



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Innovación Educativa
**Realidad aumentada y TIC para enseñar
proyecto de vida en Ética y Valores**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Jessika Ivonne Ramírez Castiblanco
Tipo de trabajo:	Profesional/aplicado
Director:	Rafael Villena Taranilla
Fecha:	09 de febrero 2025

Índice de contenidos

Resumen	4
1. Introducción.....	5
1.1. Objetivos	5
1.1.1. Objetivo general.....	5
1.1.2. Objetivos específicos	6
2. Contextualización	6
2.1. Descripción del centro, entorno y destinatarios	8
2.2. Justificación.....	9
2.3. Procedimiento creativo de innovación educativa	12
3. Proyecto de Innovación Educativa Profesional	14
3.1. Marco teórico.....	14
3.1.1. Proyecto de vida	14
3.1.2. Realidad aumentada (RA)	15
3.1.3. Las TIC y la RA en educación	16
3.2. Participantes	18
3.3. Estrategia metodológica	19
3.4. Recursos.....	22
3.5. Actividades.....	23
3.6. Medidas de atención a la diversidad	30
3.7. Temporalización.....	31
4. Evaluación, seguimiento y control.....	33
4.1. Sistemas y evidencias de seguimiento y control	33
4.2. Sistema de evaluación	35
5. Difusión, sostenibilidad y viabilidad	36

6. Conclusiones y autoevaluación	38
7. Valoración crítica	40
Referencias bibliográficas.....	42
Anexos	50

Resumen

Ante la necesidad constante en el sistema educativo colombiano de fortalecer la orientación vocacional y la consolidación de proyectos de vida claros entre los jóvenes, una situación que repercute en la deserción escolar y en dificultades para tomar decisiones académicas y laborales, surge la propuesta de innovar en los procesos educativos para preparar a los estudiantes a enfrentar su futuro de manera informada y con propósito. El presente proyecto tiene como objetivo integrar la Realidad Aumentada (RA) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramientas pedagógicas para la construcción del proyecto de vida de los estudiantes de grado 11° en la asignatura Ética y Valores. A través de una ruta de aprendizaje con cinco módulos, los estudiantes exploran sus intereses, habilidades y oportunidades, mediante recursos digitales innovadores que les permiten interactuar con contenidos dinámicos y reflexivos. Bajo la metodología Design Thinking y el modelo ADDIE, se garantiza un diseño centrado en las necesidades de los estudiantes y un proceso de implementación estructurado. Esta propuesta promueve una educación inclusiva, mediante la utilización de recursos accesibles como audios integrados y videos subtitrulados, para los diferentes estilos de aprendizaje y necesidades especiales en la educación. La evaluación del proyecto combina instrumentos formativos y de percepción, garantizando la mejora continua de la propuesta para asegurar el impacto positivo en la población involucrada junto con su continuidad y replicabilidad en contextos educativos similares. En conclusión, este proyecto de innovación educativa representa una oportunidad para transformar la manera en que los estudiantes próximos a culminar su etapa escolar, construyen su proyecto de vida, integrando la tecnología como una herramienta didáctica para el aprendizaje significativo y la aplicación del enfoque Thinking Based Learning (TBL), que busca promover un pensamiento crítico y reflexivo para enfrentar los desafíos del entorno de manera informada.

Palabras clave: Innovación educativa, Realidad aumentada, Tecnologías de la información y la comunicación, Proyecto de vida, Ética y Valores.

1. Introducción

Ante los cambios del siglo XXI en un mundo globalizado, que también afectan al sector educativo, surge la necesidad de combinar diferentes estrategias pedagógicas y actores en la educación, para que los estudiantes desarrollen competencias básicas y socioemocionales clave, que les permita tomar decisiones informadas y adquirir habilidades necesarias para el mundo laboral, respondiendo a las demandas de un sector productivo que busca personal innovador y bien preparado (Prieto 2019). Dentro de estos desafíos, la construcción de un proyecto de vida surge como un componente esencial en la formación de los jóvenes, ya que implica la capacidad de tomar decisiones informadas, proyectarse al futuro y establecer un propósito y dirección.

Alzate et al. (2019) destacan la importancia de un programa sólido sobre proyecto de vida, que debe ir más allá de la mera transmisión de conocimientos técnicos y brindar a los estudiantes las herramientas necesarias para explorar, reconocer sus habilidades y tomar decisiones informadas sobre su futuro, mediante estrategias pedagógicas integradoras.

Las investigaciones de Martínez-Toro y Rentería-Gamboa (2021) así como la de Cárdenas (2021) revelan que la RA tiene un impacto positivo en la motivación vocacional de los estudiantes, llevándolos a tomar decisiones más conscientes sobre su futuro profesional. Al experimentar con herramientas de RA, los estudiantes no solo fortalecen habilidades esenciales para el siglo XXI, sino que también desarrollan una comprensión sobre la importancia de la formación en el mundo laboral actual (Paredes et al., 2024).

El presente trabajo tiene como propósito integrar la RA y las TIC para potencializar la construcción del proyecto de vida en los estudiantes de grado 11° de la institución educativa L.F. Esta propuesta pretende ofrecer experiencias interactivas que permitan a los estudiantes explorar sus intereses, habilidades y aspiraciones, facilitando la toma de decisiones informadas sobre su futuro.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Integrar la RA y las TIC como estrategia de innovación educativa en la materia Ética y Valores, para el desarrollo del proyecto de vida en el alumnado de bachillerato.

1.1.2. Objetivos específicos

- Estructurar el contenido pedagógico sobre proyecto de vida para el diseño de un site adaptado a las necesidades educativas de los estudiantes.
- Diseñar avatares que permitan al alumnado interactuar con la RA y que fomenten experiencias de aprendizaje innovadoras.
- Diseñar guías para fortalecer el trabajo autónomo y capacidad de investigación en los estudiantes, las cuales serán de complemento para su proceso de aprendizaje.

2. Contextualización

En Colombia, el proyecto de vida no se presenta como una asignatura oficial o separada en el currículo obligatorio establecido por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ya que no cuenta con estándares ni derechos básicos de aprendizaje. El concepto de proyecto de vida está integrado en el enfoque educativo a través de diferentes asignaturas y actividades formativas que promueven el desarrollo integral de los estudiantes.

El marco normativo para la educación en ética según el Congreso de la República de Colombia (1998, 8 de febrero) está establecido en la Ley 115 de 1994 en los artículos 5, 13, 20, 23 y 25. Esta ley destaca que el objetivo de enseñar Ética y Valores no es solo adquirir conocimiento, sino también desarrollar la capacidad de interactuar adecuadamente con los demás y con el entorno.

Partiendo de que proyecto de vida puede entonces impartirse en la materia de Ética y Valores, su contenido se ajusta según la malla curricular de la institución educativa. La planificación y enseñanza de esta materia dependen en gran medida del criterio del docente asignado, quien a menudo no tiene formación específica en el área.

De acuerdo con el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior [SNIES], (2020) se han desarrollado varias estrategias para promover la inclusión de proyecto de vida en los programas de formación, como la iniciativa Proyecta-T, que ofrece recursos para ayudar a los estudiantes a tomar decisiones informadas sobre su futuro. Esta estrategia busca fortalecer habilidades socioemocionales y facilitar la transición de los jóvenes hacia la educación superior y al mundo laboral.

Chica-Zambrano et al. (2024) mencionan que, en los grados de bachillerato técnico, la educación vocacional es crucial para proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias, que les permitirán tomar decisiones informadas sobre su futuro educativo y profesional, alineadas con sus intereses, valores y habilidades.

Por otro lado, Caro et al. (2021) señalan la falta de sistematización en las estrategias de exploración vocacional, por lo que es esencial que las instituciones educativas asignen horas pedagógicas para fortalecer la madurez vocacional y evalúen los resultados.

Sin embargo, a pesar de las iniciativas y de acuerdo con el análisis realizado por los autores Cheyne et al. (2023) del Centro Universidad del Rosario (UR) más del 25% de los jóvenes del mundo presentan una situación de inactividad laboral y educativa. A estos jóvenes se les denominan *ninis*, los cuales se dividen en *ninis* desempleados y *ninis* inactivos, que no buscan empleo ni estudian; y en Colombia, hacen parte de estos grupos un 28.6% de los jóvenes de entre 18 y 24 años y un 19.3% de los que tienen entre 25 y 29 años (Cheyne et al., 2023).

En la misma línea, Gómez-Delgado et al. (2024) refieren que factores como la falta de autoconocimiento, la escasa exploración de opciones laborales y educativas, y la baja autoeficacia en la toma de decisiones, dificultan una transición efectiva y satisfactoria hacia la vida profesional o académica de los jóvenes.

Adicionalmente, hay que tener presente la investigación de Ramos (2017) quién evidencia la importancia del rol docente en la materia de Ética y Valores. El autor presenta un ejemplo de un sexto grado, donde la docente responsable de dictar dicha materia es licenciada en español y literatura, lo que influye en su libre elección de temas y estrategias pedagógicas, esto ha generado una enseñanza carente de una secuencia temática, con una metodología tradicional basada en talleres y lecturas colaborativas, dejando visible la necesidad en el apoyo pedagógico externo a la asignatura y principalmente en el proceso de formación en proyecto de vida. Así mismo lo hacen visible Alzate et al. (2019) quienes resaltan la importancia de modificar las prácticas pedagógicas desconectadas con la que los docentes aplican sus propias estrategias de enseñanza en torno a la construcción del proyecto de vida de los estudiantes. Por tanto, es visible la necesidad de construir un plan de proyecto de vida para los jóvenes que se focalice en el desarrollo de sus habilidades, destrezas, expectativas y necesidades (Calderón 2019). Lo mismo, lo ratifican Santana-Vega et al. (2019) quienes resaltan la urgencia de brindar una orientación profesional ante una desmotivación generalizada, de una falta de

conexión entre la formación profesional y el mundo laboral y de un cierto abandono por parte del sistema educativo.

Por ende, ante los desafíos ya mencionados, la transformación educativa surge para hacerles frente con metodologías activas vinculadas al uso de la tecnología, la cual produce nuevos beneficios y oportunidades para que los jóvenes aprendan a construir un proyecto de vida mejor informado.

2.1. Descripción del centro, entorno y destinatarios

La institución educativa L.F., se encuentra ubicada en el país Colombia. Imparte enseñanza en los niveles de educación primaria, media y bachillerato. Emplea dos tipos de jornadas: diurna y tarde. Es una institución mixta, calendario A y pertenece al sector oficial. Con una cobertura aproximada de 1.800 estudiantes activos a 2024.

A nivel de población estudiantil, la mayoría de los alumnos se encuentran en los estratos socioeconómicos 1 a 3. Las principales nacionalidades de los estudiantes son colombiana y venezolana. La mayoría reside en la vereda, lo que les permite desplazarse fácilmente a la institución educativa, sin embargo, aquellos que viven en veredas más lejanas cuentan con un servicio de transporte proporcionado por la alcaldía, garantizando el cumplimiento de asistencia a las clases.

Respecto a la planta docente, un rector lidera la institución, seguido de dos coordinadoras: una académica y otra de convivencia, también hacen parte dos orientadoras, una profesional de necesidades especiales y sesenta y cuatro docentes. Todos ellos repartidos en las dos jornadas.

En la actualidad, la institución educativa dispone de dos salas de TIC, equipadas con computadoras, tabletas, materiales didácticos y recursos audiovisuales, entre otros. Sin embargo, su uso es limitado debido a la falta de capacitación docente en el manejo e integración efectiva de estas herramientas en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En tanto a la intensidad horaria de la materia de Ética y Valores en la institución educativa es de 1 hora semanal, es decir, de 40 horas al año, las cuales pueden variar por temas de celebraciones escolares, días cívicos, días de recesión escolar por paros, horas de no clase por permiso de los docentes, etc.

Hay que resaltar que las estrategias didácticas presentes en la actualidad en el área de Ética y Valores no incluyen ninguna tecnología en particular, por tanto, esta propuesta se presenta como una tendencia educativa e innovadora para esta área específica con la finalidad de generar el mayor provecho a las horas asignadas, manteniendo un hilo conductor en el proceso de formación sobre proyecto de vida.

Referente a la contextualización de las familias, se destaca que un alto porcentaje de la población se encuentra vinculado laboralmente al sector floricultor, dado que el municipio alberga diversas empresas dedicadas a esta actividad, constituyendo la principal fuente de desarrollo económico local. En términos educativos, la mayoría de los habitantes cuenta con formación a nivel de bachillerato, mientras que un reducido porcentaje ha alcanzado estudios superiores. Predominan las familias reconstituidas, conformadas por parejas en las que ambos miembros tienen hijos de relaciones previas y deciden establecer una nueva unidad familiar. Como consecuencia, muchas de estas familias enfrentan condiciones de hacinamiento, en gran medida debido a que la mayoría reside en viviendas arrendadas.

La población objetivo para esta propuesta educativa, son los estudiantes de grado undécimo, correspondiente a 140 estudiantes. En la institución hay 3 grados en jornada mañana y 2 en jornada tarde. Cada grupo está conformado aproximadamente de 28 estudiantes, lo que son fuente de gran diversidad en los estilos de aprendizaje, niveles de motivación y rendimiento académico. Las edades están comprendidas entre los 15 y 18 años.

2.2. Justificación

La apatía y la falta de interés de los estudiantes, en relación con su futuro, son factores que hacen necesario promover cambios a nivel formativo, actitudinal y en su desarrollo integral (Alzate et al., 2019). Esto implica un desafío para los docentes motivándolos a asumir un papel más reflexivo en el proceso, implementando clases más dinámicas y atractivas, y orientando un contenido relevante, coherente y formativo que responda a las necesidades actuales de los alumnos (Pineda y Gómez 2018).

La educación actual enfrenta retos significativos para facilitarles herramientas claves a los estudiantes no solo en habilidades técnicas, sino también en su desarrollo socioemocional y cognitivo, que permitan la verdadera construcción de un proyecto de vida. Varios jóvenes,

especialmente en los últimos años de bachillerato, carecen de las habilidades y la orientación necesarias para tomar decisiones informadas sobre su futuro (Aguilera 2019).

Nieves y Trucco (2014) mencionan que, en América Latina, hay una preocupación cada vez mayor por el abandono escolar en Educación Secundaria, ya que aproximadamente el 20% de los adolescentes, tanto hombres como mujeres, no asisten al colegio. Las principales causas son las dificultades económicas, pero también el desinterés por el estudio y la falta de confianza en que la educación les brindará un futuro mejor. Y en la juventud colombiana, por supuesto, son evidentes esas dificultades en la planeación y desarrollo del proyecto de vida (Erazo-Borrás et al., 2022; Arteaga et al., 2022).

Al proyectarse hacia el futuro, los jóvenes no solo aspiran a cambiar o mejorar su realidad, sino que también desean impactar de manera positiva la vida de sus familias y comunidades. Para los participantes de la investigación de Cardona et al. (2015), un plan de vida representa la posibilidad de construir su identidad a partir del deseo de ser y la capacidad de actuar, lo que les abre la puerta a explorar nuevas oportunidades para el futuro.

Corroboran Flores et al. (2024) y Barrera et al. (2019) que la falta de claridad vocacional y de orientación adecuada entre los estudiantes de bachillerato se ha convertido en un desafío importante, afectando no solo sus decisiones educativas, sino también su futuro profesional y personal. Según Díaz-Garay et al. (2020), la adolescencia es un momento clave para el reconocimiento de los recursos propios y la toma de decisiones trascendentales para su vida, por tanto, el acceso a herramientas pedagógicas que fomenten la reflexión sobre el proyecto de vida es esencial para un desarrollo integral.

La RA ha demostrado ser una herramienta pedagógica efectiva, sobre todo en contextos donde es necesario incrementar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el contenido académico (Cárdenas y Gavilanes 2024; López-Hernández et al., 2021; Claros-Perdomo et al., 2020). Lo mismo sucede con las TIC, ya que son herramientas que permiten compartir información mediante los aparatos electrónicos, y que son tan relevantes para los jóvenes hoy en día.

Barroso (2022) ha observado que el uso de RA en entornos educativos mejora la capacidad de los estudiantes para retener información y participar de manera activa en el aprendizaje lo que contribuye a un aprendizaje más significativo y duradero. Tal y como expresan Chóez y

Larreal (2023) esta herramienta tecnológica favorece el desarrollo de la autonomía y pensamiento crítico para la adquisición del conocimiento, fortalece las habilidades de trabajo en equipo, con el fin de aportar a la sociedad y consigo, construir un proyecto de vida acertado.

En el contexto colombiano, aunque se han realizado esfuerzos para incluir la orientación vocacional, formación ocupacional y el desarrollo de proyectos de vida en el currículo escolar, existe una gran brecha en la implementación de programas que realmente logren conectar las habilidades y los intereses de los estudiantes con las demandas que el contexto actual exige (Vargas et al., 2023; Aguilera 2019).

Esta falta de orientación se evidencia en el fenómeno de los "ninis" jóvenes que no estudian ni trabajan, un problema particularmente grave en América Latina y como lo menciona Charry (2024) sin un proyecto de vida estructurado será más difícil plantearse metas realistas y vencer las limitaciones propias del entorno. Por tanto, la inclusión de herramientas innovadoras en el aula, como la RA y las TIC, para fortalecer la construcción del proyecto de vida de los estudiantes no sólo es relevante, sino también urgente.

El uso de la RA integrada con las TIC mediante el diseño de un sitio web (site), busca abordar esta necesidad para la materia de Ética y Valores, ofreciendo a los estudiantes una herramienta interactiva que les permita explorar sus intereses, habilidades y aspiraciones en un entorno dinámico y personalizado. Según Rodríguez (2020), la integración de tecnologías como la RA en la educación, facilita un aprendizaje más significativo, ya que involucra al estudiante en procesos activos de exploración y descubrimiento; lo cual es clave en esta propuesta para la construcción del proyecto de vida.

Por tanto, Parreño et al. (2022) aclaran que la inclusión de la tecnología en las aulas es muy importante porque ayuda a mostrar los contenidos y materiales de maneras diferentes, esto permite llegar a todos los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más efectivo, adaptándolo a lo que cada uno necesita.

La posibilidad de diseñar un contenido atractivo para que los estudiantes de bachillerato puedan explorar diversas alternativas y orientar su futuro, les permite planificar su proyecto de vida con cimientos claros, lo que se traduce en decisiones más informadas y alineadas con

sus intereses, capacidades y recursos disponibles de su entorno (Martínez-Toro y Rentería-Gamboa 2021).

Ramos (2017) expresa que la RA puede beneficiar también a los docentes de Ética y Valores al hacer las clases más interactivas y motivadoras, facilitando el interés de los estudiantes y mejorando el ambiente de aprendizaje dentro del aula. Además, los contenidos de los marcadores y de las guías de complemento son herramientas pedagógicas que promueven competencias como el pensamiento crítico y la toma de decisiones. Por tanto, Cárdenas (2021) asegura que, al integrar la tecnología, los docentes también fortalecen su rol en la innovación educativa y actualizan sus métodos de enseñanza, adaptándolos mejor a las demandas actuales.

La integración de la RA y las TIC es pertinente ya que responde a la necesidad urgente de dotar a los estudiantes de herramientas pedagógicas innovadoras que les permitan construir un proyecto de vida de acuerdo con sus recursos y demandas del siglo XXI. Su implementación se facilita ya que la Institución Educativa L.F., cuenta con tabletas y los mismos estudiantes con aparatos tecnológicos, posibilitando de este modo, el fácil acceso del alumnado a los marcadores y material del site. Tal y como afirma Noriega (2021) el avance tecnológico propicia un entorno educativo más completo para la mejora de la adquisición de conocimientos en los estudiantes, principalmente con recursos pedagógicos como videos y animaciones 3D.

En conclusión, la RA y las TIC no solo brindan innovación educativa, sino que permiten desarrollar habilidades socioemocionales, trabajo cooperativo y exploración personal, competencias claves para la planificación del proyecto de vida.

2.3. Procedimiento creativo de innovación educativa

Para integrar la RA, las TIC y proyecto de vida como estrategia de innovación educativa en la materia Ética y Valores, se emplearon dos metodologías claves: Design Thinking y el modelo ADDIE, junto con la técnica Brainstorming y con herramientas tecnológicas innovadoras como Ready Player Me, Canva, la plataforma especializada en RA MetAClass y la IA ElevenLabs.

A lo largo de las fases del Design Thinking, se trabajó en el diseño de personajes en RA y la creación de los nombres para los módulos. En la fase de empatizar se identificó la necesidad de crear personajes atractivos y cercanos que pudieran facilitar la interacción de los

estudiantes con el contenido educativo. A partir de la información recabada se definió que el diseño final debía caracterizarse por integrar elementos visuales juveniles y dinámicos que buscarán captar la atención de los estudiantes y fomentar su involucramiento activo en las actividades propuestas. Este enfoque responde a la necesidad de crear materiales pedagógicos innovadores que estimulen la participación y el aprendizaje significativo. Mediante el Brainstorming se generaron diversas propuestas tanto para los personajes como para los títulos de los módulos. Con las ideas seleccionadas, se crearon prototipos iniciales de los personajes usando la plataforma Ready Player Me (Anexo 1). La representación visual de los personajes finales de los marcadores se puede observar en el Anexo 2.

En el Anexo 3, puede apreciarse la galería de MetAClass con los 5 personajes correspondientes a los módulos de aprendizaje sobre proyecto de vida. Esta integración de los personajes y marcadores en la plataforma permite a los estudiantes interactuar con la RA y escuchar a los personajes con una breve introducción a los contenidos de cada módulo.

El uso de todas estas herramientas tecnológicas constituye una manifestación tangible de la aplicación de técnicas creativas. Emplear RA en el diseño de los personajes representa una innovación significativa en la asignatura, y a la par promueve el interés y el uso de las TIC. Esta tecnología permite crear experiencias inmersivas y personalizadas que facilitan la conexión emocional y cognitiva de los estudiantes con los contenidos académicos. Al utilizar RA, se logra enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la superposición de elementos virtuales sobre el entorno físico, generando un impacto visual y sensorial que aumenta la retención del conocimiento.

La integración de estos avatares en el ámbito educativo y el diseño del site para la navegación interactiva, fomenta una mayor autonomía, creatividad y curiosidad, elementos esenciales para el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de los estudiantes.

Una vez definidos los personajes y módulos, se procedió al diseño del contenido educativo, utilizando el modelo ADDIE: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Este enfoque estructurado permitió crear un site funcional y llamativo para los estudiantes. Se inició realizando un análisis de los objetivos de aprendizaje para cada uno de los cinco módulos. También se definieron los resultados esperados en términos de habilidades y conocimientos que los estudiantes deben adquirir al completar cada módulo.

Se diseñó el site en Canva, asegurando que la navegación fuera intuitiva, visualmente atractiva y de fácil acceso. Se creó un esquema claro para el contenido de los materiales de apoyo, todos alineados con los objetivos de aprendizaje.

Una vez completado el diseño y la elaboración de los materiales pedagógicos, se procedió a realizar un testeo con los estudiantes. El objetivo de este paso fue validar el acceso al contenido digital, así como comprobar la funcionalidad e interactividad de los avatares de RA, para realizar los ajustes pertinentes antes de la implementación. En el Anexo 4 se presentan evidencias de los estudiantes escaneando los marcadores para la activación de la RA y acceso al site. Y en el Anexo 5 se visualiza el escaneo de los códigos QR, los cuales redirigen a los alumnos al site y a las guías didácticas correspondientes de cada módulo para que puedan afianzar el aprendizaje.

3. Proyecto de Innovación Educativa Profesional

3.1. Marco teórico

3.1.1. Proyecto de vida

Según D'Angelo (2000) proyecto de vida implica la articulación de valores con las metas en diversas áreas de la vida, las cuales reflejan aspiraciones y expectativas. Arteaga et al. (2022) refieren que los jóvenes consideran ideal que en sus instituciones se imparta una asignatura dedicada al tema, para orientarse mejor y superar la desorientación que a menudo enfrentan.

Según el informe Global Opportunity Youth Network Bogotá (2020), hace referencia a que es crucial que los jóvenes culminen su formación técnica en la educación media, ya que quienes lo logran tienen mayores probabilidades de acceder a mejores oportunidades laborales y educativas.

En la investigación de Flores et al. (2024) encontraron que el 45% de los estudiantes se sienten frustrados o indecisos sobre su elección de carrera, influenciados por la orientación inadecuada y la falta de información clara sobre las opciones y sus implicaciones. Por otro lado, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2022), ha identificado como principales problemas del sistema educativo: la reiteración de grado y la deserción escolar, esto provoca la exclusión prematura de jóvenes del sistema, dejándolos sin la preparación adecuada ni la oportunidad de definir su proyecto de vida antes de enfrentarse al mundo.

Por tanto, Cifuentes y Moreno (2015) proponen que, desde la asignatura de Ética, se trabaje como núcleo temático la autorrealización y el planteamiento del proyecto de vida. La Serie de Lineamientos Curriculares (2018) descritos por el MEN, exige que la acción educativa se oriente a la formación moral con capacidades y actitudes que lo comprometan con la construcción de un proyecto de vida propio y ético. Sin embargo, Prieto (2019) señala que hay una falta de conexión entre los planes de estudio, el conocimiento teórico y las demandas del sector productivo, debido a que no se logra una adecuada metodología didáctica y el tiempo destinado a la práctica no es suficiente para desarrollar las competencias necesarias.

En Colombia, la asignatura de Ética y Valores Humanos carece de un enfoque unificado y de estándares curriculares que guíen el proceso de enseñanza-aprendizaje, suele pasar a un segundo plano, por tanto, tiene una mínima carga horaria y es percibida como poco relevante (Figuroa y López, 2020).

Como soluciones, Prieto (2019) presenta un estudio sobre el proyecto de vida en el cual implementa un portafolio de talleres, fortaleciendo las siguientes competencias: Pensamiento crítico, pensamiento analítico, comunicación asertiva, toma de decisiones y resiliencia. En la misma línea, el Ministerio de Educación del Ecuador y la organización VVOB (2018) lanza una estrategia que consiste en la construcción de una caja de herramientas llamada "Construye, crecer no es lineal" la cual proporciona material formativo para docentes y directivos sobre el proyecto de vida en los estudiantes desde los diferentes niveles escolares, resaltando tres dimensiones: autoconocimiento, información y toma de decisiones.

3.1.2. Realidad aumentada (RA)

Claros-Perdomo et al. (2020) mencionan que la RA tiene sus orígenes en los años 50, utilizada en medicina, ingeniería y operaciones militares. Con el tiempo, se expandieron a campos como matemáticas, ingeniería electrónica y arquitectura. En América Latina, el uso de la RA ha experimentado un crecimiento notable. Países como México, Brasil, Colombia y Argentina están desarrollando diversos proyectos que incluyen su uso (Chicaiza et al., 2022).

Azuma (1997) refleja en su artículo que la RA es una variación de los Entornos Virtuales (VE). Para Cárdenas y Gavilanes (2024) la RA es una tecnología que integra información digital y física en tiempo real a través de diversos dispositivos tecnológicos.

Barroso (2022) relaciona 3 características de la RA: la combinación del mundo físico y digital, en donde la RA integra la información digital al entorno real. Sincronización en tiempo real, en donde la RA brinda una experiencia fluida y dinámica en tiempo real. Y la interacción tridimensional, en donde la RA posibilita al usuario interactuar con elementos virtuales y reales mediante un efecto 3D.

De acuerdo con Cárdenas et al. (2018) los sistemas de RA se ejecutan a través de 4 tareas específicas: captar la escena, identificar la escena, mezclar la realidad y la información aumentada, y visualizar la escena aumentada mediante teléfonos móviles, tabletas, portátil.

Rigueros (2017) nos refiere 3 tipos de RA: basada en el reconocimiento de patrones o marcas: que pueden ser representados directamente por imágenes o símbolos. Basada en el reconocimiento de imágenes markeless: esta emplea imágenes del entorno físico como elementos activadores para colocar contenido digital sobre ellas. Basada en la geolocalización: esta emplea una ubicación o punto de interés y se visualiza en la pantalla del dispositivo.

Sosa et al. (2021) y Barrios et al. (2022) mencionan los niveles de la RA de Lens-Fitzgerald: el nivel 0 con hiperenlaces en el mundo físico; el nivel 1, RA con utilización de marcadores; el nivel 2, RA sin marcadores y el nivel 3 con visión aumentada.

Es relevante resaltar que existe una diferencia entre RA y Realidad Virtual (RV). De acuerdo con Sousa-Ferreira et al. (2021) en 1950, se creó el "sensorama", una experiencia pionera desarrollada por Morton Heilig, que permitía sentir aromas y vientos simulados. En 1968, Iván Sutherland, construyó un dispositivo llamado Espada de Damocles, el cual permitía visualizar imágenes mediante un sistema de seguimiento que examinaba la posición de la cabeza de la persona que lo sostenía. Para Paredes et al. (2024) la RV genera entornos inmersivos y simulaciones realistas. Estos autores han demostrado que la implementación de la RV y RA en el aula puede mejorar considerablemente tanto la motivación y el involucramiento de los estudiantes como su aprendizaje e interiorización de conceptos, sin embargo, resaltan que la RV necesita de dispositivos especializados como las gafas HoloLens y auriculares para proporcionar un entorno virtual, mientras que la RA requiere de dispositivos móviles o tabletas, facilitando el acceso a la RA en cualquier lugar.

3.1.3. Las TIC y la RA en educación

Las TIC son herramientas digitales que facilitan el acceso, procesamiento y difusión de información. En el ámbito educativo, su uso es clave para mejorar la enseñanza y el

aprendizaje, al ofrecer nuevas metodologías, recursos interactivos y acceso a contenidos globales (Gómez 2023). Las TIC y la RA en educación contribuyen al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) particularmente en el ODS 4, al promover una enseñanza inclusiva y de calidad. Su integración facilita el acceso a recursos innovadores y fortalece la alfabetización digital, reduciendo así la brecha digital (Naciones Unidas, 2015).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2023) subraya el acelerado aumento en la incorporación de la RA y RV en los sistemas educativos. La RA proporciona a los estudiantes experiencias inmersivas que mejoran el aprendizaje. En los docentes, facilita la creación de recursos didácticos interactivos con metodologías más dinámicas y centradas en el alumno. A nivel de comunidad educativa, la RA fomenta un ambiente de innovación, preparándolos para enfrentar los retos tecnológicos del siglo XXI y facilitando la colaboración y el acceso equitativo a herramientas avanzadas.

Puerta y Granda (2016) analizaron los procesos de apropiación, integración y uso de las TIC dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI), y en sus resultados promueven la importancia del uso de herramientas tecnológicas como estrategias de aprendizaje que aportan al conocimiento. Dorta y Barrientos (2021) sostienen que la RA además de fomentar la motivación, crea entornos de aprendizaje atractivos, colaborativos, abiertos y creativos. Rodríguez (2020) menciona que la RA permite dar información adicional sobre temas de interés a los alumnos, mejora el aprendizaje, la motivación y la satisfacción de alumnos de todas las edades y de aquellos con un perfil vulnerable. Ávila et al. (2017) aseveran que las aplicaciones de RA se adaptan al estilo de aprendizaje de cada alumno y son fáciles de usar.

En su trabajo de investigación Cárdenas (2021) diseña una aplicación de RA basada en marcadores y complementada por una página web para las sesiones de orientación vocacional dirigidas a grados 10° y 11°. Los resultados del uso de la RA en las sesiones de orientación vocacional denotan un impacto positivo en el aprendizaje y confianza de los estudiantes.

Romero (2023) empleó la RA para la materia de química en 6° desde dispositivos móviles, evidenciando que esta metodología facilita la visualización, la interacción, la motivación y la personalización del aprendizaje, lo que apunta a la mejora educativa. Mendoza (2021) en su estudio empleó la RA para motivar a los estudiantes de 7° en el aprendizaje de la anatomía humana, lo que contribuye a optimizar las estrategias pedagógicas de los docentes, generando un mayor interés en los estudiantes y potenciando el aprendizaje significativo. Caiza (2021) implementó la RA en el aprendizaje de ciencias naturales con estudiantes de 10°, y encontró

que el 91% de los alumnos están de acuerdo que la utilización de los medios tecnológicos innovadores permite un aprendizaje de calidad.

Así mismo, Urbina et al. (2023) emplearon la RA en ciencias naturales con 9° y evidenciaron que los estudiantes se sienten más motivados por las actividades y contenido pedagógico que ofrece esta herramienta. Barrios et al. (2022) evidenciaron que la RA permite afianzar mejor la geometría en alumnos de 10° al propiciar clases más prácticas y didácticas. Por otro lado, Santamaría et al. (2021) presentan una propuesta para enseñarles a los docentes emplear las aplicaciones de RA, evidenciando que el 83% de los docentes estuvieron totalmente de acuerdo en que el uso de la tecnología es una nueva estrategia para que los estudiantes experimenten los contenidos de otra forma y aporte a su aprendizaje.

La RA también es aplicable en el ámbito universitario. Algunas investigaciones que lo corroboran son las de Cárdenas y Gavilanes (2024); Montenegro-Rueda y Fernández-Cerero (2022); Martínez et al. (2021); Dorta y Barrientos (2021), y Reyes y Núñez (2020) ya que estos autores destacan que el uso de la RA y las TIC, rompen la dinámica de clases magistrales y tradicionales, abriéndose espacio a potenciar las competencias del siglo XXI. Desde esta perspectiva, Martínez (2020) ratifica que los docentes deben salir de su zona de confort y reflexionar, no solo para identificar sus limitaciones, sino también para reconocer sus capacidades y generar entornos de aprendizaje dinámicos e innovadores que fomenten un papel activo en los estudiantes.

3.2. Participantes

El proyecto tiene un impacto significativo en toda la comunidad educativa de la institución educativa L.F., principalmente en los estudiantes que emplean el site y los marcadores de RA, junto con la docente de Ética y Valores que lo implementa. La coordinadora del proyecto será la docente líder de la asignatura de Ética y Valores. La orientadora, recibirá también la capacitación sobre la herramienta innovadora, con el fin de que posteriormente puedan asesorar a otros docentes en la integración efectiva de la propuesta creativa en el currículo.

Se dispondrá de un equipo de apoyo liderado por el docente de Tecnología. Este equipo estará encargado de proporcionar soporte técnico y pedagógico para el uso adecuado de las tabletas, facilitando el acceso tanto a los marcadores como al sitio web correspondiente.

Los participantes directos del proyecto son los estudiantes de grado 11°, jóvenes con edades comprendidas entre los 15 y 18 años, quienes se encuentran en la etapa final de su formación académica como bachilleres. El número exacto de estudiantes beneficiados estará determinado por la cantidad de matriculados en este nivel durante el año escolar correspondiente. Se proyecta que, en promedio, se impactará alrededor de 140 estudiantes.

Los participantes indirectos del proyecto incluyen a los directivos de la institución educativa, quienes desempeñan un papel fundamental al respaldar la iniciativa mediante la provisión de recursos y la estructura organizativa requerida para su adecuada implementación. Asimismo, las familias de los estudiantes, quienes pueden interactuar con el proyecto durante los encuentros programados con los padres de familia. Finalmente, se contempla que, en el futuro, los estudiantes de otros grados escolares también puedan beneficiarse al acceder al contenido pedagógico desarrollado.

3.3. Estrategia metodológica

La unidad didáctica "Proyecto de vida: Conquista el mañana" está organizada en cinco módulos de aprendizaje diseñados para ser implementados con los estudiantes. La propuesta se fundamenta en la integración de herramientas tecnológicas innovadoras, específicamente la RA y las TIC. Estas herramientas se emplean como recursos clave para promover la exploración y construcción del proyecto de vida de los estudiantes, fortaleciendo su participación y su conexión con entornos de aprendizaje dinámicos y significativos.

Siguiendo el modelo ADDIE: Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación, se planificó la estructura y el contenido del site, diseñado para guiar a los estudiantes a través de material didáctico en su desarrollo personal y académico. Es una herramienta efectiva para innovar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que no solo permite un aprendizaje activo y participativo, sino que también facilita la interiorización del aprendizaje según las necesidades individuales de cada estudiante.

Análisis: Se identificaron las necesidades educativas y personales de los estudiantes de grado 11, y de acuerdo con la problemática descrita inicialmente, los estudiantes requerían un enfoque dinámico y accesible que incentivara su participación y fortaleciera sus habilidades de autoconocimiento, toma de decisiones, planificación educativa y financiera, necesarias para la construcción del proyecto de vida.

Por lo tanto, se evaluaron los recursos tecnológicos de la institución, confirmando que el uso de tabletas y teléfonos móviles sería fundamental para interactuar con los marcadores de RA y el contenido del site.

Diseño: Se planifica la estructura del sitio web, organizando las temáticas en módulos específicos. Incluyendo elementos interactivos y espacios para que los estudiantes puedan acceder y completar las guías. A partir de la revisión bibliográfica se definieron los siguientes módulos que conforman la ruta de aprendizaje sobre proyecto de vida (Anexo 6):

- 1) Conócete y descubre.
- 2) Decisiones con propósito.
- 3) Puertas del saber.
- 4) Lánzate al ruedo.
- 5) Impacto con sentido.

Desarrollo: Se elaboraron los contenidos digitales y visuales, incluyendo los marcadores de RA, que permiten a los estudiantes escanear e interactuar con los personajes virtuales. Cada módulo cuenta con un avatar en RA que introduce al estudiante al contenido. El personaje animado y con voz, hace que la interacción sea más dinámica y atractiva.

La edición de la voz se llevó a cabo utilizando la plataforma de IA ElevenLabs, priorizando voces latinoamericanas y juveniles. En el Anexo 7 se presenta el discurso de cada personaje, el cual se redactó a partir de la revisión exhaustiva para orientar al estudiante sobre el contenido al cual podrá acceder en cada módulo. El avatar se activa a través de la aplicación MetAClass al escanear el marcador, proporcionando una experiencia inmersiva de bienvenida.

El sitio web interactivo es diseñado en la plataforma Canva, contiene la ruta de aprendizaje que son los cinco módulos con actividades, vídeos, guías, libros pdf y recursos pedagógicos, con el objetivo de abarcar los diferentes estilos de aprendizaje para llegar a cada estudiante. Tras el discurso introductorio del avatar en RA, los estudiantes pueden acceder al site de cada módulo escaneando el código QR que aparece en la hoja del marcador, para explorar y aprender a través de mensajes clave y actividades interactivas. Esta propuesta creativa y educativa fomenta el pensamiento crítico y la reflexión, fortaleciendo la motivación y el compromiso de los estudiantes con su aprendizaje, lo cual abre paso al Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL).

Las guías de trabajo constituyen un recurso complementario que fortalece el aprendizaje de cada módulo, promoviendo la autonomía de los estudiantes en la apropiación de los conceptos abordados. Estas guías facilitan la construcción de un aprendizaje significativo al vincular los aspectos teóricos con su aplicación práctica, contribuyendo de este modo al desarrollo del proyecto de vida de cada estudiante. Además, estimulan la investigación y el análisis crítico, lo que favorece la toma de decisiones informadas sobre el futuro. Las guías están diseñadas para implementar la metodología TBL y se utilizarán como evidencia para la evaluación del portfolio que recoge el trabajo realizado por cada estudiante.

La cartilla digital dirigida a docentes es diseñada para proporcionar una guía práctica en la implementación de la propuesta pedagógica (Anexo 8). Su importancia radica en ofrecer un soporte estructurado que ayuda a los docentes a acompañar a los estudiantes en la construcción de su proyecto de vida de manera significativa, porque le permite llevar un hilo conductor de los módulos y coherencia en los contenidos. A través de actividades reflexivas y ejercicios prácticos, esta cartilla permite al docente facilitar el diálogo, guiar las reflexiones y promover un ambiente seguro, donde los estudiantes puedan desarrollar una autoevaluación profunda y tomar decisiones más informadas sobre su futuro.

En el anexo 9 se encuentran los links para acceder a los videos de evidencia sobre el uso de los marcadores, interacción con el avatar en RA y la cartilla docente completa.

Implementación: Se realiza en el salón de clases donde los estudiantes utilizan tabletas o teléfonos móviles para escanear los marcadores de RA y acceder al site. Antes de iniciar, los docentes reciben una capacitación sobre el uso de la RA y la navegación en el sitio, asegurando así que puedan guiar eficazmente a los estudiantes en la exploración de cada módulo para llevar una oportuna implementación de la propuesta educativa.

El proceso de implementación está alineado con el currículo de Ética y Valores de la institución, permitiendo una transición fluida en el uso de nuevas tecnologías en el aula. Se dispondrán 8 horas de la asignatura Ética y Valores (7 horas para ejecución de los módulos y 1 hora repartida para la evaluación inicial a los estudiantes, antes del primer día, y la aplicación de la encuesta de percepción final, después de la ejecución de los cinco módulos).

Evaluación: Para evaluar el impacto de la propuesta educativa, se ejecutará una evaluación inicial con todos los estudiantes del grado 11 como muestra censal, mediante una encuesta

para indagar los conocimientos previos que tienen sobre los temas de los módulos a ejecutar e identificar el nivel de saberes sobre proyecto de vida. Posteriormente, terminada la implementación de los cinco módulos, se aplicará una encuesta de percepción y satisfacción final para determinar qué aprendizajes adquirieron los estudiantes, es decir, si hubo o no mejora en el aprendizaje y cómo experimentaron esta nueva propuesta metodológica para la construcción de su proyecto de vida.

Por otro lado, se verificará el portfolio de evidencias en el cual los estudiantes archivarán los productos de cada módulo, como guías, investigaciones para los trabajos grupal o individuales y reflexiones personales. La evaluación es continua y formativa, e incluye retroalimentación tanto de estudiantes como de docentes para realizar ajustes que mejoren la efectividad de la unidad didáctica.

3.4. Recursos

Para la implementación de la propuesta educativa se requieren recursos físicos como la impresión de los marcadores, paquete con guías, rúbricas de evaluación y lista de cotejo para el docente. Adecuación del aula para el trabajo colaborativo, que permita la discusión entre estudiantes y apoyo para el proceso investigativo.

Recursos humanos representados en la docente y orientadora para guiar a los estudiantes en la lectura del marcador, de los códigos QR y navegación por el site. Así mismo, de los docentes de Tecnología para soporte técnico en caso de ser necesario.

Recursos tecnológicos que corresponden a los dispositivos digitales como las tabletas o teléfonos móviles para interactuar con el site y los elementos de RA. Conexión a internet estable para asegurar el acceso al contenido y de navegación investigativa.

Y finalmente, recursos pedagógicos como los diseñados con el contenido de los marcadores y del site. Visibilidad y descarga de los libros digitales sugeridos y de los vídeos con subtítulos para complementar el módulo de aprendizaje. Guías descargables para el desarrollo en clase o en casa y evidencias del portfolio físico que servirá como estrategia de seguimiento y evaluación del estudiante. Agenda o diario de aprendizaje de la materia Ética y Valores.

3.5. Actividades

Cada módulo ha sido estructurado para abordar aspectos claves en el proyecto de vida como el autoconocimiento, exploración de la educación superior, planificación financiera, impacto social y construcción de un propósito de vida significativo. A través de diversas dinámicas y metodologías participativas, se busca que los estudiantes adquieran las herramientas necesarias para identificar sus fortalezas, establecer metas personales y profesionales, y tomar decisiones informadas que les permitan enfrentar los desafíos del futuro.

En las siguientes tablas, se especifican las actividades de manera detallada, con el fin de facilitar una implementación estructurada y coherente en el aula.

Tabla 1. *Evaluación inicial sobre proyecto de vida*

Nombre de la actividad: Evaluación inicial diagnóstica
Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/coordinador del proyecto/orientadora
Participantes: Estudiantes de grado 11
Objetivo: Identificar el nivel de conocimiento previo que tienen los estudiantes sobre proyecto de vida mediante la aplicación de una evaluación inicial orientada a los cinco módulos.
Metodología: El docente líder dará una breve introducción a los estudiantes sobre la nueva propuesta educativa. Aplicará la evaluación inicial de manera censal, es decir, a todos los estudiantes de grado 11, antes de la primera sesión de implementación de los módulos.
Materiales, espacio y duración: Impresión del QR para que los jóvenes lo escaneen y accedan la encuesta en formato digital. Acceso a internet. Uso de las tabletas. Aplicación en el aula de clase durante la hora de dirección de curso. Se estima que la duración de esta sea máxima de 20 minutos.
Criterios de evaluación: Evaluar la participación de los estudiantes en la aplicación de la evaluación inicial (seguimiento de instrucciones). -Determinar la calidad de las respuestas proporcionadas en la evaluación inicial (honestidad).

Tabla 2. *Actividades módulo 1*

Nombre de la actividad: Conócete y descubre
Participantes: Estudiantes de grado 11
Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/orientadora

<p>Objetivo: Explorar el marcador del módulo 1 para que el estudiante conozca sus habilidades y talentos, desarrolle autoconfianza y una comprensión clara de sus capacidades para tomar decisiones informadas sobre su futuro.</p>
<p>Descripción: Esta sesión se centra en el autoconocimiento como primer paso en la construcción del proyecto de vida. Los estudiantes explorarán sus habilidades, talentos y pasiones para reconocer su potencial y establecer una base sólida para futuras decisiones. Fortalecerán su autoestima y aumentarán la seguridad en sus capacidades al autoconocerse.</p>
<p>Metodología: La exploración del marcador puede llevarse de manera grupal, sin embargo, pueden imprimirse varios marcadores para mayor acceso. Los estudiantes trabajarán de manera autónoma en sus guías, apoyándose en ejemplos inspiradores para identificar sus talentos y habilidades. Se promoverá el diálogo para compartir reflexiones y fortalecer el autoconocimiento.</p>
<p>Estrategias de evaluación: Los estudiantes completarán las guías, que luego serán recopiladas en su portfolio de aprendizaje. Este portfolio servirá como evidencia del autoconocimiento y el análisis de habilidades y talentos. Adicional llevarán apuntes en su agenda de la asignatura sobre el contenido que ofrece el site, el cual el docente revisará para dejar retroalimentación. Diligenciamiento de la lista de cotejo por parte del docente para evaluar la interacción y pertinencia del módulo en los estudiantes.</p>
<p>Materiales: Acceso a internet. Marcador impreso para interactuar con el avatar de RA. Acceso al site con contenido del módulo. Acceso a las guías en Canva "Descubriendo mi potencial" y "Claves para conocerme mejor" para su diligenciamiento. Agenda de aprendizaje de la asignatura. Tabletas y/o celulares personales (estos últimos en caso de ser necesario). Portfolio de evidencias. Formato Lista de cotejo para el docente.</p>
<p>Espacio y duración: Aula de clase. 1 hora de la asignatura Ética y Valores.</p>
<p>Criterios de evaluación: Completar las guías "Claves para conocerme mejor" y "Descubriendo mi potencial" con reflexiones personales. -Registrar apuntes significativos en la agenda de aprendizaje de la asignatura.</p>

Tabla 3. Actividades módulo 2

<p>Nombre de la actividad: Decisiones con propósito</p>
--

Participantes: Estudiantes de grado 11
Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/orientadora
Objetivo: Desarrollar en los estudiantes habilidades para la toma de decisiones informadas, evaluando opciones y reflexionando sobre sus consecuencias al alinear sus elecciones con sus metas personales y valores.
Descripción Los jóvenes deben aprender a tomar decisiones informadas y con propósito para su proyecto de vida porque estas decisiones definirán su futuro hacia la realización personal, profesional y social. Mediante actividades de análisis y reflexión, aprenderán a evaluar riesgos, identificar beneficios y orientar sus decisiones a sus valores y propósito de vida.
Metodología: Se introducirá el modelo IDEA: Identificar, Dar opciones, Evaluar y Acción, para la toma de decisiones. Los estudiantes aplicarán el modelo en situaciones personales, analizando los riesgos, beneficios y alineación con su proyecto de vida, de esta manera se promueve el TBL, porque los alumnos piensan, reflexionan y deciden con propósito en la construcción de su futuro.
Estrategias de evaluación: Los estudiantes documentarán sus reflexiones y aplicaciones del modelo IDEA en el portfolio. Este registro permitirá observar su evolución en el proceso de toma de decisiones a lo largo de los módulos.
Materiales: Acceso a internet. Marcador interactivo para interactuar con el avatar de RA. Acceso al site para introducirse al contenido del módulo. Acceso a las guías: "Modelo para tomar decisiones IDEA", "Sabiduría en acción: Mi yo en 10 años" y "Rumbo a mis sueños" para su diligenciamiento.
Material audiovisual complementario y libros de lectura digital sugerida. Agenda de aprendizaje. Tabletas y/o celulares personales. Portfolio de evidencias. Formato Lista de cotejo para el docente.

Espacio y duración: Aula de clase. 1 hora de la asignatura Ética y Valores.
Criterios de evaluación: Participar activamente en la interacción con el site. Completar y reflexionar sobre las guías proporcionadas. Aplicar de manera coherente el modelo IDEA, asociando ejemplos personales.

Tabla 4. Actividades módulo 3

Nombre de la actividad: Puertas de saber
Participantes: Estudiantes de grado 11

<p>Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/ orientadora</p>	
<p>Objetivo: Guiar a los estudiantes en su proceso de autoexploración y orientación vocacional para que tengan una visión más realista sobre el mundo académico y laboral, permitiéndoles tomar decisiones que eviten desilusiones futuras y favorezcan su desarrollo integral.</p>	
<p>Descripción: Los estudiantes explorarán diferentes opciones educativas y emplearán herramientas vocacionales. Tendrán la oportunidad de conocer diferentes alternativas académicas (carreras técnicas, tecnológicas y universitarias). Además, se introducirá la opción del emprendimiento como una posible trayectoria profesional. En la sesión se plantea el trabajo cooperativo sobre la feria de las profesiones, con el fin de que los estudiantes conozcan esas carreras más solicitadas del siglo XXI. La actividad está diseñada para ayudarles a tomar decisiones informadas que favorezcan su éxito, satisfacción personal y profesional a largo plazo, alineando sus intereses con oportunidades reales.</p>	
<p>Metodología: Se profundizará en el TBL ya que los estudiantes se plantearán cómo tener una idea de negocio y así establecer bases para un futuro emprendimiento como opción de proyecto de vida. Se aplicará una metodología de orientación vocacional que combina el uso un test vocacional y actividades de autoexploración guiada. Los estudiantes completarán las guías para analizar las posibles carreras y focos de acción. Se les motivará a investigar más sobre las opciones académicas y profesionales, y se fomentará la discusión en clase sobre experiencias y expectativas en torno a diferentes campos de estudio. Se ejecutará el trabajo cooperativo, ya que por grupos tendrán asignadas unas de las carreras más demandadas del siglo XXI y tendrán que exponerlas. El diseño de la propuesta del emprendimiento será individual, ya que puede convertirse en plan A o plan B en el diseño de vida de algunos estudiantes.</p>	
<p>Estrategias de evaluación: Los estudiantes registrarán sus reflexiones y descubrimientos en su portfolio de aprendizaje. Este portfolio servirá como evidencia de la autoexploración realizada y de la comprensión de sus opciones académicas y profesionales, así como de las carreras. Revisar el trabajo escrito sobre los emprendimientos de cada alumno, respondiendo a cabalidad y de manera argumentada la guía propuesta.</p>	
<p>Materiales: Acceso a internet. Marcador impreso para acceder al contenido del módulo. Acceso a las guías: “Explora y aprende”, “¿Y tú qué haces? Feria de las profesiones” y la “Guía para construir un emprendimiento”. Test vocacional de Holland y otros recursos digitales para</p>	

<p>explorar opciones de carreras (videos, enlaces a audiolibros como Empieza por el porqué de Simon Sinek). Portfolio de aprendizaje donde los estudiantes documentarán sus guías, soportes del trabajo individual y conclusiones sobre opciones vocacionales. Agenda de aprendizaje. Tabletas y/o celulares personales. Formato Lista de cotejo para el docente.</p>
<p>Espacio y duración: Aula de clase. 2 horas de la asignatura Ética y Valores (1 hora por semana).</p>
<p>Criterios de evaluación: Participar de manera activa en el site. - Contestar y analizar los resultados del test vocacional como actividad de autoexploración. - Desarrollar las guías educativas. -Participar en la feria de las carreras junto con el equipo de trabajo. - Presentar una propuesta de un emprendimiento individual realista y ejecutable.</p>

Tabla 5. Actividades módulo 4

<p>Nombre de la actividad: Lánzate al ruedo</p>
<p>Participantes: Estudiantes de grado 11</p>
<p>Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/ orientadora</p>
<p>Objetivo: Orientar a los estudiantes en la construcción de un presupuesto personal y en el conocimiento de diferentes opciones de financiamiento para la educación superior, promoviendo una planificación financiera responsable y sostenible.</p> <p>-Guiar a los estudiantes en la búsqueda de información sobre los tipos de universidades, carreras, costos de los semestres y facilidades de pago.</p>
<p>Descripción: Los jóvenes deben conocer los tipos de financiación para la educación superior porque les permite planificar financieramente su futuro académico de manera responsable. Entender los costos de las carreras, investigar sobre las becas disponibles y conocer los diferentes medios de pago le ayuda a tomar decisiones realistas y sostenibles. La actividad está diseñada para brindarles herramientas prácticas sobre cómo construir un presupuesto, conocer los costos directos e indirectos de la educación y explorar opciones de financiamiento: becas y préstamos.</p>
<p>Metodología: Se empleará una metodología práctica y reflexiva enfocada en el TBL. Los estudiantes desarrollarán su propio presupuesto personal y explorarán los tipos de financiamiento disponibles (becas por mérito, deportivas, sociales y préstamos educativos). A través de una investigación guiada, identificarán las opciones más viables para ellos y realizarán ejercicios de comparación de costos y beneficios de las distintas alternativas. La sesión incluye discusiones sobre la importancia de la planificación financiera para evitar deudas excesivas y asegurar un futuro económico estable. Así mismo, se incentivará a los estudiantes a usar herramientas digitales para llevar un control detallado de sus finanzas.</p>

Estrategias de evaluación: Los estudiantes registrarán sus hallazgos y presupuestos en su agenda de aprendizaje, documentando las opciones de financiamiento que consideren viables. Este registro permitirá evaluar su comprensión de los recursos disponibles y su habilidad para planificar. Portfolio con guías diligenciadas.

Materiales: Acceso a internet. Marcador impreso. Acceso a las guías: “Mi ruta universitaria” y “Financia tu futuro: ¡El momento es ahora!”. Materiales digitales sobre planificación financiera, tipos de becas y préstamos educativos. Portfolio de aprendizaje para que los estudiantes registren su presupuesto y los recursos de financiamiento que investigan. Agenda de aprendizaje de la asignatura. Tabletas y/o celulares personales. Formato Lista de cotejo para el docente.



Espacio y duración: Aula de clase. 1 hora de la asignatura Ética y Valores.

Criterios de evaluación: - Crear un presupuesto personal. - Investigar sobre las diferentes opciones de financiamiento para la educación superior. - Analizar de manera detallada las opciones de becas y préstamos.

Tabla 6. Actividades módulo 5

Nombre de la actividad: Impacto con sentido
Participantes: Estudiantes de grado 11
Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/ orientadora
Objetivo: Fomentar en los estudiantes la conciencia social y la responsabilidad mediante la identificación de problemas en su comunidad y la exploración de acciones que contribuyan a mejorar su entorno, adquiriendo herramientas y aprendizajes para su proyecto de vida.
Descripción: En esta sesión, se enfatiza la importancia de la responsabilidad social y el impacto positivo, promoviendo el voluntariado y el emprendimiento social, como precursores en sus proyectos de vida. Así mismo, con el módulo los jóvenes reflexionan sobre la huella que pueden dejar en su comunidad y en el mundo, porque sus acciones y decisiones no solo impactan su futuro personal, sino también el bienestar de la comunidad y de su familia.
Metodología: Se profundizará en el TBL ya que los estudiantes reflexionarán sobre la importancia de dejar una huella positiva y participarán en actividades de autoexploración y análisis comunitario. Se les pedirá que elijan un tipo de voluntariado y diseñen un proyecto de

<p>emprendimiento social que aborde una necesidad específica de su entorno. Posteriormente, registrarán en el portfolio sus aprendizajes y las acciones planificadas para contribuir a su comunidad. Se propone que este sea trabajo grupal para que puedan abordar una problemática y proponer soluciones, los equipos expondrán sus investigaciones.</p>
<p>Estrategias de evaluación: Los estudiantes registrarán sus reflexiones y descubrimientos en su portfolio de aprendizaje. Este portfolio servirá como evidencia de la autoexploración realizada y de la comprensión de sus opciones académicas y profesionales.</p>
<p>Materiales: Acceso a internet. Marcador impreso para interactuar con el avatar de RA y QR del site. Acceso a las guías: “Aporto mi tiempo, transformo mi vida” y “Dejando huella en mi comunidad”. Portfolio de aprendizaje para que los estudiantes registren sus ideas y planes de acción comunitarios. Agenda de aprendizaje de la asignatura. Tabletas y/o celulares personales.</p>
<p>Espacio y duración: Aula de clase. 2 horas de la asignatura Ética y Valores (1 hora por semana).</p>
<p>Criterios de evaluación: - Interactuar de manera activa en el site. Participar activamente en la discusión sobre impacto social. - Presentar de manera creativa y con viabilidad las propuestas de voluntariado o emprendimiento social por grupos. - Profundizar en las reflexiones registradas en el portfolio. - Identificar problemas y proponer soluciones sostenibles que reflejen un sentido de responsabilidad social y que contribuyan a la vez en la construcción de sus proyectos de vida.</p>

Tabla 7. Encuesta de percepción y satisfacción final

<p>Nombre de la actividad: Percepción final</p>
<p>Responsable: Docente de la asignatura Ética y Valores/coordinador del proyecto/orientadora</p>
<p>Participantes: Estudiantes de grado 11</p>
<p>Objetivo: Identificar el impacto de la unidad didáctica en los estudiantes al finalizar la implementación de la propuesta educativa, mediante la aplicación de una encuesta de percepción y satisfacción.</p>
<p>Metodología: Se aplicará la encuesta final, la semana siguiente después de la última sesión de la ruta de aprendizaje, de manera individual. Posteriormente, se realiza el análisis de la</p>

información para determinar el impacto de la propuesta educativa y socializar los resultados mediante un informe a la Institución educativa y a la comunidad en general.

Materiales, espacio y duración: Impresión del QR para que los jóvenes lo escaneen y accedan a la encuesta final en formato digital. Acceso a internet. Uso de las tabletas y/o celulares personales. Aplicación en el aula de clase durante la hora de dirección de curso. Tiempo estimado de 30 minutos.

Criterios de evaluación: Diligenciamiento completo de la encuesta final. Nivel de honestidad en las respuestas. Cumplimiento y ejecución de los 5 módulos de aprendizaje.

3.6. Medidas de atención a la diversidad

El presente proyecto integra una serie de estrategias orientadas a la atención a la diversidad, garantizando su adaptabilidad a las distintas necesidades educativas especiales de los estudiantes. Entre las medidas implementadas se incluye la incorporación de recursos accesibles, como audios integrados en los avatares y videos subtítulos, que facilitan el acceso al contenido para estudiantes con dificultades visuales, discapacidades auditivas o problemas de lectura, promoviendo así una experiencia educativa más inclusiva.

Asimismo, el diseño del proyecto ofrece una experiencia de aprendizaje multimodal que beneficia tanto a estudiantes con preferencias visuales como auditivas, permitiéndoles apropiarse del contenido a su propio ritmo y estilo. Esta característica también resulta especialmente útil para aquellos que optan por reforzar su comprensión mediante la lectura. La flexibilidad de esta propuesta es esencial para captar la atención de estudiantes que presentan dificultades para procesar información escrita o comprender conceptos abstractos.

La integración de las TIC en el proyecto no solo promueve el aprendizaje individual, sino que también fomenta el trabajo colaborativo. Este enfoque permite que los estudiantes participen activamente en el apoyo mutuo, favoreciendo la inclusión de compañeros con dificultades de aprendizaje y enriqueciendo el entorno educativo.

3.7. Temporalización

Para la implementación del proyecto, se presenta en la Figura 1 el diagrama de Gantt, en el cual se detallan tres fases principales: preparación, implementación, evaluación y comunicación. Cada fase incluye actividades específicas y una planificación temporal estructurada que permite un progreso ordenado. Asimismo, se establecen entregables y evaluaciones en cada fase con el propósito de garantizar la efectividad del proceso de aprendizaje.

Es fundamental, durante la fase de preparación, informar, sensibilizar y capacitar a los docentes, padres de familia de los alumnos y a los propios estudiantes de 11° acerca de la implementación de la propuesta educativa. Su participación activa y comprensión del proceso resulta esencial, dado que forman parte de la comunidad directamente involucrada en la ejecución de dicha iniciativa.

En este primer acercamiento con los padres de familia, se sugiere solicitar la firma de un consentimiento para la toma de fotografías a los menores de edad, ya que en el transcurso de la implementación se irá difundiendo e informando por las diferentes redes y canales de comunicación, el avance y progreso de la propuesta de innovación. Así mismo, la institución educativa podría compartir esta experiencia educativa en posteriores convocatorias o foros educativos.

Cabe resaltar que, si no se ejecutan de manera oportuna las fases planteadas, no se podrá garantizar una implementación exitosa del proyecto. Asimismo, resulta fundamental ser conscientes de los posibles riesgos que podrían surgir, tales como la resistencia inicial del centro educativo, el acceso limitado a internet, bajo soporte técnico de los dispositivos tecnológicos, la escasa disponibilidad de tiempo por parte de la docente de Ética y Valores y de la orientadora para las actividades de capacitación, la falta de tiempo para realizar retroalimentaciones adecuadas, la resistencia de los estudiantes al proceso de autoconocimiento, la obtención de resultados de evaluación poco concluyentes, y el insuficiente compromiso en la ejecución de los módulos, entre otros.

Identificar estos desafíos resulta esencial para diseñar estrategias a lo largo de la implementación, que permitan abordarlos de manera oportuna y eficaz, garantizando así el éxito en la propuesta de innovación.

Figura 1. Temporalización general de la propuesta de innovación

Proyecto de vida: Conquista el mañana													
Diagrama de Gannt													
Fase	Actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		S.1	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10	S.11	S.12
F. Preparación	Presentar la propuesta Proyecto de vida: conquista el mañana a directivos y docentes	■											
	Capacitar a docentes y orientadora en la ruta de aprendizaje (5 módulos)	■											
	Revisar los recursos tecnológicos (tabletas)	■											
	Revisar el material (acceso al site, RA, guías, recursos complementarios)	■											
	Realizar ajustes pertinentes basados en el diagnóstico inicial	■											
	Informar y sensibilizar a padres de familia sobre implementación de la propuesta educativa		■										
	Sensibilizar a estudiantes sobre la propuesta educativa		■										
	Aplicar evaluación inicial a los estudiantes de grado 11° (censal)		■										
F. Implementación	Análisis de resultados de la evaluación inicial sobre proyecto de vida		■										
	Ejecutar módulo 1 Conócete y descubre			■									
	Ejecutar módulo 2 Decisiones con propósito				■								
	Ejecutar módulo 3 Puertas de saber					■							
	Presentar la feria de las profesiones y socializar los emprendimientos (módulo 3)						■						
	Ejecutar módulo 4 Lánzate al ruedo							■					
	Ejecutar módulo 5 Impacto con sentido								■				
	Presentar proyecto para la comunidad (módulo 5)									■			
F. Evaluación y comunicación	Resolver inquietudes durante los módulos y guiar a los estudiantes por el site			■	■	■	■	■	■				
	Evaluar portfolios y diarios de aprendizaje de los estudiantes para que mejoren en cada entrega)				■	■	■	■	■				
	Evaluar las evidencias finales del proceso de aprendizaje									■	■		
	Realizar retroalimentación constante (verbal y escrita) ante la ejecución de cada módulo				■	■	■	■	■	■	■		
	Diligenciar las listas de cotejo por cada módulo (responsable docente)				■	■	■	■	■	■			
	Evaluar y analizar las listas de cotejo de cada módulo para oportunidades de mejora										■	■	
	Aplicar la encuesta de percepción y satisfacción final a los estudiantes de 11°										■		
	Análisis y comparación de los resultados de los estudiantes										■		
	Entregar en físico y en digital los resultados de aprendizaje a la institución educativa											■	■
Socializar resultados a los padres de familia de 11° con apoyo de la orientadora												■	

4. Evaluación, seguimiento y control

La recolección de la información permite tomar evidencia sobre el impacto del programa, facilitando la toma de decisiones para ir mejorando a lo largo de la implementación, con el objetivo de garantizar su continuidad en la institución educativa. A través de la recolección de evidencias en los portfolios, junto con las reflexiones en las agendas de aprendizaje, el desarrollo de las guías y las listas de cotejo, se pueden identificar logros y mejoras en la unidad didáctica, propiciando ajustes en los contenidos y estrategias según las necesidades de los estudiantes. Por tanto, el proyecto de innovación se centra en proporcionar retroalimentación continua al alumnado, ayudándoles a reconocer su propio progreso en el aprendizaje, mediante la evaluación formativa, lo que refuerza su motivación y compromiso con la construcción de su proyecto de vida.

En tanto, al sistema de evaluación, se emplean instrumentos para recabar información mediante la medición del desempeño, percepción y satisfacción que tienen tanto los estudiantes como los profesionales encargados de la implementación, con el objetivo de analizar los resultados y emitir un juicio sobre la calidad y efectividad del proyecto.

A continuación, se describen los sistemas de evidencias y evaluación.

4.1. Sistemas y evidencias de seguimiento y control

Para el seguimiento y control de la unidad didáctica se implementarán:

- Listas de cotejo, que diligenciará el docente al finalizar cada módulo.
- Agendas de aprendizaje, donde los estudiantes registran sus reflexiones al interactuar con cada módulo y desarrollan las actividades propuestas.
- Portfolios, donde guardan los trabajos investigativos y las guías de aprendizaje.

La lista de cotejo (Tabla 8) permite tener una visión integral de cómo cada módulo aporta al aprendizaje de los estudiantes, brindando herramientas para hacer ajustes en la implementación y enriquecer el proceso de enseñanza. La diligencia la docente de Ética y Valores al finalizar cada módulo. Evalúa la comprensión de contenido, participación activa, reflexión personal, calidad en los productos generados, uso de la tecnología, actitud y autonomía de los estudiantes.

Tabla 8. Lista de cotejo para el docente (aplicar al finalizar cada módulo de la ruta de aprendizaje).

Criterio de evaluación	Indicador	Sí	No
Comprensión de los contenidos	Los estudiantes comprenden los conceptos fundamentales del módulo.		
	Los estudiantes pueden relacionar los conceptos con su propio proyecto de vida.		
	Los estudiantes explican sus ideas y reflexiones relacionadas con los temas del módulo.		
Participación activa	Los estudiantes se interesan por los recursos complementarios del site (videos, libros digitales).		
	Los estudiantes participan activamente en las actividades, completando guías y participando en discusiones.		
	Los estudiantes muestran interés y plantean preguntas o aportes adicionales durante la sesión del módulo.		
Reflexión personal	Los estudiantes reconocen y analizan sus características personales.		
	Los estudiantes vinculan el aprendizaje del módulo con sus metas y aspiraciones personales.		
	Los estudiantes demuestran una mayor claridad para tomar decisiones relacionadas con su futuro.		
Calidad de los productos generados	Los productos generados siguen una estructura lógica y coherente.		
	Los estudiantes generan respuestas que reflejan un pensamiento profundo sobre las actividades y preguntas planteadas.		
	Los estudiantes presentan un avance en la construcción y definición de su proyecto de vida.		
Uso de habilidades tecnológicas	Los estudiantes utilizan adecuadamente el sitio web y los recursos digitales (Marcadores, QR, Canva).		
	Los estudiantes se muestran cómodos y autónomos en el uso de nuevas herramientas tecnológicas.		
	Los estudiantes resuelven problemas menores y se adaptan a los recursos digitales disponibles (tabletas-celulares)		
Actitud y autonomía	Los estudiantes cumplen con las actividades y entregan sus productos a tiempo.		
	Los estudiantes reflexionan sobre su propio aprendizaje y reconocen áreas de mejora.		
	Los estudiantes muestran independencia para trabajar en sus actividades y utilizar los recursos proporcionados.		

La rúbrica para evaluar las agendas de aprendizaje de los estudiantes (Anexo 10) permite valorar la reflexión del alumno sobre su proceso de aprendizaje de cada módulo. Así mismo, medir la capacidad de autoconocimiento, de conexión entre experiencias personales e interiorización de conceptos. Esta rúbrica es esencial para valorar el nivel de autoexploración y el compromiso continuo del estudiante con su desarrollo en la construcción del proyecto de vida. Evalúa las reflexiones personales, el registro consistente, la conexión con el aprendizaje y la profundidad en los temas, en una escala de 1 a 4, siendo 1 insuficiente y 4 excelente.

La rúbrica para evaluar los portafolios y las guías de aprendizaje (Anexo 11) está diseñada para medir el progreso y la reflexión del estudiante a lo largo de los cinco módulos. Este instrumento permite evaluar aspectos como la organización, el contenido, la reflexión crítica, la evidencia de aprendizaje y la capacidad del estudiante para conectar lo aprendido del site con sus experiencias y metas personales, lo que permite evidenciar el aprendizaje significativo del contenido propuesto. La docente evalúa los portafolios en una escala de 1 a 4, siendo 1 insuficiente y 4 excelente.

4.2. Sistema de evaluación

Para valorar los conocimientos y resultados de la unidad didáctica, se emplean los siguientes instrumentos de evaluación:

- Evaluación inicial, para determinar los conocimientos previos que tienen los estudiantes sobre proyecto de vida.
- Encuesta de percepción y satisfacción final, para medir el impacto del proyecto.

En el Anexo 12 se aprecia la evaluación inicial que sirve de diagnóstico para conocer qué aprendizajes previos tienen los estudiantes sobre la construcción de un proyecto de vida. Esta evaluación se aplica antes de iniciar con la implementación de los módulos.

Posteriormente, ejecutado el quinto módulo de la ruta de aprendizaje, se aplica la encuesta de percepción y satisfacción final (Anexo 13) que permite evaluar los aprendizajes adquiridos, el progreso de los estudiantes y apreciar el nivel de satisfacción y percepción sobre el contenido de la unidad didáctica, lo cual es esencial para ajustar y mejorar la propuesta educativa para futuras implementaciones. Este enfoque asegura que el proyecto de innovación cumpla con sus objetivos de manera efectiva, y que los estudiantes realmente se beneficien de las actividades propuestas para la construcción de su proyecto de vida.

Se tienen estimado que estos dos instrumentos de evaluación se apliquen directamente con un enlace de Google forms, con el objetivo de acercar a los estudiantes a las TIC y a su vez, reducir tiempos en la transcripción de estos datos y facilitar el análisis de estos. Por tanto, se les compartirá a los estudiantes el QR para que puedan acceder a los instrumentos de manera fácil y rápida.

5. Difusión, sostenibilidad y viabilidad

La comunicación y difusión de esta propuesta de innovación educativa es fundamental para su ejecución y continuidad en la institución educativa. Para lograrlo, la difusión se dirigirá hacia todos los actores directos e indirectos que intervienen o se benefician en la implementación. Por tanto, se establecerá una estrategia comunicativa dirigida a los estudiantes, docentes, familias, directivos escolares y posibles aliados externos, como la alcaldía municipal.

Inicialmente, se realizarán reuniones de sensibilización con directivos y docentes para explicar la relevancia de la propuesta y las ventajas de integrar la RA y las TIC en el desarrollo del proyecto de vida. Para los estudiantes y sus familias, se organizarán talleres informativos en los que se presentarán los objetivos, metodologías y beneficios esperados de la propuesta, con el fin de fomentar su compromiso, participación activa y comprensión del impacto en la construcción del proyecto de vida de los estudiantes.

Se contará con el apoyo de la institución educativa para hacer visible las buenas y nuevas prácticas educativas, utilizando sus redes sociales y plataformas digitales para compartir avances, actividades y logros de los estudiantes como de los profesionales involucrados directamente, fortaleciendo así el sentido de pertenencia y compromiso con el proyecto.

La estrategia comunicativa será continua y progresiva, iniciando con reuniones de sensibilización, reportes semanales de los avances de cada módulo, y finalmente, la presentación de los resultados obtenidos, incentivando la retroalimentación para futuras mejoras.

Esto quiere decir que, al terminar la implementación de la unidad didáctica, se analizarán los datos recopilados de las evaluaciones y evidencias para describir los logros, desafíos y recomendaciones en un informe que se enviará a la institución educativa de manera digital y que se compartirán de forma presencial con la comunidad educativa. Así mismo, se organizará con la orientadora escolar un encuentro de padres para presentarles los resultados más

relevantes y establecer compromisos que sigan fortaleciendo la construcción de un mejor futuro para sus hijos, a partir de los contenidos de la unidad didáctica.

En cuanto a la sostenibilidad, la propuesta educativa contempla la formación de docentes para que adquieran las competencias necesarias en el uso de RA y TIC, asegurando así su correcta implementación y actualización.

Como se mencionó anteriormente, se conformará un equipo de soporte técnico, liderado por el docente de Tecnología, encargado de resolver posibles inconvenientes de acceso a los contenidos digitales del proyecto y uso de las tabletas, garantizando una conexión a internet estable para facilitar la interacción con los marcadores y el site, asegurando de este modo la continuidad en la implementación de la propuesta educativa.

Otro aspecto fundamental en la sostenibilidad es el establecimiento de alianzas estratégicas con entidades educativas y del municipio que estén interesadas en facilitar otros recursos adicionales y respaldar la iniciativa a favor de los proyectos de vida de los estudiantes, como capacitaciones en el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El proyecto se destaca por su viabilidad económica, ya que aprovecha al máximo los recursos disponibles de la institución educativa. Esta propuesta se centró en emplear las tabletas existentes en el colegio para implementar las actividades con RA y navegar por el site interactivo, eliminando la necesidad de adquirir nuevos dispositivos tecnológicos. Además, el enfoque digital del proyecto reduce significativamente los costos asociados a materiales impresos, ya que las guías didácticas pueden desarrollarse directamente en las agendas de aprendizaje de los estudiantes, optimizando el uso de recursos escolares básicos.

Por otro lado, para garantizar la interacción con los marcadores de RA, solo se necesitaría imprimir un solo juego de estos por curso, reduciendo los costos sin comprometer la calidad educativa. Esta integración eficiente de recursos existentes asegura que el proyecto sea sostenible, accesible y adecuado a las necesidades económicas del contexto institucional.

De hecho, con la implementación del sistema de evaluación permanente se facilitará medir el impacto del proyecto a través de los portfolios, listas de cotejo y encuestas de percepción, garantizando la mejora continua y el ajuste de las estrategias pedagógicas conforme a las necesidades de los estudiantes, aumentando así la efectividad y relevancia de la propuesta educativa para lograr ser referentes de calidad, con el fin de que este pueda ser replicado en otros colegios, brindando la oportunidad de participar, posteriormente, en concursos de innovación educativa.

Con estas acciones, el proyecto no solo asegura su viabilidad a corto y mediano plazo, sino que también establece las bases para su replicabilidad en otros contextos educativos, contribuyendo a una transformación significativa en la manera en que los estudiantes construyen su proyecto de vida mediante el uso de tecnologías innovadoras.

6. Conclusiones y autoevaluación

Esta propuesta educativa tenía como objetivo general integrar la RA y las TIC en la asignatura de Ética y Valores para fortalecer la construcción del proyecto de vida de los estudiantes. Por tanto, la unidad didáctica “Proyecto de vida: conquista el mañana” buscaba responder a la necesidad urgente de ofrecer herramientas pedagógicas innovadoras que permitieran a los alumnos explorar sus habilidades, intereses y aspiraciones, fomentando decisiones informadas sobre su futuro a nivel académico, personal y profesional. Y con esto, la propuesta innovadora también aportaría a reducir la brecha entre la enseñanza tradicional sobre proyecto de vida, enfocado a la mera transmisión de conocimientos, por la inclusión de una metodología activa que supliera las demandas del contexto actual, caracterizada por el desarrollo de competencias y habilidades digitales y socioemocionales.

En primera instancia, se concluye que la propuesta ha logrado crear un entorno de aprendizaje interactivo y motivador que fomenta la reflexión personal, el autoconocimiento y la planificación del proyecto de vida. La inclusión de avatares en RA y un site con contenido pedagógico diseñado bajo los principios del modelo ADDIE y el Design Thinking, facilitan a los estudiantes explorar sus intereses, habilidades y valores, de manera personalizada, lo que potencializa su capacidad para proyectarse hacia el futuro con propósito y dirección.

En cuanto a los objetivos específicos, el primer objetivo que buscaba estructurar el contenido pedagógico sobre proyecto de vida para el diseño de un site adaptado a las necesidades educativas de los estudiantes, se ejecutó a cabalidad ya que el material desarrollado ofreció una experiencia de aprendizaje multimodal y accesible. El site permitió a los estudiantes navegar de manera autónoma por los cinco módulos propuestos, cada uno de los cuales abordaba un aspecto clave sobre proyecto de vida, como el autoconocimiento, la toma de decisiones, la exploración vocacional, la planificación financiera y el impacto social. La estructura del contenido y el uso de recursos visuales como auditivos facilitaron la

comprensión de los temas, promoviendo un aprendizaje significativo y personalizado en los estudiantes, lo que permitió suplir ciertas necesidades educativas especiales.

El segundo objetivo buscaba diseñar avatares que permitieran a los estudiantes interactuar con la RA y fomentaran experiencias de aprendizaje innovadoras. Este objetivo también se alcanzó mediante la creación de personajes virtuales llamativos y juveniles, integrados a través de marcadores que ofrecían una experiencia inmersiva al interactuar con el contenido educativo. Los avatares no solo se diseñaron para dar introducción a cada uno de los módulos, sino que mediante técnicas creativas como el Brainstorming, se desarrollaron personajes que conectaron emocionalmente con los estudiantes para captar su atención y esto facilitó su motivación hacia el aprendizaje, ya que los percibían como pares.

Acercas del tercer objetivo, diseñar guías pedagógicas que fortalecieran el trabajo autónomo y la capacidad investigativa de los estudiantes, también fue cumplido. Las guías desarrolladas incluyen actividades investigativas y reflexivas, promoviendo el pensamiento crítico y la construcción de un aprendizaje significativo orientados al TBL. Estas guías pedagógicas se complementaron con la toma de notas en las agendas de aprendizaje y fueron archivadas en los portfolios, facilitando la recopilación de evidencias de desempeño y logros de cada estudiante. Las guías fueron claras y muy visuales, mostrando un diseño amigable para el estudiante, lo que generaba interés en su desarrollo.

En términos generales, el proyecto logró consolidar un modelo educativo innovador que promueve la autonomía, el pensamiento crítico y un aprendizaje centrado en los estudiantes. Las actividades y recursos propuestos no solo fortalecieron las competencias digitales en los alumnos, sino que también les brindaron herramientas prácticas para enfrentar los desafíos del mundo académico y laboral. Además, la propuesta educativa puede ser adaptable y replicable en otros contextos educativos, lo que la convierte en una estrategia con alto potencial de impacto. Este trabajo también puso en evidencia la importancia de la integración curricular de herramientas tecnológicas como la RA y las TIC en asignaturas tradicionalmente desvinculadas de estas innovaciones, demostrando que éstas pueden enriquecer significativamente el proceso educativo.

Por otro lado, hay que reconocer que el impacto del proyecto trasciende a los estudiantes participantes, afectando positivamente a toda la comunidad educativa. Al fortalecer competencias socioemocionales y digitales, se promueve una mejora en la convivencia escolar

y en la capacidad de toma de decisiones informadas para el futuro. Por ello, resulta fundamental involucrar a las familias y demás actores educativos para consolidar los aprendizajes y garantizar el éxito de la propuesta.

Como reflexión final, este trabajo no solo aportó una solución innovadora a una problemática educativa relevante, sino que también sentó las bases para futuras investigaciones y proyectos similares, resaltando que la incorporación de la RA y las TIC no solo transforma la manera en que se imparte la asignatura de Ética y Valores, sino que también empodera a los estudiantes para planificar un futuro con mayor claridad y propósito, que les permitirá “Conquistar el mañana”.

7. Valoración crítica

Si bien el trabajo logró cumplir con los objetivos, se identificaron algunas limitaciones que son relevantes para analizar pensando en próximas aplicaciones. En primer lugar, la falta de una implementación completa de la unidad didáctica siguiendo la ruta de aprendizaje con los estudiantes, impidió evaluar de manera directa su impacto en el entorno educativo, lo que limita la posibilidad de ajustar detalles metodológicos y pedagógicos basados en la retroalimentación de los alumnos como de los docentes, ya que solo se logró testear algunos contenidos, no todos.

En segundo lugar, aunque la institución educativa cuenta con recursos tecnológicos básicos, como tabletas y conexión a internet, estos no son suficientes en caso de no contar con las actualizaciones pertinentes para garantizar el acceso simultáneo de todos los estudiantes del aula, lo que podría generar dificultades logísticas en la implementación del proyecto.

Además, la carga horaria limitada de la asignatura Ética y Valores representa un desafío importante para desarrollar en profundidad cada módulo, lo que podría afectar la calidad de los aprendizajes. Asimismo, aunque se diseñó una estrategia inclusiva para atender la diversidad, sería valioso explorar otros instrumentos que midan de manera más detallada el impacto del proyecto en estudiantes con necesidades educativas especiales.

Una limitación significativa encontrada durante el desarrollo del trabajo fue la escasez de bibliografía que vincula específicamente el concepto de proyecto de vida con la integración de la RA y las TIC en contextos educativos. Aunque existen investigaciones aisladas sobre cada uno de estos elementos de manera independiente en el contexto educativo, la falta de

estudios que aborden de manera conjunta estas tres dimensiones restringió el acceso a referentes teóricos sólidos y actualizados que pudieran servir como base directa para la construcción de la propuesta innovadora. Por tanto, esta carencia representó un desafío metodológico al requerir un mayor esfuerzo para justificar y contextualizar la pertinencia de esta innovación desde diferentes perspectivas.

Este vacío de fuentes científicas subraya la importancia de generar nuevas investigaciones que profundicen en la integración entre tecnología, pedagogía y orientación en la construcción del proyecto de vida en los estudiantes, abriendo camino para futuros trabajos y avances en este campo a nivel educativo.

Por otra parte, se sugiere para posteriores investigaciones un estudio longitudinal que evalúe el impacto a largo plazo entre la integración de la RA, las TIC y el desarrollo de habilidades socioemocionales, vocacionales y de toma de decisiones en estudiantes de educación media. Estos estudios permitirían determinar la efectividad y eficacia de las herramientas propuestas para que garanticen un aporte significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otra línea de trabajo relevante radica en la creación de metodologías estandarizadas para la integración de la RA y las TIC en diferentes áreas curriculares, explorando cómo estas tecnologías pueden adaptarse para abordar problemas específicos en contextos educativos diversos, como la deserción escolar, la baja motivación académica y la falta de habilidades del siglo XXI. Así mismo, sería oportuno investigar en la Institución Educativa L.F., la relación entre la implementación de estas tecnologías y el fortalecimiento del rol docente, evaluando cómo su uso puede mejorar la motivación y el desarrollo profesional de los profesores.

Finalmente, sería una línea clave para futuras investigaciones el diseño de plataformas digitales más elaboradas e interactivas que integren las nuevas tecnologías emergentes de RA y RV hacia la orientación vocacional y las estrategias pedagógicas innovadoras. Esto incluiría el desarrollo de indicadores y métricas para evaluar el impacto de las herramientas digitales en la formación de los estudiantes, así como su replicabilidad en otros contextos educativos.

Referencias bibliográficas

- Aguilera Arias, R.D. (2019). *Orientación vocacional y proyecto de vida en estudiantes de décimo y undécimo del Liceo Ciudad Capital*. [Tesis de Maestría, Universidad Militar Nueva Granada]. <http://hdl.handle.net/10654/35556>
- Alzate Ortiz, F.A., López López, Á.V. y Loaiza Campiño, D.C. (2019). Incidencia del modelo pedagógico en la construcción del proyecto de vida de estudiantes de educación media rural. *El Ágora USB*, 19(1), 95-114. <https://doi.org/10.21500/16578031.3494>
- Arteaga Torres, D.C., Cuadros Aristizábal, U., Díaz Urzola, A.M. y Mathieu Erazo, L.S. (2022). Deseo de Cambio: jóvenes Cartageneros opinan sobre la conceptualización y el valor del proyecto de vida. *Interconectando Saberes*, (13), 151-163. <https://doi.org/10.25009/is.v0i13.2723>
- Ávila, C., Fabregat, R., Baldiris, S., y Graf, S. (2017). ATCE: una herramienta de análisis para rastrear la creación y evaluación de recursos educativos abiertos inclusivos y accesibles. *Serie de actas de la conferencia internacional de Aprendizaje, Análisis y Conocimiento*, 183-187. <https://doi.org/10.1145/3027385.3027413>
- Azuma, R.T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 6, 355-385.
- Barrera Erreyes, H.M., Quinga Murgueitio, E.D., Abril Flores, J. y Flor Tapia, F.A. (2019). Ingreso de estudiantes del bachillerato a la educación superior ecuatoriana desde una perspectiva estudiantil. *Polo del Conocimiento*, 4(5), 3-20. <https://doi.org/10.23857/pc.v4i5.953>
- Barrios Soto, L.M., Maradey Coronell, J.A. y Delgado González, M.J. (2022). Realidad aumentada para el desarrollo del pensamiento geométrico variacional. *Revista Científica UISRAEL*, 9(3), 11-28. <https://doi.org/10.35290/rcui.v9n3.2022.599>
- Barroso, K. (2022). La realidad aumentada en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Technology Rain Journal*, 1(2), 1-15. <https://technologyrain.com.ar/index.php/trj/article/view/6/84>
- Caiza Cachipundo, C.B. (2021). *Realidad aumentada en el aprendizaje de ciencias naturales* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica] Repositorio Institucional - Universidad Tecnológica Indoamérica.

- Calderón García, A.M. (2019). *Evaluación de los intereses y preferencias frente a la elección de orientación vocacional y profesional en los Estudiantes de los grados 10° y 11° de la Institución Educativa Provenza, Bucaramanga, Santander* [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional – Universidad Cooperativa de Colombia.
- Cárdenas Huérfano, N.G. (2021). *Incorporación de la realidad aumentada como herramienta en procesos de Orientación Vocacional: caso de estudio en los colegios distritales de la localidad de Suba, Bogotá*. [Tesis de Maestría, Universidad EAN]. <http://hdl.handle.net/10882/10518>
- Cárdenas Yáñez, R.A. y Gavilanes López, W.L. (2024). La realidad aumentada como estrategia de enseñanza de motores de combustión interna en un contexto universitario. *Maestro Y Sociedad*, 21(2), 704–714. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6437>
- Cárdenas Ruiz, H.A., Mesa Jiménez, F.Y., y Suarez Barón, M.J. (2018). Realidad aumentada (RA): aplicaciones y desafíos para su uso en el aula de clase. *Educación y Ciudad*, (35), 137-148. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6702429>
- Cardona, Á., Valencia, E., Duque, J.H., y Londoño-Vásquez, D.A. (2015). Construcción de los planos de vida de los jóvenes: una experiencia de investigación en la vereda La Doctora, Sabaneta (Antioquia). *Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo*, 7(2), 90-113. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-03662015000200005&lng=en&tlng=es
- Caro Navarrete, C., Maureira Cruz, Y., y Céspedes Cárdenas, P. (2021). Evaluación de una estrategia de acompañamiento a la orientación vocacional en estudiantes secundarios de las regiones de Ñuble y Biobío. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE*, 20(44), 254-268. <https://doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.015>
- Charry Manrique, P.S. (2024). *Análisis descriptivo del proyecto de vida y asesoría educativa (orientación vocacional) en las adolescentes del grado 11-01: caso del Colegio Gremios Unidos en la Comuna 8*. [Tesis de especialista, Universidad Simón Bolívar]. Repositorio Institucional – Universidad Simón Bolívar.

- Cheyne, A., Correa Zabala, M.M., Torralba, D.R. León, L.N., Galvis, C.A. y Salinas, E.C. (2023). *Transición de la educación al trabajo: ¿Dónde están los jóvenes de hoy?* Universidad del Rosario. Dirección de Planeación y Efectividad Institucional. Centro de Estudios para la Competitividad Regional [SCORE]. <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/e73757be-20f5-4f2b-83e0-6ed78aff43bb/content>
- Chicaiza Vinueza, V.J., Padilla Gómez, R.R., Chicaiza Guayta, S.M., y Guanoluisa Paredes, L. (2022). Tecnología de Realidad Aumentada en el Inter-Aprendizaje. *Recimundo*, 6(1), 145-155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8294242>
- Chica-Zambrano, E.M., Ibarra-Murillo, C.K., Segress-García, H. y González-Domínguez, N.Y. (2024). Propuesta del programa de la asignatura de Orientación Vocacional en la formación técnica profesional para la transición a la educación superior y el mundo laboral. *MQR Investigar*, 8(3), 4384–4402. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.4384-4402>
- Chóez Chilibingua, E.N. y Larreal Bracho, A.J. (2023). Gamificación y realidad aumentada como herramienta para enseñar y aprender. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 1325-1335. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5404
- Claros-Perdomo, D.C., Millán-Rojas, E.E. y Gallego-Torres, A.P. (2020). Uso de la realidad aumentada, gamificación y m-learning. *Revista Facultad de Ingeniería*, 29(54). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292020000100045
- Cifuentes Muñoz, I.L. y Moreno Alemán, P. (2015). Propuesta para fortalecer el proyecto de vida en estudiantes del Colegio Antonio Villavicencio I.E.D. (J.T.), mediante la aplicación del coaching educativo [Tesis de Especialista, Universidad Libre]. Repositorio institucional - Universidad Libre. <https://hdl.handle.net/10901/8308>
- Congreso de la República de Colombia. (1994, 8 de febrero). *Ley 115 de 1994: Por la cual se expide la Ley General de Educación*. Diario Oficial, No.41.214.
- D'Angelo Hernández, O. (2000). Proyecto de vida como categoría básica de interpretación de la identidad individual y social. *Revista Cubana de Psicología*, 17(3), 270- 275. <https://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v17n3/08.pdf>

- Dorta Pina, D. y Barrientos Núñez, I. (2021). La realidad aumentada como recurso didáctico en la enseñanza superior. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15, 146-164. <https://www.redalyc.org/journal/3783/378370462010/html/>
- Díaz-Garay, I del S., Narváez-Escorcía, I.T. y Amaya-De Armas, T. (2020). El proyecto de vida como competencia básica en la formación integral de estudiantes de educación media. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11(1), 113-126. <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n1.2020.11687>
- Erazo-Borrás, C. Y., Ceballos-Mora, A. K. y Matabanchoy-Salazar, J. M. (2022). Mirada ecológica en la construcción del proyecto de vida de jóvenes rurales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(1), 303-327. <https://www.redalyc.org/journal/773/77370641014/>
- Figueroa Altamiranda, R.G. y López Jiménez, L.E. (2020). *Propuestas de estándares curriculares para Ética y Valores en la escuela*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Flores Torres, M.J., Betancourt Romero, Y.A., Montes De Oca Celeiro, R.A. y Reigosa Lara, A. (2024). Estrategia educativa de orientación vocacional profesional para estudiantes de tercer año de bachillerato técnico del colegio Jambelí. *TSE´DE Revista de Investigación Científica*, 7(1). <https://doi.org/10.60100/tsede.v7iE1.207>
- Global Opportunity Youth Network Bogotá (2020). *Jóvenes con potencial: El panorama de los jóvenes que ni estudian ni trabajan o están en la informalidad en Bogotá*. <https://goynbogota.com/wp-content/uploads/2023/01/Informe-GOYN-2020.pdf>
- Gómez Carrillo, V.A (2023). *La realidad aumentada en el proceso de aprendizaje de los alumnos de segundo de bachillerato en el Colegio Juan León Mera La Salle en la ciudad de Ambato* [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional - Universidad Técnica de Ambato.
- Gómez-Delgado, C.P., Medina-Villacis, J.M., González-Domínguez, N.Y. y García-Hevia, S. (2024). La importancia de la orientación vocacional en estudiantes de básica superior para la permanencia en bachillerato técnico. *MQRInvestigar*, 8(3), 5375–5397. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.5375-5397>

- López-Hernández, J.G., López-Morteo, G.A., y Justo-López, A.C. (2021). Realidad aumentada como alternativa didáctica en escuelas públicas en zonas rurales y semiurbanas de San Quintín y Mexicali, México. *Tecnológicas*, 24(52). <https://doi.org/10.22430/22565337.1939>
- Martínez Pérez, S. (2020). Tecnologías de Información y Comunicación, realidad aumentada y atención a la diversidad en la formación del profesorado. *Transdigital*, 1(1). <https://doi.org/10.56162/transdigital9>
- Martínez Pérez, S., Fernández Robles, B. y Barroso Osuna, J. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la educación superior. *Campus Virtuales*, 10(1), 9-19. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/644>
- Martínez-Toro, R y Rentería-Gamboa, K. (2021). *Incidencia del uso de realidad aumentada en el proceso de orientación vocacional para la media técnica en desarrollo de software con estudiantes de grado noveno* [Tesis de Maestría, Universidad de Santander]. Repositorio institucional - Universidad de Santander.
- Mendoza, C. (2021). Potenciación de los aprendizajes de las ciencias naturales utilizando la realidad aumentada como estrategia didáctica. *Zona Próxima*, 35, 67-85. <https://doi.org/10.14482/zp.35.371.302>
- Ministerio de Educación del Ecuador y VVOB. (2018). Herramientas para la construcción de proyectos de vida en estudiantes. Ministerio de Educación del Ecuador. https://ecuador.vvob.org/sites/ecuador/files/2018_ecuador_eftp_herramientas_construccion_proyectos_de_vida_estudiantes.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2022). Nota técnica sobre deserción escolar en Colombia: análisis, determinantes y política de acogida, bienestar y permanencia. https://www.mineduccion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_34.pdf
- Montenegro-Rueda, M. y Fernández-Cerero, J. (2022). Realidad aumentada en la educación superior: posibilidades y desafíos. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 23, 95-114. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.858>
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

- Nieves Rico, M. y Trucco, D. (2014). Adolescentes: Derecho a la educación y al bienestar futuro. CEPAL y UNICEF. *Serie Políticas Sociales*, 190. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/dc1462fd-c8a3-419e-be27-06594f598c98/content>
- Noriega Duche, F. (2021). *Realidad aumentada en el área de Mecatrónica del Bachillerato Técnico de la región Amazónica* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio institucional - Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Paredes Agreda, D.M., Mero Chávez, J.L., Vera Arias, M.J., y Barahona Intriago, R.J. (2024). La realidad virtual y aumentada en la educación. *Revista de Educación y Tecnología*, 7(3), 122-134. <https://doi.org/10.51736/sa.v7i3.330>
- Parreño Sánchez, J., Benavides Bozada, G.A., Lamilla Caicedo, H.G. y Onofre Palma, W.L. (2022). Beneficios de la realidad aumentada en estudiantes de tercer bachillerato. *Journal of Science and Research*, 7(3), 135–139. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/2877>
- Pineda Hernández, S.M. y Gómez Galvis, J.J. (2018). *El rol del docente en la construcción del proyecto de vida de los estudiantes de educación media* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Manizales]. Repositorio Institucional - Universidad Católica de Manizales. <https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/2115>
- Prieto Téllez, B.D. (2019). *El proyecto de vida como estrategia pedagógica para la estimulación y promoción de competencias básicas y socioemocionales en estudiantes de media integral* [Tesis de Maestría, Universidad Sergio Arboleda]. Repositorio Institucional - Universidad Sergio Arboleda.
- Puerta Gil, C.A. y Granda García A.M. (2016). Reflexiones sobre la apropiación e incorporación del uso de las TIC en el PEI de las instituciones educativas. *Revista Reflexiones y Saberes*, 3(4), 67-87. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/734>
- Reyes Muñoz, M.B y Núñez Ramírez, Z.G. (2020). *La realidad aumentada como herramienta para potenciar el interés, la adaptabilidad, la reflexión y la semántica en clases de lengua inglesa*. [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional - Javeriano.

- Rigueros Bello, C. (2017). La realidad aumentada: lo que debemos conocer. *Tecnología Investigación y Academia*, 5(2), 257–261. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/11278>
- Romero Lara, K. (2023). *Realidad Aumentada como estrategia de aprendizaje de Química para alumnos de primero de bachillerato*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio Institucional - Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Serie de Lineamientos Curriculares (2018). Ministerio de Educación Nacional. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf7.pdf
- Santamaría Vargas, C.A., Soto Montes, S.E. y Petro Falón, S.P. (2021). *La Realidad Aumentada como Estrategia Didáctica para Fortalecer la Práctica Pedagógica de los Docentes de Básica Primaria de la Institución Educativa Francisco José de Caldas de Momil - Córdoba* [Tesis de Maestría, Universidad de Cartagena]. Repositorio Digital - Universidad de Cartagena.
- Santana-Vega, I.E., Medina-Sánchez, P.C. y Feliciano-García, I. (2019). Proyecto de vida y toma de decisiones del alumnado de Formación Profesional. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 423-440. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.57589>
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior. (10 de noviembre de 2020). *El Ministerio de Educación Nacional presenta Proyecta-T, la estrategia para apoyar la toma de decisiones de los jóvenes en la consolidación de sus proyectos de vida*. https://snies.mineducacion.gov.co/1778/w3-article-401914.html?_noredirect=1
- Sosa, E.J., Aguilar, R.A., López, J.L., & Gómez, O.S. (2021). Educational Software based on Augmented Reality: A Systematic Literature Review. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*. 11(4), 1324- 1329. 10.18517/ijaseit.11.4.13671
- Sousa-Ferreira, R., Campanari-Xavier, R.A y Rodrigues-Ancioto, A.S. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdoba*, 19(33), 223-241. <https://doi.org/10.21830/19006586.728>
- Ramos Lozano, J.C. (2017). *Realidad aumentada como estrategia didáctica, para la enseñanza y aprendizaje en el área de Ética y Valores con los estudiantes del grado sexto, en el Colegio Nacional Universitario de Vélez* [Tesis de licenciatura, Universidad Santo Tomás]. Repositorio institucional - Universidad Santo Tomás.

- Rodríguez, M.U. (2020). ¿Qué funciona en educación? Evidencias para la mejora educativa. *¿Qué sabemos sobre la efectividad de las tecnologías digitales en la educación?*
https://eduevidencias.es/app/uploads/2023/06/d3b-que_funciona_18_tecnologiasdigitales.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo. Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?*
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147_spa
- Urbina Aguirre, M.B., Paz Sánchez, A.D., Paz Sánchez, D.G., Jara Silva, S.A., y Jara Silva, R.G. (2023). Realidad aumentada en el aprendizaje de ciencias naturales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 2280-2301. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7046
- Vargas Santana, C., Grueso Flor, E. y Zambrano Rincón, R. (2023). *Orientación socio ocupacional en el contexto escolar como instrumento para el desarrollo del proyecto de vida* [Tesis de Maestría, Universidad La Gran Colombia]. Repositorio Institucional – Universidad La Gran Colombia. <http://hdl.handle.net/11396/7804>

Anexos

Anexo 1. Avatares en RA creados con la herramienta Ready Player Me.



Anexo 2. Personajes de cada marcador en las portadas de los módulos del site



Anexo 3. Galería de MetAClass con los 5 personajes correspondientes a los módulos de aprendizaje sobre proyecto de vida.



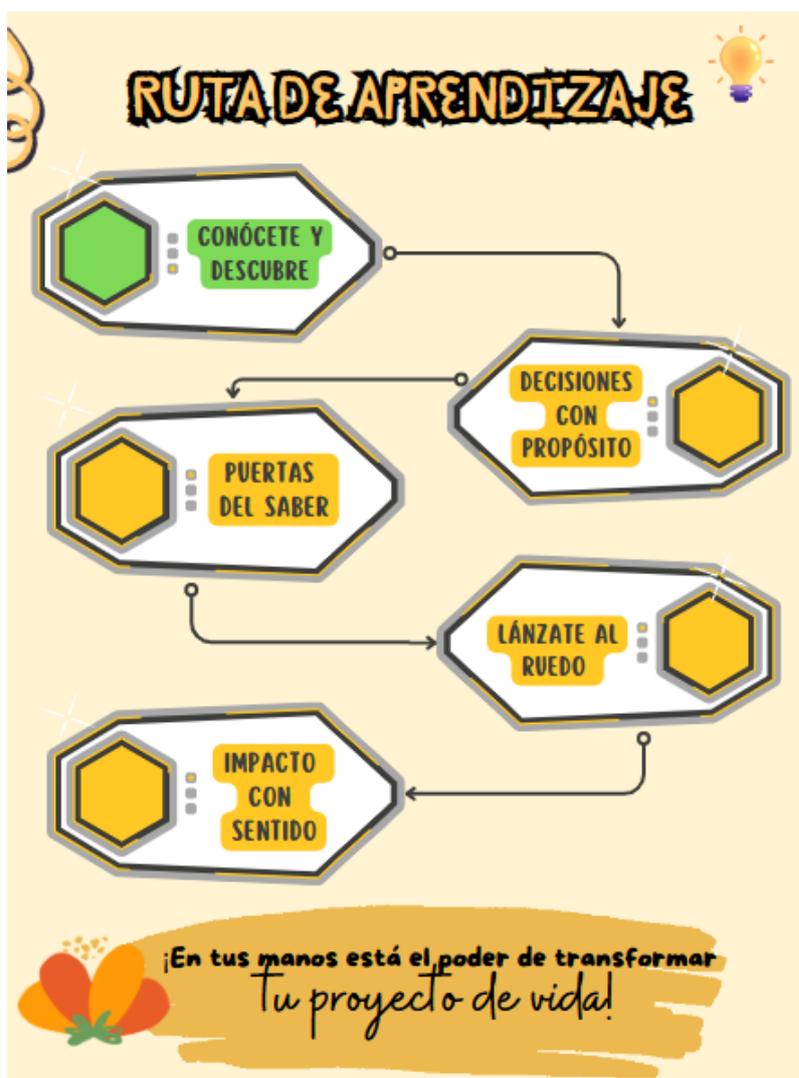
Anexo 4. *Escaneo de los marcadores para la activación de la RA y acceso al site.*



Anexo 5. *Escaneo de los códigos QR, acceso al site y a las guías de aprendizaje.*



Anexo 6. Ruta de aprendizaje del sitio web. Diseñada en la herramienta Canva®



Anexo 7. Libretos de los avatares de cada módulo

Módulo 1.	Conócete y descubre
Personaje	Nicolas
Discurso	<p>¡Hola! Bienvenido al módulo 'Conócete y Descubre'. Yo soy Nicolas y estoy aquí para acompañarte en esta aventura de autodescubrimiento. Este módulo te ayudará a conocerte mejor, para que puedas tomar decisiones que realmente se alineen con tus metas y sueños. Aquí descubrirás tus habilidades y tus pasiones, esas actividades que te hacen sentir que el tiempo vuela y que llenan de sentido tu vida. Esto no solo te ayudará a tener una visión más clara de tu futuro, sino que también fortalecerá tu confianza en todo lo que puedes lograr.</p> <p>Recuerda, el autoconocimiento es como un mapa: cada vez que descubres algo nuevo de ti, estás más cerca de encontrar el camino que quieres seguir.</p>

	Así que, ¿estás listo para explorar quién eres y todo lo que puedes llegar a ser? ¡Adelante, porque tu futuro comienza ahora, y será increíble!
Módulo 2.	Decisiones con propósito
Personaje	Natha
Discurso	<p>¡Hola! Soy Natha, y estoy aquí para acompañarte en este viaje hacia decisiones que transformarán tu vida. Bienvenido al módulo <i>Decisiones con Propósito</i>. Sabes, cada decisión que tomes hoy ayudará a construir quién serás mañana, y en este módulo aprenderemos a elegir con intención, alineando tus decisiones con tus valores y sueños. Aquí, te enseñaré a evaluar las oportunidades y desafíos de cada decisión para que, en lugar de temer el camino, lo recorras con confianza y convicción.</p> <p>Recuerda que la vida adulta y moderna está llena de cambios e incertidumbres, pero cuando tienes claro tu propósito y decides con inteligencia, estás mejor preparado para enfrentar lo que venga. Así que, ¿estás listo para tomar las riendas de tu proyecto de vida? ¡Vamos a tomar decisiones con propósito!</p>
Módulo 3.	Puertas del saber
Personaje	Antonia
Discurso	<p>¡Hola soy Antonia! Bienvenidos a "Puertas del Saber", un espacio creado para ti, donde descubrirás todo lo que necesitas saber sobre el mundo académico y profesional. Aquí podrás conocer diferentes opciones educativas, desde carreras universitarias hasta estudios técnicos y tecnológicos. Mi meta es ayudarte a tomar decisiones informadas, por eso descubriremos las competencias más demandadas en el siglo XXI para que elijas el camino que mejor se alinea con tus sueños y metas a largo plazo.</p> <p>Piensa en cada opción como una puerta hacia nuevas oportunidades. ¿listo para abrir las puertas de tu futuro? Vamos a recorrer este camino juntos, y recuerda: ¡el conocimiento es poder, y tú tienes el poder de crear tu propio destino!</p>
Módulo 4.	Lánzate al ruedo
Personaje	Freddy
Discurso	<p>¡Hola, bienvenidos al módulo ¡Lánzate al ruedo! Yo soy Freddy, y estoy aquí para guiarte en todo lo que necesitas saber para planificar y financiar tu educación superior. En este módulo, aprenderás a investigar sobre becas y tipos de financiamiento, a comparar opciones para elegir la más conveniente, y a manejar un presupuesto personal. Esto significa organizar tus ingresos y gastos, ahorrar para imprevistos y tomar decisiones inteligentes sobre tu educación.</p> <p>Quiero que veas este módulo como una oportunidad para diseñar tu propio camino financiero. No importa si ya tienes algo de experiencia o si estás empezando de cero, aquí vamos a trabajar paso a paso para que puedas invertir en tu educación de forma responsable, asegurando que cada decisión que tomes sea la mejor para ti y tu proyecto de vida.</p> <p>Así que... ¡preparate para lanzarte al ruedo!</p>

Módulo 5.	Impacto con sentido
Personaje	Nicole
Discurso	<p>¡Hola, bienvenido a <i>Impacto con Sentido</i>! Soy Nicole y aquí descubrirás cómo cada decisión y acción en tu proyecto de vida puede dejar una huella positiva en tu comunidad y en el mundo. Imagina que, al ayudar y colaborar con otros, no solo mejoras el lugar donde vives, sino que también creces personalmente porque aprendes.</p> <p>Participar en voluntariados y planificar emprendimientos con enfoque social te da la oportunidad de resolver problemas locales de manera sostenible y hacer un cambio real. Tu proyecto de vida puede tener un propósito profundo y transformar tu entorno.</p> <p>¡Vamos a explorar juntos cómo puedes construir un futuro con impacto y sentido!</p>

Anexo 8. Vista previa de la cartilla digital dirigida a docentes



Anexo 9. Links para acceder a los videos de evidencia.

Módulo	Avatares en RA	Navegación por el site
Módulo 1. Conóctete y descubre.	Dar clic AQUÍ.	Dar clic AQUÍ.
Módulo 2. Decisiones con propósito.	Dar clic AQUÍ.	Dar clic AQUÍ.
Módulo 3. Puertas del saber.	Dar clic AQUÍ.	Dar clic AQUÍ.
Módulo 4. Lánzate al ruedo.	Dar clic AQUÍ.	Dar clic AQUÍ.
Módulo 5. Impacto con sentido	Dar clic AQUÍ.	Dar clic AQUÍ.
Acceso para visualizar la cartilla dirigida a los docentes: Dar clic AQUÍ.		

Anexo 10. Rúbrica para evaluar las agendas de aprendizaje de los estudiantes.

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Reflexión personal	Reflexiones profundas y bien estructuradas que muestran crecimiento personal.	Reflexiones adecuadas, aunque podrían ser más profundas.	Reflexiones superficiales o poco estructuradas.	Refleja poca o ninguna reflexión personal.
Registro consistente	Mantiene un registro detallado y consistente a lo largo del proceso alineado a su PV*.	Registro mayormente consistente, con algunos detalles ausentes y poco alineados a su PV.	Registro intermitente o incompleto en varios temas alineados a su PV.	Registro inconsistente y falta de detalle alineados a su PV.
Conexión con el aprendizaje	Relaciona experiencias personales con los temas de los módulos de manera clara y relevante.	Realice conexiones en la mayoría de los casos, pero algunos son vagabundos.	Conexiones limitadas entre experiencias y temas de los módulos.	No realiza conexiones entre las experiencias y los temas.
Profundidad en los temas	Explora cada tema de los módulos de manera profunda y detallada.	Explora cada tema de los módulos de manera adecuada, pero sin mucha profundidad.	Explora los temas de los módulos de manera superficial.	Carece de profundidad en todos los temas de los módulos.

Nota: PV significa Proyecto de vida.

Anexo 11. Rúbrica para evaluar los portafolios y guías de aprendizaje de los estudiantes

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Aceptable (2)	Insuficiente (1)
Organización	El portafolio está organizado, es coherente y fácil de seguir.	Buena organización, aunque algunos elementos podrían mejorar.	Organización básica. Algunos elementos son difíciles de seguir.	Falta de organización. Es difícil comprender el contenido.
Contenido	Incluye todos las actividades y guías de los 5 módulos con profundidad y detalle.	Incluye la mayoría de las actividades y guías. Muestra comprensión.	Incluye las actividades y guías, pero carece de profundidad.	Faltan algunas actividades y guías. El contenido está incompleto.
Reflexión crítica	Demuestra una profunda reflexión y análisis en el diligenciamiento de las guías y trabajos investigativos.	Muestra reflexión adecuada y análisis en el diligenciamiento de la mayoría de las guías y trabajos investigativos.	Reflexión limitada, con análisis superficial o incompleto.	No demuestra reflexión crítica o análisis sobre el proceso de aprendizaje.
Evidencia de aprendizaje	Documenta el aprendizaje en cada módulo de manera clara y detallada.	Documenta el aprendizaje en cada módulo, aunque falta detalle en algunos.	Evidencia limitada del aprendizaje en algunos módulos.	No documenta el aprendizaje adecuadamente en los módulos.

Anexo 12. Evaluación inicial

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas con sinceridad, marcando la opción que mejor refleja tu conocimiento o experiencia.

1. ¿Sabes qué es un proyecto de vida?
 - Sí, lo conozco bien.
 - Tengo una idea general.
 - No estoy seguro/a.
 - No lo sé.
2. ¿Te has planteado metas a largo plazo en tu vida?
 - Sí, varias metas específicas.
 - Algunas metas generales.
 - Muy poca o ninguna.
3. ¿Consideras que conoces bien tus habilidades, talentos y áreas de mejora?
 - Sí, conozco todas con claridad.
 - Conozco algunos.
 - Conozco muy pocas.
 - No tengo habilidades ni talentos
4. ¿Has reflexionado sobre el impacto que deseas tener en la sociedad?
 - Sí, frecuentemente.
 - A veces.
 - Rara vez o nunca.
5. ¿Tienes información sobre becas, opciones educativas y recursos financieros para estudiar?
 - Sí, conozco varias opciones.
 - Conozco algunos.
 - Conozco poca o ninguna.
6. ¿Te consideras una persona organizada en tus actividades y metas diarias?
 - Sí, siempre.
 - La mayoría de las veces.
 - Algunas veces.

- Rara vez o nunca.
7. ¿Qué tan frecuentemente reflexionas sobre tus decisiones importantes y su impacto en tu vida?
- Siempre.
 - Frecuentemente.
 - A veces.
 - Rara vez o nunca.
8. ¿Conoces las carreras y habilidades más solicitadas en el mundo laboral del siglo XXI?
- Sí, conozco.
 - Muy poco.
 - No las conozco.
9. ¿Conoces un modelo o estrategia para tomar decisiones para tu futuro?
- Sí, conozco un modelo.
 - No conozco un modelo.
 - No creo necesitarlo.
10. ¿Has participado en algún voluntariado?
- Sí
 - Solo los he escuchado
 - No

Anexo 13. Encuesta de percepción y satisfacción final

Instrucciones: Responde las siguientes preguntas con sinceridad, marcando la opción que mejor refleja tu conocimiento o experiencia.

1. ¿Consideras que ahora tienes un conocimiento claro sobre qué es un proyecto de vida?
 - Sí, lo comprendo completamente.
 - Sí, aunque aún tengo dudas.
 - Un poco, pero no lo suficiente.
 - No, sigo sin comprenderlo.

2. ¿Sientes que ahora has establecido metas a largo plazo en tu vida?
 - Sí, tengo varias metas claras.
 - Tengo algunas metas.
 - Sólo unas pocas.
 - Ninguna.

3. ¿Conoces tus habilidades, talentos y áreas de mejora tras el desarrollo de los módulos?
 - Sí, conozco mis talentos y habilidades.
 - Ahora conozco algunos.
 - Sigo conociendo pocos.
 - No las conozco bien.

4. ¿Piensas que ahora tienes una idea más clara del impacto que deseas tener en la sociedad?
 - Sí, totalmente.
 - Algo.
 - Un poco.
 - No.

5. ¿Has obtenido información sobre becas, opciones educativas y recursos financieros para continuar tus estudios?

- Sí, tengo mucha información.
 - Conozca varias opciones.
 - Sólo algunos.
 - Ninguna.
6. ¿Conoces ahora las carreras y habilidades más solicitadas en el mundo laboral del siglo XXI?
- Sí, las conozco.
 - No me quedo claro.
 - No las conozco.
7. ¿Después de navegar por los módulos, conoces un modelo o estrategia para tomar decisiones para tu futuro?
- Sí, conozco un modelo.
 - No conozco un modelo.
 - No me quedo claro.
8. ¿Ahora te gustaría participar en los voluntariados para aprender y orientar tu futuro?
- Sí
 - No estoy seguro
 - No
9. ¿Qué tan satisfecho/a estás con los módulos trabajados en la construcción de tu proyecto de vida?
- Muy satisfecho/a.
 - Satisfecho/a.
 - Algo insatisfecho/a.
 - Insatisfecho/a.
10. ¿Crees que los módulos fueron útiles y relevantes para tu vida y desarrollo personal?
- Sí, totalmente útil.
 - Algo útil.
 - Pocos útiles.
 - No fueron útiles.

11. ¿Consideras que las actividades de los módulos fueron claras y fáciles de realizar?

- Sí, todas fueron claras.
- La mayoría fueron claras.
- Algunas fueron difíciles.
- Varias fueron confusas o difíciles.

12. ¿Crees que el uso de la tecnología y de la realidad aumentada te motivo a aprender?

- Sí, totalmente.
- Mas o menos.
- No.

13. ¿Esta propuesta educativa te permitió ser más autónomo y participar activamente en la construcción de tu proyecto de vida?

- Sí, sin duda.
- Me gusta mejor la clase tradicional.
- No estoy seguro/a.

14. ¿Recomendarías este programa de proyecto de vida a otros estudiantes?

- Sí, sin duda.
- Probablemente sí.
- No estoy seguro/a.
- No lo recomendaría.