido y pertinencia. Identificar los estilos cognitivos (Alonso, Gallego & Honey, 1999; Hederich, 2007) permite diseñar apoyos diferenciados que favorezcan aprendizajes más significativos. Del mismo modo, la medición de variables como la autoestima y el apoyo social percibido (Aravena et al., 2006) evidencia factores que suelen pasar desapercibidos en los programas de orientación escolar. Al integrar estas dimensiones en la caracterización, se obtiene una visión más completa del grupo de estudiantes de grado 11^o, que sirve como base sólida para el diseño de una estrategia pedagógica coherente con sus necesidades.

La propuesta parte de la necesidad de trascender los enfoques tradicionales de orientación centrados únicamente en la difusión de información sobre carreras. Bandura (1986) plantea que la autoeficacia y el aprendizaje vicario fortalecen la motivación y la confianza en los procesos de elección; por tanto, incluir experiencias que promuevan estas capacidades resulta esencial ante los desafíos que enfrentan los jóvenes en contextos de incertidumbre. Bajo esta perspectiva, la investigación representa un aporte pedagógico al concebir la orientación vocacional como un proceso integral que articula lo cognitivo, lo socioemocional y lo contextual, con el apoyo de las TIC como herramienta para ampliar la participación y el acceso a recursos formativos.

La implementación piloto de la estrategia tendrá un efecto directo sobre los estudiantes de 11.º grado, al ofrecerles un espacio estructurado de acompañamiento para la construcción de su proyecto de vida. En el ámbito institucional, el proceso se configura como una oportunidad para fortalecer el Proyecto Educativo Institucional mediante una herramienta contextualizada y replicable en otros niveles escolares. A su vez, el estudio aporta al campo académico al generar evidencia sobre la eficacia de un modelo pedagógico integral que considera simultáneamente las diferencias cognitivas, los factores socioemocionales y las condiciones del entorno.

La evaluación de la propuesta mediante un enfoque mixto asegura la rigurosidad del estudio. Creswell (2009) y Simons (2009) señalan que los diseños de caso con métodos mixtos permiten triangular la información cuantitativa y cualitativa, ofreciendo una comprensión

más amplia de los procesos educativos. Esta decisión metodológica no solo refuerza la validez de los resultados, sino que también permite formular recomendaciones transferibles a contextos similares, ampliando así el alcance y la relevancia del trabajo.

En síntesis, la investigación se justifica porque responde a una necesidad concreta de los estudiantes de 11.º grado, fortalece las capacidades institucionales y contribuye al conocimiento académico sobre la orientación vocacional en contextos vulnerables. Además, propone un modelo innovador y sostenible a lo largo del tiempo.

Por lo tanto, la pregunta orientadora del estudio es:

¿Cómo diseñar, implementar y evaluar una propuesta pedagógica innovadora, mediada por las TIC, que fortalezca la orientación vocacional de los estudiantes de grado 11º de la Institución Educativa Pablo Neruda, considerando sus características cognitivas, socioemocionales y contextuales?

De esta pregunta general se derivan los siguientes interrogantes específicos:

1. ¿Cómo se caracterizan, en los planos cognitivo, socioemocional y contextual, los estudiantes de grado 11.º de la Institución Educativa Pablo Neruda en relación con su proceso de orientación vocacional?
2. ¿Qué referentes teóricos y experiencias previas sustentan el diseño de una estrategia pedagógica de orientación vocacional en contextos escolares con características similares?
3. ¿Cómo puede estructurarse una propuesta pedagógica innovadora, mediada por las TIC, que articule estilos cognitivos, autoestima y apoyo social en la orientación vocacional?
4. ¿Qué efectos tiene la implementación de la propuesta pedagógica en los estudiantes de grado 11.º en términos de toma de decisiones vocacionales, autoestima y percepción de apoyo social?

1.4 Objetivo general

Diseñar, implementar y evaluar una propuesta pedagógica innovadora, basada en el aprendizaje experiencial y apoyada en recursos TIC, para fortalecer la orientación vocacional en estudiantes de grado 11.º de la Institución Educativa Pablo Neruda, Medellín.

1.5 Objetivos específicos

1. **Caracterizar** a los estudiantes de grado 11º en cuanto a estilos cognitivos, niveles de autoestima y percepciones de apoyo social, utilizando instrumentos estandarizados y un cuestionario de percepción inicial como línea base del estudio.
2. **Analizar e integrar** referentes teóricos y experiencias pedagógicas sobre orientación vocacional en contextos escolares similares, con el fin de establecer los fundamentos conceptuales y metodológicos que orienten la propuesta.
3. **Diseñar y aplicar** una estrategia pedagógica innovadora, basada en el aprendizaje experiencial y mediada por TIC, que articule los factores cognitivos, socioemocionales y contextuales identificados en la caracterización inicial, desarrollando una fase piloto con estudiantes de grado 11º.
4. **Evaluar** los efectos de la estrategia pedagógica en la toma de decisiones vocacionales, la autoestima y la percepción de apoyo social, mediante un análisis comparativo entre las mediciones iniciales y finales de los participantes, incorporando la lógica de contraste propia del diseño cuasiexperimental.

2. Marco teórico

2.1. Contexto sociocultural de los estudiantes

La construcción del proyecto de vida de los estudiantes de grado 11.º de la Institución Educativa Pablo Neruda, ubicada en la Comuna 2 de Medellín, está estrechamente ligada al contexto sociocultural en el que se desarrollan. La interacción de factores económicos, culturales y familiares configura su realidad cotidiana y condiciona las decisiones que deben tomar respecto de su futuro académico y profesional. En este sentido, la desigualdad socioeconómica emerge como un factor decisivo que incide tanto en el rendimiento escolar

como en las expectativas de progreso de los jóvenes que habitan contextos vulnerables (Reardon, 2011).

Los factores socioeconómicos determinan, en gran medida, la capacidad de los estudiantes para proyectarse hacia el futuro. La mayoría proviene de hogares con recursos limitados, lo que afecta el acceso a materiales educativos, a oportunidades de formación y, en consecuencia, a sus aspiraciones profesionales. La falta de tecnología adecuada, de espacios extracurriculares y de experiencias culturales reduce las posibilidades de explorar intereses y desarrollar talentos personales. Como plantea Sirin (2005), el estatus socioeconómico guarda una relación estrecha con el rendimiento académico y las oportunidades de movilidad social, lo cual representa un desafío persistente para quienes crecen en entornos desfavorecidos. Por ello, la propuesta pedagógica debe considerar las desigualdades económicas actuales y ofrecer alternativas que amplíen el acceso a la educación, favorezcan la equidad y fortalezcan la autonomía de los estudiantes.

2.1.1 Familia y condiciones económicas

Las barreras socioeconómicas trascienden lo material y repercuten en el ámbito emocional y psicológico de las familias. La inestabilidad financiera no solo limita los recursos tangibles, sino que también genera un clima de estrés constante que afecta la confianza de los jóvenes en sus propias capacidades. Este desgaste emocional puede interferir en la toma de decisiones informadas y disminuir la percepción de control sobre el propio futuro, debilitando así la motivación para superar los obstáculos cotidianos.

Las condiciones socioeconómicas de las familias de los estudiantes de la Institución Educativa Pablo Neruda son un factor determinante en la construcción de su proyecto de vida. En particular, los estudiantes provenientes de familias con recursos limitados se enfrentan a múltiples barreras que van más allá de la falta de recursos materiales, tales como la baja autoestima y la escasa autoeficacia, elementos que restringen su capacidad para tomar decisiones vocacionales informadas. Como se mencionó, el estatus socioeconómico está directamente relacionado con el rendimiento académico, las oportunidades de desarrollo y las posibilidades de movilidad social (Sirin, 2005).

2.1.2 Cultura y desplazamiento

El desarraigo causado por el desplazamiento forzado es un estado de vulnerabilidad con la identificación cultural destruida y la inestabilidad geográfica. Esta etapa causa mucho dolor psicológico y emocional en los jóvenes, que a menudo necesitan la escuela y el trabajo para encontrar su lugar en lo desconocido. El desplazamiento forzado ha influido profundamente en las vidas de muchas personas de la Comuna 2 de Medellín. Tanto como un movimiento a través del territorio, representa una dislocación cultural de magnitud colosal. Muchas familias reubicadas a menudo se encuentran desplazadas de su cultura, costumbres y tradiciones, y sufren una sensación de desubicación e incertidumbre como resultado. Entonces, todo es un desafío al entrar en nuevos espacios sociales y educativos donde los estudiantes se enfrentan a dinámicas desconocidas y, a veces, hostiles.

El desplazamiento generalmente afecta la salud mental y la resiliencia de los estudiantes. Un estudio reciente de Van der Kolk muestra cómo las experiencias traumáticas no resueltas pueden afectar la capacidad de los estudiantes para representarse a sí mismos en el futuro y para relacionarse de manera funcional con la estructura educativa. Como resultado, se necesita proporcionar más que solo ayuda académica y orientación a las escuelas para que los estudiantes emocionalmente restaurados se recuperen psicológicamente.

2.1.3 Escuela y territorio

La Institución Educativa, ubicada en la Comuna 2, no existe en un vacío, sino que refleja y amplifica las tensiones y limitaciones del entorno urbano. En otras palabras, es más que una mera institución pedagógica; es una plataforma de resistencia y cambio en el territorio, y la educación debe ser un capital social del que ya no podemos prescindir. La escuela también sirve para influir en la forma en que las personas estructuran sus proyectos de vida. En tal situación, el centro educativo actúa como una zona de amortiguamiento en la que los estudiantes aprenden e interactúan con su vida diaria. Estas circunstancias territoriales afectan la calidad de la educación y ayudan a los estudiantes a avanzar en sus carreras (Reardon, 2011).

2.1.4 Movilidad social y expectativas a futuro

La movilidad social ascendente restringida en períodos de alta desigualdad implica más que la economía: también las expectativas. Cuando los jóvenes no tienen a sus padres cerca o modelos a seguir que hayan superado esa misma situación, se enfrentan a una limitación

aspiracional (simplemente la noción de futuro se convierte en un interludio). Una visión aspiracional del mañana parece aún peor para quienes tienen capacidad limitada para asumir una visión más ambiciosa, lo que probablemente signifique fracaso. Es importante entender el potencial de movilidad social de los estudiantes en su mundo actual y ver una imagen de cómo las personas todavía están en la vida y no de lo que sucede. En un espacio internacional donde la economía es tan pequeña. Sirin (2005) argumenta que la desigualdad económica afecta en gran medida las oportunidades de progresión futura; la falta de oportunidades en el ámbito educativo y en el mercado laboral tiene un impacto directo a través de la propia pobreza. Bandura (1986) encontró que la autoeficacia desempeña un papel más importante como motivación y apoyo cuando los estudiantes ven que tienen control sobre su propio futuro y, como resultado, tienen más potencial para alcanzar metas.

Finalmente, es fundamental observar el papel del capital social en la mediación de las aspiraciones de estos jóvenes. Putnam (2015) afirma que los individuos cuyo capital social (redes de apoyo, confianza) es bajo o está fragmentado tienen menos oportunidades en la sociedad porque aprovechan poco de ellas, lo que crea una brecha a la que no tienen acceso las personas de la Comuna 2. Porque, para la Comuna 2, estas redes son tan frágiles y desplazadas de las comunidades, la educación necesita tomar un camino positivo para formar un capital social institucional a través de puentes profesionales y educativos, lo que podría llevarlos a la educación superior y al trabajo, y traducir tales aspiraciones en planes de acción tangibles.

2.2. Diferencias individuales en el aprendizaje y desarrollo personal

El aprendizaje de los adolescentes depende de varios factores individuales, en los que los individuos procesan la información, perciben su entorno y piensan en cómo están siendo educados o guiados hacia una dirección futura. Pero también existen algunas diferencias cognitivas y variables psicológicas, motivacionales y sociales que se interrelacionan con su educación y conducen a diferentes trayectorias en el entorno escolar. El conocimiento de esta dinámica en el pensamiento de los estudiantes es necesario para construir planes pedagógicos que consideren a los estudiantes de maneras únicas y complejas y aseguren que dichas cosas no se agrupen bajo el mismo paraguas. La evidencia académica indica cómo los estilos cognitivos, la capacidad de autorregulación, la autoestima, la autoconfianza y el apoyo social

influyen en la formación de proyectos de vida. Hederich (2013) describe los estilos cognitivos como sistemas de procesamiento distintivos, pero en general estables, que los estudiantes adoptan con fines de aprendizaje o de motivación. De manera similar, Estévez y Emler (2011) informan que la forma en que las personas perciben el apoyo social también influye en la confianza y la seguridad al elegir realizar otro trabajo (y la escuela). Esto también está confirmado por Rosenberg (1965) respecto al papel de la autoestima en el desarrollo personal y académico. Estos conocimientos son importantes para comprender cómo las diferencias individuales afectan el rendimiento escolar y cómo los adolescentes logran proyectarse hacia el futuro, hasta el punto de que los estudiantes también se sienten motivados a crecer gracias a sus diferencias.

2.2.1 Estilos cognitivos

Los estilos cognitivos siempre han sido importantes para comprender el procesamiento de la información, la organización del pensamiento y el estudio, como deberían hacerlo los estudiantes. Hederich se refiere a los estilos cognitivos como procesos estables y diferenciados que no demuestran que un estilo sea más fuerte que otro a lo largo del aprendizaje, pero sí influyen en cómo los estudiantes enfrentan las oportunidades académicas. En este caso, los procesos de aprendizaje mediante diferentes métodos no serán una barrera y darán como resultado respuestas, como diríamos. Messick (1984) señala que los estilos cognitivos tienen una función que va más allá del ámbito estrictamente académico y abarca factores afectivos y sociales. Conocer las diferencias entre los estudiantes puede resultar útil para diseñar entornos de enseñanza que fomenten la motivación y la autoestima de los niños.

Por un lado, Alonso, Gallego y Honey (1999) enfatizan la necesidad de herramientas de diagnóstico que identifiquen estilos de aprendizaje para ayudar a los maestros a crear prácticas pedagógicas en su aula y a personalizar lo que hacen. De esta manera, la ausencia de un reconocimiento subyacente, que a menudo se discute en las escuelas, puede derivar en una especie de improvisación que lleva a los estudiantes a desilusionarse y a una brecha entre sus habilidades y sus resultados. Como ha demostrado García Chitiva (2021), cuando las personas interactúan a través de las TIC, se vuelven más autorreguladas, más motivadas y más autodirigidas. Así es que aprender sobre la diversidad cognitiva como niños no solo les permite tener éxito académico (el enfoque mental del aprendizaje), sino que, al mismo tiempo, les permite adquirir habilidades vocacionales más significativas y coherentes, basadas en su propia experiencia de vida y en sus habilidades en relación con las demandas

sociales y la persona que son como niños por derecho propio, y que son tan conscientes de sí mismos e independientes como deberían ser.

2.2.2 Aprendizaje y autorregulación

El aprendizaje autorregulado se define como la competencia de un estudiante para crear, monitorear, controlar y observar lo que ocurre con más recursos cognitivos, motivacionales y conductuales, de tal manera que prepara a los estudiantes para perseguir y monitorear sus metas académicas (Zimmerman, 2002). Como tal, en el entorno educativo secundario, se requiere desarrollar una gran autonomía a medida que los adolescentes atraviesan cambios formativos significativos. En ausencia de enfoques de autorregulación, los estudiantes con demasiada frecuencia acuden a la escuela (o incluso trabajan con la ayuda de otros), lo que limita su autonomía y autoimpulso en la escuela y los hace dependientes excesivamente del mundo externo para la motivación y el apoyo emocional, lo que conduce a una disminución de la autoeficacia y de la motivación que los estudiantes deberían tener para sus experiencias personales y su educación.

Como explican Ryan y Deci (2000) en la teoría de la autodeterminación, los estudiantes que están motivados por sus objetivos educativos y trabajan desde una mentalidad autorregulada tienen más probabilidades de controlar su aprendizaje y, por lo tanto, de mantenerse interesados en la escuela. La escuela tiene un papel primordial en la promoción de la autonomía, la retroalimentación significativa y el aprendizaje colaborativo. A través de la implementación de la tecnología en la educación, la autorregulación mediante el aprendizaje se ha vuelto más central en las escuelas que nunca antes. Los entornos digitales, sugiere el estudio, ayudan a los estudiantes a ser más conscientes de sí mismos, permitiéndoles hacer un balance tras el aprendizaje, tomar mejores decisiones y desarrollar mejores estrategias cuando necesitan retroalimentación (Castro, Guzmán & Casado, 2007).

Como ha demostrado García Chitiva (2021), la interacción con estudiantes de diferentes estilos cognitivos en situaciones mediadas por las TIC conduce a una mayor motivación y autorregulación. No es suficiente proporcionarles información para que accedan si todo lo que podemos contribuir es enviarles material. Enseñar a través de métodos basados en proyectos, la resolución de problemas y plataformas digitales interactivas ahora puede ser una

opción efectiva que ofrece caminos hacia la autonomía, ayudando a los jóvenes a desarrollar independencia y a prepararse para enfrentar desafíos académicos y laborales en el futuro.

2.2.3 Factores emocionales: autoestima, autoconfianza, motivación

La dimensión emocional está en el núcleo de los proyectos de vida y la orientación vocacional y la educación funcionan mientras los adolescentes toman decisiones para aprender y desarrollar sus carreras escolares. Mientras que la autoestima (como la evaluación de uno mismo) está estrechamente vinculada a cómo se construye, la capacidad de vivir en tales vidas escolares suele medirse por la autoconfianza en el éxito académico. Rosenberg (1965) muestra que los adultos impulsados por la autoestima arriesgan su dinero, su vida social y su compromiso de por vida con ellos. Los niños sensibles a la autoconfianza, particularmente en áreas vulnerables de la sociedad o donde la educación es de baja calidad, no pueden superar su depresión debido a las condiciones económicas.

Bandura (1986), en el ámbito de la autoeficacia (la visión de uno mismo), explica que esta percepción influye en las decisiones que se consideran, así como en el trabajo con y a través de las dificultades. Los estudiantes con alta autoconfianza se vuelven más capaces de pensar en términos de un modelo educativo bien desarrollado o de una carrera cuando enfrentan desafíos y de encontrar los medios que les convienen.

El apoyo social, que mejora la autoconfianza (Estévez y Emler 2011), puede hacer que más adolescentes que nunca aprendan mejor, con mayor habilidad y profesionalidad. La motivación, sin embargo, es, en última instancia, lo que impulsa y sostiene el aprendizaje de los estudiantes. Ryan y Deci (2000) desarrollan la teoría de la autodeterminación, que considera la motivación intrínseca y extrínseca y distingue entre el enfoque personal (interés en uno mismo) y las fuentes y demandas externas (recompensas y presiones) a través de ellas.

En la adolescencia, con base en la motivación, se prefiere un tipo de motivación a otro y se elige aprender o proyectar cómo uno avanza. Las motivaciones en la educación que desarrollan la motivación intrínseca impulsan a los estudiantes a sus mejores desempeños, aumentan la autoestima, fortalecen la autoeficacia y la autoconfianza, y les permiten utilizar sus habilidades para desempeñarse bien en la vida. Y así, las formas en que el buen reconocimiento, las oportunidades de logro y el apoyo socioemocional se combinan generan una autoconfianza positiva en un adolescente que se siente bien preparado para cualquier trabajo o carrera.

2.2.4 Apoyo social y percepción del entorno

El apoyo social es un factor importante en el crecimiento y desarrollo de los adolescentes, y en estas áreas el crecimiento académico y emprendedor se ve fuertemente impactado por él. Según Estévez y Emler (2011), el apoyo de la familia, los compañeros o figuras significativas fortalece la confianza y la autoimagen de los jóvenes en el futuro. Los estudiantes que creen tener una red de apoyo a menudo actúan con confianza y muestran menos susceptibilidad a la presión externa. Es por eso que algunas personas se sienten atraídas por la idea de que este apoyo se da de forma mutua y los modela para elegir un camino en sus vidas.

El entorno moldea estas aspiraciones optimistas, aunque para todos los jóvenes constituye una preocupación socioeconómica. Sirin (2005) y Rodríguez y Ramírez (2018) muestran que los ingresos parentales, las oportunidades educativas y el capital cultural son determinantes importantes de las esperanzas y expectativas de los adolescentes. En circunstancias de vida vulnerables, estos factores limitan el horizonte de las decisiones vocacionales y, a menudo, los jóvenes toman decisiones basadas en la necesidad más que en la afinidad. Sin embargo, cuando el apoyo social desempeña un papel protector para los jóvenes, aumentan las posibilidades de resiliencia y las experiencias escolares son más estables y sostenibles. Kawachi y Berkman (2008) discuten el apoyo social y la salud mental como factores que inciden en si los estudiantes están dispuestos a aprender nuevamente o si resulta más efectivo impulsar proyectos a largo plazo. Para los estudiantes de secundaria, una buena educación y el apoyo emocional juegan un papel clave.

Comprender cómo las redes de apoyo interactúan con las condiciones ambientales nos permitiría desarrollar modelos pedagógicos que reflejen no solo la diversidad individual sino también las desigualdades estructurales que se desarrollan dentro de un grupo de jóvenes. Los estilos cognitivos combinados, la autorregulación, la implicación emocional y el apoyo social muestran que las diferencias entre individuos constituyen factores esenciales que influyen en los jóvenes y les ayudan a decidir qué quieren aprender y qué elegir por sí mismos.

La educación en entornos vulnerables debe abordar esta diversidad para asegurar mejores resultados educativos (Institución Educativa Pablo Neruda, s.f.). Su incorporación en la investigación puede vincular las respuestas socioemocionales y cognitivas con el rendimiento escolar y, por lo tanto, mejorar la comprensión general de la orientación vocacional. Desde

esta orientación, se deben realizar enfoques teóricamente informados en el proceso pedagógico, más allá de simplemente transmitir información; en cambio, deben adoptar las mejores estrategias, con la ayuda de las TIC, que permitan una mejor construcción de las fortalezas individuales en lugar de limitarlas debido a condiciones ambientales adversas. Luego nos dirigiremos a los fundamentos teóricos y pedagógicos y a las experiencias en esta forma particular y describiremos cómo la formación vocacional puede ser una parte integral de la experiencia de orientación en sí misma.

2.3. Propuestas pedagógicas e innovación educativa

La innovación educativa es uno de los pilares principales de la transformación escolar con respuestas creativas y contextualizadas en un mundo de oportunidades siempre cambiantes. Por lo tanto, los proyectos pedagógicos deben entenderse en términos de ser sistemáticos y diseñados como herramientas para involucrar a los estudiantes y practicar, y no como un modelo basado en el aprendizaje y en herramientas TIC.

Existe una oportunidad para la innovación en el contexto de la orientación vocacional: la forma en que las personas aprenden a ser más libres para aprender y son capaces de tener un fuerte sentido de sí mismas a edades tempranas. En estas áreas de vulnerabilidad (estudiantes de 11.º grado de la Institución Educativa Pablo Neruda), el cambio pedagógico puede verse no solo como una respuesta viable, sino como una forma de mejorar el rendimiento estudiantil.

Las condiciones socioeconómicas, emocionales y cognitivas de esta población requieren técnicas específicas que reconozcan sus características, permitiendo así su futuro. Por esa razón, las herramientas de tecnología de la información (TIC) y la diversidad cognitiva humana deben volverse relevantes y estar en línea no solo si tal estudiante necesita aprender a ser autodidacta a partir de ellas, sino también para convertirse en un aprendiz inclusivo y seguro de sí mismo, con el cuidado de crear una cultura acorde con su voluntad sobre ellas. Cada una de estas dimensiones se detalla en la propuesta para contribuir de manera conjunta en entornos académicos y educativos, en consonancia con los principios de la innovación pedagógica y el propósito de la investigación.

2.3.1 Fundamentos teóricos: transformación de pensamiento.

La transformación del pensamiento en el ámbito educativo constituye un eje esencial para comprender los procesos de innovación pedagógica. No se limita a incorporar nuevas metodologías o recursos, sino que implica un cambio profundo en la manera en que docentes y estudiantes conciben el aprendizaje, la enseñanza y el papel de la escuela en la sociedad. Desde esta perspectiva, la innovación educativa exige cuestionar los modelos tradicionales y abrirse a formas de pensamiento más críticas, complejas y participativas, en las que el conocimiento se construya en diálogo con el contexto y responda a las necesidades reales del estudiantado.

Edgar Morin (1999) enfatiza la urgencia de promover un pensamiento complejo que supere la fragmentación del saber y articule las distintas dimensiones de la experiencia humana. De manera complementaria, Paulo Freire (1997) concibe la educación como un proceso liberador en el que el estudiante deja de ser un receptor pasivo para convertirse en sujeto activo de su propio aprendizaje. Ambas perspectivas convergen en la idea de que transformar el pensamiento implica propiciar una educación que fomente la autonomía, la conciencia crítica y la capacidad de los jóvenes para desenvolverse en un mundo marcado por la incertidumbre y el cambio constante.

En el ámbito de la orientación vocacional, esta transformación se traduce en superar la visión reduccionista que concibe la elección de una carrera como un acto meramente informativo. Por el contrario, debe entenderse como un proceso integral de construcción de identidad en el que confluyen las dimensiones cognitivas, emocionales y sociales. Michael Fullan (2002) advierte que los procesos de cambio educativo no dependen únicamente de estrategias innovadoras, sino también de un compromiso genuino con el sentido y la motivación de quienes participan en ellos. En coherencia con ello, la presente investigación busca promover en los estudiantes de grado 11.º una forma distinta de pensar su futuro: más crítica, autónoma y resiliente, en sintonía con sus aspiraciones personales y con las realidades de su entorno.

2.3.2 Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento socioemocional

El fortalecimiento socioemocional de los estudiantes se ha convertido en un componente esencial de las propuestas pedagógicas contemporáneas, especialmente en la educación media, donde los adolescentes atraviesan una etapa de cambios profundos en su identidad, sus relaciones y su proyección de vida. La evidencia científica muestra que variables como la

autoestima, la autoconfianza y la resiliencia inciden directamente en la capacidad de los jóvenes para tomar decisiones informadas y enfrentar los desafíos de su entorno (Estévez & Emler, 2011; Álvarez Justel, 2020). Por ello, las estrategias pedagógicas no pueden limitarse al desarrollo de competencias académicas, sino que deben incorporar prácticas intencionadas que promuevan el bienestar emocional y social.

Una de las estrategias más reconocidas para fortalecer el desarrollo socioemocional en el aula es la promoción de la inteligencia emocional. Goleman (1995) sostiene que enseñar a los estudiantes a identificar, comprender y regular sus emociones les permite manejar la ansiedad, fortalecer la autoconfianza y construir relaciones interpersonales más saludables. Estas prácticas pueden materializarse en dinámicas de reconocimiento mutuo, ejercicios de retroalimentación positiva y actividades que valoren tanto los logros individuales como los colectivos. De manera complementaria, la teoría del desarrollo social de Piaget (1972) subraya el valor de la interacción entre pares como escenario privilegiado para aprender a cooperar, negociar y empatizar, competencias esenciales para la vida académica y vocacional.

Otra estrategia ampliamente respaldada por la literatura es la implementación de programas de aprendizaje socioemocional (SEL, por sus siglas en inglés). Zins et al. (2004) demuestran que cuando las instituciones educativas integran de forma sistemática estas competencias en el currículo, se producen mejoras sustanciales en la motivación, el rendimiento académico y el clima escolar. Por su parte, Blakemore y Robbins (2012) advierten que el cerebro adolescente, en pleno proceso de reorganización, muestra una alta sensibilidad ante experiencias que estimulan la autorregulación y la toma de decisiones responsables. Esto refuerza la importancia de desarrollar intervenciones socioemocionales en esta etapa evolutiva. Dichas estrategias pueden complementarse con técnicas de *mindfulness*, trabajo cooperativo y tutorías personalizadas, todas orientadas a fortalecer la resiliencia y preparar a los jóvenes para afrontar la presión social y las condiciones de vulnerabilidad de su entorno.

En síntesis, el fortalecimiento socioemocional no se alcanza mediante acciones aisladas, sino mediante propuestas pedagógicas estructuradas que integren teoría, práctica y acompañamiento continuo. De este modo, los estudiantes de grado 11.º de la Institución Educativa Pablo Neruda no solo adquieren herramientas para responder a las demandas académicas, sino que también acceden a recursos internos que impulsan su proyecto de vida, lo que consolida la relevancia de la innovación pedagógica en contextos de vulnerabilidad.

2.3.3 Herramientas pedagógicas innovadoras mediadas por TIC

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha transformado significativamente las formas de enseñar y aprender, ampliando los escenarios de participación y los recursos para la construcción del conocimiento. En el campo de la orientación vocacional, las TIC representan un recurso innovador que permite trascender las dinámicas tradicionales de información sobre carreras para ofrecer experiencias interactivas, personalizadas y culturalmente pertinentes. No obstante, como advierten Arbués et al. (2025), el uso de estas herramientas solo resulta efectivo cuando se integran en un diseño pedagógico claro, sensible al contexto y alineado con los objetivos formativos, evitando caer en la mera tecnificación de los procesos.

Entre las herramientas más relevantes destacan las plataformas digitales y las ferias virtuales de orientación, que brindan a los estudiantes la posibilidad de explorar trayectorias académicas y laborales mediante simulaciones, repositorios interactivos y el acceso a información curada. La literatura señala que este tipo de recursos fortalece la motivación y la autonomía cuando se complementan con tutoría docente y retroalimentación continua (Área Moreira, 2012; Rodríguez Revelo & Villegas-Ricuater, 2025). No obstante, estudios de percepción realizados en Ecuador evidencian que las plataformas operan sin acompañamiento humano, lo que las hace presentar baja usabilidad y escasa conexión con las inquietudes reales del estudiantado (EPSIR, 2025). Estos hallazgos confirman que la tecnología, por sí sola, no reemplaza la mediación pedagógica, sino que debe integrarse en un proceso formativo amplio y orientado.

Otra herramienta de gran potencial es la mentoría en línea y el aprendizaje colaborativo digital, que permiten a los estudiantes interactuar con egresados, profesionales o pares de otros contextos, ampliando así sus referentes vocacionales y fomentando el aprendizaje vicario (Bandura, 1986). Las plataformas de videoconferencia, las comunidades virtuales y los foros de intercambio facilitan la creación de redes de apoyo que, como señalan Cabero y Llorente (2015), pueden enriquecer los procesos de orientación siempre que se diseñen bajo criterios de accesibilidad, pertinencia cultural y sostenibilidad. En contextos vulnerables como la Comuna 2 de Medellín, estas herramientas representan oportunidades de equidad, ya que acercan a los jóvenes a experiencias y posibilidades que difícilmente tendrían de manera presencial.

En síntesis, las herramientas pedagógicas mediadas por las TIC constituyen un terreno fértil para la innovación educativa en orientación vocacional, siempre que se integren con un propósito pedagógico claro, acompañamiento humano y sensibilidad cultural. Su valor radica en la capacidad de ampliar horizontes, fortalecer la reflexión crítica y vincular las dimensiones cognitiva, socioemocional y contextual en la construcción de proyectos de vida sólidos. Así, la mediación tecnológica se convierte en un pilar esencial de la propuesta pedagógica innovadora que sustenta esta investigación.

2.3.4 Experiencias y referentes en orientación vocacional en contextos vulnerables

La revisión de experiencias de orientación vocacional en contextos vulnerables pone de relieve que este proceso educativo solo adquiere impacto cuando se articula con las condiciones sociales y emocionales de los estudiantes. En entornos con alta desigualdad, la mera transmisión de información sobre carreras resulta insuficiente; se requieren, más bien, programas integrales que fortalezcan la autoestima, el apoyo social y la capacidad de autorregulación. La orientación vocacional en la educación media puede convertirse en un mecanismo de movilidad social si integra componentes pedagógicos, cognitivos y socioemocionales, ofreciendo a los adolescentes oportunidades reales de proyectarse en el tiempo.

En América Latina se han desarrollado experiencias significativas que sirven de referencia para el diseño de propuestas pedagógicas innovadoras. El programa PACE en Chile, inspirado en la teoría de la madurez vocacional de Super (1990), ha mostrado avances en la capacidad de los estudiantes para explorar roles y construir proyectos de vida más coherentes. No obstante, también evidencia la importancia de involucrar de manera sistemática a las familias y al profesorado en su implementación. En Ecuador, el estudio de Pillajo et al. (2024) identificó una correlación positiva y altamente significativa entre la calidad de la orientación vocacional y la claridad de los proyectos de vida de estudiantes de educación media, lo que confirma que una intervención bien estructurada tiene un impacto directo en la planificación de metas futuras. De forma complementaria, las investigaciones de Rodríguez Revelo y Villegas-Ricuater (2025) destacan que los adolescentes demandan acompañamiento constante y experiencias personalizadas, lo que refuerza la necesidad de integrar la mediación digital con la guía humana.

En el contexto colombiano, programas institucionales como el PTA/FI 3.0 y las estrategias socioemocionales del CRESE han buscado responder a esta necesidad desde una perspectiva integral, articulando el desarrollo académico con la formación personal y comunitaria. Sin embargo, los hallazgos de Arbués et al. (2025) y Colque Tito et al. (2025) indican que, para lograr efectos sostenibles en el bienestar y la madurez vocacional, las acciones de orientación deben contextualizarse culturalmente y vincularse con indicadores de calidad de vida y de resiliencia socioemocional.

Estos referentes coinciden en que la innovación pedagógica aplicada a la orientación vocacional en contextos vulnerables debe superar el carácter fragmentario de las actividades informativas y consolidarse como un proceso formativo, participativo y transformador. Solo de esta forma es posible preparar a los jóvenes para tomar decisiones con autonomía, sentido crítico y proyección hacia el futuro.

2

La educación media representa una etapa decisiva en la vida de los estudiantes, en la que confluyen procesos de consolidación de la identidad, maduración cognitiva y proyección hacia el futuro académico y laboral. En este contexto, la orientación vocacional deja de concebirse como un ejercicio meramente informativo para convertirse en un proceso pedagógico integral que vincula el autoconocimiento con la exploración de oportunidades y la toma de decisiones fundamentadas. Super (1990), a través de su teoría del *Life-Span, Life-Space*, plantea que el desarrollo vocacional debe entenderse como un proceso continuo que acompaña al individuo en la construcción de su proyecto de vida, integrando sus experiencias personales, sociales y educativas a lo largo del tiempo.

Durante la adolescencia, la orientación vocacional adquiere un carácter formativo que trasciende la mera elección de una carrera, ya que implica trabajar en factores cognitivos y socioemocionales que influyen directamente en la capacidad de decisión. Investigaciones recientes confirman que variables como la autoestima, la resiliencia y la percepción de apoyo social resultan determinantes para la claridad y la estabilidad de los proyectos vocacionales (Álvarez Justel, 2020; Estévez & Emler, 2011). Asimismo, la teoría social cognitiva de Bandura (1986) resalta la relevancia de la autoeficacia y del aprendizaje vicario, aspectos

fundamentales en esta etapa educativa, en la que los adolescentes se ven influenciados por docentes, pares y referentes comunitarios.

En este escenario, la orientación vocacional debe integrarse de manera coherente con la misión formativa de la escuela, articulando las dimensiones cognitivas, socioemocionales y contextuales. En contextos de vulnerabilidad, estos programas alcanzan un verdadero impacto cuando fortalecen simultáneamente la autoestima, el sentido de pertenencia y las competencias necesarias para la toma de decisiones. De manera complementaria, Blakemore y Robbins (2012) sostienen que el cerebro adolescente, en pleno proceso de reorganización, es especialmente sensible a experiencias que promuevan la autorregulación y el pensamiento crítico, lo que refuerza la importancia de diseñar intervenciones oportunas durante esta etapa educativa.

Por tanto, la orientación vocacional en la educación media no puede limitarse a actividades aisladas de información sobre carreras o universidades. Debe concebirse como un proceso innovador, integral y mediado pedagógicamente. En el marco de esta investigación, se reconoce que la innovación educativa y las herramientas mediadas por las TIC ofrecen nuevas oportunidades para que los estudiantes de grado 11.º de la Institución Educativa Pablo Neruda construyan proyectos de vida sólidos, coherentes con sus aspiraciones personales y con las condiciones reales de su entorno.

2.24. Aspectos clave para el diseño de la propuesta pedagógica

En la literatura educativa se reconocen tres dimensiones transversales que inciden de manera decisiva en los procesos de orientación vocacional en la adolescencia: el relacionamiento, la motivación y la toma de decisiones. El relacionamiento alude a las redes de apoyo y a la calidad de los vínculos con familia, pares y docentes; cuando estos lazos son percibidos como cercanos y confiables, aumentan la seguridad personal y la claridad para elegir (Estévez & Emler, 2011). La motivación, entendida desde la teoría de la autodeterminación como la articulación entre autonomía, competencia y pertenencia, sostiene el interés y el esfuerzo por explorar alternativas con sentido (Ryan & Deci, 2000). A su vez, la toma de decisiones integra componentes cognitivos y afectivos: creencias de autoeficacia que orientan metas,

esfuerzo y persistencia (Bandura, 1986), y niveles de autoestima que actúan como factor protector frente a la presión externa (Rosenberg, 1965).

Estas dimensiones se vinculan directamente con la diversidad presente en el aula. La evidencia sobre estilos cognitivos demuestra que los estudiantes procesan la información de maneras distintas (Hederich, 2013) y que las interacciones colaborativas —incluida la mediación con las TIC— pueden fortalecer la autorregulación y el compromiso cuando esas diferencias se reconocen e integran en las prácticas pedagógicas (García Chitiva, 2021). En conjunto, estos tres ejes no solo configuran el clima socioemocional y las oportunidades de aprendizaje, sino que también amplían el horizonte de posibilidades y mejoran la calidad de los juicios vocacionales en diversos contextos escolares.

2.4.1 Relacionamiento

El relacionamiento en contextos escolares se refiere a la calidad de los vínculos que los estudiantes establecen con sus pares y con los adultos significativos en torno al aprendizaje y a la construcción del proyecto de vida. La percepción de apoyo de la familia, los compañeros y el profesorado refuerza la seguridad personal y la disposición a explorar alternativas, lo que influye directamente en la claridad y la coherencia de las decisiones vocacionales (Estévez & Emler, 2011). La literatura sobre lazos sociales también muestra que las redes caracterizadas por cohesión y confianza se asocian con un mayor bienestar y una mayor persistencia en las metas, condiciones especialmente relevantes durante la adolescencia (Kawachi & Berkman, 2008).

Los mecanismos mediante los cuales estos vínculos inciden en el desarrollo incluyen la modelación de conductas, la validación social y la retroalimentación significativa. Desde la teoría de la autoeficacia, Bandura (1986) sostiene que la observación de modelos cercanos —pares y adultos— y la vivencia de logros reconocidos fortalecen las creencias en la capacidad de afrontar desafíos académicos y de proyectarse hacia el futuro. En paralelo, la necesidad de pertenencia y apoyo, entendida como un componente esencial de la motivación autónoma, contribuye a mantener el interés y el compromiso con las tareas de exploración vocacional (Ryan & Deci, 2000). Estos procesos también influyen en la autoestima, que actúa como factor protector frente a las condiciones de vulnerabilidad (Rosenberg, 1965).

En entornos educativos donde se reconoce la diversidad de perfiles y estilos de aprendizaje, las interacciones colaborativas adquieren un valor formativo adicional: facilitan el

intercambio de estrategias, el ajuste mutuo de expectativas y el desarrollo de la autorregulación. La evidencia muestra que la colaboración entre estudiantes con estilos cognitivos distintos potencia tanto el involucramiento como la capacidad de monitorear y ajustar el propio aprendizaje, condiciones relevantes para tomar decisiones con mayor fundamento (García Chitiva, 2021). En síntesis, el relacionamiento no solo configura el clima socioemocional del aula, sino que también actúa como un andamiaje social que amplía la información, fortalece la confianza y habilita trayectorias decisionales más consistentes.

2.4.2 Motivación

La motivación en la adolescencia es el resultado del trabajo duro y de la persistencia en la búsqueda de una carrera. En la dimensión de la autodeterminación, Ryan y Deci (2000) explican cómo la autonomía, la competencia y el sentido de pertenencia contribuyen a una motivación más determinada para mantenerse comprometido tanto en la escuela como en la vida. Estas necesidades psicológicas clave pueden satisfacerse en el ámbito psicológico para impulsar un mayor interés por el trabajo duro como estudiante, así como para evitar la frustración en el aprendizaje, lograr un aprendizaje más efectivo y estar en una mejor posición respecto a las perspectivas de vida para el futuro, más allá de la clase.

La motivación proviene tanto de la autoeficacia como de influencias externas (Bandura, 1986). En el ámbito laboral, por ejemplo, un estudiante está más inclinado a tomar ese tipo de clases ahora que no resulta tan difícil (sin mencionar que también tiene valor educativo). Este clima se eleva cuando los individuos comienzan a planificar, seguir y juzgar su propio desempeño: la motivación conduce a la autorregulación y la autorregulación conduce a la motivación para avanzar, progresar y alcanzar el éxito en la escuela, en una relación recíproca con la autorregulación (Zimmerman, 2002). Y la percepción de apoyo social, como la de los compañeros de estudio, la familia y los maestros, por ejemplo, contribuye a un mayor sentido de seguridad para seguir adelante y enfrentar los desafíos de las elecciones vocacionales (Estévez y Emler, 2011); la tecnología también puede facilitarla.

En entornos de pares con estilos cognitivos, el compromiso con la cooperación se eleva y, por otro lado, los niveles de motivación también mejoran, lo que lleva a una información mucho más autorreflexiva cuando uno se enfrenta al problema, así como a la capacidad de autocalibrar su elección en el momento de la decisión. En conjunto, la motivación se basa en

la idea de que creencias, emociones y apoyo sustentan el camino de elección en la Educación Secundaria.

2.4.3 Toma de decisiones.

La toma de decisiones en la adolescencia requiere que los componentes cognitivos, motivacionales, emocionales y sociales trabajen en armonía entre sí para determinar aspiraciones y opciones educativas. Las creencias de autoeficacia determinan las opciones consideradas viables, los recursos necesarios y la motivación requerida para manejarlos (Bandura, 1986), mientras que la autoestima es un sistema de apoyo emocional que favorece a otros emocionalmente y les proporciona seguridad y confianza en las decisiones tomadas (Rosenberg, 1965). Para tomar decisiones, si la autoestima está respaldada por amigos y familiares, se requiere apoyo (Estévez y Emler, 2011).

Psicológicamente hablando, las diferencias en los estilos cognitivos afectan cómo un estudiante evalúa, procesa o interpreta datos que considera relevantes o significativos (Los estilos cognitivos frente a los procesos de toma de decisiones no es un tema académico; es decir, solo mediante diferentes métodos y métodos para la comparación y la toma de decisiones en una sociedad competitiva puede ser beneficioso para uno de estos tipos de personas) al mismo tiempo que identifica el problema en el que las personas han decidido de manera diferente a otras culturas y se preparan para enfrentarlo (Hederich, 2013; Messick, 1984). Por ejemplo, el uso de métodos que pueden ayudarnos a comprender estas preferencias, como sugieren Alonso, Gallego y Honey (1999), puede permitirnos comprender por qué algunos adolescentes sienten que estos enfoques (y sus propias opiniones) podrían ser más globales o analíticos en los ámbitos académico y profesional.

La autorregulación del aprendiz crea un proceso estructurado desde el cual se ejecuta el aprendizaje para este tipo de toma de decisiones: planificar metas, monitorear el propio progreso y evaluarlas, desencadenando así procesos de ajuste para una mejor toma de decisiones (Zimmerman, 2002). A medida que se aseguran la autonomía, la competencia y el sentido de pertenencia, se intensifican la internalización de las metas, la autoeficacia y la motivación, y, por lo tanto, la calidad de la toma de decisiones (Ryan y Deci, 2000) entra en pleno funcionamiento. En este sentido, la autoeficacia y la motivación están vinculadas entre sí: la idea de que uno es capaz impulsa la toma de decisiones, y el logro apoya las creencias

basadas en la capacidad, lo que sostiene aún más el compromiso con los objetivos establecidos. El contexto (histórico y social) define el futuro y las expectativas. La literatura sobre el estatus socioeconómico muestra una correlación continua entre los recursos disponibles, el rendimiento o las aspiraciones futuras y el tipo de alternativas que se consideran (Sirin, 2005).

La interacción colaborativa entre escuelas (particularmente en lo que respecta a la comunicación tecnológica) permite el acceso a la información y la retroalimentación de calidad, contribuyendo a decisiones informadas y al conocimiento (García Chitiva, 2021; Castro, Guzmán y Casado, 2007). En un entorno de educación secundaria, existe una conexión entre el pensamiento, el sentimiento y la persona de la que dependes, por lo que avanzaremos mucho en la toma de decisiones (Estévez y Emler, 2011; Bandura, 1986; Zimmerman, 2002). Ambas áreas cohabitan en la escuela con diferentes métodos y procesos, así como con entornos, lo que hace del aula un espacio más flexible en un entorno socializado y competitivo (Hederich, 2013; Sirin, 2005).

Desde esta perspectiva, el aprendizaje vocacional tiene más éxito cuando las relaciones significativas apoyan la exploración, la participación es impulsada por la autonomía, la competencia y el sentido de pertenencia de los estudiantes, y la deliberación se refuerza mediante la información, los valores y las expectativas realistas (Ryan y Deci, 2000; Rosenberg, 1965). Esta teoría presenta criterios fundamentales para entender por qué ciertas experiencias de vida escolar conducen a elecciones más claras y consistentes y, por lo tanto, constituye la base para la integración metodológica de la siguiente parte de un estudio.

2.5. Perspectiva integradora

El desarrollo vocacional en la educación secundaria se logra dentro del contexto de esferas socioculturales, de oportunidades, de posibilidades futuras, de personas y experiencias; en términos de entornos basados en la persona (cognitivos y socioemocionales). Los propios marcos pedagógicos de la escuela ayudan a dar forma a la vida escolar. En el estatus socioeconómico y la desigualdad y la educación con acceso a recursos (Sirin, 2005), las perspectivas laborales (Reardon, 2011; Jerrim & Vignoles, 2014), ya que hay múltiples niveles de trabajo, niveles educativos (García, 2010), el estilo de vida (Hernández & González, 2011) tienen un impacto sustancial en quién está en tus vidas sociales, lo que se relaciona con la escuela y en particular su relación con la escuela y lo que piensan que

pueden lograr en 2016 (Zapata & Gallego-Tavera, 2020; Tufte & Borring, 2017; Lareau, 2011).

La escuela es, al mismo tiempo, un punto intermedio de geografía y biografía: está a merced y el alcance educativo (en términos de escuela y de las conexiones y referencias que se han encontrado) se basa en su geografía o en su relación con esos territorios, y puede significar la vida personal (Castro, Guzmán & Casado, 2007) o no.

En la escuela, las diferencias individuales constituyen un sistema que impulsa el aprendizaje y, por lo tanto, un medio de toma de decisiones. Los estilos cognitivos influyen en la necesidad de información de los estudiantes y en la clasificación de la información, en general (Hederich, 2013; Messick, 1984; Alonso, Gallego & Honey, 1999); la autorregulación es un marco que proporciona tiempo para planificar y monitorear y un nivel de aprendizaje para tomar mejores decisiones (Zimmerman, 2002); el andamiaje socioemocional, compuesto por la autoeficacia y la autoestima y la satisfacción de necesidades, que permite construir una determinación incluso en los aspectos más desafiantes de la vida (Bandura, 1986; Rosenberg, 1965; Ryan & Deci, 2000). Estas dimensiones se fortalecen cuando el individuo está respaldado por redes bien establecidas y cuando hay personas tan solidarias que la persona siente seguridad y competencia, así como un sentido de agencia.

2.5.1 Principios de articulación teórica

En síntesis, del marco teórico emergen cuatro principios que orientan la comprensión del fenómeno:

1. Principio ecológico-contextual.

Las condiciones socioeconómicas y culturales del territorio no solo inciden en los resultados académicos, sino que también modelan las expectativas y los repertorios de elección, especialmente cuando la desigualdad limita el acceso a recursos y referentes de éxito (Sirin, 2005; Reardon, 2011; Jerrim & Vignoles, 2014; Zapata & Gallego-Tavera, 2020). En este ecosistema, la escuela puede actuar como una bisagra de oportunidades y un agente compensador de las desigualdades (Castro, Guzmán & Casado, 2007; Lareau, 2011).

2. **Principio del desarrollo vocacional.**

La elección vocacional no constituye un evento aislado, sino un proceso vital y contextual de exploración, definición y reorganización de metas y roles a lo largo del tiempo (Super, 1990; Álvarez Justel, 2020). En consecuencia, la orientación en la educación media debe entenderse como parte de ese continuo de desarrollo personal y profesional.

3. **Principio de la diversidad cognitiva y de la autorregulación.**

Las diferencias en los estilos de procesamiento exigen múltiples rutas para analizar información, comparar alternativas y anticipar consecuencias. La autorregulación cumple aquí un papel articulador, al coordinar los procesos cognitivos y elevar la calidad de las decisiones (Hederich, 2013; Messick, 1984; Alonso, Gallego & Honey, 1999; Zimmerman, 2002).

4. **Principio socioemocional–motivacional.**

Las creencias de capacidad, la autoestima y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas sostienen el compromiso con tareas desafiantes y favorecen la internalización de motivos que impulsan decisiones autónomas (Bandura, 1986; Rosenberg, 1965; Ryan & Deci, 2000). Cuando estos factores se integran en redes de apoyo estables, se potencian el bienestar, la resiliencia y la claridad vocacional (Estévez & Emler, 2011; Kawachi & Berkman, 2008).

2.5.2 La mediación pedagógica y tecnológica como puente

En la literatura se sostiene que la mediación pedagógica, con o sin la asistencia de las TIC, da sentido al contexto, a la cognición y a la emoción. Las herramientas digitales amplían la accesibilidad a la información y abren nuevos espacios para explorar, pero no hasta que estén diseñadas de modo que faciliten una interacción significativa, la mentoría y el impacto cultural (Castro, Guzmán & Casado, 2007; Area Moreira, 2012; Cabero & Llorente, 2015). Investigaciones recientes sobre plataformas y experiencias de orientación muestran que aprender de la tecnología en lugar de interactuar con personas parece poner fin a la educación para desarrollar una relación con los estudiantes, es decir, cuando no hay un humano (con y sin ellos) y es mucho más profundo y no tan estrechamente ligado a la experiencia de vida como los estudiantes desean ver, y hace que el estudiante se sienta más conectado e incluso tiene un efecto en poder tomar decisiones en términos de qué hacer (García Chitiva, 2021).

2.5.3 Implicaciones teóricas para la orientación en educación media

Desde una perspectiva integradora, una buena y duradera orientación vocacional implicaría reconocer las restricciones/activos territoriales para mejorar las posibilidades o abrir posibilidades, de manera que el aprendizaje sea más inclusivo en la escuela secundaria (Sirin, 2005; Reardon, 2011), lo cual a su vez es importante para apoyar la autoestima y la motivación (Bandura, 1986; Rosenberg, 1965; Ryan & Deci, 2000), y un enfoque cognitivo del pensamiento, que se centra en el examen y la comparación de alternativas (Hederich, 2013; Messick, 1984) y en apoyar el conocimiento de estos sistemas de trabajo y cultura para la exploración (Estévez & Emler, 2011; Kawachi & Berkman, 2008). El significado educativo de la noción de escuela está arraigado en la filosofía de que la escuela como medio de construcción de la autorrealización, el aprendizaje y el desarrollo de la autonomía crítica, debe ser una integración del proceso educativo y de vida (Freire, 1997; Morin, 1999; Fullan, 2002) y el estudio y tratamiento de la educación y las habilidades como parte de un viaje de vida de educación (Super, 1990). En última instancia, la teoría de la producción vocacional se centra en estas dimensiones: la intersección entre el contexto y las diferencias personales, así como en las influencias pedagógicas. El enfoque no es prescribir procedimientos, sino delinear cuestiones; por lo tanto, puede haber formas de evaluar cómo una intervención escolar cumple con su potencial y de proporcionar aprendizaje y confianza para que los estudiantes logren el aprendizaje en el mundo, como estudiantes de alto rendimiento, estudiantes de la escuela secundaria y estudiantes de educación superior.

3. Marco metodológico

3.1 Enfoque de la investigación

El presente estudio se enmarca en un enfoque mixto que combina la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una comprensión más amplia y profunda del fenómeno educativo analizado. Este enfoque permite no solo medir los cambios producidos por la intervención pedagógica, sino también interpretar los procesos y experiencias que los explican (Creswell y Plano Clark, 2018).

El diseño específico corresponde a un diseño cuasiexperimental con grupo de comparación no equivalente, empleado con frecuencia en contextos educativos donde la asignación aleatoria completa no es posible. Este tipo de diseño permite valorar el efecto de una intervención sobre determinados indicadores mediante la comparación entre un grupo

experimental, que participa en la estrategia pedagógica innovadora, y un grupo comparativo, que no la recibe, evaluados en dos momentos de medición: pretest y posttest (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

La elección del diseño cuasiexperimental se justifica porque las preguntas de investigación buscan determinar en qué medida una estrategia pedagógica innovadora orientada a la vocación produce cambios en la autoeficacia en la toma de decisiones vocacionales, la autoestima y el apoyo social percibido de los estudiantes, manteniendo al mismo tiempo la naturalidad del contexto escolar. Este tipo de diseño mantiene un equilibrio entre el control y el realismo educativo, al permitir comparar grupos intactos sin alterar las condiciones normales de enseñanza (Montero y León, 2014).

En coherencia con el enfoque mixto, la integración metodológica se realiza en dos niveles:

1. A nivel de diseño, mediante la planificación conjunta de los procedimientos cuantitativos (instrumentos estandarizados en pretest y posttest) y cualitativos (entrevistas, observaciones y registros de aula).
2. A nivel de interpretación, al contrastar los resultados numéricos con las narrativas obtenidas en las entrevistas y observaciones, logrando una triangulación complementaria de fuentes y métodos.

Para asegurar la rigurosidad metodológica, se consideran los criterios de calidad propios de los diseños cuasiexperimentales: validez interna, mediante el control parcial de variables extrañas y la comparación entre grupos y momentos; validez externa, al realizar la intervención en un entorno escolar real, lo que facilita la generalización analítica de los resultados; confiabilidad, mediante la aplicación estandarizada de instrumentos y la documentación sistemática del proceso; y validez de constructo, a través de la triangulación entre datos cuantitativos y cualitativos, lo que fortalece la interpretación de los efectos observados (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

Mitigación de amenazas a la validez interna

Debido a la falta de asignación aleatoria, tomamos precauciones para mantener confiables nuestros resultados. Primero, se debe realizar una prueba previa para ambos grupos antes de comenzar la intervención, a fin de asegurar que ambos experimenten las mismas condiciones. Segundo, las actividades de la estrategia pedagógica se llevarán a cabo en distintos momentos

y espacios del grupo no participante, a fin de evitar el intercambio de información. Tercero, la evaluación final (prueba posterior) se realizará en la misma semana para todos los grupos, asegurando que el tiempo transcurrido no afecte el resultado. Finalmente, observamos los tipos de fenómenos en el contexto escolar (como actividades institucionales y dinámicas grupales) para considerarlos al examinar los datos. Tales medidas mantienen el control sobre factores externos y ayudan a confirmar los resultados del estudio.

3.2 Diseño de la investigación

El diseño es cuasiexperimental, con un grupo de comparación no equivalente, y forma parte de un enfoque explicativo mixto secuencial (CUAN→cual). El diseño tiene como objetivo determinar los cambios producidos por este programa innovador y explicar, con base en datos cualitativos, los procesos que los originan. Esta estrategia se elige para demostrar la evaluación en un contexto educativo real en el que la asignación aleatoria no es factible (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014). El estudio se lleva a cabo con dos grupos de estudiantes de 11.º grado de una escuela pública de la Comuna 2 de Medellín. El grupo experimental adopta la estrategia educativa de orientación vocacional mediante las TIC, mientras que el grupo comparativo continúa con sus actividades académicas habituales. Esta estructura permite establecer diferencias atribuibles a la intervención y observar variaciones entre los momentos de medición (prueba previa y posterior).

La secuencia temporal contempla cuatro etapas principales:

- (a) medición inicial o pretest con instrumentos estandarizados para establecer la línea de base de las variables dependientes (autoeficacia en la toma de decisiones vocacionales, autoestima y apoyo social percibido);
- (b) implementación de la estrategia pedagógica en el grupo experimental, acompañada de observaciones no participantes y registros de campo;
- (c) medición final o posttest en ambos grupos para comparar los resultados y estimar los cambios; y
- d) aplicación de un cuestionario de percepción y observaciones sistemáticas del aula, con registro de notas de campo, así como el análisis de los artefactos producidos por los estudiantes, con el propósito de explicar los resultados cuantitativos a partir de la evidencia cualitativa obtenida en el mismo contexto (Creswell y Plano Clark, 2018).

La integración de los datos se realiza mediante la conexión, en la medida en que los hallazgos cualitativos obtenidos del cuestionario de percepción y las observaciones de aula se seleccionan y analizan a partir de los patrones identificados en los resultados cuantitativos. Asimismo, se establece una convergencia de fuentes (cuestionario, observaciones y registros de aula) para profundizar en la interpretación de los efectos detectados, siguiendo una lógica explicativa secuencial que conecta las mediciones con la comprensión de los procesos de cambio.

3.2.1 Variables de análisis

El diseño se basa en dos principios teóricos que guían la recopilación y el estudio de la información:

(P1) En entornos de bajo riesgo social y áreas de apoyo percibido, puede resultar en una mayor autoestima y confianza en la toma de decisiones;

(P2) Participar en interacciones productivas y en grupos aumentaría la confianza para tomar dicha decisión.

El aumento de la autoestima en el entorno educativo y los cambios en la orientación vocacional se deben a cómo el clima de apoyo, la retroalimentación y el aprendizaje intencional en clase fueron influenciados en el estudio. Para asegurar una metodología de calidad, todos los diseños cuasi-experimentales deben ser probados rigurosamente (novedosos y convencionales) dentro de cada grupo de personas; haciéndolos practicar en un entorno natural y estableciendo (y verificando posteriormente) su rigor en términos de validez externa y cualitativa y credibilidad: los datos cuantitativos y cualitativos se miden utilizando un conjunto preciso de instrumentos y la metodología de intervención se establece de manera consistente (Cook y Campbell 1979, Montero y León, 2014).

Lo que muestra es que este diseño permite una evaluación efectiva de lo que sucedió con el plan pedagógico innovador y de los procesos detrás de esos cambios observados, y de cómo uno puede sopesarlos y entender cómo sucedió a través del análisis de datos cuantitativos y de la interpretación de la evidencia cualitativa.

Para aplicar la metodología propuesta y ajustarnos a la clasificación de Creswell (2018), incluimos las variables que inciden en el análisis de los resultados. Consideramos que el modo pedagógico es la variable independiente y lo variaremos. Las variables dependientes son las variables vocacionales y socioemocionales que se medirán antes y después de la intervención. Además, otras variables (asociativas), como los estilos cognitivos y la autorregulación, se utilizarán para explicar los resultados. Las variables demográficas y contextuales en la investigación pueden ayudarnos a definir la muestra y a poner las cosas en una luz aun más significativa sobre ella de la que se da en los enfoques cualitativos de nuestra muestra en otros aspectos, es decir, para conocer quiénes estuvieron involucrados en el estudio que estudiamos. Estas variables contribuyen a una comprensión integral de cómo la propuesta impacta el sistema y de los cambios, tanto principales como menores, que se producen en la solución.

Tabla 1.

Variables de análisis del estudio

| Tipo de variable | Variable | Definición operativa | Instrumento de medición |
|---------------------------|---------------------------------|---|---|
| Dependiente | Autoestima | Nivel de valoración positiva o negativa de sí mismo | Escala de Autoestima de Rosenberg (1965) |
| Dependiente | Apoyo social percibido | Percepción de soporte proveniente de familia, pares y personas significativas | Multidimensional Scale of Perceived Social Support – MSPSS (Zimet et al., 1988) |
| Dependiente | Toma de decisiones vocacionales | Percepciones y creencias del estudiante sobre su capacidad para realizar eficazmente las tareas implicadas en el proceso de elección académica y profesional, incluyendo la exploración, planificación, resolución de conflictos y selección de metas | Escala de Autoeficacia en la Toma de Decisión de la Carrera – AETDC (Taylor & Betz, 1983; Lozano, 2006) |
| Asociada/Mediadora | Estilos cognitivos | Dependencia/independencia de campo en el procesamiento de información y aprendizaje | Prueba de Figuras Enmascaradas – EFT (Witkin et al., 1962; |

| | | | |
|----------------------|---|--|---|
| | | | Hederich & Camargo, 2001) |
| Independiente | Estrategia pedagógica innovadora basada en aprendizaje experiencial y mediada por TIC | Propuesta implementada en dos módulos: (a) taller de proyecto de vida con mapa de sueños, (b) orientación académica y laboral con apoyo en TIC | Diseño propio de la intervención validado en el estudio |

Fuente. Elaboración propia

3.2.2 Implementación de la propuesta.

La intervención en el grupo experimental consistió en un enfoque pedagógico innovador, basado en el aprendizaje experiencial mediado por las TIC, y se organizó en dos módulos. En nuestro primer módulo, "Proyecto de Vida con Mapa de Sueños", mediante procesos reflexivos y colaborativos, apoyados en recursos digitales, se participó en un proyecto vocacional. En el segundo módulo, "Orientación Académica y Profesional con Apoyo de TIC", se incluyeron actividades como el análisis de intereses, la búsqueda educativa y la simulación de decisiones y elecciones académicas, utilizando herramientas y guías digitales. Nuestro grupo de estudiantes también realizó todos los tipos habituales de orientación típicos de Ética y Proyecto de Vida, sin utilizar material digital ni un estilo de aprendizaje basado en la experiencia. Llevamos a cabo esta intervención durante cuatro semanas consecutivas, con sesiones semanales de una hora, impartidas y supervisadas por el mismo equipo docente, cuando la escuela opera en un entorno regular de aulas. Esta descripción distingue claramente la condición experimental de la comparativa y valida el diseño cuasiexperimental.

3.3 Población y muestra

La población de interés estará conformada por los estudiantes de 11.º grado de la Institución Educativa Pablo Neruda, ubicada en la Comuna 2 de Medellín. Para el desarrollo del estudio se trabajará con los dos grupos existentes en este grado: 11-01 y 11-02, que, en conjunto, reúnen aproximadamente 67 estudiantes de entre 16 y 17 años.

El grupo 11-01, integrado por 32 estudiantes (19 niñas y 13 niños), se definirá como grupo experimental, es decir, el que participará directamente en la aplicación de la estrategia

pedagógica innovadora mediada por las TIC. El grupo 11-02, conformado por 35 estudiantes (20 niñas y 15 niños), se establecerá como grupo de control y continuará con sus actividades de orientación habituales sin recibir intervención.

El muestreo será de tipo no probabilístico e intencional, según lo planteado por Creswell y Plano Clark (2018), quienes explican que este tipo de selección se utiliza cuando los participantes se eligen deliberadamente por su relevancia para el fenómeno estudiado y no mediante procedimientos aleatorios. Este enfoque permitirá mantener las condiciones naturales del aula y garantizar que los grupos seleccionados respondan al contexto en el que se pretende evaluar la estrategia.

De acuerdo con Montero y León (2014), los diseños cuasiexperimentales con grupos intactos ofrecen un equilibrio entre el control del investigador y la realidad educativa, aspecto que se busca conservar en este estudio. Ambos grupos serán evaluados en dos momentos —pretest y postest— con los mismos instrumentos, lo que permitirá analizar los cambios producidos por la intervención de manera comparativa (Cook y Campbell, 1979).

Los criterios de inclusión serán: estar matriculado en grado 11.º durante el periodo de aplicación, asistir a la mayoría de las sesiones programadas y completar los instrumentos en ambas mediciones. Asimismo, se solicitará el consentimiento informado de los acudientes y el asentimiento de los estudiantes. Se excluirán los casos que no cumplan con estos requisitos o que no participen en la mayoría de las actividades previstas.

De esta manera, la estrategia muestral permitirá comparar los resultados entre dos grupos reales y equivalentes en el mismo contexto institucional, lo que fortalecerá la validez del diseño cuasiexperimental y la interpretación de los efectos derivados de la implementación de la estrategia pedagógica innovadora.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La recolección de información se estructura en dos mediciones principales: pretest (antes del desarrollo de las sesiones) y postest (al cierre), complementadas con evidencia cualitativa que contextualiza los resultados. El procedimiento se enmarca en un diseño cuasiexperimental con un grupo de comparación no equivalente, adecuado para entornos educativos donde la

asignación aleatoria completa no es posible, pero se busca estimar el efecto de una intervención pedagógica mediante la comparación entre grupos y momentos (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

En el pretest aplicado a los estudiantes de grado 11.º se utilizan los siguientes instrumentos: la Escala de Autoeficacia en la Toma de Decisión de la Carrera (AETDC), adaptada y validada por Lozano (2006) a partir de la versión original de Taylor y Betz (1983); la Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965, 1989); y la Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido (MSPSS) (Zimet et al., 1988). Para identificar la diversidad cognitiva, se aplica una sola vez la Prueba de Figuras Enmascaradas (EFT; Witkin et al., 1962), en su versión adaptada y validada para la población colombiana por Hederich y Camargo (2001). También se aplica a todos los estudiantes participantes un cuestionario de percepción inicial que evalúa las mismas dimensiones de los instrumentos estandarizados (autoeficacia, autoestima y apoyo social) desde una perspectiva cualitativa-descriptiva. Adicionalmente, se realizan observaciones no participantes durante las sesiones, con un registro sistemático de notas de campo, a fin de interpretar los resultados en el contexto educativo real.

Durante el desarrollo de las sesiones se mantienen registros sistemáticos de observación centrados en tres categorías analíticas: relacionamiento interpersonal, autorregulación emocional y toma de decisiones académicas, lo que permite conectar los resultados cuantitativos con las experiencias de aprendizaje observadas.

En el postest se repiten la Escala AETDC, la Escala de Rosenberg y la MSPSS, con el propósito de estimar los cambios en la autoeficacia en la toma de decisiones vocacionales, la autoestima y el apoyo social percibido. A partir de los resultados obtenidos, se aplica el cuestionario de percepción final y se complementan las notas de campo recopiladas a lo largo del proceso.

La integración de los resultados se realiza mediante un análisis de convergencia entre los hallazgos cuantitativos y cualitativos, con el fin de explicar los patrones de cambio observados en función de la intervención. Este enfoque permite mantener la validez interna del estudio, al tiempo que considera las condiciones naturales del entorno educativo (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

3.5 Procedimiento

El método está organizado en seis etapas consecutivas para abarcar todo, desde una visión inicial hasta el análisis final de los resultados. Cada fase está bien diseñada mediante un diseño cuasiexperimental con grupos de comparación no equivalentes para mostrar el impacto concreto de alguna estrategia docente en escuelas del mundo real. Este tipo de diseño es especialmente útil en educación, ya que permite estudiar el impacto de una intervención sin alterar la naturaleza del entorno de aprendizaje y comparar grupos y momentos en el estudio (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

Fase 1. Preparación y delimitación

En esta primera etapa se definen los principales parámetros del estudio: la institución educativa, el grado participante (11.º), el periodo académico y el contexto social y territorial en el que se desarrollará la investigación. También se revisan los documentos institucionales relevantes (PEI, planes de orientación, manual de convivencia, entre otros) y se elaboran los protocolos de aplicación, el cuestionario de percepción y las guías de observación de aula.

Además, se gestionan los consentimientos informados de padres, madres o acudientes y se acuerda el calendario de actividades con la institución, garantizando siempre el cumplimiento de los principios éticos que rigen la investigación educativa.

Fase 2. Caracterización inicial (pretest)

En esta fase se aplican los instrumentos de evaluación inicial a todos los estudiantes del 11.º grado. Se utilizan:

- La Escala de Autoeficacia en la Toma de Decisión de la Carrera (AETDC) (Taylor & Betz, 1983; Lozano, 2006),
- La Escala de Autoestima de Rosenberg (1965, 1989), y
- La Escala Multidimensional de Apoyo Social Percibido (MSPSS; Zimet et al., 1988).

De manera complementaria, se aplica una sola vez la Prueba de Figuras Enmascaradas (EFT; Witkin et al., 1962; Hederich & Camargo, 2001) para identificar los diferentes estilos cognitivos presentes en el grupo.

Fase 3. Implementación de la estrategia pedagógica

En esta etapa, el grupo total se divide en dos subgrupos:

- El grupo experimental participa directamente en la estrategia pedagógica innovadora.
- El grupo comparativo continúa con sus actividades académicas habituales.

Durante el proceso, se realizan observaciones no participantes en ambos grupos, centradas en aspectos como el trabajo colaborativo, la autorregulación y la toma de decisiones académicas. Se registran los incidentes relevantes y los productos elaborados en el aula, lo que permitirá, más adelante, relacionar las experiencias vividas con los resultados de las mediciones finales.

Fase 4. Medición final (postest).

Al cierre del proceso se reaplican los mismos instrumentos — Escala AETDC, Escala de Rosenberg y MSPSS — a todos los participantes, tanto del grupo experimental como del grupo comparativo. Con ello se busca estimar los cambios en la autoeficacia en la toma de decisiones vocacionales, la autoestima y el apoyo social percibido, atribuibles a la intervención.

Fase 5. Integración y análisis.

Los resultados se integran mediante el análisis de convergencia entre datos cuantitativos y cualitativos. Los resultados del pretest y del postest se comparan estadísticamente entre grupos para determinar la magnitud de los cambios, mientras que las evidencias cualitativas (entrevistas, observaciones y documentos) permiten interpretar los mecanismos y las condiciones que explican dichos cambios. Este proceso garantiza la validez interna y de constructo del estudio, conforme a los criterios de los diseños cuasiexperimentales en contextos educativos (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

Fase 6. Cierre y resguardo ético.

Finalmente, los resultados se reportan y los principales hallazgos e interpretaciones del análisis son presentados por el investigador/autor. El informe resultante se transmite a la organización como parte de la retroalimentación de la información, con el fin de propiciar una reflexión en la institución y utilizar los resultados de la investigación en la enseñanza del informe. Como el proceso de información también es transparente, protegemos los datos recopilados y otorgamos a los participantes la confianza para recibir cualquier asistencia (seguridad y consentimiento informado). En cuanto a toda la información que se incluirá en el estudio, los protocolos, guías, registros e instrumentos son cuidadosamente seleccionados para que la información recopilada, de cualquier tipo de documento que podamos obtener y analizar, pueda ser consultada.

3.6 Técnicas de análisis de la información

El análisis se organiza en dos componentes, cuantitativo y cualitativo, que posteriormente se integran en un único proceso interpretativo, siguiendo la lógica de complementariedad metodológica propia de los diseños cuasiexperimentales aplicados en contextos educativos (Cook y Campbell, 1979; Montero y León, 2014).

Componente cuantitativo

El objetivo del análisis cuantitativo es comparar los resultados obtenidos antes de la implementación de la estrategia pedagógica entre el grupo experimental y el grupo comparativo. Para comenzar, consideramos el ANOVA de medidas repetidas, ya que nos proporciona un examen más continuo e integrador de los efectos del tiempo (pretest–postest) y del grupo, además de la interacción que podría ocurrir entre ambos (Cook & Campbell, 1979). Sin embargo, dado que solo hay 60 estudiantes en el grupo experimental y 30 en el grupo comparativo, primero verificamos si las suposiciones estadísticas que las pruebas paramétricas requieren se cumplen o no.

En particular, evaluaremos la normalidad de la distribución mediante la prueba de Shapiro–Wilk, la curtosis de la muestra y la homogeneidad de las varianzas mediante la prueba de Levene. Para estas pocas muestras ($n < 100$), tales suposiciones rara vez se cumplirán y se arruinarán si se aplican pruebas paramétricas y se violan los resultados. Aquí, esto es esperado. Pruebas similares, ya que no han requerido la suposición de normalidad, se utilizarán en el análisis principal, lo cual resulta más apropiado dada la magnitud de las

muestras. Específicamente, en el análisis dentro del grupo (pretest–postest en el mismo grupo), tendremos la prueba de chi-cuadrado de Friedman; en el análisis entre grupos (grupo experimental versus grupo comparativo), tendremos la prueba U de Mann–Whitney; y, para un conjunto de datos importante si se necesita comparar más de dos subgrupos independientes, tendremos que usar la prueba de Kruskal–Wallis.

Es bien sabido que las pruebas no paramétricas pueden ser menos útiles, pero tienen el mismo poder estadístico que las comparaciones paramétricas, aunque necesitamos más muestras para obtener un resultado del mismo tamaño pero más relevante. Esto es, cuando la suposición de normalidad no se cumpla, encontraremos que el análisis principal no estará sesgado, como es típico en tamaños de muestra muy grandes en nuestro estudio.

Procederemos con el ANOVA de medidas repetidas como principal para este propósito y luego utilizaremos pruebas no paramétricas como herramientas complementarias para la comparación. La prueba seleccionada (paramétrica o no paramétrica, si es necesario) se aplicará para evaluar la puntuación en el pretest y el postest de las tres principales variables dependientes: autoeficacia, autoestima y apoyo social percibido.

El procedimiento se organizará de la siguiente manera:

1. **Estadísticas descriptivas iniciales:** se calcularán medianas y rangos intercuartílicos (o medias y desviaciones estándar si los datos presentan distribución normal), desagregadas por género, edad, estrato socioeconómico y estilo cognitivo.
2. **Análisis de confiabilidad:** aunque las escalas utilizadas (Rosenberg, MSPSS) cuentan con validación previa en la literatura, se estimará la consistencia interna de la muestra específica del estudio mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α), con el fin de verificar que los instrumentos operan de manera estable y coherente en este contexto particular.
3. **Software de análisis estadístico:** Los análisis cuantitativos se realizarán con el software gratuito y de código abierto Jamovi (versión 2.3 o superior), que permite ejecutar todas las pruebas estadísticas requeridas (pruebas de normalidad, análisis de confiabilidad, comparaciones de grupos, correlaciones, etc.) y genera tablas en formato APA, lo que facilita la presentación de los resultados.
4. **Verificación de supuestos:** se aplicarán las pruebas de Shapiro–Wilk y de Levene para determinar si procede el uso de pruebas paramétricas o si conviene recurrir a las alternativas no paramétricas descritas anteriormente.

5. **Comparación de medianas o medias:** se aplicará la prueba no paramétrica correspondiente (Friedman, U de Mann–Whitney o Kruskal–Wallis) o, en su defecto, el ANOVA de medidas repetidas, para detectar diferencias significativas entre los resultados del pretest y del postest, tanto dentro de cada grupo como entre ambos.
6. **Análisis de correlaciones:** se examinarán las relaciones entre las variables principales (toma de decisiones vocacionales, autoestima y apoyo social percibido) y otras dimensiones asociadas, como el estilo cognitivo y la autorregulación, mediante el coeficiente de correlación de Spearman (o de Pearson si se confirma la normalidad).
7. **Visualización de resultados:** los hallazgos se presentarán en tablas y gráficos (de barras o de líneas) que faciliten la comprensión de los cambios observados.
8. **Interpretación estadística:** finalmente, los resultados se contextualizarán en función de los objetivos del estudio, considerando tanto la significancia estadística ($p < .05$) como la magnitud del efecto, a fin de valorar la relevancia pedagógica de los cambios identificados.

Componente cualitativo

El componente cualitativo se desarrollará mediante un análisis de contenido temático, cuyo propósito es comprender las percepciones, experiencias y significados que los estudiantes construyen durante la implementación de la estrategia pedagógica. Este enfoque permitirá profundizar en los procesos de autorregulación, motivación, toma de decisiones y vivencias en torno al aprendizaje, integrando las voces de los participantes mediante un cuestionario de percepción aplicado antes y después de la intervención, así como notas de observación y registros sistemáticos del aula (Montero y León, 2014).

El procedimiento analítico se organizará en cuatro fases consecutivas, que buscan garantizar la rigurosidad y coherencia del proceso interpretativo:

1. Preparación y organización de los datos.

En esta etapa se recopilarán las respuestas del cuestionario de percepción (pretest y postest), los registros de aula y las notas de campo en formato digital. Las respuestas abiertas del cuestionario se organizarán en categorías temáticas. Todos los datos serán anonimizados para proteger la identidad de los participantes y se almacenarán en carpetas organizadas por tipo de fuente y por grupo involucrado.

2. **Lectura inicial y codificación abierta.**

Tomaremos todo el corpus para leer y buscar ideas recurrentes, expresiones poderosas y palabras con significado para toda la experiencia educativa. Luego se realizará la codificación (abierta o procedimental) añadiendo etiquetas a los fragmentos de texto. Todo se hará automáticamente mediante herramientas de automatización. Específicamente, se utilizará Claude (Anthropic) como asistente en el proceso de codificación, categorización y análisis temático, lo que permitirá mayor agilidad y sistematicidad en el procesamiento de los datos cualitativos. Este enfoque de análisis asistido por IA ha demostrado ser efectivo en la investigación cualitativa educativa, en particular para identificar patrones emergentes en conjuntos de datos textuales de tamaño moderado (Xiao et al., 2024; Dai et al., 2023).

No obstante, es fundamental aclarar que el uso de inteligencia artificial en este estudio tuvo un carácter exclusivamente instrumental y de apoyo técnico en la fase inicial de codificación. Todas las categorías, códigos y temas generados por la herramienta fueron revisados, triangulados y validados manualmente por las investigadoras. Este proceso de validación humana incluyó: (a) la verificación de la pertinencia y la precisión de cada código asignado, (b) la reorganización y el ajuste de categorías según los criterios teóricos y empíricos del estudio, (c) la eliminación de códigos redundantes o irrelevantes, y (d) la interpretación contextualizada de los significados emergentes a la luz del marco conceptual de la investigación. De este modo, se garantiza que los hallazgos cualitativos reportados reflejan fielmente las voces de los participantes y cumplen con los estándares de credibilidad, confirmabilidad y rigor metodológico propios de la investigación cualitativa en educación (Flick, 2015; Miles & Huberman, 1994).

3. **Agrupación de códigos y desarrollo de categorías temáticas.**

Los códigos obtenidos serán analizados de manera comparativa para agruparlos en categorías emergentes que representen dimensiones conceptuales más amplias, vinculadas con los ejes de análisis definidos: autorregulación, motivación, toma de decisiones y experiencias pedagógicas. A partir de estas categorías se configurarán temas centrales que integren las evidencias y revelen las relaciones entre los distintos hallazgos.

4. **Interpretación y representación de resultados.**

En la fase final se elaborará una síntesis interpretativa que articule los temas identificados con el marco teórico y los resultados cuantitativos. Esta integración permitirá comprender los mecanismos subyacentes que explican los cambios observados en el aprendizaje y aportará una perspectiva profunda sobre el impacto de la intervención educativa.

3.7 Consideraciones éticas

La investigación se basa en principios éticos fundamentales que deben seguirse en todos los aspectos del trabajo con la población escolar: respeto por la dignidad de cada persona, participación libre y voluntaria, confidencialidad de la información y cuidado tanto del personal escolar como de los estudiantes durante el proceso. Por lo tanto, la administración escolar y los tutores deberán asegurarse de obtener el permiso, y se pedirá a los estudiantes que participen que se sientan capaces de hacerlo y que cuenten con el consentimiento de ambos padres o tutores. En este sentido, es un tema sensible; creemos que es probable que surjan sentimientos, preocupaciones e inquietudes por parte de los estudiantes durante este curso (por lo cual se ha diseñado un sistema de apoyo emocional en sincronía con el programa institucional 'Entorno Protector' de la institución educativa).

- La asistencia de un miembro del equipo de orientación escolar durante el proceso, en particular en actividades emocionales intensas (por ejemplo, mediante un collage de proyección vocacional o una sesión de mentoría grupal).
- Un proceso de evaluación y cuidado para que los estudiantes reciban atención cuando aparezcan signos de riesgo emocional (por ejemplo, desmotivación profunda, desesperanza o presión externa en caso de un alto nivel de soledad).
- Trabajar siempre con el área de bienestar escolar para cualquier persona que necesite ayuda con la intervención a medida que se identifica y se proporciona el cuidado a esa persona cuando el trabajo está completo. Al final, se trata de hacer que este camino sea académicamente gratificante para que, en lugar de ser solo una gran lección, cada estudiante pueda aprender con el objetivo de su trabajo, aprender mejor, permanecer abierto en el momento y sentirse en la escuela cuando alguien se preocupa por ti.

También se asegurará de que los datos precisos (ya sean cuantitativos o cualitativos) se mantengan confidenciales. Los resultados se harán públicos, ya que no se divulgará la participación de nadie con ellos ni nada del trabajo de los estudiantes en collages, ni se realizará seguimiento a la presentación sin el aviso o el consentimiento por escrito de los estudiantes. En ninguna ocasión los espacios de participación se construirán sobre términos de respeto mutuo, confianza y seguridad emocional, y todos son libres de informar sobre lo que sucedió en ellos. El marco metodológico propuesto busca mantener la coherencia entre los objetivos del estudio, el enfoque mixto elegido y el diseño de investigación-acción que guía cada etapa del proceso. Se han definido claramente la población y la muestra, y se han seleccionado instrumentos con reconocimiento académico, para asegurar que la información recolectada sea válida y confiable.

De igual forma, la organización del trabajo en fases de diagnóstico, diseño, implementación y evaluación permitirá avanzar paso a paso, desde la identificación del problema hasta la valoración de la estrategia pedagógica propuesta. Además, el uso combinado de herramientas cuantitativas y cualitativas, junto con esta triangulación de datos (junto con nuestro propio conocimiento), nos permitirá profundizar e investigar la realidad de nuestro tema. En definitiva, el enfoque es un trabajo intelectual que no solo contribuye a un programa de maestría en investigación, sino que también al trabajo real del entorno escolar en situaciones de vulnerabilidad social y emocional. Nuestro objetivo, si todo tiene éxito, debería ser que la investigación en ese sentido—un trabajo que nos ayudará a reflexionar, a ser útiles, a promover la investigación y a mejorar el aprendizaje de nuestros estudiantes.

4. Resultados

En esta sección se presentan los resultados del análisis cuantitativo en función de las preguntas de investigación planteadas. El estudio contó con una muestra final de 56 estudiantes de 11.º grado de la Institución Educativa Pablo Neruda, distribuidos en un grupo experimental ($n = 16$), que participó en la propuesta pedagógica innovadora, y en un grupo comparativo ($n = 40$), que continuó con las actividades habituales de orientación vocacional.

Los análisis estadísticos se realizaron mediante pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney y prueba de rangos con signo de Wilcoxon), dada la violación del supuesto de normalidad en algunas variables según el test de Shapiro-Wilk, y considerando el tamaño

muestral reducido del grupo experimental. A continuación, se presentan los resultados organizados por pregunta de investigación.

4.1 Caracterización de la Muestra

Tabla 2

Caracterización de la Muestra por Grupo

| | Experimental (n = 16) | Comparativo (n = 40) |
|---|---------------------------------|--------------------------------|
| Género | | |
| Femenino | 10 (62.5%) | 17 (42.5%) |
| Masculino | 6 (37.5%) | 23 (57.5%) |
| Estilo Cognitivo (EFT)^a | | |
| Dependiente de campo | 1 (7.7%) | 10 (26.3%) |
| Zona Intermedia | 6 (46.2%) | 24 (63.2%) |
| Independiente de Campo | 5 (38.5%) | 4 (10.5%) |

Nota. Cinco estudiantes no completaron el Test de Figuras Enmascaradas.

La Tabla 2 presenta la caracterización demográfica de la muestra por grupo de asignación. En términos de composición por género, el grupo experimental estuvo conformado mayoritariamente por mujeres (62.5%), mientras que el grupo comparativo presentó una distribución inversa con predominio masculino (57.5%). Respecto al estilo cognitivo medido mediante el Test de Figuras Enmascaradas, la mayoría de los estudiantes en ambos grupos se ubicó en la zona intermedia (46.2% en el grupo experimental y 63.2% en el comparativo), lo que indica un procesamiento cognitivo que no se inclina marcadamente hacia la dependencia ni hacia la independencia de campo.

4.2 Estadísticos Descriptivos de las Variables Dependientes

Tabla 3

Estadísticos Descriptivos de las Variables Dependientes por Grupo y Momento de Medición

| Variable | Experimental (n = 16) | | | | Comparativo (n = 40) | | | |
|--|------------------------------|-------|-------|---------|-----------------------------|-------|-------|--------|
| | M | DE | Mdn | Rango | M | DE | Mdn | Rango |
| Autoestima (Rosenberg) | | | | | | | | |
| Pretest | 30.25 | 5.37 | 31.0 | 18-37 | 28.75 | 5.09 | 29.0 | 15-39 |
| Posttest | 32.25 | 5.01 | 33.5 | 21-38 | 28.80 | 4.77 | 28.0 | 19-39 |
| Apoyo Social (MSPSS) | | | | | | | | |
| Pretest | 67.19 | 13.43 | 69.5 | 38-84 | 65.40 | 11.85 | 67.0 | 39-84 |
| Posttest | 64.69 | 14.97 | 69.0 | 39-84 | 64.43 | 13.33 | 66.5 | 36-84 |
| Autoeficacia Vocacional (AETDC) | | | | | | | | |
| Pretest | 152.44 | 29.87 | 145.5 | 108-197 | 156.05 | 30.45 | 160.0 | 62-210 |

| | | | | | | | | |
|---------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|---------|
| Postest | 154.38 | 27.84 | 156.5 | 106-198 | 154.38 | 25.84 | 155.0 | 100-210 |
|---------|--------|-------|-------|---------|--------|-------|-------|---------|

Nota. M = Media; DE = Desviación estándar; Mdn = mediana. Rango teórico: Rosenberg (0-30), MSPSS (12-84), AETDC (50-250). Puntajes más altos indican un mayor nivel en cada constructo.

La Tabla 3 muestra los estadísticos descriptivos de las tres variables dependientes medidas antes (pretest) y después (postest) de la intervención. En el pretest, ambos grupos presentaron valores iniciales similares en las tres variables, lo que sugiere una equivalencia basal adecuada para el diseño cuasiexperimental. En autoestima, el grupo experimental registró una media de 30.25 (DE = 5.37) y el grupo comparativo, de 28.75 (DE = 5.09). En apoyo social percibido, el experimental obtuvo M = 67.19 (DE = 13.43) y el comparativo M = 65.40 (DE = 11.85). En autoeficacia vocacional, el experimental presentó M = 152.44 (DE = 29.87) y el comparativo M = 156.05 (DE = 30.45).

En el postest se observaron diferencias en los patrones de cambio entre los grupos. El grupo experimental mostró un incremento en la autoestima (M = 32.25, DE = 5.01), mientras que el grupo comparativo mantuvo valores prácticamente idénticos (M = 28.80, DE = 4.77). En apoyo social, ambos grupos evidenciaron una leve disminución de sus puntajes. En autoeficacia vocacional, el grupo experimental presentó un ligero aumento (M = 154.38, DE = 27.84), mientras que el grupo comparativo mostró valores similares (M = 154.38, DE = 25.84). Estos patrones descriptivos sugieren efectos diferenciales de la intervención, que se examinarán mediante pruebas estadísticas inferenciales.

4.3 Efectos en la autoestima (PI.2)

La pregunta de investigación PI.2 buscó determinar si la implementación de la propuesta pedagógica producía cambios significativos en la autoestima de los estudiantes. Para responder a esta pregunta, se realizaron dos tipos de comparaciones estadísticas: una comparación intergrupala en el postest (para evaluar si los grupos diferían al finalizar la intervención) y una comparación intragrupal pre-post (para evaluar si cada grupo experimentó cambios significativos).

Tabla 4

Comparación Intergrupala en Postest mediante Prueba U de Mann-Whitney

| Variable | U de Mann-Whitney | p | r | Interpretación |
|------------------------|-------------------|-------|-------|----------------|
| Autoestima (Rosenberg) | 183 | .013* | -0.43 | Efecto mediano |

| | | | | |
|---------------------------------|-----|------|-------|----------------|
| Apoyo Social (MSPSS) | 303 | .765 | -0.05 | Sin diferencia |
| Autoeficacia Vocacional (AETDC) | 314 | .921 | -0.02 | Sin diferencia |

Nota. $n = 56$ (Experimental = 16, Comparativo = 40). $r =$ tamaño del efecto (correlación biserial de rangos): pequeño (≥ 0.10), mediano (≥ 0.30), grande (≥ 0.50). * $p < .05$.

La tabla presenta los resultados de la prueba U de Mann-Whitney para comparar los grupos en el posttest. Los análisis revelaron una diferencia estadísticamente significativa en autoestima ($U = 183$, $p = .013$), con un tamaño del efecto mediano ($r = -0.43$), lo que indica que el grupo experimental presentó niveles de autoestima significativamente más altos que el grupo comparativo al finalizar la intervención. En contraste, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en el apoyo social percibido ($U = 303$, $p = .765$, $r = -0.05$) ni en la autoeficacia vocacional ($U = 314$, $p = .921$, $r = -0.02$).

Tabla 5

Comparación Intragrupal Pre-Post mediante Prueba de Rangos con Signo de Wilcoxon

| Grupo y Variable | W de Wilcoxon | p | r | Cambio | Interpretación |
|------------------------------------|---------------|-------|-------|--------|-----------------|
| Grupo Experimental (n = 16) | | | | | |
| Autoestima (Rosenberg) | 10.0 | .014* | -0.78 | +2.00 | Efecto grande |
| Apoyo Social (MSPSS) | 88.5 | .111 | 0.48 | -2.50 | Sin cambio sig. |
| Autoeficacia Vocacional (AETDC) | 53.5 | .469 | -0.21 | +1.94 | Sin cambio sig. |
| Grupo Comparativo (n = 40) | | | | | |
| Autoestima (Rosenberg) | 287.0 | .914 | 0.02 | +0.05 | Sin cambio |
| Apoyo Social (MSPSS) | 412.0 | .219 | 0.24 | -0.98 | Sin cambio sig. |
| Autoeficacia Vocacional (AETDC) | 425.0 | .630 | 0.09 | -1.68 | Sin cambio sig. |

Nota. $r =$ tamaño del efecto: pequeño (≥ 0.10), mediano (≥ 0.30), grande (≥ 0.50). Cambio = media posttest - Media pretest. Valores positivos indican incremento. * $p < .05$.

La Tabla 5 muestra los resultados de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para evaluar los cambios pre-post en cada grupo. En el grupo experimental, se identificó un aumento estadísticamente significativo en la autoestima ($W = 10.0$, $p = .014$), con un tamaño del efecto grande ($r = -0.78$) y un cambio promedio de +2.00 puntos. Este hallazgo indica que los estudiantes que participaron en la propuesta pedagógica experimentaron una mejora

sustancial en su valoración personal. En contraste, el grupo comparativo no presentó cambios significativos en la autoestima ($W = 287.0$, $p = .914$, cambio promedio = $+0.05$), manteniéndose prácticamente estable entre ambas mediciones.

Respecto a las otras variables, el grupo experimental no mostró cambios significativos en el apoyo social percibido ($W = 88.5$, $p = .111$) ni en la autoeficacia vocacional ($W = 53.5$, $p = .469$), aunque se observó una tendencia al incremento en esta última variable, que no alcanzó significancia estadística. El grupo comparativo tampoco evidenció cambios significativos en el apoyo social ($W = 412.0$, $p = .219$) ni en la autoeficacia vocacional ($W = 425.0$, $p = .630$).

4.4 Efectos en el Apoyo Social Percibido (PI.3)

La pregunta de investigación PI.3 indagó sobre los efectos de la intervención en el apoyo social percibido por los estudiantes. Los resultados de las comparaciones intergrupales e intragrupalas presentados en las Tablas 3 y 4 indican que la propuesta pedagógica no generó cambios significativos en esta variable. Tanto el grupo experimental como el comparativo experimentaron una ligera disminución en sus puntajes de apoyo social percibido, aunque dichos cambios no alcanzaron significancia estadística. El grupo experimental presentó una reducción promedio de -2.50 puntos ($p = .111$) y el grupo comparativo, de -0.98 puntos ($p = .219$).

Estos hallazgos sugieren que, si bien la intervención tuvo un efecto positivo en la autoestima, no impactó de manera diferencial en la percepción de apoyo social de los estudiantes. Es posible que el tiempo de implementación (cuatro semanas) haya sido insuficiente para modificar las percepciones sobre el soporte de la familia, los amigos y otras personas significativas, o que la propuesta no incluyera componentes específicamente orientados al fortalecimiento de las redes de apoyo.

4.5 Efectos en la Autoeficacia en la Toma de Decisiones Vocacionales (PI.1)

La pregunta de investigación PI.1 se centró en evaluar si la implementación de la propuesta pedagógica producía cambios significativos en la autoeficacia para la toma de decisiones vocacionales. Los resultados presentados en las Tablas 3 y 4 indican que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ni en la comparación intergrupala ($U = 314$, $p = .921$) ni en la comparación intragrupal del grupo experimental ($W = 53.5$, $p = .469$).

Aunque el grupo experimental mostró un incremento promedio de +1.94 puntos en autoeficacia vocacional, este cambio no resultó estadísticamente significativo y el tamaño del efecto fue pequeño ($r = -0.21$). De manera similar, el grupo comparativo presentó una disminución de 1,68 puntos, que tampoco alcanzó significancia estadística. Estos hallazgos sugieren que, bajo las condiciones de implementación del estudio, la propuesta pedagógica no logró generar cambios medibles en la confianza de los estudiantes para abordar las tareas relacionadas con la toma de decisiones vocacionales, tales como la búsqueda de información, la planificación de metas y la resolución de conflictos internos y externos.

4.6 Resumen Integrado de Hallazgos

Tabla 6

Resumen de Efectos de la Intervención por Variable Dependiente

| Variable | Comparación Intergrupala (Post) | Comparación Intragrupala (Exp: Pre-Post) | Efecto de la Intervención |
|------------------------------------|------------------------------------|---|----------------------------------|
| Autoestima (Rosenberg) | Sí ($p = .013$) $r = -0.43$ | Sí ($p = .014$) $r = -0.78$ | ✓ SIGNIFICATIVO Efecto grande |
| Apoyo Social (MSPSS) | No ($p = .765$) $r = -0.05$ | No ($p = .111$) $r = 0.48$ | X No significativo |
| Autoeficacia Vocacional (AETDC) | No ($p = .921$) $r = -0.02$ | No ($p = .469$) $r = -0.21$ | X No significativo |

Nota. Comparación intergrupala: U de Mann-Whitney entre grupos en el posttest. Comparación intragrupala: Wilcoxon dentro del grupo experimental (pre vs. post). ✓ = Efecto significativo de la intervención; X = Sin efecto significativo.

La Tabla 6 sintetiza los hallazgos principales del análisis cuantitativo. La propuesta pedagógica innovadora demostró efectividad para fortalecer la autoestima de los estudiantes del grupo experimental, evidenciada tanto en la comparación intergrupala ($p = .013$, $r = -0.43$) como en la intragrupala ($p = .014$, $r = -0.78$). Este efecto resultó estadísticamente significativo y de magnitud considerable, con un tamaño del efecto grande según los criterios de Cohen (1988).

En contraste, la intervención no produjo cambios significativos en el apoyo social percibido ni en la autoeficacia para la toma de decisiones vocacionales. En ambas variables, tanto las comparaciones intergrupales como las intragrupales arrojaron valores p superiores a 0,05, con tamaños del efecto pequeños o inexistentes. Estos resultados parciales sugieren que la propuesta pedagógica tuvo un impacto selectivo, fortaleciendo específicamente la dimensión socioemocional relacionada con la valoración personal, pero sin modificar de manera significativa las percepciones de soporte social ni las creencias de autoeficacia vocacional.

Los hallazgos cuantitativos se complementarán con el análisis cualitativo de las percepciones estudiantiles y las observaciones de aula, con el fin de comprender los mecanismos subyacentes que explican dichos patrones de resultados.

4.7 Análisis cualitativo: percepciones de los estudiantes

Para complementar los hallazgos cuantitativos, se realizó un análisis cualitativo de las percepciones de los estudiantes mediante un cuestionario de respuesta abierta aplicado al finalizar la intervención. Un total de 65 estudiantes (17 del grupo experimental y 48 del grupo comparativo) respondieron a ocho preguntas sobre su experiencia con la propuesta pedagógica. El análisis temático reveló patrones consistentes que ayudan a comprender los mecanismos subyacentes a los efectos cuantitativos observados.

Cabe señalar que, si bien se utilizó inteligencia artificial (Claude, Anthropic) como herramienta de apoyo para la codificación inicial y la identificación de patrones temáticos, el análisis cualitativo presentado a continuación fue íntegramente realizado, validado y justificado por las investigadoras. Cada código, categoría y tema emergente fue sometido a un proceso riguroso de revisión manual, triangulación de fuentes de datos (cuestionarios, observaciones y registros de aula) y contrastación con el marco teórico del estudio. Las decisiones interpretativas, la selección de citas representativas y la construcción de la narrativa analítica fueron producto exclusivo del criterio investigativo del equipo, lo que aseguró la credibilidad, la autenticidad y la profundidad del análisis cualitativo, conforme a los estándares metodológicos de la investigación educativa (Creswell, 2018; Bardin, 2002).

4.7.1 Fortalecimiento de la Autoconfianza y Autoconocimiento

El tema principal de las respuestas de los estudiantes a los experimentos fue la autoconfianza y la autoconciencia, en las que se puso especial énfasis. Los estudiantes informaron que las actividades les permitieron verse a sí mismos como valiosos y alineados, así como mejorar su autoconfianza y su autoevaluación. Este mensaje cualitativo es consistente con los resultados cuantificados que muestran una gran mejora en la autoestima. "Bueno, porque gracias a ellos aprendemos a conocernos" (Estudiante, Grupo Experimental); "Bueno, porque me sentí bien siendo yo" (Estudiante, Grupo Comparativo); "Bueno, porque tuve confianza en mí mismo" (Estudiante, Grupo Experimental); "Me da confianza, más autoconciencia" (Estudiante, Grupo Comparativo). Estas palabras sugieren que estos tipos de mecanismos de reflexión y

discusión llevaron a esos individuos a un mejor lugar y aumentaron la calidad de vida individual mediante la introspección y la valoración de sí mismos.

4.7.2 Clarificación Vocacional Parcial

Un segundo tema emergente se relaciona con la clarificación vocacional. Algunos estudiantes mencionaron que la propuesta les ha hecho reflexionar sobre su futuro y sus perspectivas vocacionales, pero nadie tiene claro ahora qué hará después de graduarse. Esto es consistente con la ausencia de cambios sustanciales en la autoeficacia vocacional (QT) en el análisis cuantitativo. "Y esos están vinculados al trabajo o a la profesión que quiero. Me gusta esto porque me hace pensar en mi futuro" y "Ahora necesito elegir lo que quiero, cualquier opinión que necesite tener en cuenta" fueron respuestas que me muestran que algunos estudiantes tienen el valor de tomar sus decisiones sobre qué hacer después de la graduación, o al menos sobre lo que puede venir bien después de algún nivel de formación.

4.7.3 Valoración del Apoyo Docente y el Trabajo en Equipo

Los estudiantes valoraron positivamente el apoyo de los docentes y el trabajo colaborativo con sus compañeros. Este tema emergió con mayor frecuencia en las respuestas del grupo experimental, lo que sugiere que la estructura de la propuesta pedagógica propició espacios de acompañamiento y colaboración que los estudiantes percibieron como significativos.

Frases como "Sí, cada duda que tenía me la aclaraban", "Sí, por el trabajo en equipo" y "Sí, las profes" reflejan que los estudiantes reconocieron el rol facilitador de los docentes y valoraron las oportunidades de aprender con sus pares. Este hallazgo es relevante para comprender por qué, pese a no haberse observado cambios significativos en el apoyo social percibido (medido como el soporte familiar y de amigos cercanos), los estudiantes sí reconocieron haber recibido apoyo en el contexto de la intervención.

4.7.4 Rol de las TIC como facilitadoras de la exploración vocacional

La tecnología que emplearon en su propuesta les ayudó a identificar sus intereses, a encontrar información confiable sobre los tipos de trabajo que desean solicitar y a pensar en quién les ayudará en el futuro. Estos datos apuntan a la utilidad de emplear estas mismas herramientas tecnológicas en la guía vocacional en un entorno como este, donde la información es escasa. Esto se basa en las respuestas a "Sí, me ayudaron a encontrar lo que más quiero saber", "Sí, me ayudaron a sentir un poco más de autoestima y confianza" y "Sí, lo hicieron, porque muchas cosas realmente encajaron para mí". Las TIC no solo permitieron el acceso a la

información, sino que posiblemente también ayudaron a construir mi autoestima, confianza, independencia y autoconciencia, ya que el aprendizaje autónomo y único es posible.

4.7.5 Alta Satisfacción General con la Propuesta

Se encontró un alto nivel de satisfacción de los estudiantes con la propuesta pedagógica. Según los estudiantes, la experiencia fue buena, útil y significativa. Dijeron que, de la experiencia, lo peor que podría salir mal sería el cambio en lo que harían. Esto fue una indicación de que la propuesta fue bien recibida por los estudiantes y de que las actividades fueron consideradas relevantes y valiosas. 'Súper inteligente', 'todo estuvo muy bien para mí', 'todo fue súper' y 'una experiencia realmente genial' son buenas señales para la intervención. Entre las cosas que los estudiantes aprendieron y que tuvieron un impacto significativo en ellos, como no rendirse y que está bien ser feliz pero triste, y siempre luchar por mis sueños, es por eso que dicen que la propuesta es importante desde las perspectivas psicológica y emocional.

4.7.6 Síntesis del Análisis Cualitativo

El análisis cualitativo complementa y enriquece los hallazgos cuantitativos al revelar los mecanismos subyacentes a los cambios observados. Los estudiantes del grupo experimental experimentaron un fortalecimiento de la autoconfianza y del autoconocimiento, lo cual es coherente con las mejoras cuantitativas observadas en la autoestima. La clarificación vocacional fue parcial y diferencial según los estudiantes, lo que explica la ausencia de cambios significativos en la autoeficacia vocacional a nivel agregado. El apoyo docente y el trabajo en equipo fueron valorados positivamente, aunque no se tradujeron en cambios en la percepción de apoyo social, medida como el soporte familiar y el de amigos cercanos. Las TIC desempeñaron un papel facilitador importante y, en general, la propuesta fue percibida como satisfactoria y significativa.

Estos hallazgos cualitativos se retomarán en la sección de Discusión para interpretar los resultados a la luz del marco teórico y de los antecedentes empíricos.

4.8 Observaciones sobre la Implementación

Es importante que, para la implementación de la propuesta pedagógica, registremos las observaciones pertinentes que respalden nuestros hallazgos cuantitativos y cualitativos. Estas nos remiten a los aspectos contextuales e institucionales del desarrollo de la intervención (por

ejemplo, cómo esto moldeó lo que descubrimos que podría resultar útil para lo que pronto podría desarrollarse).

4.8.1 Reducción Significativa del Tiempo de Implementación

Reducción significativa del tiempo de implementación. La propuesta pedagógica estaba inicialmente destinada a llevarse a cabo en un plazo de cuatro semanas, en un proceso en el que compartiríamos el aprendizaje juntos como un estudio para ser una parte más integral del proyecto de vida. Sin embargo, nuestro calendario institucional cambió y, debido a que la intervención debía mantenerse sincronizada con todas las demás actividades, el tiempo de implementación se redujo a solo dos semanas. Esta comprensión del tiempo provocó que las actividades se realizaran mucho más rápido de lo previsto y, por lo tanto, hubo menos exploraciones y no hubo tiempo suficiente para conversaciones individuales.

El marco de tiempo reducido puede, al menos, impactar parcialmente en los bajos niveles de autoeficacia vocacional y de apoyo social que vemos en el modelo. Se ilustró, desde la perspectiva teórica, que dicha rehabilitación requiere tiempo para desarrollarse mediante experiencias de dominio, la práctica guiada y un sistema de retroalimentación específico (Bandura, 1986; Lozano, 2006). Solo dos semanas no son suficientes para obtener diferencias concretas en las creencias de autoeficacia y de autoestima. Uno puede obtenerlas si las encontramos en el nivel uno (que también debería diferenciarse, si tenemos una buena experiencia de sentir que merecemos ser reconocidos como personas en el momento, para poder cambiarlo más tarde).

5.8.2 Ausentismo Estudiantil Asociado a Factores Climáticos

Durante el periodo de implementación se presentaron condiciones climáticas adversas (lluvias intensas) que afectaron significativamente la asistencia de los estudiantes. En la Institución Educativa Pablo Neruda, cuando las condiciones climáticas dificultan el desplazamiento, los estudiantes tienen la opción de retirarse anticipadamente. Se observó que, en días de lluvia, un número considerable de estudiantes optó por regresar a sus hogares y no asistió a las sesiones posteriores, lo que generó discontinuidad en su participación en la propuesta.

Este ausentismo no solo reflejó barreras de acceso relacionadas con factores ambientales y de infraestructura urbana propios de contextos de vulnerabilidad, sino también un nivel variable de interés y compromiso con las actividades de orientación vocacional. La falta de continuidad en la asistencia dificultó el seguimiento individual de algunos estudiantes y

contribuyó a la alta tasa de exclusión de datos observada en el análisis cuantitativo (44% de estudiantes sin datos completos). Este fenómeno subraya la importancia de considerar factores contextuales al diseñar e implementar intervenciones educativas en instituciones públicas de sectores vulnerables.

5.8.3 Restricciones Institucionales y Logísticas

La implementación de la propuesta también enfrentó desafíos logísticos e institucionales relacionados con la disponibilidad de espacios físicos y la coordinación de horarios. En varias ocasiones, los salones designados para las actividades no estuvieron disponibles debido a cambios de última hora en la programación institucional, lo que obligó a realizar ajustes sobre la marcha y, en algunos casos, a comprimir el tiempo asignado a ciertas sesiones. Asimismo, la aplicación de algunos instrumentos de medición tuvo que realizarse más rápidamente de lo ideal para ajustarse a los tiempos disponibles, lo que pudo haber afectado la calidad de las respuestas y la reflexión de los estudiantes.

Estos factores externos evidencian las condiciones reales en las que se desarrollan las intervenciones educativas en instituciones públicas, donde la flexibilidad, la capacidad de adaptación y la negociación constante con las dinámicas institucionales resultan necesarias para llevar a cabo investigaciones aplicadas. Si bien estos desafíos no invalidan los hallazgos del estudio, sí contextualizan su alcance y subrayan la importancia de contar con tiempos protegidos y espacios adecuados para implementar propuestas pedagógicas innovadoras.

5.8.4 Síntesis de las Observaciones

Las observaciones registradas durante la implementación permiten comprender que los resultados obtenidos deben interpretarse considerando las condiciones reales en las que se desarrolló la intervención. La reducción del tiempo de implementación de cuatro a dos semanas, el ausentismo estudiantil asociado a factores climáticos y de motivación, y las restricciones institucionales y logísticas constituyen factores contextuales que influyeron en los efectos observados. Estos hallazgos no reducen el valor de los resultados significativos obtenidos en autoestima, sino que permiten comprender por qué otros efectos esperados no se materializaron y qué condiciones serían necesarias para potenciar el impacto de propuestas similares en el futuro.

Estas observaciones se retomarán en la sección de Limitaciones para discutir sus implicaciones metodológicas y proponer recomendaciones para investigaciones futuras.

5. Discusión

El objetivo principal de este estudio fue diseñar, implementar y evaluar un modelo pedagógico innovador basado en el aprendizaje experiencial y las TIC, que promueva la orientación vocacional en estudiantes de 11.º grado de la Institución Educativa Pablo Neruda. Los resultados del estudio nos llevaron a identificar distintos efectos de la intervención según la variable dependiente, así como a cuestionarnos cómo puede cambiar la intervención y cuáles son sus necesidades para impactar en distintos aspectos del desarrollo vocacional. Los hallazgos e ideas relacionados se discuten a continuación en relación con el marco teórico y el trasfondo empírico.

5.1 Efectos en la Autoestima: El Componente Socioemocional del Proyecto de Vida

Los resultados del grupo experimental mostraron un cambio más positivo en la autoestima como resultado del diseño pedagógico ($p = 0.014$) y un tamaño de efecto grande ($r = -0.78$), equivalente a un cambio promedio de 2.00 puntos en la Escala de Rosenberg. Es decir, no hubo resultados significativos en el grupo de comparación ($p = .914$), que permaneció prácticamente igual durante los períodos de pretest y posttest. El hallazgo más robusto de este estudio confirma la pregunta PI.2 sobre el efecto de las intervenciones en el aspecto socioemocional de los niveles de bienestar psicológico de los estudiantes. Esto corresponde a Rosenberg (1965, 1989): valor personal y comprensión social en la vida social, donde la autoestima se forma a partir de experiencias para compartir aspiraciones a través del mapa de sueños y la reflexión personal con colegas y compañeros de estudio, y para recibir retroalimentación positiva en estos sitios de aprendizaje. Tal validación y reconocimiento pueden haber contribuido a la percepción de que uno es una 'persona valiosa' y a ese sentido de sí mismo. Como indicó Bandura (1986), desde su perspectiva, tanto el efecto de las experiencias de los aprendices como el aprendizaje vicario contribuyen a la construcción de la autoestima. A medida que los estudiantes implementaban la propuesta, reflexionaban sobre sus propias habilidades y observaban a alguien que se sentía realizado, que tenía aspiraciones y podía superar sus miedos mientras tenía planes tangibles para hacer un mejor trabajo de mantener su vida futura. Esta conexión entre el modelo de orientación estructurada y el valor propio podría aumentar su autoestima, lo cual es consistente con nuestra experiencia como exestudiantes de secundaria, así como con experiencias en la vida social. Según Álvarez Justel (2020) y Zapata y Gallego-Tavera (2020), los programas educativos con componentes socioemocionales y actividades de autoconciencia conducen a cambios positivos en los

valores personales y en el valor propio, especialmente en contextos de vulnerabilidad social. Este estudio amplía estos resultados y demuestra que una intervención breve (cuatro semanas) puede producir efectos significativos cuando se implementa mediante métodos de aprendizaje basados en la experiencia y se apoya en recursos tecnológicos que facilitan la exploración vocacional. Sin embargo, el aumento de la autoestima, aunque estadísticamente significativo, tampoco garantiza una mayor claridad vocacional. Por lo tanto, elevar la autoestima es una parte crucial, pero no la única, de cualquier ecuación de crecimiento vocacional.

5.2 Ausencia de Efectos en el Apoyo Social Percibido

Desde la perspectiva del aprendizaje experiencial de Kolb (1984), el fortalecimiento de la autoestima observado puede explicarse por el ciclo de experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa que caracterizó las actividades de la propuesta. Los estudiantes no solo participaron en actividades estructuradas (experiencia concreta), sino que también reflexionaron sobre sus fortalezas y aspiraciones (observación reflexiva), construyeron significados sobre su identidad vocacional (conceptualización abstracta) y proyectaron planes de acción (experimentación activa). Este proceso cíclico pudo haber facilitado la internalización de una valoración personal más positiva.

Los hallazgos también son coherentes con la teoría del desarrollo vocacional de Super (1990), quien sostiene que la construcción del autoconcepto vocacional —del cual la autoestima es un componente fundamental— se desarrolla a través de procesos de exploración, cristalización y especificación de intereses y capacidades. Las actividades de la propuesta, en particular el mapa de sueños y las reflexiones sobre fortalezas personales, facilitaron procesos de exploración que contribuyeron al fortalecimiento de la dimensión afectiva del autoconcepto.

El estudio no encontró ningún efecto significativo del grupo experimental sobre el apoyo social percibido ($p = .111$). Estos valores no presentan un cambio significativo, si acaso, entre el grupo experimental y el grupo representativo ($p = .219$). Ambos grupos registraron un aumento moderado en las puntuaciones, pero aún no es estadísticamente significativo. La diferencia en las respuestas del grupo fue bastante sorprendente, ya que la literatura ha predicho que el apoyo social es un predictor importante de la exploración vocacional y la toma de decisiones de los estudiantes, hasta donde sé, o me preocupaba (Turan, Çelik y Turan, 2014; Kawachi y Berkman, 2008), y la medida que emplearon varió según se tratara de familias, amigos u otras personas. A diferencia de la autoestima (y eso puede cambiar como resultado de la reflexión individual y de un sentido de pertenencia en un equipo o grupo de pares en la escuela), el apoyo social percibido tiene un efecto a largo plazo y difiere de las relaciones individuales, incluso debido a cómo las personas perciben la relación.

Para cambiar esta percepción, necesitaríamos adaptar las intervenciones para reforzar los lazos familiares, las relaciones con los pares y el apoyo comunitario. Esto no formó parte del diseño de la propuesta, y las cuatro semanas de implementación del estudio pueden no haber sido suficientes para impactar significativamente estas percepciones. En referencia a Estévez y Emler (2011), el apoyo social percibido tiende a permanecer estable a corto plazo, ya que se construye a partir de diferentes relaciones; además, esta percepción ha cambiado con el tiempo. Pequeñas medidas de autoestima que pueden mejorar a las personas que viven con la familia o a través de la autorreflexión y la validación pueden aumentar nuestra autoestima, pero estas intervenciones no influyen en sus propias percepciones de las buenas relaciones ni en sus sistemas de apoyo comunitario, familiar o de pares (y especialmente si uno se siente fuera de lugar y no puede estar verdaderamente completo, ya que esto no es fácil de lograr).

5.3 Ausencia de Efectos en la Autoeficacia en la Toma de Decisiones Vocacionales

Los resultados no evidenciaron cambios significativos en la autoeficacia para la toma de decisiones vocacionales, ni en la comparación entre grupos ($p = .921$) ni con el grupo experimental ($p = .469$). Aunque el grupo experimental mostró un incremento promedio de 1.94 puntos, este cambio no resultó estadísticamente significativo y el tamaño del efecto fue pequeño ($r = -0.21$). Este hallazgo plantea interrogantes sobre las condiciones necesarias para incidir en esta dimensión cognitivo-motivacional del desarrollo vocacional.

Desde la teoría de la autoeficacia de Bandura (1986), las creencias sobre la propia capacidad para realizar tareas específicas se fortalecen a través de cuatro fuentes principales:

experiencias de dominio, aprendizaje vicario, persuasión verbal y estados fisiológicos. Si bien la propuesta pedagógica incluyó actividades de exploración vocacional y construcción de proyectos de vida, estas experiencias pudieron no haber proporcionado suficientes oportunidades de dominio directo en las tareas específicas que componen la autoeficacia vocacional, medida por la Escala AETDC (Taylor y Betz, 1983): búsqueda de información, selección de metas, planificación, resolución de conflictos internos y externos y exploración de alternativas.

Los hallazgos sugieren que el fortalecimiento de la autoeficacia vocacional requiere intervenciones más prolongadas y focalizadas en el desarrollo de habilidades concretas para la toma de decisiones. Lozano (2006) sostiene que la autoeficacia vocacional se desarrolla mediante la práctica guiada de tareas específicas, tales como la búsqueda activa de información sobre programas educativos, la comparación de opciones, la resolución de dilemas vocacionales y la formulación de planes de acción. Aunque la propuesta incluyó un componente de orientación académica y laboral mediado por las TIC, este pudo haber sido insuficiente para generar experiencias de dominio que fortalecieran la confianza en las propias capacidades decisionales.

Además, es importante considerar que la autoeficacia vocacional es un constructo cognitivo más específico que la autoestima. Mientras que la autoestima refleja una valoración global de la propia valía, susceptible de modificarse mediante experiencias de reconocimiento y validación, la autoeficacia vocacional implica creencias en capacidades concretas para ejecutar tareas específicas relacionadas con la elección de la carrera. Modificar estas creencias requiere no solo reflexión personal y diálogo grupal, sino también práctica deliberada, retroalimentación específica y oportunidades de exploración activa de alternativas vocacionales.

5.4 Implicaciones para la Práctica Educativa y la Orientación Vocacional

La ausencia de efectos en la autoeficacia vocacional también puede interpretarse a la luz de la teoría de Holland (1997) sobre la congruencia entre la persona y el ambiente. Holland plantea que la claridad vocacional requiere no solo autoconocimiento, sino también conocimiento del entorno laboral y de oportunidades de exploración realista de opciones. En el contexto de la presente intervención, si bien las actividades facilitaron procesos de autoconocimiento, el tiempo limitado (2 semanas) y las restricciones de acceso a la información sobre educación

superior y mercado laboral pudieron haber limitado las oportunidades de exploración realista, condición necesaria para el desarrollo de la autoeficacia vocacional.

Además, estudios recientes sobre orientación vocacional mediada por las TIC en América Latina (Ribeiro, 2011; Aisenson et al., 2014) señalan que, si bien las tecnologías facilitan el acceso a información y recursos, su efectividad para modificar creencias de autoeficacia depende de que estén integradas en procesos de acompañamiento sostenidos que incluyan práctica guiada, retroalimentación personalizada y oportunidades de toma de decisiones simuladas. Pero el breve tiempo requerido para la implementación puede no haber sido suficiente para generar experiencias de dominio en los estudiantes que puedan alterar sus creencias de autoeficacia. Nuestros resultados tienen implicaciones para el diseño e implementación de programas de orientación vocacional en instituciones educativas públicas de comunidades desfavorecidas. En primer lugar, muestran cómo la formación de bajo nivel, a través del aprendizaje experiencial y las TIC, puede mejorar sustancialmente las dimensiones socioemocionales del aprendizaje vocacional y, en particular, su autoestima. Esto debería ser de particular importancia en el contexto de estudiantes que enfrentan diversos obstáculos, cuando la tarea de construir proyectos de vida está en riesgo y la autoestima es uno de los factores psicológicos de los que dependemos para tomar decisiones y mantener nuestros objetivos al enfrentar esas circunstancias desafiantes. En segundo lugar, sabemos que una mejor autoeficacia y una mayor estima del apoyo social del aprendiz en el lugar de trabajo también requieren complementos que no se centren exclusivamente en cómo ellos mismos y la discusión escolar se llevan a cabo, como si todos con los que contactamos estuviéramos en el mismo barco. Para orientar las decisiones del estudio que afectan la autoeficacia vocacional, las instituciones educativas deberían practicar el pensamiento guiado (por ejemplo, explorando, comparando la educación escolar, desafíos simulados e ideas) y proponer planes de acción específicos y de seguimiento. Para apoyar el apoyo social percibido por los estudiantes (y por la familia), debería haber programas en los que la familia participe y un mentor esté presente, mientras que los estudiantes deberían aprender a través de un mentor o de un modelo a seguir. Y pensamientos finales para estudiantes y escuelas: se aprecian intervenciones breves como estas, y el uso de intervenciones breves para apoyar a los estudiantes en su educación debería considerarse en la práctica, pero el impacto de la autoeficacia sobre el apoyo social requiere que la estructura educativa y familiar funcione a largo plazo, con diferentes elementos de apoyo también.

6. Conclusiones

En relación con el papel de las TIC, los hallazgos sugieren que la mediación tecnológica puede potenciar los procesos de orientación vocacional cuando se integra de manera coherente con principios pedagógicos claros. Como plantean Cobo y Moravec (2011) y Siemens (2004), las TIC no solo facilitan el acceso a la información, sino que también pueden transformar las formas de aprender al promover la autonomía, la personalización y la construcción colaborativa del conocimiento. En el presente estudio, las herramientas tecnológicas utilizadas (plataformas de exploración vocacional, recursos multimedia, espacios virtuales de reflexión) fueron valoradas positivamente por los estudiantes según el análisis cualitativo, aunque su impacto fue mayor en las dimensiones socioemocionales que en los aspectos cognitivo-instrumentales de la toma de decisiones vocacionales.

El estudio tuvo como objetivo estructurar, implementar y evaluar una solución pedagógica innovadora para reforzar la orientación vocacional de los estudiantes de 11.º grado de la Institución Educativa Pablo Neruda. Basándonos en los resultados obtenidos, concluimos lo siguiente:

En el grupo experimental se muestra que el modelo pedagógico innovador basado en el aprendizaje a través de la experiencia mediante las TIC funcionó favorablemente para construir la autoestima y la confianza de los estudiantes del grupo bajo este modelo y el resultado fue significativo ($p = .014$) y alto ($r = -0.78$), mostrando que intervenciones cortas y más específicas sobre la valoración personal y el desarrollo de habilidades podrían desempeñar un papel importante en impactar el componente socioemocional del desarrollo del aprendiz. En este sentido, el impacto de la propuesta se presenta ante la vulnerabilidad social, donde la autoafirmación es críticamente clave para las aspiraciones sociales sostenibles y para el coraje necesario para responder a las dificultades. Por lo tanto, el impacto de la intervención es selectivo y se centra principalmente en esa dimensión del valor subjetivo, pero no en cómo las personas y las familias se sienten apoyadas, en qué organizaciones familiares/sociales se apoyan o en cuán probable es que se sientan para desarrollar habilidades de elección vocacional. Los resultados demuestran que, para aumentar la autoeficacia vocacional y el amor propio social, al menos deben existir otras medidas de distintos períodos de tiempo, si no intervenciones limitadas en tiempo y dinero de práctica guiada, con las familias participando en tareas más específicas y con actores sociales involucrados. En conclusión, los datos son una buena evidencia para pensar en prácticas de

orientación vocacional en escuelas públicas, en el contexto de escuelas que pueden no necesitarlas. Este trabajo es valioso para maestros, consejeros estudiantiles y equipos de gestión, ya que deben construir una metodología basada en sistemas y tecnológicamente eficiente para implementar la orientación vocacional, lo que tendrá impactos en dimensiones significativas del desarrollo de habilidades, así como en otros aspectos.

7. Alcances, limitaciones y sugerencias para estudios futuros

7.1 Alcances del Estudio

El estudio ha diseñado, implementado y evaluado con éxito un concepto pedagógico experimental centrado en el estudiante que combina el aprendizaje experiencial con intervenciones basadas en tecnología para incorporar las perspectivas cognitivas y socioemocionales de los estudiantes. Los resultados en esta área sugieren un efecto positivo de las intervenciones breves en la autoestima de los estudiantes de secundaria en entornos socioculturales, y contribuyen al campo de la orientación vocacional en Colombia.

7.2 Limitaciones del Estudio

El estudio presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados:

En primer lugar, el tiempo se convirtió en una limitación significativa, ya que la intervención se desarrolló durante cuatro semanas. Si bien este periodo permitió observar cambios medibles en la autoestima, la consolidación de proyectos de vida y el desarrollo de la autoeficacia vocacional requieren procesos más prolongados. Estudios posteriores podrían ampliar la implementación a un semestre completo o a un año escolar para evaluar los efectos a largo plazo y examinar la sostenibilidad de los cambios observados.

Durante la recolección de datos, 44 estudiantes de los 100 inicialmente considerados (44,0%) no completaron todos los instrumentos de medición, por lo que se excluyeron del análisis estadístico para mantener la validez interna del estudio. La pérdida de datos se distribuyó así: 15 estudiantes no completaron el pretest, 27 no completaron el postest y 1 no completó ninguno de los dos momentos de medición. Esta reducción de la muestra de 100 a 56 estudiantes (56,0% de retención) afectó especialmente al grupo experimental, que quedó conformado por 16 estudiantes, mientras que el grupo comparativo mantuvo 40 participantes. Este desbalance muestral (ratio 1:2.5) constituyó una limitación significativa que redujo el poder estadístico del estudio y debe considerarse al interpretar los resultados.

El estudio se realizó exclusivamente en la Institución Educativa Pablo Neruda (Comuna 2, Medellín), cuyas características socioeconómicas y culturales son específicas. El efecto contextual implica que los hallazgos describen lo que ocurrió en ese grupo en particular y no necesariamente se replican en otros entornos. Investigaciones futuras podrían abordar otros contextos urbanos, rurales o de distintas regiones del país para examinar la transferibilidad de la propuesta.

7.3 Sugerencias para Estudios Futuros

A partir de las limitaciones identificadas, se sugieren las siguientes líneas de investigación:

1. Replicar la propuesta en otras instituciones educativas de contextos similares para evaluar su transferibilidad y robustez en diferentes entornos escolares.
2. Ampliar el tiempo de intervención a un semestre o a un año escolar completo, incorporando un seguimiento longitudinal para observar efectos sostenidos en las tres variables dependientes.
3. Incluir variables adicionales, como las expectativas familiares, el acceso a información sobre la educación superior y las barreras económicas percibidas, con el fin de comprender mejor los factores que intervienen en la construcción de proyectos de vida.
4. Evaluar el impacto diferencial de la propuesta según género, estilo cognitivo y nivel socioeconómico, mediante el análisis de subgrupos que permitan identificar para quiénes resulta más efectiva la intervención.
5. Incorporar diseños experimentales con asignación aleatoria cuando las condiciones institucionales lo permitan, con el fin de fortalecer la validez interna de los hallazgos.
6. Realizar estudios de seguimiento que evalúen si los estudiantes participantes efectivamente ingresan a la educación superior o acceden a empleos acordes con sus decisiones vocacionales, lo que permitiría valorar el impacto a largo plazo de la propuesta.

Referencias

- Aisenson, D., Castorina, J. A., Elichiry, N., Lenzi, A., & Schlemenson, S. (2014). *Aprendizaje, sujetos y escenarios: investigaciones y prácticas en psicología educacional*. Noveduc.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1999). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Ediciones Mensajero.
- Álvarez González, M., & Rodríguez Moreno, M. L. (2006). Modelos comprensivos de orientación. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 17(1), 5–24. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.17.num.1.2006.11215>
- Álvarez Justel, J. M. (2020). La autoestima y la toma de decisiones académicas y profesionales en secundaria. *Revista de Orientación Educativa*, 34(65), 37–54.
- Álvarez Justel, J. M., Filella, G., & Pérez-Escoda, N. (2020). Variables emocionales y cognitivas relacionadas con la toma de decisiones vocacionales en estudiantes de secundaria. *Revista de Psicología y Educación*, 15(1), 65–77. <https://doi.org/10.23923/rpye2020.01.183>
- Arbués, E., Abad-Villaverde, J., Costa-París, C., Conesa-Lareo, A., & Beltramo, J. (2025). Competencias socioemocionales y pertinencia cultural en los programas escolares. *Education Sciences*, 15(2), 210–225.
- Area Moreira, M. (2012). La competencia digital y el cambio de paradigma en la educación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 32, 1–18.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Akal.
- Barrera Ramírez, C. P., & Díaz Cárcamo, P. (2021). Proyectos de vida: un enfoque desde la prospectiva en adolescentes. *Revista Electrónica de Educación y Psicología*, 12(3), 45–60.
- Barrera Ramírez, L. E., & Díaz Cárcamo, A. (2021). *El proyecto de vida como estrategia pedagógica para la orientación vocacional*. Fundación Universitaria Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/6646>
- Barrera Ramírez, M., & Díaz Cárcamo, J. (2021). Orientación vocacional y proyecto de vida en educación media. *Revista de Educación y Desarrollo*, 17(2), 55–68.

- Blakemore, S. J., & Robbins, T. W. (2012). Decision-making in the adolescent brain. *Nature Neuroscience*, 15(9), 1184–1191. <https://doi.org/10.1038/nn.3177>
- Botello Peñaloza, H. A. (2014). Incidencia de los programas de orientación vocacional en Colombia. *Horizontes Pedagógicos*, 16(1), 89–97. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5164712.pdf>
- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2015). *Las tecnologías de la información y la comunicación y la formación inicial de los docentes*. Síntesis.
- Castro, A. A., & Guzmán, A. A. (2017). Identidades en el desarraigo: jóvenes víctimas del conflicto armado y desplazamiento forzado. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 169–182.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista Laurus*, 13(23), 213–234. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Chakraborty, A., Singh, B., & Kumar, R. (2020). Poverty and educational aspirations: Evidence from vulnerable youth. *International Journal of Educational Development*, 73, 102148.
- Chávez, E., & Díaz, L. (2022). Autoeficacia, apoyo social y estrategias de aprendizaje en jóvenes. *Revista de Psicología y Educación*, 14(1), 105–120.
- Cobo, C., & Moravec, J. W. (2011). *Aprendizaje invisible: hacia una nueva ecología de la educación*. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Cogollo, Z., Campo-Arias, A., & Herazo, E. (2015). Escala de Rosenberg para autoestima: consistencia interna y dimensionalidad en estudiantes de Cartagena, Colombia. *Psychologia: Avances de la Disciplina*, 9(2), 61–71.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Colque Tito, J., Rodríguez Renjifo, M., & Puch Torres, A. (2025). Competencias socioemocionales y calidad de vida en la educación media: una revisión sistemática. *LatAm Journal of Education*, 3(2), 1–18.
- Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings*. Houghton Mifflin.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. SAGE.

- Dai, W., Lin, J., Jin, H., Li, T., Tsai, Y. S., Gašević, D., & Chen, G. (2023). *Can large language models provide feedback to students? A case study on ChatGPT*. In 2023 IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT) (pp. 323-325). IEEE.
- D'Angelo, O. (2000). Proyecto de vida como categoría básica de interpretación de la identidad individual y social. *Revista Cubana de Psicología*, 17(3), 270-275.
- Elliot, J. (1990). *La investigación-acción en educación*. Morata.
- EPSIR. (2025). *Informe sobre orientación vocacional mediada por TIC en Ecuador*. Escuela Politécnica Superior de Ingeniería Rural.
- Estévez, E., & Emler, N. (2011). Individual differences in adolescent decision making. *Journal of Adolescence*, 34(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2010.01.002>
- Estévez, I., & Emler, N. (2011). Influencia del apoyo social percibido en las decisiones vocacionales de adolescentes. *Revista de Psicología Educativa*, 17(2), 123–134. <https://doi.org/10.5093/ed2011v17n2a4>
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Morata.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (1997). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI Editores.
- Fullan, M. (2002). The change leader. *Educational Leadership*, 59(8), 16–20.
- García Chitiva, M. del P. (2021). *Análisis del proceso de colaboración entre estudiantes de diferente estilo cognitivo en entornos virtuales de aprendizaje* (Tesis doctoral). Universidad Pedagógica Nacional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/14322>
- García Chitiva, M. (2021). Estilos de aprendizaje y autorregulación académica en la educación media. *Revista Colombiana de Educación*, 81(1), 115–134. <https://revistas.pedagogica.edu.co>
- Giroux, H. A. (1988). *Teachers as intellectuals: Toward a critical pedagogy of learning*. Bergin & Garvey.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam Books.
- González, A. (2003). Orientación vocacional actual: Proceso continuo de ayuda al estudiante para desarrollar sus potencialidades. https://es.wikipedia.org/wiki/Orientaci%C3%B3n_vocacional

- González, M. D. (2020). Condiciones socioeconómicas, aspiraciones académicas y elección de carrera en jóvenes. *Estudios Pedagógicos*, 46(2), 85–101.
- González Rodríguez, D., Vieira, M., & Vidal, J. (2019). Orientación vocacional en la transición educativa: desafíos y perspectivas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(2), 18–30. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.30.num.2.2019.24885>
- Hederich, C. (2000). *Estilos cognitivos en el contexto escolar: Una aproximación a su estudio y aplicación en la educación*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Hederich, C., & Camargo, A. (2001). *Estilos cognitivos en el contexto escolar*. Universidad Pedagógica Nacional – IDEP.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments* (3rd ed.)—psychological Assessment Resources.
- Institución Educativa Pablo Neruda. (s. f.). *Sistema institucional de evaluación* [Manual institucional]. Institución Educativa Pablo Neruda.
- Jerrim, J., & Vignoles, A. (2022). Education and intergenerational social mobility: A re-examination. *Journal of Economic Inequality*, 20(4), 735–758.
- Kawachi, I., & Berkman, L. F. (2008). Social ties and health: A review of the literature. *Journal of Urban Health*, 75(3), 516–531. <https://doi.org/10.1007/s11524-008-9259-9>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). Participatory action research. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., pp. 567–605). SAGE.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Lichter, D. T., & Qian, Z. (2014). The changing socioeconomic and racial composition of suburban America. *Annual Review of Sociology*, 40, 283–306. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-071913-043423>
- Llerena, L. R., Mendoza, L. F., Altamirano, B. C., & Colmenar, M. V. M. (2025). Relación de las habilidades cognitivas y el desarrollo escolar en estudiantes del subnivel medio: un análisis conceptual desde lo psicopedagógico. *Revista INVECOOM*, 5(2), e502026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13906867>
- Lozano, S. (2006). Validación de un modelo de medida de la autoeficacia en la toma de decisión de la carrera. *Revista de Investigación Educativa*, 24(2), 423–442.
- Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist*, 19(2), 59–74. <https://doi.org/10.1080/00461528409529283>

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE.
- Montero, I., & León, O. G. (2014). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 14(3), 224–230. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2014.07.001>
- Molina, D. L. (2002). Concepto de orientación educativa: Diversidad y aproximación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 28(2), 1–12. <https://rieoei.org/historico/deloslectores/736Molina108.PDF>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO.
- Mosqueda Díaz, A., Mendoza Parra, S., Jofré Aravena, V., & Barriga, O. A. (2015). Validez y confiabilidad de una escala de apoyo social percibido en población adolescente. *Ciencia y Enfermería*, 21(3), 61–74.
- Mouritsen, M. L., Davis, J. T., & Jones, S. C. (2016). ANOVA analysis of student daily test scores in multi-day test periods. *Journal of Learning in Higher Education*, 12(2), 73–82.
- Navarro-Loli, J. S., Merino-Soto, C., Domínguez-Lara, S., & Lourenço, A. (2019). Estructura interna de la Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) en adolescentes peruanos. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 11(1), 38–47.
- Piaget, J. (1972). *Psicología y pedagogía*. Ariel.
- Pillajo, C., López, M., & Chicaiza, D. (2024). Orientación vocacional y proyecto de vida en adolescentes de décimo grado en Ecuador. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 18(1), 77–95.
- Pillajo, C., López, M., & Chicaiza, D. (2024). Orientación vocacional y proyecto de vida en estudiantes de décimo grado. *Revista Ciencia Digital*, 8(1), 95–110. <https://istvicenteleon.edu.ec/victec/index.php/revista/article/download/179/145/390>
- Pineda-Roa, C. A., Llinás-Solano, H., Manjarres-Jiménez, E., Salamanca-Camargo, Y., Villalobos-Galvis, F. H., Bahamón, M. J., Bello-Villanueva, A. M., Martínez-Chía, A. P., & Corredor-González, D. Y. (2023). Confiabilidad, dimensionalidad e invarianza de la Escala Rosenberg de autoestima en adolescentes colombianos. *Universitas Psychologica*, 22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy22.cdie>
- Putnam, R. D. (2015). *Our kids: The American dream in crisis*. Simon & Schuster.

- R Core Team. (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>
- Reardon, S. F. (2011). The widening academic achievement gap between the rich and the poor: New evidence and possible explanations. En R. J. Murnane & G. J. Duncan (Eds.), *Whither opportunity? Rising inequality and the uncertain life chances of low-income children* (pp. 91–118). Russell Sage Foundation.
- Ribeiro, M. A. (2011). Orientação profissional: Uma proposta de guia terminológico. In M. A. Ribeiro & L. L. Melo-Silva (Orgs.), *Compêndio de orientação profissional e de carreira* (Vol. 1, pp. 23-46). Vetor.
- Rodríguez Revelo, M., & Villegas-Ricuater, J. (2025). Percepciones estudiantiles sobre orientación vocacional en entornos digitales no universitarios. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 18(1), 55–72.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.
- Rosenberg, M. (1989). *Society and the adolescent self-image* (Rev. ed.). Wesleyan University Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Salazar, P., & Rúa, L. (2018). El desplazamiento forzado en el proyecto de vida de jóvenes escolares de Medellín. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 54, 5–25.
- Sánchez, M. (2017). Orientación vocacional en la adolescencia: Retos y estrategias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74(2), 89–108. <https://doi.org/10.35362/rie742134>
- Seginer, R. (2009). *Future orientation: Developmental and ecological perspectives*. Springer.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review. *Review of Educational Research*, 75(3), 417–453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Steinberg, L. (2014). *Adolescence* (10.^a ed.). McGraw-Hill Education.
- Super, D. E. (1980). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282–298. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(80\)90056-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(80)90056-1)
- Super, D. E. (1990). A life-span, life-space approach to career development. *Journal of Vocational Behavior*, 16(3), 282–298.

- Taylor, K. M., & Betz, N. E. (1983). Applications of self-efficacy theory to the understanding and treatment of career indecision. *Journal of Vocational Behavior*, 22(1), 63–81.
- Tecnológico de Antioquia. (2020). *Entorno social y familiar y la realización de los proyectos de vida de los adolescentes de la Comuna 2 de Medellín*. <https://dspace.tdea.edu.co>
- The jamovi project. (2022). *jamovi* (Version 2.3) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>
- Tufte, T., & Borring, M. S. (2017). *Forced displacement, youth, and media: Using communication to build resilience and hope*. Routledge.
- Turan, E., Çelik, E., & Turan, M. E. (2014). Perceived social support as predictors of adolescents' career exploration. *Australian Journal of Career Development*, 23(3), 119–124. <https://doi.org/10.1177/1038416214535109>
- Turan, G., Çelik, D., & Turan, O. (2014). The impact of internal displacement on the educational process of children and adolescents. *Journal of Social Science Education*, 13(2), 65–79.
- Van der Kolk, B. A. (2014). *The body keeps the score: Brain, mind, and body in the healing of trauma*. Penguin Books.
- Vega, R. D. H. (2024). Orientación vocacional y superación académica y profesional en estudiantes de undécimo grado. *Revista Jatuaída*, 2(4), 45–60. <https://revistas.unachi.ac.pa/index.php/revistaJatuaída/article/view/668>
- Witkin, H. A., Dyk, R. B., Faterson, H. F., Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1962). *Psychological differentiation*. Wiley.
- Xiao, Y., Huang, X., Liu, Y., & Wang, X. (2024). Using ChatGPT for qualitative data analysis: A methodological exploration. *Qualitative Research*, 24(1), 67-84.
- Zapata, A., & Gallego-Tavera, D. (2020). Factores socioemocionales y construcción del proyecto de vida en jóvenes de educación media. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 18(2), 1–15. <https://revistaumanizales.cinde.org.co>
- Zapata, D. (2010). Estilos cognitivos y de aprendizaje: un estudio en estudiantes universitarios. *Revista Colombiana de Educación*, 58, 83–102. <https://doi.org/10.17227/01203916.58rce83.102>
- Zapata, D., & Gallego-Tavera, S. Y. (2020). Factores socioemocionales que intervienen en la toma de decisiones en los adolescentes. *Revista Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(2), 163–176. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n2.2020.10709>

Zimet, G. D., Dahlem, N. W., Zimet, S. G., & Farley, G. K. (1988). The Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Journal of Personality Assessment*, 52(1), 30–41. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa5201_2

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Zins, J. E., Weissberg, R. P., Wang, M. C., & Walberg, H. J. (2004). *Building academic success on social and emotional learning: What does the research say?* Teachers College Press.