



Estrategia de innovación en tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025.

TESIS DE MAESTRÍA

que para obtener el Grado de MSc.

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL

PRESENTA

Carlos Lenin Velásquez Díaz

ASESOR

Pedro Luis Díaz Fernández

México-diciembre, (2025)

La presente Tesis de Maestría debe ser citada como:

Velásquez, C. (2025). Estrategia de innovación en tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025. [Tesis de maestría. Universidad de Investigación e Innovación de México - UIIX]



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Se permite la reproducción total o parcial y la comunicación pública de la obra con reconocimiento de la autoría. No se permite el uso comercial ni la creación de obras derivadas.

Resumen.

Debido a la falta de herramientas tecnológicas que faciliten la enseñanza- aprendizaje, se busca diseñar una estrategia de innovación educativa con tecnología para mejorar la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira, considerando las dificultades de acceso a internet y la necesidad de ambientes de aprendizaje inclusivos y tecnológicamente avanzados. La metodología, es de enfoque mixto con un diseño exploratorio secuencial, el paradigma pragmático guía el proceso investigativo, permitiendo integrar métodos que aporten a la adaptación de la población educativa. Entre las técnicas e instrumentos de recolección de datos se utiliza la encuesta dirigida a estudiantes y una entrevista semiestructurada con un docente, y así también la evaluación por jueces expertos a estos instrumentos. Dentro de los resultados se encontró que los estudiantes en el entorno del planten tienen dificultades en la conexión, documentos de apoyo digitales e incluso fallencias en infraestructura como los tomacorrientes. Para esto, se planteó la propuesta “Aprender derecho comercial sin barreras” que fue valorado y adaptado nuevamente a la comunidad estudiantil y las necesidades reconocidas.

Palabras clave. Adaptación, ambientes de aprendizaje, avance educativo, enseñanza, innovación.

Abstract.

Due to the lack of technological tools that facilitate teaching and learning, the aim is to design an educational innovation strategy using technology to improve the teaching and learning of commercial law at the University of La Guajira, taking into account the difficulties of accessing the internet and the need for inclusive and technologically advanced learning environments. The methodology is a mixed approach with a sequential exploratory design. The pragmatic paradigm guides the research process, allowing for the integration of methods that contribute to the adaptation of the educational population. Among the techniques and instruments used for data collection are a survey of students and a semi-structured interview with a teacher, as well as an evaluation of these instruments by expert judges. The results showed that students in the campus environment have difficulties with connectivity, digital support documents, and even infrastructure deficiencies such as power outlets. To address this, the proposal “Learning commercial law without barriers” was put forward, which was evaluated and adapted to the student community and their recognized needs.

Key words. Adaptation, learning environments, educational advancement, teaching, innovation.

Agradecimientos.

En un primer momento, agradezco a Dios y a mis seres queridos y familia, por el apoyo y compañía en mi formación académica. Además, a los docentes e instructores que aportan y orientan en este proceso.

Dedicatoria.

Esta tesis se la dedico a cada una de las personas que han aportado a mi proceso tanto académico como personal, el cual, ha sido de gran esfuerzo y dedicación.

Índice general

INTRODUCCIÓN.....	12
CAPÍTULO 1. Proyección de la Investigación	13
1.1 Línea de investigación y su ámbito de estudio	13
1.2. Planteamiento del problema	13
1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).....	15
1.4. Justificación	15
1.5. Objeto de estudio	19
1.6. Campo de acción.....	20
1.7. Objetivos	20
1.7.1. Objetivo General.....	20
1.7.2. Objetivos específicos	20
1.8. Hipótesis	21
1.9. Alcance temático.....	21
1.10. Delimitación Espacial y Temporal	22
CAPÍTULO 2. Fundamentos Teóricos Referenciales	24
2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual)	24
2.2. Marco Teórico.	27
2.3. Marco Conceptual.....	36
2.4. Marco Contextual	37
2.5. Marco Legal y Normativo.....	38
CAPÍTULO 3. Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación.....	41
3.1. Cuadro Operacionalización de variables	41
3.2. Diseño metodológico.....	49
3.2.1. Definición del enfoque, diseño y tipo de investigación de la tesis.....	50

3.2.2. Definición de métodos, técnicas e instrumentos de obtención de datos.....	51
3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.....	53
3.2.4. Determinación de la muestra y su criterio de selección	55
3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).....	58
3.3.1. Aplicación de los instrumentos.....	58
3.3.2. Procesamiento de la información	59
3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos	62
3.5. Redacción de resultados y discusión	76
CAPÍTULO IV: Propuesta de Transformación	84
4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.....	84
4.2. Estructura de la propuesta de transformación.....	88
4.3. Valoración/ evaluación / validación de la propuesta de transformación.	89
REVISIÓN	93
CONCLUSIONES.....	94
RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFÍA.....	98
ANEXOS.....	104
Anexo 1. Validación por juez experto	104
Anexo 2. Encuesta	105
Anexo 3. Entrevista semiestructurada.....	107
Anexo 4. Valoración de propuesta.....	108

Índice de figuras

Figura 1. Ruta de proceso metodológico	53
Figura 2. Ecuación para determinar muestra	57

Índice de gráficas

Gráfica 1. Sección 1- pregunta 1	62
Gráfica 2. Sección 1- pregunta 2	63
Gráfica 3. Sección 1- pregunta 3	63
Gráfica 4. Sección 1- pregunta 4	64
Gráfica 5. Sección 1- pregunta 5	65
Gráfica 6. Sección 2- pregunta 1	65
Gráfica 7. Sección 2- pregunta 2	66
Gráfica 8. Sección 2- pregunta 3	67
Gráfica 9. Sección 2- pregunta 4	67
Gráfica 10. Sección 2- pregunta 5	68
Gráfica 11. Sección 3- pregunta 1	68
Gráfica 12. Sección 3- pregunta 2	69
Gráfica 13. Sección 3- pregunta 3	70
Gráfica 14. Sección 3- pregunta 4	70
Gráfica 15. Sección 3- pregunta 5	71
Gráfica 16. Sección 4- pregunta 1	71
Gráfica 17. Sección 4- pregunta 2	72
Gráfica 18. Sección 4- pregunta 3	72
Gráfica 19. Sección 4- pregunta 4	73
Gráfica 20. Sección 4- pregunta 5	74

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de marco teórico	32
Tabla 2. Matriz de normatividad.....	38
Tabla 3. Operalización de la investigación	41
Tabla 4. Fragmentos de la codificación en ATLAS.ti.....	60
Tabla 5. Propuesta “Aprender derecho comercial sin barreras”	88
Tabla 6. Operalización de la estrategia	90

INTRODUCCIÓN

El tema de la implementación de estrategias de innovación en tecnología educativa para la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial es de fundamental relevancia en el contexto de la educación superior. Comprender a fondo este asunto es crucial, ya que tiene un impacto de manera directa en la calidad del aprendizaje y formación de los futuros profesionales del derecho y los negocios. A lo largo de la historia, la articulación de la tecnología en la formación jurídica y empresarial ha sido objeto de extensos debates y análisis, pues determina aspectos clave como la comprensión de términos complejos, el desarrollo de destrezas prácticas y la preparación de los educandos para los retos del ámbito laboral. Por ello, dedicar tiempo y esfuerzo a estudiar en profundidad cómo la tecnología educativa puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial resulta imprescindible para poder generar un cambio positivo en los futuros abogados en formación, empresarios y líderes del mundo de los negocios.

Por tal motivo, se busca este avance en la enseñanza aprendizaje específicamente de abogados en formación, alineados con las actualizaciones y estrategias en la educación y aún más contando con los dispositivos y herramientas necesarias, se propone la elaboración de una estrategia innovadora en el contexto de la Universidad de La Guajira teniendo presente las dificultades de conexión a internet. Por medio de esto, se espera contribuir a nivel institucional con una estrategia que pueda ser adaptada a otras áreas, a nivel social, orientar a la comunidad con nuevas ideas y metodologías, a nivel investigativo ser punto de partida o base para futuras investigaciones tanto institucional como también nacional.

CAPÍTULO 1. Proyección de la Investigación.

1.1 Línea de investigación y su ámbito de estudio.

En el desarrollo investigativo, este documento se relaciona a la línea de investigación “Innovación de la tecnológica educativa en la enseñanza y el aprendizaje” del programa UIIX, específicamente al enfoque de uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas. Esto a raíz de una perspectiva de avance en el entorno educativo, aunque existan barreras estructurales de acceso a internet y medio digital, por lo que, se genera una adaptación al medio y se prioriza el espacio para incluir en las clases. Entonces, al abordar la innovación teniendo presente el contexto de aprendizaje del derecho comercial en la universidad, desde la realidad de dificultad en acceso a internet y realizar una inclusión de ambientes de aprendizaje a nivel tecnológico.

1.2. Planteamiento del problema.

La situación problemática se enfoca en la necesidad de mejorar la tecnología educativa en la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial. Puede implicar deficiencias actuales en la aplicación de tecnología en este campo, dificultades para enseñar y aprender adecuadamente el derecho comercial, o la falta de innovación en este ámbito educativo.

La situación problemática identificada en la Universidad de La Guajira, con 200 estudiantes, se centra en la necesidad apremiante de mejorar la tecnología educativa en la forma de enseñar y aprender del derecho comercial. Esta situación puede estar relacionada con las deficiencias actuales en la integración de la tecnología en este campo específico, las dificultades tanto para enseñar como para adquirir conocimientos de manera efectiva en el ámbito del derecho comercial, y la carencia de innovación educativa en esta área particular.

Se destaca que, en la Universidad de La Guajira, los retos específicos pueden implicar el acceso adecuado a redes de internet dentro de la institución para facilitar el uso efectivo de la tecnología educativa. Sin embargo, fuera de la institución, es probable

que existan limitaciones en el acceso regular a internet, lo que puede afectar la continuidad del aprendizaje y la utilización de recursos educativos en línea.

Por lo tanto, esta situación problemática plantea la necesidad de la implementación de estrategias en el marco innovador que permitan superar las barreras tecnológicas y optimizar la calidad del proceso de enseñar y aprender del derecho comercial en la Universidad de La Guajira.

Para solucionar este problema, se puede implementar una estrategia de innovación en la tecnología educativa. Esto podría incluir el desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas, la mejora de plataformas existentes, la capacitación continua de docentes en el uso efectivo de lo digital, entre otras posibles soluciones. Para abordar la situación problemática mencionada anteriormente en la Universidad de La Guajira, con 200 estudiantes y desafíos específicos en la tecnología educativa, algunas estrategias, actividades, recursos, metodologías y enfoques didácticos que podrían ayudar a solucionar este problema incluyen:

Estrategias

Desarrollo de una estrategia integral de innovación en tecnología educativa que se adapte a las necesidades y recursos de la universidad.

Implementación de unidades de capacitación tecnológica para instructores y estudiantes para mejorar su competencia digital y aprovechar al máximo las herramientas disponibles.

Actividades

Creación de talleres y seminarios sobre el uso eficaz de herramientas móviles, plataformas en línea y plataformas educativas en el contexto del derecho comercial.

Realización de proyectos colaborativos que incorporen el uso de tecnología para aumentar la participación de los educandos y así el mejoramiento de su experiencia de aprendizaje.

Recursos

Implementación de una plataforma educativa en línea personalizada para el derecho comercial que incluya materiales de estudio, recursos interactivos y evaluaciones formativas.

Metodología

Uso de metodologías activas de aprendizaje que incorporen la tecnología de manera significativa, como el aprendizaje que se basa en problemas o el aprendizaje colaborativo en línea.

Aplicación de enfoques de enseñanza flexible que permitan el ajuste a las diferentes necesidades y estilos de aprendizaje de los educandos.

Didáctica

Diseño de experiencias de aprendizaje interactivas que integren la tecnología de forma creativa para optimizar la comprensión y retención de ideas en el derecho comercial.

Evaluación continua de las actividades didácticas para ajustar y mejorar la efectividad de la enseñanza con tecnología en el aula.

Estas acciones pueden contribuir a superar los desafíos tecnológicos y causar un ambiente de aprendizaje innovador y práctico en el área del derecho comercial en la Universidad de La Guajira.

1.3. Formulación del problema (Pregunta de investigación).

¿Cómo contribuir a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025?

1.4. Justificación.

Esta investigación tiene fundamento en la importancia de generar una contribución al avance del conocimiento en el ámbito del derecho comercial por medio de la integración efectiva de herramientas a nivel tecnológico en el proceso de

enseñanza y aprendizaje. Al abordar las deficiencias actuales y promover la innovación en este ámbito educativo, se busca enriquecer el debate académico y reflexionar sobre la aplicación de la tecnología en la educación.

En el contexto del derecho comercial, el integrar la tecnología educativa puede ofrecer diversas ventajas, como la facilitación de la comprensión de nociones complejas, el fomento de la participación de los estudiantes y brindar acceso a recursos educativos digitales actualizadas. Esta integración puede llevar a cabo el mejoramiento de la calidad educativa al adaptarse a las necesidades y estilos de aprendizaje, lo cual, promueve un aprendizaje más interactivo y de aporte para el proceso.

Además, al implementar estrategias innovadoras en tecnología educativa, se busca no solo avanzar en la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en el entorno actual, sino también explorar nuevas formas de enseñanza que puedan ser más efectivas y eficientes. La reflexión sobre la implementación de la tecnología en lo educativo y su proceso acorde al derecho comercial puede llevar a la identificación de mejores prácticas, métodos y herramientas que beneficien tanto a los educadores como a los estudiantes.

La justificación teórica de implementar estrategias de margen innovador en tecnología educativa en el campo del derecho comercial no solo busca abordar las deficiencias actuales y fomentar la innovación, sino también enriquecer el debate académico, promover reflexiones sobre las prácticas educativas y contribuir al avance de la comprensión en este espacio específico. La integración exitosa de la tecnología educativa puede convertir la forma en que se enseña y entonces se aprende el derecho comercial, generando un impacto positivo en la educación y en la formación de los futuros abogados profesionales en este campo.

La justificación metodológica de la implementación de programas de capacitación tecnológica, desarrollo de nuevas herramientas y plataformas educativas personalizadas en la educación del derecho comercial se basa en la necesidad de aportar nuevos métodos y estrategias que den espacio para mejorar de manera sustancial la enseñanza y el aprendizaje en este entorno.

La capacitación tecnológica para docentes y estudiantes tiene como objetivo principal dotarlos de las habilidades y competencias necesarias para utilizar de manera efectiva las herramientas tecnológicas disponibles en el contexto educativo. Al brindarles formación en el uso de tecnología educativa, se busca dinamizar la experiencia de los estudiantes, sino también aportar a las prácticas de enseñar de los maestrantes.

El desarrollo de nuevas herramientas y plataformas educativas personalizadas en el ámbito del derecho comercial pretende aportar soluciones específicas adaptadas a las necesidades y requerimientos de esta disciplina. Al personalizar los recursos educativos, se busca maximizar el impacto de la tecnología en el proceso de enseñar y aprender, facilitando la asimilación de los contenidos y causando así la participación de los educandos.

Esta metodología de implementar programas de capacitación y desarrollo de herramientas tecnológicas en la educación del derecho comercial busca generar conocimiento válido y confiable al asegurar que se utilicen adecuadamente las tecnologías disponibles. Se busca que la tecnología no solo sea un recurso complementario, sino una herramienta integral para el mejoramiento de la calidad de la educación, permitiendo una enseñanza más dinámica, interactiva y centrada en el estudiante.

Estas acciones se fundamentan en la necesidad de implementar estrategias que impulsen el uso efectivo de la tecnología en la educación del derecho comercial, generando conocimiento sólido y confiable que contribuya a la mejora continua de los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta disciplina.

La justificación práctica de implementar estrategias de margen innovador en tecnología educativa en la Universidad de La Guajira se centra en la necesidad de abordar problemas prácticos concretos y superar las barreras tecnológicas existentes para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial.

En primer lugar, al abordar las limitaciones en el acceso a internet tanto dentro como fuera de la institución, se busca garantizar que los educandos y docentes puedan

acceder a recursos educativos en línea de manera fluida y constante. Esto es crucial para mantener un proceso educativo continuo y efectivo, asegurando que las herramientas tecnológicas estén disponibles y sean accesibles para todos los involucrados en la educación.

Además, al promover un ambiente de aprendizaje innovador a través de la implementación de tecnología educativa, se busca fomentar prácticas pedagógicas modernas y centradas en el estudiante. Esto implica usar herramientas interactivas, plataformas personalizadas y recursos digitales que enriquezcan la experiencia de aprendizaje, faciliten la comprensión de los conceptos y estimulen la colaboración activa de los integrantes del curso en el proceso educativo.

La resolución de problemas prácticos como deficiencias en la formación, adquisición de conocimientos y acceso a recursos educativos en el área del derecho comercial es fundamental para responder a una educación de calidad y así tomar medidas en la formación de los estudiantes para afrontar los retos del ambiente laboral. Al implementar estrategias innovadoras en tecnología educativa se busca cerrar la brecha tecnológica, mejorar la efectividad de la enseñanza y proporcionar a los estudiantes las herramientas útiles para desarrollar habilidades relevantes en un entorno digital.

Estas acciones en la Universidad de La Guajira se fundamentan en la necesidad de superar las barreras tecnológicas, resolver problemas prácticos en la enseñanza del derecho comercial y el mejoramiento de la calidad educativa a través de la implementación de tecnología educativa que promueva un espacio de aprendizaje innovador, inclusivo y efectivo para los involucrados (estudiantes).

La justificación personal de la aplicación de las estrategias en tecnología de carácter innovador en lo educativo en el ámbito del derecho comercial se fundamenta en la motivación y el compromiso de los investigadores, docentes y estudiantes en mejorar la experiencia de aprendizaje, fortalecer las competencias digitales y contribuir al avance educativo en esta área específica.

A nivel personal, los investigadores, docentes y estudiantes que apoyan la implementación de estas estrategias innovadoras están impulsados por un profundo

interés y pasión por explorar nuevas posibilidades de innovación educativa. Su motivación radica en la creencia de que integrar la tecnología en la formación del derecho comercial puede marcar la diferencia en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, ofreciendo oportunidades de crecimiento y desarrollo académico.

Además, la iniciativa de implementar estrategias innovadoras en tecnología educativa refleja un compromiso activo por superar los desafíos tecnológicos presentes en la enseñanza, buscando adaptar las prácticas educativas a un espacio digital en constante cambio y avance. La voluntad de mejorar la experiencia de aprendizaje y fortalecer las competencias digitales en el ámbito del derecho comercial demuestra un interés genuino por la educación que presente calidad y desarrollo integral en el proceso de los estudiantes.

Para los investigadores y docentes, la implementación de estas estrategias innovadoras representa una oportunidad para la exploración de nuevos estilos de enseñanza, experimentar con herramientas digitales avanzadas y contribuir al mejoramiento del conocimiento en el campo del derecho comercial. Asimismo, para los estudiantes, la adopción de tecnología educativa puede significar una mayor participación, motivación y mejor comprensión de los contenidos, preparando a la comunidad para enfrentar los retos situacionales del mundo laboral en un entorno digitalizado.

La implementación de estrategias innovadoras en tecnología educativa en el contexto del derecho comercial se basa en la motivación de los investigadores, docentes y estudiantes por mejorar la calidad educativa, fortalecer las competencias digitales y contribuir activamente al avance y la innovación en la educación en esta área específica.

1.5. Objeto de estudio.

El objeto de estudio constituye a la estrategia de innovación con tecnología educativa diseñada para optimizar la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira durante la gestión 2025. Por lo cual, dicha estrategia se centra en superar las barreras de acceso a internet que afectan a los 200 estudiantes del programa, mediante el desarrollo de soluciones offline que garanticen un ambiente de

aprendizaje inclusivo, tecnológicamente avanzado y culturalmente pertinente. Siendo así, se busca determinar los fundamentos teóricos, caracterizar el estado actual del problema, elaborar la propuesta técnica-pedagógica y validar su pertinencia, demostrando que una intervención educativa mediada por TIC adaptativas mejora la comprensión, aplicación práctica y equidad en el estudio del derecho comercial en contextos de conectividad limitada y diversidad sociocultural wayúu.

1.6. Campo de acción.

Por otro lado, el campo de acción se delimita a la asignatura de Derecho Comercial del programa de Derecho de la Universidad de La Guajira, sede Riohacha, abarcando a los 200 estudiantes matriculados en los semestres 2025-I y 2025-II. Donde, se excluyen otras áreas del derecho y otras instituciones educativas. Así mismo, la investigación se desenvuelve en el marco del departamento de La Guajira, con énfasis en las condiciones de inestabilidad de internet, brecha digital y diversidad étnica wayúu, aplicando tecnología educativa 100 % funcional sin conexión permanente y enfocándose en la creación de recursos descargables, multiformato y con relevancia cultural que permitan la formación jurídica de calidad en entornos de conectividad cero o intermitente.

1.7. Objetivos.

1.7.1. Objetivo General.

Proponer una estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025.

1.7.2. Objetivos específicos.

Determinar los fundamentos referenciales de estrategia de innovación con tecnología educativa en relación con el aprendizaje del derecho comercial y las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira.

Caracterizar el estado actual del problema en el contexto del aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira.

Elaborar la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira

Valorar la pertinencia de la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira.

1.8. Hipótesis.

Una estrategia de innovación con tecnología educativa mejora la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con los problemas de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025.

1.9. Alcance temático.

El alcance de la investigación se concentrará en comprender cómo lo digital en la educación logra ser aplicada de forma efectiva en el entorno específico de la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira, considerando los retos de acceso a internet tanto dentro como fuera de la institución para sus 200 estudiantes. Esta investigación buscará identificar las mejores prácticas y soluciones adaptadas a esta institución educativa en particular. Con esta delimitación espacial, temporal y de alcance, se podrá profundizar en el impacto y la garantía de las estrategias de innovación en tecnología educativa en el ámbito específico del derecho comercial en la Universidad de La Guajira.

El campo de investigación se centrará específicamente en la aplicación de tecnología educativa en el ámbito del derecho comercial, excluyendo otras áreas del

derecho. Se buscará analizar cómo esta tecnología puede impactar positivamente en la enseñanza y el aprendizaje de esta materia. La delimitación del campo de investigación se enfocará exclusivamente en la aplicación de tecnología educativa en el ámbito del derecho comercial en la Universidad de La Guajira, con un total de 200 estudiantes.

1.10. Delimitación Espacial y Temporal.

El objetivo será analizar de qué manera la tecnología educativa, incluyendo el uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas, puede mejorar la enseñanza y el aprendizaje de esta materia específica. Se tomará en consideración tanto el acceso adecuado a redes de internet dentro de la institución como las limitaciones en el acceso fuera de la misma. Esta delimitación garantizará una investigación detallada y enfocada en la mejora de la educación en derecho comercial mediante el uso efectivo de la tecnología, abordando las deficiencias existentes y explorando nuevas posibilidades innovadoras a nivel educativa en este ámbito particular.

El objeto estudiado será implementar estrategias de innovación en la tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial en instituciones educativas específicas. Se puede delimitar espacialmente a una región geográfica o a instituciones particulares. Temporalmente, se puede enfocar en un período específico de tiempo para la evaluación del impacto de estas estrategias.

Para argumentar nuevamente el objeto de estudio con un establecimiento espacial y temporal, así como el alcance investigativo en el contexto de la situación problemática en la Universidad de La Guajira con 200 estudiantes y los desafíos en la tecnología educativa, se podría plantear lo siguiente:

El objeto de estudio se enfocará en la propuesta de gestión en el 2025 de estrategias innovadoras en tecnología educativa para mejorar la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira. Esta delimitación espacial específica permitirá analizar de manera detallada los efectos y beneficios de estas estrategias en un entorno educativo concreto.

En cuanto a la delimitación a nivel temporal, el estudio se centrará en una fase determinada de tiempo que permita evaluar de manera efectiva el impacto de las

estrategias de innovación en la mejora de la educación en derecho comercial en la universidad.

CAPÍTULO 2. Fundamentos Teóricos Referenciales.

En este apartado, se integran aspectos a nivel de antecedentes donde se ubican diferentes estudios relacionados a la temática, así mismo, contenido normativo de margen nacional como también enfocado en el departamento de La Guajira, agregando información clave para el marco contextual del documento y la investigación.

2.1. Estado del arte (Marco Histórico y Actual).

Para empezar, el problema relacionado con la enseñanza y la comprensión del derecho comercial en la Universidad de La Guajira surge en el marco de un contexto social y educativo caracterizado por desigualdades territoriales a través de los años en la región Caribe colombiana. De acuerdo con González (2023), con la apertura económica y la globalización, se incrementó la necesidad de brindar una formación profesional con competencias jurídicas especializadas en áreas como el comercio, los contratos mercantiles y la regulación empresarial. Sin embargo, estas nuevas exigencias no fueron acompañadas por una transformación estructural en los currículos de formación jurídica que integraran tecnología y digitalización. Por ende, el derecho comercial comenzó a abordarse en las aulas de manera teórica, desarticulada de las nuevas estrategias de innovación y sin conexión con la realidad digital existente en el país.

Aunque, también intervienen factores históricos y sociales, como el rezago en infraestructura tecnológica y educativa, y una economía local informal y desorganizada, que afectan directamente la forma en que se concebía y enseñaba el derecho comercial. A esto se suman factores políticos relacionados con la limitada financiación a la educación superior pública en la región y la inexactitud de programas de actualización docente enfocados en derecho económico y comercial (Torné y González, 2021). En lo educativo en Colombia, durante años prevaleció un modelo de enseñanza memorístico y desconectado del entorno actualizado de recursos para las clases en La Guajira, impidiendo algo novedoso para los estudiantes adquirir herramientas efectivas para interpretar, aplicar y transformar el derecho comercial en su contexto.

De tal manera, el problema ha persistido desde diferentes manifestaciones como se ha mencionado antes, aunque en los últimos años se han hecho intentos por revisar

los planes de estudio y fortalecer la proyección social de la carrera de Derecho en la Universidad de La Guajira, estos cambios han sido limitados. La inclusión de contenidos de derecho comercial se ha mantenido, pero muchas veces sin suficiente profundización, sin metodologías activas de aprendizaje. Además, la falta de implementación de nuevas metodologías ha limitado las oportunidades de prácticas y el acercamiento directo de los estudiantes al mundo comercial, donde la tecnología puede brindar ese primer espacio para adquirir conocimiento, lo que justifica la necesidad de revisar, contextualizar y actualizar la enseñanza de esta área del derecho desde un enfoque pertinente, práctico y adaptado.

La investigación sobre implementar una estrategia de innovación en tecnología educativa para la enseñanza y aprendizaje del ámbito del derecho comercial en la Universidad de La Guajira se desarrolla en un entorno histórico marcado por la creciente digitalización de la educación superior en el año 2024, con el aumento de la cobertura de las redes 5G a nivel nacional en más del 50% para el año 2025.

Por lo cual, últimamente el mundo ha vivenciado una acelerada transformación digital, incitada por el vertiginoso avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este fenómeno ha tenido un impacto característico en el entorno educativo, generando la necesidad de adaptar los procesos de enseñanza y aprendizaje a las nuevas realidades y oportunidades ofrecidas por las herramientas tecnológicas. La incorporación de plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones interactivas, realidad virtual y aumentada, como también con el uso de dispositivos móviles, han abierto un espacio de posibilidades para enriquecer y diversificar las experiencias de los estudiantes. La pandemia de COVID-19 representó un punto de partida donde en este proceso de digitalización de la educación, la necesidad de garantizar la continuidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje durante los períodos de confinamiento y distanciamiento social obligó a las instituciones educativas a adoptar soluciones digitales de manera emergente y a gran escala. Esta experiencia aceleró la familiarización de docentes y estudiantes con diversas tecnologías educativas, enfatizando la importancia de innovar y así la transformación digital en el ámbito de la educación superior.

Además, el contexto de la Universidad de La Guajira se encuentra inmerso en las tendencias de la Cuarta Revolución Industrial, donde la afinidad de tecnologías como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas y los macrodatos han generado nuevas demandas y oportunidades para formar profesionales en la asignatura del derecho comercial. La implementación de una estrategia de innovación en tecnología educativa se presenta como una respuesta a estos desafíos, con el objetivo de brindar información y metodologías clave a los estudiantes para los retos y oportunidades que plantea el entorno digital en constante evolución.

Región de La Guajira, se han implementado políticas y programas gubernamentales orientados a promover el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos. Iniciativas como el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Plan TIC) y el Programa de Transformación Digital de la Educación Superior (PTDES) han buscado impulsar la combinación de herramientas tecnológicas en los centros de educación superior de esta región. Estas tendencias y condiciones históricas contextualizan la presente investigación, la cual se propone analizar los efectos de la ejecución de una estrategia innovadora en tecnología académica en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira. El contexto histórico de digitalización de la educación y las políticas públicas de fomento al uso de las TIC en el entorno educativo constituyen factores relevantes que pueden incidir en la interpretación de los resultados y en la formular recomendación para el adelanto de los procesos de enseñanza y aprendizaje en esta área del conocimiento.

Cabe destacar que esta implementación de estrategias en tecnología educativa en la región de La Guajira se ha visto impulsada por diferentes factores, entre ellos, el reconocimiento de las TIC como herramientas fundamentales para la mejoría de la calidad y ampliación el acceso a la educación, especialmente en áreas geográficas remotas o con limitaciones de infraestructura. Además, la región ha buscado alinearse con las tendencias nacionales e internacionales de digitalización de la educación, lo que ha llevado a la formulación de políticas y programas específicos para promover la articulación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Asimismo, la Universidad de La Guajira como institución de educación superior ubicada en esta región, ha ocupado un papel clave en la implementación de estrategias de innovación en tecnología educativa. La universidad ha buscado adaptar sus procesos académicos a las necesidades e instancias de una comunidad cada vez más digitalizada, con el objetivo de ofrecer una formación de calidad y relevante para los educandos de la región. En este orden de ideas, la presente investigación adquiere una importancia significativa, ya que busca analizar los efectos de la implementación de una estrategia de innovación en tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial. Los resultados de este estudio podrían aportar valiosos insights para avanzar en los procesos de enseñar y aprender en esta área del conocimiento, así como para orientar el diseño e implementación de estrategias similares en otras disciplinas y programas académicos de la universidad.

2.2. Marco Teórico.

Fundamentación pedagógica del aprendizaje en el contexto universitario

Enfoques pedagógicos contemporáneos

Los enfoques pedagógicos han transformado la manera en que se concibe y se implementa la educación en el siglo XXI, sobre todo en el contexto universitario, donde las demandas sociales y profesionales exigen modelos más flexibles, centrados en el desarrollo de competencias y en la formación integral del estudiante. En este marco, teorías como el constructivismo, la enseñanza centrada en el estudiante y el aprendizaje experiencial constituyen principios fundamentales para la innovación educativa, particularmente en disciplinas como el derecho comercial, donde el aprendizaje requiere de comprensión teórica y aplicación práctica en el contexto.

De tal manera, el constructivismo propuesto inicialmente por Piaget en 1950 y posteriormente ampliado por Vygotsky, plantea que el conocimiento no se transmite de forma pasiva, este se construye activamente a partir de las experiencias previas del estudiante y del entorno en el que aprende. Según Escudero (2011), esta teoría considera al aprendizaje como un proceso activo, situado y significativo, en el que el docente debe actuar como mediador o facilitador (Vygotsky, 2018). Por lo tanto, en la educación

superior, esta perspectiva permite que los estudiantes de derecho comercial comprendan y resignifiquen los contenidos jurídicos a través del análisis de casos, la resolución de problemas reales y la reflexión crítica sobre su contexto económico y social.

Por su parte, la enseñanza centrada en el estudiante, impulsada por Carl Rogers en los (citado por Rogers, et al., 1996), se basa en reconocer al alumno como protagonista de su proceso de aprendizaje, entonces este enfoque promueve la personalización de la enseñanza de acuerdo con las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje individuales. En este modelo, el rol del docente cambia radicalmente, donde ya no es el transmisor exclusivo del conocimiento, se concibe más bien como un guía que orienta acompaña y motiva. Esto aplicado al derecho comercial, esta visión permite a los estudiantes desarrollar autonomía, pensamiento crítico y competencias que trascienden lo memorístico, enfrentando situaciones jurídicas reales mediante metodologías activas como el aula invertida o el aprendizaje basado en problemas.

En cambio, el aprendizaje experiencial complementa estos enfoques al enfatizar que el conocimiento se construye a partir de la experiencia directa y reflexiva. Este modelo, que se relaciona con el pensamiento de John Dewey y se ha fortalecido en contextos educativos, se adapta con eficacia a la enseñanza del derecho comercial, ya que favorece la adquisición de habilidades prácticas y el desarrollo del juicio profesional. A través de simulaciones, juegos de rol, prácticas jurídicas supervisadas o el uso de tecnologías inmersivas, los estudiantes pueden conectar la teoría con la práctica, siendo un aspecto esencial para una formación jurídica pertinente y crítica en regiones como La Guajira.

Estrategias activas de enseñanza-aprendizaje

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), propuesto por Kilpatrick (1918 citado por Martínez Zabala, 2023), se consolida como una metodología activa que sitúa al estudiante en el centro del proceso formativo mediante el desarrollo de proyectos reales y contextualizados. Esta estrategia promueve la investigación, la planificación, la colaboración y la producción final como ejes del aprendizaje significativo. Particularmente en la enseñanza del derecho comercial, el ABP permite integrar

conocimientos jurídicos con problemas del entorno económico local, generando soluciones aplicables a casos reales.

El uso de tecnologías digitales dentro del ABP da paso al Aprendizaje Basado en Proyectos Digitales, una variante que resulta especialmente útil en entornos con limitaciones tecnológicas, como sucede en muchas regiones de La Guajira. Esta modalidad aprovecha recursos accesibles (plataformas offline, aplicaciones móviles, simulaciones) para desarrollar habilidades profesionales sin depender exclusivamente de la conectividad constante, promoviendo así la inclusión digital.

Complementariamente, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), según Ortiz y Vega, (2020), fue formulado por Howard Barrows y se centra en presentar a los estudiantes problemas reales del mundo jurídico-comercial, promoviendo el análisis, la toma de decisiones y la aplicación práctica del conocimiento legal. Esta estrategia es pertinente en carreras como Derecho, donde el razonamiento jurídico debe construirse a partir de situaciones complejas, cambiantes y contextualizadas.

Por otro lado, el modelo de Aula Invertida (Flipped Classroom), desarrollado por Bergmann y Sams (2014), plantea una inversión de la dinámica tradicional, donde los contenidos teóricos se estudian previamente en casa a través de videos, lecturas o plataformas virtuales, y el tiempo en el aula se dedica a actividades prácticas, colaborativas y de resolución de problemas, lo cual, fortalece la autonomía del estudiante y permite un uso más eficiente de los espacios presenciales, algo crucial en contextos donde el acceso a internet es intermitente o limitado, ya que el contenido puede descargarse previamente y utilizarse de forma asincrónica. Determinando, que estas metodologías potencian el pensamiento crítico, la autonomía y la contextualización del aprendizaje, elementos clave para una educación jurídica innovadora e inclusiva.

Enfoque por competencias en la enseñanza del derecho comercial

El enfoque por competencias responde a la necesidad de formar profesionales capaces de integrar conocimientos teóricos, habilidades prácticas y actitudes éticas para desempeñarse eficazmente en contextos jurídicos y empresariales. La enseñanza basada en competencias, fundamentada en el modelo de Competencias Genéricas del proyecto Tuning (2000), citado por Vera, et al., (2022), se orienta al desarrollo de capacidades

como el análisis de casos, la argumentación jurídica, la negociación y la redacción de contratos.

En este marco, el aprendizaje experiencial, propuesto por Kolb (1984) y citado por Calderón y Fabian (2020), refuerza la idea de que el conocimiento se consolida a través de la aplicación práctica, permitiendo a los estudiantes enfrentarse a situaciones reales y complejas. En contextos como el de la Universidad de La Guajira, donde existen limitaciones de conectividad, la formación por competencias exige estrategias flexibles que favorezcan tanto el desarrollo de competencias digitales como el manejo de herramientas tecnológicas básicas para la consulta de normativas y jurisprudencia como el fortalecimiento de competencias jurídicas mediante metodologías activas, simulaciones y el uso de entornos digitales accesibles sin conexión continua.

Tecnologías educativas emergentes para la enseñanza del derecho comercial

Inclusión tecnológica y equidad en el acceso

La inclusión de los recursos digitales son desafíos en contextos rurales y periféricos como el de la Universidad de La Guajira, donde las dificultades de acceso a internet limitan las oportunidades de aprendizaje efectivo. En este escenario, resulta imprescindible el diseño de ambientes de aprendizaje inclusivos y tecnológicamente avanzados, que consideren la conectividad, la diversidad de ritmos, estilos y trayectorias formativas de los estudiantes. El aprendizaje experiencial, propuesto por Kolb (1984 citado por Calderón y Fabian, 2020), destaca la importancia de aplicar los conceptos teóricos en contextos reales, lo cual exige entornos flexibles que permitan a los estudiantes interactuar activamente con el conocimiento, incluso en condiciones tecnológicas adversas.

Por su parte, el aprendizaje adaptativo, según Santamaria (2014), Thurman (2000), ofrece alternativas basadas en algoritmos e inteligencia artificial para personalizar los contenidos según las necesidades individuales, resultando útil en poblaciones con brechas de aprendizaje. Además, la teoría del conectivismo de Siemens (2004), citado por Gelves y de Díaz (2018), resalta el papel de las tecnologías digitales como nodos en la gestión del conocimiento y en el aprendizaje en red, lo cual, refuerza la necesidad de diseñar propuestas educativas que, incluso con acceso intermitente,

fomenten conexiones entre recursos, personas e ideas. Por ende, estas perspectivas convergen en la necesidad urgente de una educación jurídica que, apoyada en la tecnología, sea adaptable, contextualizada e inclusiva.

Herramientas tecnológicas emergentes

Esas herramientas ofrecen múltiples posibilidades para transformar los procesos educativos y adaptarlos las nuevas generaciones de estudiantes, donde es necesario diseñar estrategias inclusivas, flexibles y adaptadas a la realidad tecnológica del entorno. En ese caso, la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV), definidas por Mangiarua et al. (2020), citando a Azuma (1997), permiten enriquecer el aprendizaje al superponer información digital sobre el mundo real o crear entornos inmersivos completamente virtuales. Estas tecnologías facilitan la comprensión de conceptos complejos, favorecen la interacción activa del estudiante y resultan especialmente útiles en áreas como el derecho comercial, donde se pueden simular audiencias, contratos o procesos jurídicos mediante entornos digitales.

Otra estrategia con gran potencial es la gamificación, que consiste en incorporar elementos propios del juego al entorno educativo. Según Deterding, et al., (2011), esta metodología aumenta la motivación y el compromiso del estudiante mediante dinámicas como puntuaciones, niveles, desafíos y recompensas. En la enseñanza del derecho, la gamificación puede facilitar el aprendizaje de normativas, procesos y argumentación jurídica a través de plataformas interactivas y actividades lúdicas. De igual forma, el aprendizaje móvil (m-Learning), conceptualizado por Sharples (2000, citado por Ardila y González, 2017), aprovecha las posibilidades de los dispositivos móviles para ofrecer acceso a contenidos en cualquier momento y lugar, una ventaja significativa en contextos con baja conectividad.

Aunque presenta limitaciones cuando el acceso a internet es intermitente, puede complementarse con materiales descargables, aplicaciones offline y mensajería asincrónica. Finalmente, el uso de analíticas de aprendizaje (Learning Analytics), propuesto por Siemens y Long (2011) citado por Oliva, et al., (2021), permite recolectar y analizar datos del desempeño estudiantil para tomar decisiones pedagógicas informadas, optimizar los recursos y personalizar la enseñanza. Todas estas herramientas

pueden integrarse dentro de Entornos Personales de Aprendizaje (PLE), una propuesta de Adell y Castañeda (2010), donde el estudiante gestiona de manera autónoma su proceso educativo mediante la selección de recursos digitales, plataformas, apps y estrategias acordes a sus intereses y necesidades. Estas tecnologías, bien implementadas, pueden convertirse en aliadas fundamentales para superar las barreras estructurales y pedagógicas en la enseñanza del derecho comercial.

Tabla 1.

Matriz de marco teórico

Teoría	Autor(es) y Fecha	Conceptos Clave	Descripción
Aprendizaje Basado en Proyectos	William Heard Kilpatrick (1918) citado Martínez Zabala (2023).	- Desarrollo de proyectos como unidad de enseñanza-aprendizaje - Integración de tecnologías en proyectos prácticos y contextualizados	Esta metodología utiliza proyectos como eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje, integrando tecnologías digitales para que los estudiantes desarrollen competencias de manera práctica y aplicada.
Constructivismo	Jean Piaget (1950) Lev Vygotsky (1930s) citado en Vygotsky (2018) y Escudero (2011).	- Construcción del conocimiento a partir de experiencias previas- Aprendizaje como proceso activo y contextual	Según el constructivismo, los estudiantes construyen su propio conocimiento a partir de sus experiencias previas y el contexto en el que se desenvuelven, siendo el docente un facilitador del aprendizaje.
Enseñanza Centrada en el Estudiante	Carl Rogers (1960s) citado por Rogers, Freiberg y Soler (1996).	- Rol activo del estudiante en el proceso de aprendizaje - Personalización de la enseñanza según las necesidades de los alumnos	Este enfoque se basa en situar al estudiante como el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando su participación, autonomía y desarrollo de competencias individuales.

Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Howard Barrows (1980s) citado por Ortiz y Vega (2020).	- Resolución de problemas del mundo real - Trabajo en equipo y pensamiento crítico	El ABP se enfoca en presentar a los estudiantes problemas o casos reales del ámbito comercial, lo que les permite desarrollar capacidades de análisis, toma de decisiones y aplicación práctica del conocimiento legal.
Aprendizaje Experiencial	David Kolb (1984) citado por Calderón y Fabian (2020).	- Aprendizaje mediante la experiencia práctica- - Desarrollo de habilidades y competencias relevantes para la práctica profesional	El aprendizaje experiencial postula que los estudiantes aprenden mejor cuando pueden aplicar los conceptos teóricos a situaciones reales, desarrollando habilidades prácticas necesarias para el ejercicio del derecho comercial.
Realidad Aumentada y Realidad Virtual	Ronald Azuma (1997) citado por Mangiarua, Ierache, Bevacqua, Becerra, Verdicchio, De la Llave y Igarza (2020).	- Superposición de información digital sobre el mundo real- - Creación de entornos virtuales inmersivos para el aprendizaje	Estas tecnologías permiten mejorar la comprensión y aplicación de conceptos al integrar información digital (imágenes, modelos 3D, etc.) en el mundo real o crear entornos virtuales de aprendizaje.
Aprendizaje Adaptativo	Thurman, Cara e Intellectual Ventures (2000s) citado por Santamaría (2014)	- Personalización de la experiencia de aprendizaje- - Uso de algoritmos de inteligencia artificial para adaptar los contenidos y actividades	El aprendizaje adaptativo utiliza tecnologías avanzadas para monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar dinámicamente los recursos y estrategias de enseñanza, con el fin de satisfacer las necesidades individuales de los alumnos.
Enseñanza Basada en Competencias	Competencias Genéricas Tuning (2000s) citado por Vera,	- Desarrollo de competencias profesionales- - Integración de conocimientos,	Este enfoque se centra en el desarrollo de competencias relevantes para el ejercicio profesional en el ámbito del derecho comercial, como el

	Tejada y Morales (2022).	habilidades y actitudes	análisis de casos, la negociación, la redacción de contratos, entre otras.
Aprendizaje Móvil (m-Learning)	Mike Sharples (2000s) citado por Ardila y González (2017).	- Uso de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje- Acceso a contenidos educativos en cualquier momento y lugar	El aprendizaje móvil aprovecha las características de los dispositivos móviles, como la portabilidad y la conectividad, para facilitar el acceso a recursos educativos y la interacción entre estudiantes y docentes, mejorando la flexibilidad y la personalización del aprendizaje.
Teoría del Conectivismo	George Siemens (2004-2005) citado por Gelves y de Díaz (2018).	- Aprendizaje a través de conexiones en red - Papel de las tecnologías digitales en la gestión del conocimiento	El conectivismo plantea que el aprendizaje en la era digital ocurre a través de conexiones entre diversas fuentes de información y conocimiento, siendo las tecnologías digitales esenciales para mantener y actualizar el aprendizaje.
Entornos Personales de Aprendizaje (PLE)	Jordi Adell y Linda Castañeda (2010)	- Enfoque centrado en el estudiante- Uso de herramientas y recursos digitales para gestionar el aprendizaje de manera autónoma	Los entornos personales de aprendizaje ponen al estudiante en el centro, quien utiliza diversas herramientas y recursos digitales para planificar, desarrollar y evaluar su propio proceso de aprendizaje de manera autónoma.
Gamificación	Deterding et al. (2011)	- Incorporación de elementos de juego en entornos de aprendizaje- Uso de tecnologías para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes	La gamificación consiste en aplicar mecánicas y dinámicas propias de los juegos en contextos educativos, utilizando herramientas digitales para mejorar la participación y el aprendizaje de los estudiantes.

Analíticas de Aprendizaje (Learning Analytics)	George Siemens y Phil Long (2011) citados por Oliva, García y Amado (2021).	- Recolección y análisis de datos sobre el aprendizaje de los estudiantes- Toma de decisiones informadas para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje	Las analíticas de aprendizaje utilizan técnicas de recolección, análisis y visualización de datos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes, con el fin de orientar la toma de decisiones para mejorar los procesos educativos.
Aula Invertida (Flipped Classroom)	Jonathan Bergmann y Aaron Sams (2012)	- Inversión de la dinámica tradicional de la clase - Uso de recursos digitales para aprendizaje de contenidos teóricos fuera del aula - Aprendizaje activo en el aula- Uso de recursos digitales para adquirir conocimientos antes de la clase	En el modelo de aula invertida, los estudiantes acceden a contenidos y materiales de aprendizaje en línea antes de la clase, lo que permite dedicar el tiempo presencial a actividades prácticas y colaborativas apoyadas por tecnologías. En este modelo, los estudiantes acceden a contenidos y materiales de aprendizaje en línea antes de la clase, lo que permite dedicar el tiempo presencial a actividades de aplicación, discusión y resolución de problemas, fomentando un aprendizaje más activo y centrado en el estudiante.
Gamificación	Karl Kapp (2013)	- Incorporación de elementos de juego en entornos de aprendizaje - Aumento de la motivación y el compromiso de los estudiantes	La gamificación consiste en aplicar mecánicas y dinámicas propias de los juegos en contextos educativos, con el objetivo de mejorar la participación, el aprendizaje y la retención de conocimientos por parte de los estudiantes.
Aprendizaje Basado en	Sylvia Libow Martínez y Gary Stager (2013)	- Desarrollo de proyectos utilizando	Este enfoque integra el aprendizaje basado en proyectos con el uso de

Proyectos Digitales	citados en Cáceres (2023).	herramientas tecnológicas - Fomento de habilidades de colaboración y resolución de problemas	tecnologías digitales, permitiendo a los estudiantes aplicar sus conocimientos en la creación de productos o soluciones a problemas reales, a través de un proceso de diseño y desarrollo colaborativo.
----------------------------	----------------------------	---	---

Fuente. Elaboración propia.

2.3. Marco Conceptual.

Basado en la información proporcionada, a continuación, se elabora un Marco Conceptual para la investigación sobre la implementación de una estrategia de innovación en tecnología educativa para la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira:

Estrategia de innovación en tecnología educativa

Conjunto de acciones y recursos planificados e implementados de manera sistemática, con el objetivo de integrar y aprovechar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cifuentes, 2023). Implica la selección, adopción y adaptación de herramientas, metodologías y enfoques pedagógicos innovadores que permitan mejorar la calidad, la eficacia y la relevancia de la educación.

Tecnologías educativas

Recursos, plataformas, aplicaciones y dispositivos digitales que se incorporan en los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de facilitar, enriquecer y potenciar dichos procesos. Incluyen, entre otros, herramientas de aprendizaje en línea, realidad virtual y aumentada, dispositivos móviles, analíticas de aprendizaje y sistemas de gamificación (Navarro, et al, 2023).

Enseñanza y aprendizaje del derecho comercial

Proceso de transmisión, construcción y aplicación de conocimientos, habilidades y competencias relacionadas con el campo del derecho comercial, que incluye temáticas como contratos, sociedades mercantiles, títulos valores, propiedad industrial, entre otros.

Implica el desarrollo de capacidades para el análisis, interpretación y resolución de problemas jurídicos en el ámbito empresarial y comercial (Ascarelli, 2023).

Implementación

Proceso de puesta en práctica de la estrategia de innovación en tecnología educativa, que involucra la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación de las acciones y recursos necesarios para su integración efectiva en los procesos de enseñanza y aprendizaje del derecho comercial (Díaz, et al. 2024).

Efectos

Resultados, impactos o cambios generados por la implementación de la estrategia de innovación en tecnología educativa en los ámbitos académico, pedagógico, tecnológico, organizacional y de aprendizaje de los estudiantes (Gómez, 2025).

2.4. Marco Contextual.

El departamento de La Guajira es un territorio que presenta contrastes y que moldea el contexto socioeconómico y educativo de la comunidad, esto siendo 1.050.000 habitantes, donde el 46 % pertenece al pueblo wayuu, el grupo indígena más grande del país, convirtiendo el bilingüismo español-wayuunaiki y a la cosmovisión indígena en elementos estructurales de cualquier intervención educativa. Sin embargo, expone los indicadores nacionales que dictan más pobreza monetaria del 68,3 % (la más alta de Colombia), desempleo del 18,7 %, NBI del 62 % y una cobertura de internet fijo de apenas el 8,4 % en zonas rurales (MinTIC 2025). Por lo que, solo el 27 % de los hogares wayuu dispone de conexión móvil 4G estable, y los cortes de energía superan las 12 horas diarias en Uribia y Manaure (DANE 2025).

En el ámbito académico, la Universidad de La Guajira atiende a 18.500 estudiantes, de los cuales 2 de cada 3 son primera generación universitaria y el 42 % proviene de resguardos indígenas. La deserción semestral alcanza el 28 %, siendo cuatro veces el promedio nacional y el 71 % de los estudiantes de Derecho reporta haber perdido clases completas por fallas de conectividad. Este panorama de exclusión digital extrema y multiculturalidad profunda hace imperativa la creación de estrategias

educativas 100 % offline y culturalmente pertinentes que garanticen el derecho a una formación jurídica de calidad sin depender de internet.

2.5. Marco Legal y Normativo.

Los principales referentes legales y normativos relevantes para el proyecto de investigación sobre la implementación de tecnologías educativas en la enseñanza del derecho comercial en la Universidad de La Guajira, Colombia.

Tabla 2.

Matriz de normatividad

Autor/Fecha	Descripción
Plan TIC 2018 – 2022 El Futuro Digital es de Todos - Gobierno de Colombia	Este plan estratégico del gobierno colombiano aborda el acceso y uso de las TIC, incluyendo la promoción del uso y apropiación de las tecnologías en el ámbito educativo.
Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países de América Latina - Organización de Estados Iberoamericanos	Este documento analiza las políticas educativas en América Latina relacionadas con el uso de nuevas tecnologías en la educación, como la formación a distancia y el acceso a bases de datos en línea.
Niños en un mundo digital - UNICEF	Este informe de UNICEF aborda el impacto de la conectividad digital en la educación y las oportunidades que ofrece para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Evolución de las tecnologías de información y comunicación en la educación superior colombiana - Ministerio de Educación de Colombia	Este documento analiza el desarrollo de las TIC en las instituciones de educación superior en Colombia, incluyendo el acceso a internet por parte de estudiantes y docentes.
BRECHA DIGITAL EN EL PERÚ Diagnóstico y agenda - Gobierno de Perú	Si bien este documento se enfoca en Perú, brinda información relevante sobre la importancia del acceso a internet en el desarrollo y la educación.
11 centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación - CEPAL	Este estudio de la CEPAL analiza los programas y proyectos gubernamentales sobre centros de acceso público a las TIC y la regulación de su uso.
Internet, desarrollo y sociedad: desafíos para los liderazgos públicos - CEPAL	Este documento de la CEPAL aborda los desafíos de los liderazgos públicos para acortar las brechas digitales y atenuar las desigualdades en América Latina y el Caribe.

Programa de Conectividad Asequible (ACP) - FCC, 2024	El Programa de Conectividad Asequible (ACP) es un programa del gobierno federal de EE.UU. que puede reducir el costo mensual del servicio de internet para los hogares elegibles, ofreciendo un descuento de hasta \$30 al mes.
Plan Nacional de Banda Ancha - FCC	El Plan Nacional de Banda Ancha de la FCC tiene como objetivo mejorar el acceso y la asequibilidad del internet de banda ancha en los Estados Unidos, incluyendo nuevas formas de involucrar al público.
Gobernadores dan prioridad al Programa de Descuentos Para Internet (ACP) - EducationSuperHighway	Los gobernadores de varios estados de EE.UU. están priorizando la adopción del Programa de Descuentos Para Internet (ACP) para cerrar la brecha digital en sus jurisdicciones.
ConnectALL - Gobernadora Kathy Hochul, Estado de Nueva York	La iniciativa ConnectALL de la gobernadora de Nueva York tiene como objetivo ampliar el acceso a internet en todo el estado.
Acceso sostenible al internet y a las tecnologías - Perú	El gobierno de Perú reconoce la necesidad de sincerar, actualizar, consolidar y uniformizar la información sobre cobertura y acceso a internet fijo y móvil en el país.
Iniciativa Internet para Todos - Departamento de Comercio de EE.UU.	La iniciativa Internet para Todos del Departamento de Comercio de EE.UU. tiene como objetivo abordar las desigualdades económicas, educativas y sociales relacionadas con el acceso a internet de alta velocidad.
Modelos de conectividad - OEA	La OEA recopiló información de 25 países y organizaciones de América para identificar el desarrollo de modelos innovadores de conectividad.
Estrategias y políticas para el despliegue de la banda ancha - UIT	La UIT ha publicado documentos que analizan las estrategias y políticas para el despliegue de la banda ancha, incluyendo el uso de tecnologías satelitales.
Normatividad del Centro de Investigaciones - Universidad de La Guajira	La normatividad del Centro de Investigaciones establece las directrices, reglamentos y lineamientos que guían las actividades de investigación en la universidad.
Normatividad - Universidad de La Guajira	Este documento contiene las normas y estatutos que rigen el funcionamiento de la Universidad de La Guajira.
Marco Normativo Colombiano Wayuu - Programas de Derecho, Administración de Empresas y	Este documento aborda el marco legal y las políticas relacionadas con la población indígena

Contabilidad, Universidad de La Guajira	Wayuu en el contexto de la Universidad de La Guajira.
Resolución No. 2811 de 2022 - Salud en La Guajira	Esta resolución adoptada por el departamento de La Guajira establece medidas prioritarias en materia de salud.
Contexto y Antecedentes - Departamento de La Guajira	Este documento proporciona información sobre el contexto geográfico, político y social del departamento de La Guajira.
Reglamento de Propiedad Intelectual - Universidad de La Guajira	Este reglamento establece las disposiciones sobre propiedad intelectual en el ámbito de la Universidad de La Guajira.
Manual de Calidad - Gobernación Departamental de La Guajira	El manual describe las políticas, objetivos y requisitos de calidad adoptados por la Gobernación Departamental de La Guajira.
Competencias y Normas Legales - Gobernación Departamental de La Guajira	Este documento aborda las competencias y normas legales vigentes aplicables al Departamento de La Guajira.
Sentencia T-302-17 - Corte Constitucional de Colombia	Esta sentencia de la Corte Constitucional de Colombia aborda la situación de los niños del pueblo Wayuu en el Departamento de La Guajira.

Nota. Se citan diferente normativa en Colombia.

CAPÍTULO 3. Fundamentos Metodológicos y Resultados de Investigación.

Para empezar, el propósito investigativo de hacer un análisis y de implementar estrategias para mejorar la enseñanza-aprendizaje del derecho comercial, se apoya de una fundamentación metodológica que abarque el enfoque mixto, con diseño de estatus dominante y técnicas e instrumentos que contribuyan a dar respuesta a la problemática, tales técnicas como, encuesta y entrevista e instrumentos como formato de cuestionario y guía de preguntas. Así mismo, para un primer momento se lleva a cabo una revisión de autores (marco teórico), la cual, se alinea con las preguntas de investigación y primer objetivo investigativo.

3.1. Cuadro Operacionalización de variables.

Tabla 3.
Operalización de la investigación

Pregunta de investigación	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables estudiadas	Dimensiones	Indicadores
¿Cómo una estrategia de innovación con tecnología educativa contribuye a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje	Proponer una estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo	Determinar los fundamentos referenciales de estrategia de innovación con tecnología educativa en relación con el aprendizaje del derecho comercial y las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje	Una estrategia de innovación con tecnología educativa mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la	Variable Independiente: Estrategia de innovación en tecnología educativa.	Calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial.	Aumento en el rendimiento académico de los estudiantes en cursos relacionados con el derecho comercial.
					Accesoyuso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas.	En cuanto al accesoyuso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones

inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025?	tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025.	inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira.	Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025.			educativas, un indicador relevante sería la frecuencia de uso de estas herramientas por parte de docentes y estudiantes.
					Desarrollo de herramientas educativas personalizadas.	Para el desarrollo de herramientas educativas personalizadas, se podría medir la satisfacción de docentes y estudiantes con respecto a la utilidad y eficacia de estas herramientas.
		Caracterizar el estado actual del problema en el contexto del aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira.			Ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado.	En la dimensión de ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado, un indicador clave podría ser la participación de los estudiantes en actividades colaborativas en entornos virtuales.
					Competencias digitales de	Respecto a las competencias digitales de

					estudiantes y docentes.	estudiantes y docentes, un indicador importante sería la mejora en el dominio de herramientas tecnológicas específicas necesarias para el aprendizaje del derecho comercial.
					Calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial.	Para la dimensión de calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial, un indicador podría ser el aumento en el rendimiento académico de los estudiantes en cursos relacionados con el derecho comercial.
		Elaborar la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del		Variable/s dependientes Enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial.	Acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas.	Frecuencia de acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas por parte de

		derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira.				estudiantes y docentes.
		Desarrollo de herramientas educativas personalizadas.			Evaluación positiva de las herramientas educativas personalizadas por parte de los usuarios.	
		Ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado.			Participación y colaborativa de los estudiantes en un ambiente tecnológicamente avanzado.	
		Competencias digitales de estudiantes y docentes.			Nivel de dominio de tecnologías educativas por parte de estudiantes y docentes.	
		Impacto de la tecnología educativa en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.			Mejora en los resultados académicos relacionados con el derecho comercial como consecuencia de la implementación de la tecnología educativa.	
		Barreras tecnológicas en el acceso a internet.			Identificación de obstáculos tecnológicos que	

		Universidad de La Guajira.				afectanelacceso a internet.
					Soluciones para mejorar el acceso a internet.	Implementación y efectividad de soluciones para superar las barreras tecnológicas en el acceso a internet.
					Acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas.	Frecuencia de acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones.

Variable independiente

Estrategia de innovación en tecnología educativa

Definición conceptual. La implementación de una estrategia de innovación en tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial se refiere a la introducción de nuevas herramientas tecnológicas, recursos digitales y metodologías innovadoras en el proceso de enseñanza del derecho comercial en la Universidad de La Guajira. Esto puede incluir el uso de plataformas de enseñanza en línea, aplicaciones educativas, simulaciones interactivas, entre otros, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y el aprendizaje en esta área (Quispe, 2023; Revuelta, et al., 2022; y, Nosiglia y Andreoli, 2022).

Definición operacional. Desde un enfoque operacional, la implementación de esta estrategia se puede medir a través de la adopción efectiva de tecnologías educativas en las clases de derecho comercial, la capacitación del personal docente en el uso de estas herramientas, la creación de contenidos digitales específicos para la enseñanza de esta materia, la interacción de los estudiantes con las tecnologías implementadas y la evaluación de su impacto en el proceso de aprendizaje y desempeño académico de los estudiantes (Navarro, Amézquita, Castellanos, Castillo y Pérez, 2023).

Escala de medición. La escala de medición de la implementación de la estrategia de innovación en tecnología educativa en la Universidad de La Guajira podría incluir indicadores como la frecuencia de uso de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes y estudiantes, la evaluación de la accesibilidad y usabilidad de las tecnologías implementadas, el grado de integración de la tecnología en el plan de estudios del derecho comercial, la mejora en los resultados académicos de los estudiantes y la percepción de la comunidad educativa sobre la efectividad de esta estrategia en la enseñanza y aprendizaje de esta materia (Arias, 2022; Vega, Olivero y Acosta, 2022; y, Deroncele, Medina, Goñi, Román Montes y Gallegos, 2021). Estas definiciones y métricas permitirán evaluar de manera efectiva el impacto de la implementación de una estrategia de innovación en tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira.

Dimensiones

- Calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial.
- Acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas.

- Desarrollo de herramientas educativas personalizadas.
- Ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado.
- Competencias digitales de estudiantes y docentes.
- Calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial.

Indicadores

- Para la dimensión de calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial, un indicador podría ser el aumento en el rendimiento académico de los estudiantes en cursos relacionados con el derecho comercial.

- En cuanto al acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas, un indicador relevante sería la frecuencia de uso de estas herramientas por parte de docentes y estudiantes.

- Para el desarrollo de herramientas educativas personalizadas, se podría medir la satisfacción de docentes y estudiantes con respecto a la utilidad y eficacia de estas herramientas.

- En la dimensión de ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado, un indicador clave podría ser la participación de los estudiantes en actividades colaborativas en entornos virtuales.

- Respecto a las competencias digitales de estudiantes y docentes, un indicador importante sería la mejora en el dominio de herramientas tecnológicas específicas necesarias para el aprendizaje del derecho comercial.

- Para la dimensión de calidad de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial, un indicador podría ser el aumento en el rendimiento académico de los estudiantes en cursos relacionados con el derecho comercial.

Variable dependiente

Enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial

Definición conceptual. La calidad de la enseñanza del derecho comercial se refiere a la eficacia y eficiencia con la que se transmiten los conocimientos, habilidades y valores relacionados con esta rama del derecho a los estudiantes. Involucra no solo la transmisión de información, sino también la capacidad de fomentar el pensamiento crítico, la aplicación práctica de los conceptos aprendidos y el desarrollo de competencias relevantes para el ejercicio profesional en el ámbito comercial (Jiménez, 2020; Fernández, et al. 2022; y, Cruz y Hernández, 2022).

Definición operacional. En términos operacionales, la calidad de la enseñanza del derecho comercial se puede medir a través de indicadores como la tasa de aprobación de los estudiantes en asignaturas relacionadas con el derecho comercial, la retroalimentación de los alumnos sobre la claridad y utilidad de los contenidos impartidos, la evaluación de la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos en situaciones reales de la práctica comercial, y la empleabilidad y éxito profesional de los egresados en el campo del derecho comercial (Arenas, et al. 2023).

Escala de medición. La escala de medición de la calidad de la enseñanza del derecho comercial podría incluir variables cuantitativas y cualitativas. Algunos ejemplos de indicadores cuantitativos podrían ser la tasa de aprobación de los cursos, el índice de empleabilidad de los graduados, la proporción de estudiantes que logran obtener pasantías o prácticas en empresas comerciales, y la tasa de aprobación en exámenes de certificación en materias de derecho comercial. Por otro lado, los indicadores cualitativos podrían incluir encuestas de satisfacción de los estudiantes, evaluaciones de la coherencia entre los contenidos impartidos y las necesidades del mercado laboral, y la percepción general de la comunidad académica y profesional sobre la preparación de los egresados en derecho comercial. Estas definiciones y métricas ayudarán a evaluar y mejorar la calidad de la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial en un contexto educativo específico.

Dimensiones

- Acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas.

- Desarrollo de herramientas educativas personalizadas.
- Ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado.
- Competencias digitales de estudiantes y docentes.
- Impacto de la tecnología educativa en la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.
- Barreras tecnológicas en el acceso a internet.
- Soluciones para mejorar el acceso a internet.

Indicadores

- Frecuencia de acceso y uso de dispositivos móviles, plataformas en línea y aplicaciones educativas por parte de estudiantes y docentes.
- Evaluación positiva de las herramientas educativas personalizadas por parte de los usuarios.
- Participación y colaborativa de los estudiantes en un ambiente tecnológicamente avanzado.
- Nivel de dominio de tecnologías educativas por parte de estudiantes y docentes.
- Mejora en los resultados académicos relacionados con el derecho comercial como consecuencia de la implementación de la tecnología educativa.
- Identificación de obstáculos tecnológicos que afectan el acceso a internet.
- Implementación y efectividad de soluciones para superar las barreras tecnológicas en el acceso a internet.

3.2. Diseño metodológico.

Luego, de definir los parámetros teóricos y normativos, se establecen lineamientos metodológicos como el enfoque, y el diseño de la investigación. Los cuales, orientan la construcción y consolidación secuencial para alcanzar los objetivos y, sobre todo, dar respuesta a la pregunta investigativa. Además, en este mismo el

investigador va reflexionando la manera en que considera oportuna interactuar con la muestra/población y así lograr los resultados previstos.

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

Enfoque mixto, que combina métodos cualitativos y cuantitativos. El enfoque mixto permite capturar tanto los aspectos subjetivos como los resultados medibles de la implementación de la estrategia de innovación en tecnología educativa. La composición de enfoques cualitativos y cuantitativos brindará una comprensión más integral y enriquecida del problema estudiado.

Diseño de métodos mixtos de tipo diseño de investigación corresponde al diseño exploratorio secuencial, el cual se caracteriza por la combinación de métodos cualitativos y cuantitativos dentro de un marco teórico crítico y orientado a explorar y luego probar o generalizar (Hernández, et al., 2023). En este enfoque, se reconoce la necesidad de explorar realidades marcadas por la desigualdad y la exclusión, como es el caso del acceso limitado a nuevas estrategias educativas en contextos como el de la Universidad de La Guajira. El diseño se estructura en dos fases secuenciales, en la primera, de carácter cualitativo, se busca analizar las percepciones, experiencias y necesidades de los actores implicados en la enseñanza del derecho comercial, mediante entrevistas.

En la segunda fase, de naturaleza cuantitativa, se desarrollan e implementan instrumentos como encuestas, diseñadas a partir de los hallazgos cualitativos, con el fin de validar, medir o profundizar las tendencias detectadas previamente. Todo el proceso está guiado por un enfoque explorador que busca describir la problemática, y proponer una estrategia de innovación educativa con base tecnológica que contribuya a la construcción de un espacio de aprendizaje inclusivo.

En cuanto a la estrategia y, tipo de investigación, se establece el pragmatismo, que considera que no existe una única forma válida de conocer la realidad y permite combinar métodos cualitativos y cuantitativos para dar respuesta a una pregunta de investigación. Su foco está en la utilidad práctica de los resultados, la solución de problemas reales y la integración de distintas perspectivas (Hernández, et al., 2023).

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

Para esta investigación que está orientada al diseño de una estrategia de innovación educativa basada en tecnología para el progreso de la enseñanza de la asignatura de derecho comercial, se adoptan principalmente las técnicas de adquisición del conocimiento teórico, dado que el estudio busca fundamentar y comprender profundamente los fenómenos asociados a la integración tecnológica en contextos de baja conectividad, así como proponer una solución educativa pertinente y transformadora.

En este sentido, se emplea el método analítico sintético, que permite descomponer el objeto de estudio, la enseñanza del derecho comercial mediada por tecnología en sus componentes principales (acceso a internet, estrategias metodológicas, competencias docentes, plataformas digitales, entre otros), para luego integrar esos elementos en una propuesta coherente que responda a las necesidades detectadas. Asimismo, se recurre al método histórico lógico, el cual, posibilita analizar la evolución del problema educativo a través del tiempo, desde la forma tradicional de enseñanza del derecho hasta los intentos contemporáneos de incorporar TIC en la educación superior, especialmente en instituciones públicas de regiones periféricas.

Los métodos, técnicas e instrumentos empíricos más adecuados para este proyecto de investigación sobre la implementación de una estrategia de innovación en tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial, es la siguiente.

Métodos de investigación.

- Dada la naturaleza innovadora y orientada a la aplicación práctica del proyecto, se recomienda un enfoque pragmático. Este método permitiría la implementación y evaluación iterativa de la estrategia de innovación tecnológica en un contexto educativo real.

- Adicionalmente, una combinación de métodos CUAL y CUAN, a través de un diseño de métodos mixtos podría ser apropiada para capturar tanto los aspectos subjetivos como los resultados medibles de la implementación.

- Desde una metodología con enfoque mixto, desde el pragmatismo, se analiza el grado de construcción de saberes en cuanto a las destrezas y el manejo de las competencias en innovación en tecnología educativa en la enseñanza y aprendizaje del derecho comercial.

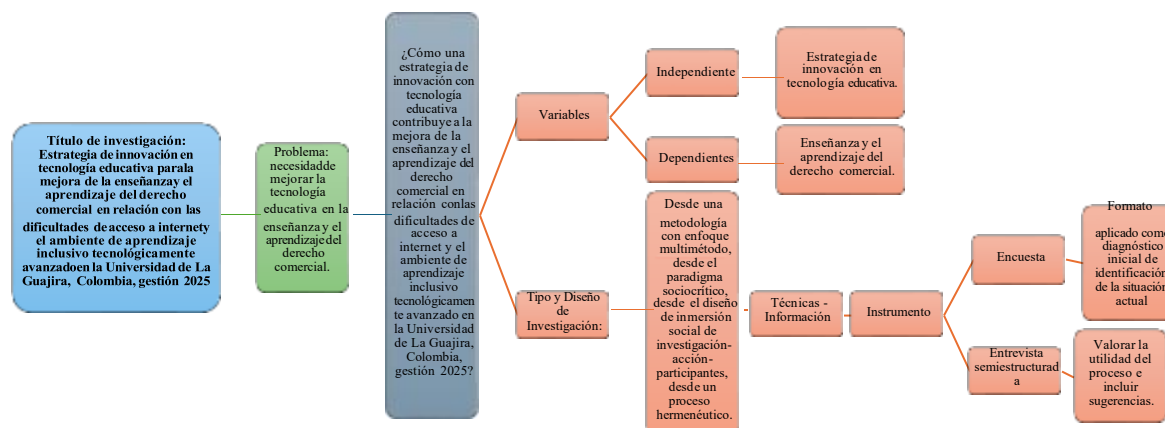
Técnicas e instrumentos empíricos

- En la recolección de datos, se consideran técnicas como la entrevista y la encuesta.
- Los instrumentos que utilizar incluyen guía de entrevista y cuestionario para realizar la encuesta.
- Es importante realizar una validación de juez experto de los instrumentos para evaluar su validez y fiabilidad antes de la aplicación final.

Entrevista. Es considerada una técnica cualitativa que permite recolectar información a través de un diálogo entre el investigador y el informante (docente). Donde de manera contextualizada presentará semiestructurada con preguntas abiertas pero orientadas por temas clave. Debido a que, la entrevista busca conocer las percepciones, experiencias, opiniones y propuestas de los participantes respecto al fenómeno investigado, siendo fundamental para profundizar en aspectos subjetivos y contextuales que no pueden captarse mediante técnicas cuantitativas (Hernández, et al., 2023).

Encuesta. Siendo una técnica de recolección de datos cuantitativos que se aplica a una muestra representativa de personas mediante un cuestionario, generalmente con preguntas cerradas o de opción múltiple. Su objetivo es recopilar información sobre actitudes, conocimientos, hábitos o valoraciones de un grupo determinado, entonces las encuestas permiten obtener datos estadísticos que ayudan a describir, comparar y analizar variables específicas del estudio que son útiles en la fase cuantitativa de un diseño mixto para validar o ampliar los hallazgos de la fase cualitativa (Hernández, et al., 2023).

Figura 1.
Ruta de proceso metodológico



Nota. Esquema que orienta el proceso metodológico de la investigación

3.2.3. Desarrollo de los instrumentos de obtención de datos.

Al realizar una revisión bibliográfica para la investigación y contar con bases conceptuales, se realizan los instrumentos a implementar durante la investigación siendo en primer lugar, la encuesta de caracterización tipo Likert, luego la entrevista semiestructurada con el docente, y la evaluación de juez experto para valorar la pertinencia de la propuesta. Sin embargo, estos formatos son evaluados en un primer momento por un juez experto con conocimientos relacionados, quien declara la claridad, relevancia y adecuación para su aplicación.

Encuesta

La encuesta ([anexo 2](#)), se diseñó como una herramienta cuantitativa para evaluar las barreras tecnológicas en el proceso de formación académica, estructurándose en cuatro categorías principales; La Sección 1 acceso a recursos tecnológicos, incluye cinco

enunciados que exploran la disponibilidad de dispositivos, la estabilidad de internet en el hogar, el espacio adecuado para estudiar, las dificultades técnicas en clases y el uso del celular como herramienta principal. La sección 2, conectividad y calidad del servicio, abarca cinco preguntas sobre la velocidad de internet, las interrupciones por fallas, el costo como dificultad económica, las desconexiones en actividades académicas y la confiabilidad del servicio. La sección 3, competencias digitales, evalúa con cinco enunciados el manejo de herramientas básicas, la facilidad para aprender nuevas plataformas, la necesidad de capacitar, la confianza en la integración de tecnologías y el uso de buscadores académicos. Por último, la sección 4 percepción sobre el uso de tecnología educativa, incluye cinco afirmaciones sobre la mejora en la comprensión de temas jurídicos, la preferencia por recursos digitales, la dinamización de clases, el impacto en el aprendizaje y la motivación, con la misma escala de respuestas.

Entrevista semiestructurada

Ahora, la construcción de la entrevista semiestructurada ([anexo 3](#)), se diseñó como una herramienta cualitativa para profundizar en las experiencias y percepciones del docente de la carrera de Derecho Comercial en la Universidad de La Guajira, con el propósito de complementar los datos cuantitativos de la encuesta y enriquecer el análisis mixto. Consta de cinco preguntas estratégicas, cada una con un objetivo específico, la primera pregunta, busca identificar obstáculos reales en conectividad y uso de recursos tecnológicos; la segunda pregunta, evalúa la percepción sobre el ambiente de aprendizaje tecnológicamente avanzado; la tercera pregunta, recoge expectativas y criterios de pertinencia desde la voz docente. La cuarta pregunta, valora experiencias para orientar la adecuación de la propuesta; y la quinta y última pregunta, busca valorar directamente la pertinencia y obtener retroalimentación. En ese sentido, esta estructura guiada por una nota de flexibilidad permite explorar en profundidad las barreras y congruencias tecnológicas en el contexto educativo.

Evaluación por juez experto

El juez experto recibe un documento conjunto con la carta de presentación y la tabla 7, donde están las preguntas, enunciados o apartados de cada uno de los instrumentos, para evaluar en cada uno la claridad, relevancia y adecuación. Además, de

registrar observaciones de modificación o cambio para cualquiera de los ítems, con el fin de implementar los instrumentos más completos y adaptados a la población. El proceso de evaluación de juez experto brinda la opción de contar con confiabilidad y validez en los instrumentos utilizados y sus resultados.

Para esto, se optó por un juez experto profesional con conocimiento en derecho comercial y con experiencia en educación, por lo cual, en este proceso el profesional llevó a cabo la revisión y retroalimentación de los instrumentos donde según su criterio cada uno se adapta a los objetivos investigativos ([anexo 1](#)). Por ende, a partir de esto se continuo con el proceso de implementación a la población objetivo.

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

Basado en la información proporcionada anteriormente (figura 2) para la selección y fundamentación de la población elegida de estudio es finita afín con la definición de Arias (2012), pertenece en su totalidad, serían los 200 estudiantes del programa de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de La Guajira, que se encuentran en los semestres V, VI, VII y IX. Esta delimitación de la población toma en cuenta el alcance (Universidad de La Guajira), los elementos (estudiantes de este programa y semestres) y el tiempo (periodo actual) (Lam, 2005).

Se define muestreo no probabilístico, donde la elección de los individuos para el estudio dependerá de un juicio específico del investigador (Ramírez, 2010). En el criterio de Hernández et al., (2023), se infiere que según los tamaños de muestra comunes en estudios cualitativos y bajo el tipo de estudio de casos, se define que el tamaño mínimo es de 1 persona (p. 385). La forma de conseguir este tipo de muestra es muestreo intencional, en el cual Penalva, et al., (2015) “expone que el muestreo intencional admite que el investigador distingue los casos que son más característicos, en el sentido de que tienen más capacidad de suministrar la información más demostrativa para los objetivos de la investigación” (p. 32). Así, se toma el tipo de muestreo intencional con casos de diferenciación, dentro del que se trata de edificar una muestra lo más heterogénea posible.

Unidad de estudio

En palabras de Penalva, et al., (2015), “que exteriorizan que las unidades no son elegidas de manera ciega, sino que los casos se escogen por motivos de riqueza explicativa aquellos que pueden dar información precisa para los objetivos de la investigación” (p.19). En este sentido se adquiere como unidad de estudio el programa de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad.

Criterios de elegibilidad (inclusión y exclusión)

- Estudiantes que se encuentren activos del programa de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de la Guajira.
- Inscritos en los semestres V, VI, VII y IX, en el momento de desarrollo de la investigación.
- Cuenten con una asistencia constante a las clases.
- Sean mayores de edad para participar en actividades relacionadas con la investigación.
- Estudiantes que tengan experiencia con el uso de herramientas tecnológicas relacionadas en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Informantes claves

Penalva, et al., (2015) propone que “estos deben ser localizados (liderazgo, posición en la estructura, experiencia, etc.). Conviene esforzarse en establecer un buen clima con ellos porque, aparte de abrir puertas, proporcionan protección” (p.67). Se toma como muestra a los estudiantes que se encuentran en los semestres V, VI, VII y IX, para aplicar el proceso de investigación y unidad de estudio a un docente de la misma carrera, los cuales participan como sujetos de estudio, teniendo en cuenta que, en la inmersión inicial, fueron conscientes que tienen la necesidad de mejorar los procesos de formación de competencias en derecho comercial apoyándose en el uso de las tecnologías y la innovación. De esta forma no se seleccionan toda la población como sujetos objetos de estudio y se toma un grupo, para evitar llegar a caer en errores como el de hacer sentir discriminado o aislado, a los no vinculados en el proceso de investigación, con lo cual se afectaría. Dado que se trata de una población finita de 200

estudiantes, se recomienda calcular el tamaño de muestra utilizando la técnica para poblaciones finitas (Rodas y Santillán, 2019).

- Con un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 99%, el tamaño de muestra recomendado sería de 91 estudiantes.

- Para seleccionar esta muestra representativa, se utiliza un muestreo por conveniencia, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad y disponibilidad de los participantes.

- Adicionalmente, se deben establecer claramente los criterios de inclusión, exclusión y eliminación de los sujetos a estudiar.

Margen de error: 10%

Nivel de confianza: 99%

Tamaño de población. 200 estudiantes de los programas de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad de La Universidad de La Guajira, que se encuentran en los semestres V, VI, VII y IX.

Figura 2.

Ecuación para determinar muestra

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

N= Tamaño de la población

Nota. Ecuación que contribuye a la delimitación de la unidad de estudio.

Tamaño de muestra. 91.

La selección de esta población y muestra se considera adecuada en el contexto del proyecto de investigación, ya que permite abarcar a los estudiantes directamente involucrados en la causa de enseñanza-aprendizaje del derecho comercial en la Universidad de La Guajira. El tamaño de muestra calculado, junto con un muestreo por

conveniencia, facilitaría la recolección de datos y la generalización de los hallazgos a la población de interés (Bernal, 2000). Los criterios de inclusión, exclusión y eliminación ayudan a asegurar la representación de la muestra y la validez de los resultados.

3.3. Trabajo de campo (o Presentación de evidencias, si corresponde).

Para la fundamentación teórica y contextual, se hizo revisión documental y bibliográfica de fuentes actualizadas y pertinentes sobre innovación educativa, inclusión tecnológica, aprendizaje del derecho comercial, dificultades de conectividad, y ambientes de aprendizaje avanzados. Junto con análisis crítico de autores clave sobre estrategias didácticas mediadas por tecnología, teorías del aprendizaje, y modelos de innovación en educación superior.

3.3.1. Aplicación de los instrumentos.

Evaluación por juez experto

Selección de juez experto en educación, tecnología educativa y derecho comercial, quien valora las preguntas de la entrevista, la encuesta y propuesta y mediante una rúbrica de evaluación por criterios (claridad, relevancia y adecuación).

Análisis de las valoraciones cualitativas y cuantitativas emitidas por el juez, con el fin de ajustar o mejorar los instrumentos.

Exploración cualitativa del contexto

Aplicación de entrevista semiestructurada a docente del programa de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad de la Universidad de La Guajira para conocer percepciones sobre el uso de tecnología educativa, barreras de acceso y experiencias de aprendizaje.

Análisis cualitativo de los datos recolectados (codificación, categorización y triangulación) para construir una caracterización del estado actual del problema.

Aplicación de instrumento cuantitativo

Aplicación de la encuesta a una muestra de estudiantes representativa del programa, posterior al análisis cualitativo, para confirmar, ampliar o matizar los

hallazgos. Y, el proceso estadístico de los datos (estadística descriptiva) para complementar la caracterización.

Diseño de la propuesta de innovación educativa

Construcción de una propuesta de estrategia de innovación educativa basada en los hallazgos teóricos y empíricos.

Articulación de componentes tecnológicos, pedagógicos y metodológicos acordes al contexto (uso de recursos accesibles, aprendizaje activo, propuestas inclusivas y flexibles).

Diseño de contenidos, actividades, recursos y medios de implementación adaptados a estudiantes con baja conectividad y limitaciones tecnológicas

3.3.2. Procesamiento de la información.

De acuerdo con el enfoque mixto, para el procesamiento de la información se estima que los datos cualitativos (entrevista), se ejecutan por medio de ATLAS.ti y para los datos cuantitativos es por medio de gráficas, con el fin de generar una representación clara al lector. Específicamente, para la encuesta a través de Google forms, su análisis se basará en la interpretación de las estadísticas y gráficas resultado de las respuestas de los estudiantes a cada una de las preguntas, teniendo en cuenta que son 91 encuestados. En cambio, para la entrevista a llevar a cabo su análisis es la codificación proceso por el cual se desarrolla con el apoyo del software ATLAS.ti.

Ahora bien, de acuerdo con la encuesta esta fue aplicada de manera online a un total de 91 estudiantes de la Universidad de La Guajira, utilizando la plataforma Google Forms como herramienta principal para su distribución y recolección de respuestas, lo que permitió una participación remota y eficiente sin restricciones geográficas. En este apartado, se lleva a cabo la interpretación de los resultados logrados, alineada directamente con el objetivo específico 1, enfocándose en las dificultades de acceso a internet y en la promoción de un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado, a través del análisis de las secciones relacionadas con el acceso a recursos tecnológicos, la conectividad y calidad del servicio, las competencias digitales, y la percepción sobre el uso de tecnología educativa.

Tabla 4.
Fragmentos de la codificación en ATLAS.ti

Categoría	Código	Fragmento de la entrevista	Interpretación por parte del investigador
Acceso a recursos tecnológicos	Dispositivos	Otra dificultad es la disponibilidad desigual de dispositivos, pues en algunos compañeros o estudiantes no llevan portátiles, no llevan dispositivo móvil o en algunos casos al no llevar portátil depende del celular o de algún material impreso que se comparte.	Resalta la falta de acceso personal a dispositivos, un obstáculo clave para el aprendizaje.
	Infraestructura	También pocos puntos de corriente, es decir, pronto de enchufes, que lo que hace difícil de mantener los equipos con baterías durante toda la sesión.	Señala la insuficiencia de tomas corrientes como limitante para el uso sostenido de tecnología.
	Materiales	También pues como resultado de esto pues tenemos que ir priorizando un material on-line como de pronto PDFs livianos, algunos casos impresos.	Muestra la adaptación a materiales alternativos debido a la falta de recursos tecnológicos adecuados.
	Repositorio	También pues la ausencia de este repositorio online institucional, de pronto para el curso pues obliga la dependencia de herramientas como la USB, de pronto utilizar un WhatsApp académico.	Indica la necesidad de un sistema centralizado de recursos digitales.
	Préstamos	Y, también los préstamos de los portátiles y más puntos de energía en el aula.	Propone soluciones prácticas como préstamo de equipos para mejorar el acceso.
Conectividad y calidad del servicio	Inestabilidad	Considero que una de las dificultades es la inestabilidad del wifi institucional, ya que se presentan caídas de 5 a 7 minutos y latencia alta.	Destaca las interrupciones frecuentes como un problema central.

	Consulta	También esto ocasiona que se interrumpen las consultas a las bases de datos abiertas y a la jurisprudencia.	Relaciona la inestabilidad con la imposibilidad de acceder a recursos en tiempo real.
	Congestión	Organizar también una infraestructura con más tomas corrientes y mejores horarios en cuanto a la utilización de la red internet para reducir de pronto la congestión y las caídas de servicio.	Propone ajustes en la gestión de la red para mejorar la conectividad.
	Frecuencia	Todo eso pues compensó la inestabilidad del internet que fue muy frecuente durante el ejercicio.	Confirma la recurrencia de los problemas de conexión.
Competencias digitales	Capacitación	Realizando mejoras a la red, a las tomas corrientes y de pronto a los materiales descargables durante la clase, esos recursos serían mucho más efectivos para la realización de todo el trabajo de formación en la clase.	Sugiere que la mejora de recursos requiere formación para su uso efectivo.
	Práctica	También mejoraría el abordar la comprensión práctica en cuanto a los requisitos del registro mercantil, del RUD, de los libros contables, de las responsabilidades de la SAS y las obligaciones pronto contables y financieras y tributarias también.	Indica la necesidad de competencias prácticas para aplicar tecnología al Derecho Comercial.
	Simulaciones	Ampliar el banco de micro mini casos o micro casos locales para hacer de pronto las simulaciones, como los diligenciamientos de formatos de cámara de comercio sobre los formatos del RUD y sobre la realización de pronto de formatos de constitución de las SAS.	Propone el uso de simulaciones como herramienta para desarrollar habilidades digitales.
Percepción sobre el uso de tecnología educativa	Accesibilidad	También una accesibilidad en cuanto a las tipografías legibles, pronto un buen contraste en las lecturas guiadas en voz en voz alta, pronto para quienes no tienen pantalla y no tienen dispositivos móviles.	Refleja una visión positiva hacia la tecnología inclusiva.

	Alternativas	Bueno, yo considero que sí se ajusta, puesto que reconocería la brecha de conectividad y también que propone alternativas prácticas como los materiales de online, los roles en los equipos y las lecturas dirigidas.	Valora positivamente las soluciones adaptadas a las necesidades locales.
	Mejora	Hay que mejorar de pronto solicitarle a la institución un repositorio online por asignaturas para que pueda facilitar las lecturas, la infografía y los bancos de casos.	Exterioriza mejoras para optimizar la percepción del uso tecnológico.

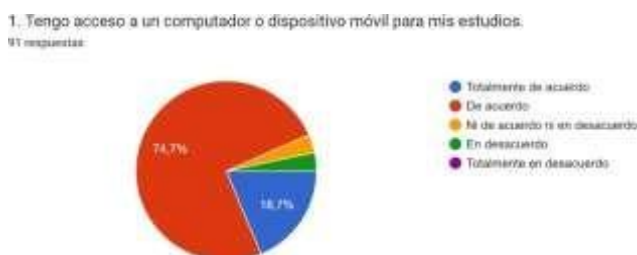
Nota. Matriz de codificación de la entrevista.

3.4. Análisis de los resultados en los datos obtenidos.

Sección 1. Acceso a recursos tecnológicos

Gráfica 1.

Sección 1- pregunta 1



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

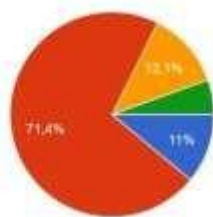
En la primera pregunta, los estudiantes indican que una mayoría tiene acceso a un computador o dispositivo móvil para sus estudios, siendo este un dato importante dado el entorno de aprendizaje en línea. Por ende, específicamente, el 74.7% está de acuerdo con la afirmación, y un adicional 18.7% está totalmente de acuerdo, lo que sumado es un 93.4% de estudiantes que afirman tener acceso a la tecnología necesaria. En cambio, un porcentaje muy pequeño de estudiantes expresó una postura neutral (Ni de acuerdo ni en desacuerdo con menos del 3%) o de desacuerdo (en desacuerdo con menos del 3%), sugiriendo que la barrera de acceso al dispositivo en sí mismo no es el problema principal para la mayoría de la población estudiantil en este contexto, lo cual,

termina siendo un hallazgo positivo para la implementación de estrategias de aprendizaje tecnológicamente avanzadas.

Gráfica 2.

Sección 1- pregunta 2

2. En mi hogar hay acceso estable a internet.
91 respuestas



● Totalmente de acuerdo
● De acuerdo
● Ni de acuerdo ni en desacuerdo
● En desacuerdo
● Totalmente en desacuerdo

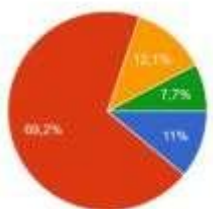
Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

En la gráfica 2 se muestra los resultados del enunciado “En mi hogar hay acceso estable a internet” donde el 71.4% está de acuerdo, el 12.1% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 11% totalmente de acuerdo, y solo un 5.5% en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Lo cual, muestra que la mayoría de los estudiantes percibe un acceso estable a internet en sus hogares, lo que puede influir positivamente en su aprendizaje del derecho comercial, aunque una minoría enfrenta dificultades que podrían afectar un ambiente inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira para estos alumnos de estos semestres.

Gráfica 3.

Sección 1- pregunta 3

3. Dispongo de un espacio adecuado para estudiar con mis dispositivos.
91 respuestas



● Totalmente de acuerdo
● De acuerdo
● Ni de acuerdo ni en desacuerdo
● En desacuerdo
● Totalmente en desacuerdo

Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

En el enunciado “Dispongo de un espacio adecuado para estudiar con mis dispositivos”, el 69.2% se muestra de acuerdo, el 12.1% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 11% totalmente de acuerdo y el 7.7% en desacuerdo, sin registros visibles de totalmente en desacuerdo. Por ende, esta distribución exterioriza que la mayoría de los educandos dispone de un entorno físico propicio para el uso de dispositivos en sus estudios, favoreciendo así un espacio de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en el contexto del derecho comercial. No obstante, la porción en desacuerdo destaca posibles barreras socioeconómicas o espaciales que podrían agravar las dificultades de acceso a internet y limitar la equidad educativa en la Universidad de La Guajira.

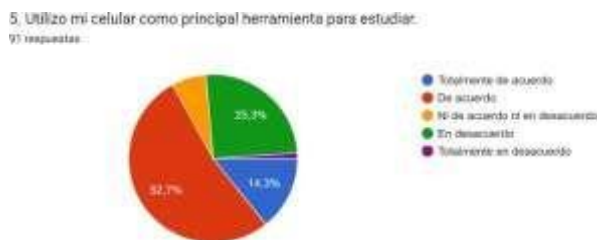
Gráfica 4.
Sección 1- pregunta 4



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

Ahora, la gráfica 4, ilustra los resultados del enunciado “Frecuentemente tengo dificultades para conectarme a clases por problemas técnicos”, en el cual el 57.1% se posiciona en desacuerdo, el 18.7% ni de acuerdo ni en desacuerdo, el 16.5% de acuerdo, y el restante aproximado de 7.7% se distribuye entre totalmente de acuerdo y totalmente en desacuerdo. En consecuencia, esta información indica que la mayoría de los estudiantes no experimenta interrupciones técnicas frecuentes en su conexión a clases, fortaleciendo entonces un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en el contexto del derecho comercial. Aunque, se resalta también el segmento que sí reporta dificultades y persistentes desafíos en el acceso a internet que pueden comprometer la equidad y la participación plena en la Universidad de La Guajira.

Gráfica 5.
Sección 1- pregunta 5

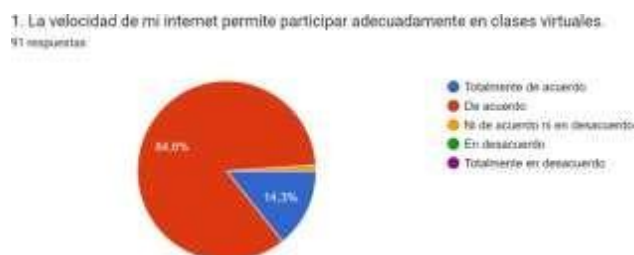


Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

Los resultados del enunciado “Utilizo mi celular como principal herramienta para estudiar”, el 52.7% se muestra de acuerdo, el 25.3% en desacuerdo, el 14.3% totalmente de acuerdo, y el restante aproximado de 7.7% se distribuye entre ni de acuerdo ni en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Por lo cual, esta distribución revela que una mayoría significativa de los estudiantes depende del celular como herramienta principal de estudio, lo que mitiga algunas dificultades de acceso a recursos tecnológicos más avanzados en el contexto del aprendizaje del derecho comercial. Sin embargo, la notable cantidad de estudiantes en desacuerdo sugiere limitaciones en la adopción de dispositivos móviles, potencialmente exacerbadas por problemas de conectividad a internet, comprometiendo así la creación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, aunque también es cierto que puede que tengan otras herramientas solo para el estudio.

Sección 2. Conectividad y calidad del servicio

Gráfica 6.
Sección 2- pregunta 1



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

Del enunciado “La velocidad de mi internet permite participar adecuadamente en clases virtuales”, el 84.6% se muestra de acuerdo, el 14.3% totalmente de acuerdo, y un mínimo porcentaje aproximado de 1.1% se distribuye en ni de acuerdo ni en desacuerdo, sin evidencias visibles de desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Esta mayoría positiva, indica que la velocidad de internet de los estudiantes es en general suficiente para una participación efectiva en clases virtuales, contribuyendo a un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en el contexto del derecho comercial. Sin embargo, la existencia de una pequeña fracción con percepciones neutras o potenciales limitaciones subraya la necesidad de abordar cualquier brecha residual en conectividad para garantizar la equidad total.

Gráfica 7.

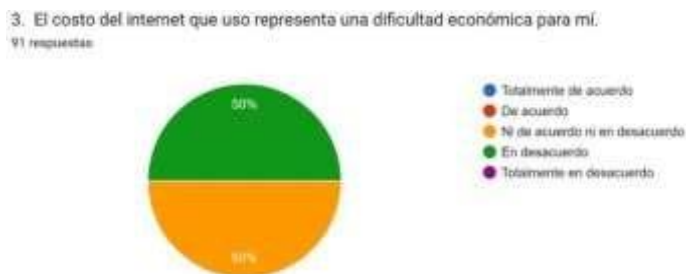
Sección 2- pregunta 2



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

En cuanto a los resultados del enunciado “Las fallas en el servicio de internet interrumpen mis actividades académicas”, el 50% se muestra de acuerdo, el 25% totalmente de acuerdo, y el 25% en desacuerdo. Por lo cual, esta distribución indica que la mitad de los estudiantes percibe que las fallas de internet afectan significativamente su aprendizaje, representando un desafío importante para el desarrollo de un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en el contexto del derecho comercial en la Universidad de La Guajira, mientras que el cuarto restante que no comparte esta opinión sugiere variaciones en la calidad del servicio recibido.

Gráfica 8.
Sección 2- pregunta 3



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

El gráfico 8 muestra los resultados del enunciado “El costo del internet que uso representa una dificultad económica para mí”, donde el 50% se posiciona ni de acuerdo ni en desacuerdo, y el otro 50% en desacuerdo. En consecuencia, esta distribución exterioriza que, en general, el costo del servicio de internet no se percibe como una barrera económica significativa para la mayoría de los estudiantes, facilitando un acceso más equitativo a recursos tecnológicos en el aprendizaje del derecho comercial. Aunque, la mitad de los estudiantes neutral podría reflejar ambivalencia o situaciones variables que, combinadas con otras dificultades de conectividad, podrían obstaculizar la consolidación de un ambiente de aprendizaje inclusivo.

Gráfica 9.
Sección 2- pregunta 4

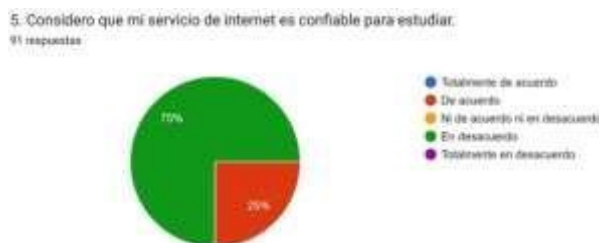


Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

En el enunciado “Me he desconectado de clases o evaluaciones por problemas de conectividad”, el 100% se muestra de acuerdo, por lo que, esta unanimidad revela que todos los estudiantes han experimentado desconexiones en actividades académicas

críticas debido a fallos en la conectividad, evidenciando al tiempo una barrera significativa en el acceso a internet que compromete seriamente el aprendizaje del derecho comercial y obstaculiza la implementación de un ambiente de aprendizaje, destacando la necesidad de intervenciones o estrategias para mejorar la estabilidad del servicio.

Gráfica 10.
Sección 2- pregunta 5

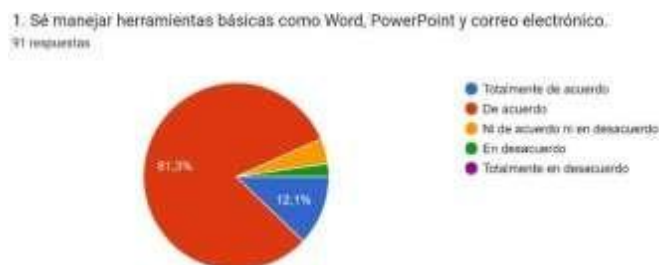


Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

El gráfico 5, sobre el enunciado “Considero que mi servicio de internet es confiable para estudiar”, evidencia que el 75% se muestra en desacuerdo, mientras que el 25% está de acuerdo. Por ende, a raíz de esto se determina que esta distribución indica que una mayoría significativa de los estudiantes percibe su servicio de internet como poco confiable, representando así una barrera importante para el aprendizaje del derecho comercial y pone en riesgo la creación de un ambiente de aprendizaje, destacando entonces la necesidad de mejorar la estabilidad de la conectividad.

Sección 3. Competencias digitales

Gráfica 11.
Sección 3- pregunta 1



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

Seguidamente, en el enunciado “Sé manejar herramientas básicas como Word, PowerPoint y correo electrónico”, el 81.3% se muestra de acuerdo, el 12.1% totalmente de acuerdo, y un pequeño porcentaje combinado (aproximadamente 6.6%) se distribuye entre ni de acuerdo ni en desacuerdo y en desacuerdo. Entonces, se puede decir que esta mayoría indica un alto nivel de competencia digital básica entre los estudiantes, favoreciendo así su adaptación a un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en el contexto del derecho comercial. Sin embargo, la minoría con menor habilidad sugiere la necesidad de apoyo adicional para garantizar equidad en el uso de tecnologías educativas.

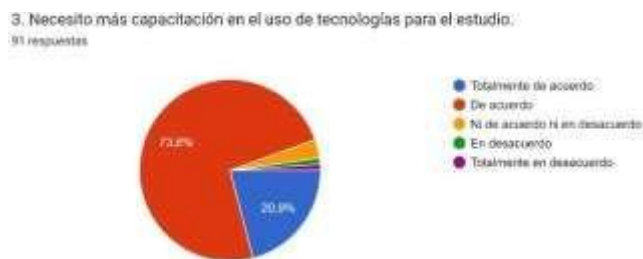
Gráfica 12.
Sección 3- pregunta 2



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

El gráfico 12 presenta los resultados del enunciado “Me resulta fácil aprender a usar nuevas plataformas virtuales”, donde el 78% se muestra de acuerdo, el 15.4% totalmente de acuerdo, y un pequeño porcentaje (aproximadamente 6.6%) se distribuye entre ni de acuerdo ni en desacuerdo y otras categorías. Por lo cual, esta mayoría significativa indica una alta adaptabilidad de los estudiantes al uso de nuevas tecnologías, apoyando así la implementación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado, pero la minoría con menor facilidad sugiere a conveniencia el ofrecer capacitación adicional para optimizar su experiencia digital.

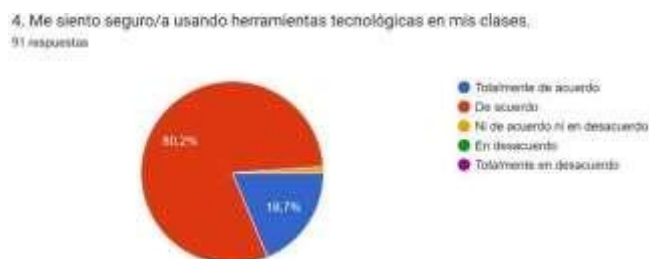
Gráfica 13.
Sección 3- pregunta 3



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

Entonces, en el enunciado “Necesito más capacitación en el uso de tecnologías para el estudio”, el 73.6% se muestra de acuerdo, el 20.9% totalmente de acuerdo, y un pequeño porcentaje combinado (5.5%) esta entre ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por lo cual, esta mayoría expone una demanda clara de mayor formación tecnológica entre los estudiantes, indicando que, a pesar de ciertas competencias digitales, existen limitaciones que podrían afectar el aprendizaje del derecho comercial y la consolidación de un ambiente tecnológicamente avanzado.

Gráfica 14.
Sección 3- pregunta 4



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

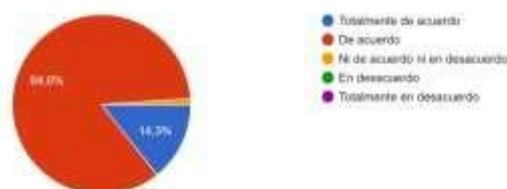
El gráfico 14 presenta los resultados del enunciado “Me siento seguro/a usando herramientas tecnológicas en mis clases”, donde según los datos, el 80.2% se muestra de acuerdo, el 18.7% totalmente de acuerdo, y un porcentaje de 1.1% se distribuye en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Entonces esta mayoría refleja un alto nivel de confianza en el uso de tecnologías entre los estudiantes, lo que apoya la creación de un ambiente de

aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado, aunque la pequeña fracción neutral podría indicar áreas donde se requiere un refuerzo en la capacitación digital.

Gráfica 15.

Sección 3- pregunta 5

5. Utilizo habitualmente buscadores académicos o bases de datos digitales.
91 respuestas



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

Para el enunciado “Utilizo habitualmente buscadores académicos o bases de datos digitales”, el 84.6% se muestra de acuerdo, el 14.3% totalmente de acuerdo, y un porcentaje del 1.1% se distribuye en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Donde, esta mayoría indica un uso frecuente de recursos digitales académicos entre los estudiantes, fortaleciendo así su capacidad para el aprendizaje del derecho comercial y apoya la creación de un ambiente inclusivo y tecnológicamente avanzado. Sin embargo, la pequeña fracción neutral exterioriza que algunos podrían beneficiarse de mayor orientación en el acceso a estas herramientas.

Sección 4. Percepción sobre el uso de tecnología educativa

Gráfica 16.

Sección 4- pregunta 1

1. La tecnología mejora la comprensión de temas jurídicos complejos.
91 respuestas



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

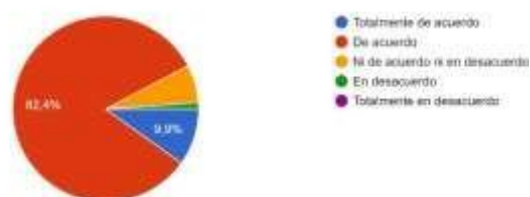
El gráfico muestra los resultados de la pregunta “La tecnología mejora la comprensión de temas jurídicos complejos”, donde el 84.6% se muestra de acuerdo, el

14.3% totalmente de acuerdo. Partiendo de esto, esta mayoría indica que los estudiantes perciben la tecnología como una herramienta importante que les ayuda a entender temas complejos del derecho comercial, lo que refuerza la viabilidad de un ambiente de aprendizaje con estas herramientas. Sin embargo, la pequeña fracción sugiere que algunos podrían necesitar mayor exposición o apoyo para maximizar su beneficio.

Gráfica 17.

Sección 4- pregunta 2

2. Prefiero el uso de recursos digitales en las clases.
91 respuestas



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

El gráfico 17 presenta los resultados del enunciado “Prefiero el uso de recursos digitales en las clases”, donde el 82.4% se muestra de acuerdo, el 9.9% totalmente de acuerdo. Donde, esta mayoría refleja una clara preferencia por los recursos digitales entre los estudiantes, lo que apoya la integración de tecnologías en el aprendizaje del derecho comercial y fomenta un ambiente inclusivo y tecnológicamente avanzado. Aunque, la minoría con opiniones mixtas o negativas sugiere que algunos ajustes podrían ser necesarios para satisfacer todas las preferencias y necesidad de aprendizaje de los estudiantes.

Gráfica 18.

Sección 4- pregunta 3

3. Las herramientas digitales hacen que las clases sean más dinámicas.
91 respuestas

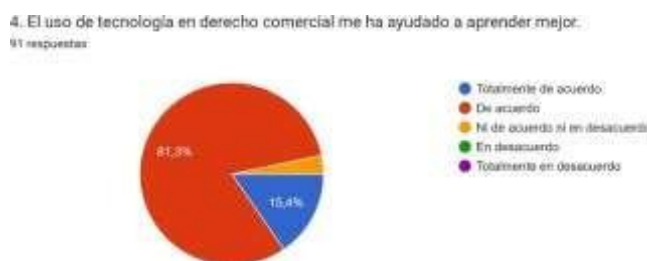


Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

El enunciado “Las herramientas digitales hacen que las clases sean más dinámicas”, respondida por 91 estudiantes, el 79.1% se muestra de acuerdo, el 17.6% totalmente de acuerdo, entonces se determina que esta mayoría indica que los estudiantes perciben las herramientas digitales como un factor que mejora la dinámica de las clases, apoyando la implementación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado, y la pequeña fracción neutral sugiere que algunos podrían requerir mayor exposición o ajuste en su uso para una percepción más uniforme.

Gráfica 19.

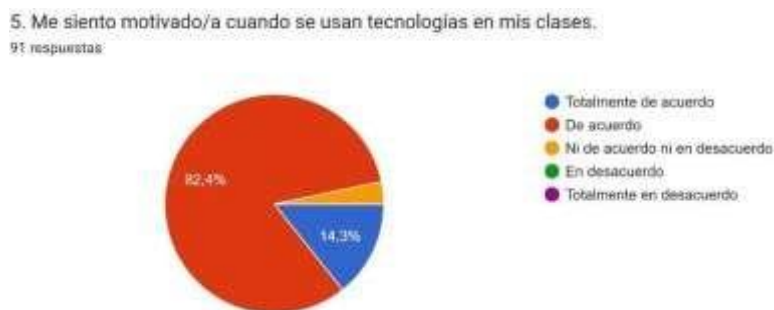
Sección 4- pregunta 4



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

En el gráfico 19, con el enunciado “El uso de tecnología en derecho comercial me ha ayudado a aprender mejor”, el 81.3% se muestra de acuerdo, el 15.4% totalmente de acuerdo, y un porcentaje del 3.3% se distribuye en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Por lo cual, esta mayoría indica que los estudiantes perciben un beneficio significativo de la tecnología en su aprendizaje del derecho comercial, reforzando así la relevancia de un ambiente inclusivo y tecnológicamente avanzado. Además, la pequeña fracción neutral exterioriza que algunos estudiantes podrían necesitar mayor apoyo para maximizar su experiencia educativa.

Gráfica 20.
Sección 4- pregunta 5



Fuente. Gráfica obtenida de encuesta diagnóstica.

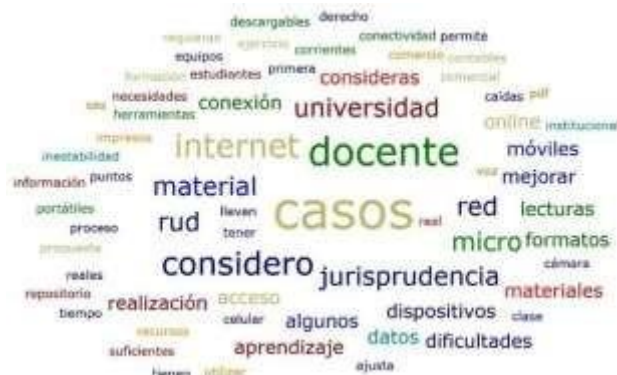
Por último, en este enunciado “Me siento motivado/a cuando se usan tecnologías en mis clases”, el 82.4% se muestra de acuerdo, el 14.3% totalmente de acuerdo. Donde, se halla que esta mayoría indica que los estudiantes perciben un impacto positivo en su motivación gracias al uso de tecnologías, fortaleciendo entonces la implementación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado. Incluso, la fracción pequeña que es neutral sugiere que algunos podrían beneficiarse de estrategias adicionales para aumentar su engagement.

Seguidamente, para el objetivo específico 2 de la investigación sobre caracterizar el estado actual del problema en el contexto del aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada con un docente de la perteneciente a la universidad específicamente de la carrera de derecho comercial y una encuesta dirigida a los estudiantes.

Por ende, en cuanto a la entrevista semiestructurada ([anexo 3](#)), se encontraron diferentes hallazgos esto desde el análisis de ATLAS.ti con la codificación textual de la transcripción misma (tabla 7), y con la nube de palabras que expone las palabras o términos que más se encuentran en el contenido, esto relacionándolo a la intención y su articulación la realidad del contexto, siendo un aspecto clave para el desarrollo de la propuesta, ya que son las bases para su construcción y pertinencia misma.

Ilustración 1.

Nube de palabras de entrevista semiestructurada



Nota. Nube producto del análisis en ATLAS.ti

Partiendo de la ilustración 1, se halla que el entrevistado (docente) de la carrera de derecho comercial establece los principales indicios y preocupaciones afines con el aprendizaje y formación de los educandos y el contexto tecnológico. Como se puede observar, uno de los términos centrales y con más casos es docente, subrayando así el grado de su rol en el proceso de educación, a esto se le relaciona procesos acordes que aparecen como las palabras internet, casos, material y universidad, estableciendo el eje de la conversación en el uso de recursos digitales (material, internet) para el estudio de situaciones prácticas (casos) dentro del ambiente universitario.

Sin embargo, también se reconoce que se encuentran las dificultades y el estado actual del problema en relación con el acceso a internet y un ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado, en donde se refleja la presencia de términos como conexión, conectividad, inestabilidad, descargables, acceso y dificultades, resaltando que la calidad y disponibilidad de la red son un punto crítico. A esto, la mención de dispositivos (móviles, celular, portátiles, cámara) y formatos como PDF, micro formatos y lecturas, indica que la interacción con el material de aprendizaje está fuertemente mediada por la tecnología. Es aquí, donde el docente considera entonces la necesidad de que los estudiantes tengan suficientes recursos y tiempo para la realización de las actividades.

Así mismo, en el ámbito del derecho comercial, los términos casos y jurisprudencia se destacan como elementos importantes del contenido y la metodología,

referenciando un enfoque práctico y de aplicación real, incluso, con la palabra derecho se puede vincular a comercio y contables, serían una interrelación para mejorar el proceso, donde el docente menciona que la formación, el ejercicio y la propuesta se deben ajustar a la enseñanza. Por último, la referencia a online e institucional (universidad, repositorio) direcciona a la necesidad de una infraestructura y una plataforma institucional que soporte y facilite el acceso a los recursos y la conexión para toda la red de la universidad.

3.5. Redacción de resultados y discusión.

Con relación a los resultados de la entrevista expuestos anteriormente, se procede a esa interpretación que inicia resaltando la desigualdad en la disponibilidad que tienen en el aula de dispositivos, siendo esto un obstáculo para la formación en derecho comercial, ya que los estudiantes según el docente entrevistado, estos no llevan portátiles ni dispositivos relacionados, generando así una dependencia a los celulares o incluso a materiales impresos para compartir, determinándose entonces como una barrera significativa en el acceso personal a la tecnología para el desarrollo académico. Además, en cuanto a la infraestructura, esta también es insuficiente pero específicamente de los puntos de corriente que dificultan mantener los equipos con batería durante las sesiones, evidenciando una limitación incluso que impacta la sostenibilidad del uso tecnológico, del poco con el que se cuenta.

En este orden de ideas, para el desarrollo de los temas propios de la carrera y el contenido programático, una alternativa implementada son los materiales tales como PDF de carga liviana y casos impresos (hojas), debido a la falta de recursos tecnológicos adecuados, siendo estas opciones que facilitan el acceso a la información, pero que al tiempo limitan la búsqueda de jurisprudencia en tiempo real. En este contexto, se continua con las fuentes que brindan las investigaciones y fuentes bibliográficas como lo son el repositorio, que dentro del marco universitario se esperaría que sean una fuente de apoyo para el docente, pero así también son lo contrario, ya que, por razones externas este repositorio es ausente y obliga al uso de herramientas como USB y WhatsApp académico, exteriorizando así la necesidad para la comunidad educativa de tener un sistema centralizado para mejorar la distribución de recursos.

Seguidamente, en los contextos de educación superior, se encuentran redes de conexión inalámbrica para el proceso implicado en el mismo; en donde en la revisión de este factor se halla que el wifi institucional es muy inestable, en el cual el entrevistado pondera rangos de fallas y caídas de la red afectando las actividades y desencadenando interrupción académica, que si bien, se había mencionado antes que las bases de datos y jurisprudencia institucionales son ausentes, destacando el impacto directo en el acceso a recursos esenciales para el derecho comercial. Por lo cual, es importante generar una organización de la infraestructura con más espacios de conexión y mayor cobertura de la red para reducir la congestión y las caídas, proponiendo así una gestión optimizada de la conectividad.

Así mismo, es indispensable que exista una capacitación de docentes en el manejo de herramientas TIC y recursos de apoyo que contribuyan a la agilización y gestión de los recursos con los que se cuenta momentáneamente y que al tiempo sean de uso offline (descargables), ya que sería más efectivo y se daría una formación adecuada, articulado a las competencias digitales del docente y estudiantes. En ese sentido, se destaca la necesidad de manera central abordar la comprensión práctica de temas como el registro mercantil, RUD, y obligaciones contables, indicando que la tecnología debe apoyar habilidades aplicadas, incluso ejercicios de simulaciones para ampliar un banco de micro casos locales para simulaciones de trámites como el RUD y la constitución de SAS, señalando el potencial de las simulaciones para desarrollar competencias digitales.

Ahora bien, en esta accesibilidad el docente valora y espera una tecnología con bajo consumo de datos, compatibilidad con móviles, tipografías legibles, y lecturas guiadas en voz alta, reflejando una visión positiva hacia la inclusión tecnológica en el aula. Para esto, se considera que en la propuesta se debería reconocer la brecha de conectividad y se ofrezcan alternativas prácticas como materiales online y juego de roles en equipos ajustándose a las necesidades, y mostrando apoyo a soluciones adaptadas. Por lo cual, uno de los puntos clave encontrados y sugeridos por el entrevistador es mejorar el repositorio online por asignaturas y bancos de casos, exteriorizando un deseo de optimizar la percepción y el uso efectivo de la tecnología educativa, no obstante, este proceso requiere un proceso de desarrollo más amplio y complejo interdisciplinario.

Por otro lado, desde la perspectiva de los estudiantes de la carrera de derecho comercial en términos generales exponen un panorama con desafíos pendientes en la implementación de estrategias de aprendizaje tecnológicamente avanzadas, donde para el acceso a recursos tecnológicos, el 93.4% de los estudiantes reportan tener acceso a un computador o dispositivo móvil, pero esto desde la disponibilidad de tecnología personal, un hallazgo positivo para el aprendizaje en línea desde sus hogares, y el 3% manifiesta que tienen una falta de dispositivos siendo una barrera para su formación. En cambio, respecto al acceso estable a internet el 82.4% percibe un acceso estable en sus hogares, favoreciendo el aprendizaje virtual, y el 80.2% dispone de un espacio adecuado para usar dispositivos, apoyando un ambiente inclusivo. En cuanto a las dificultades técnicas en clases, el 64.8% no enfrenta interrupciones frecuentes, aunque el 16.5% en acuerdo indica un segmento con desafíos persistentes, pero el 67% utiliza el celular como herramienta principal y el 25.3% indica que tiene limitaciones en su adopción, posiblemente por problemas de conectividad.

De tal manera, sobre la conectividad y la calidad del servicio, el 98.9% considera que la velocidad de internet en su hogar permite participar adecuadamente en clases virtuales, indicando una conectividad adecuada para la mayoría, y previendo que la propuesta se puede desarrollar en por lo menos uno de los lugares con los que cuentan los estudiantes. Ya, que el 75% reporta que las fallas en el servicio que interrumpen sus actividades, representando un desafío significativo para el aprendizaje. Entre estas ideas, el costo del internet no se percibe como una barrera económica general, con un 50% en desacuerdo, facilitando el acceso equitativo, aunque la unanimidad del 100% de acuerdo en haber experimentado en la universidad desconexiones en clases o evaluaciones evidencia una barrera crítica que requiere intervención. Además, el 75% en desacuerdo sobre la confiabilidad del internet refleja una percepción general de baja estabilidad, destacando la necesidad de mejoras.

Con relación a las competencias digitales, el 93.4% domina herramientas básicas como Word y correo, indicando un alto nivel de competencia, mientras que el 93.4% encuentra fácil aprender nuevas plataformas, apoyándose de la adopción tecnológica. No obstante, el 94.5% demanda más capacitación, señalando limitaciones existentes, aunque el 98.9% se siente seguro usando tecnologías, reforzando su preparación. De

igual manera, el 98.9% utiliza buscadores académicos o bases de datos, fortaleciendo su capacidad académica. En ese sentido, la percepción del uso de tecnología educativa tiene fundamento, donde el 98.9% percibe que la tecnología mejora la comprensión de temas jurídicos complejos, validando su uso, y el 92.3% prefiere recursos digitales, apoyando su integración. En ese sentido, el 96.7% considera las clases más dinámicas con herramientas digitales, favoreciendo el aprendizaje, mientras que el 96.7% reporta beneficios en su aprendizaje, reforzando la relevancia tecnológica. Incluso, el 96.7% se siente motivado con el uso de tecnologías, destacando un impacto positivo en su engagement.

Categorías

Acceso a recursos tecnológicos

Respecto a este aspecto o categoría, es favorable para la implementación de estrategias de aprendizaje en línea, ya que el 93.4% confirma tener acceso a un computador o dispositivo móvil, un dato significativo que indica una alta disponibilidad de tecnología a nivel personal, por lo que, este hallazgo es positivo, ya que solo un 3% muestra neutralidad o desacuerdo, indicando que la falta de dispositivos no constituye una barrera principal para la mayoría, por lo menos esto desde el hogar, lo que abre oportunidades para diseñar entornos educativos tecnológicamente avanzados. Sin embargo, la percepción del acceso estable a internet, con un 82.4% muestra que la mayoría cuenta de conectividad en sus hogares, aunque un 5.5% está en desacuerdo y señala una minoría con dificultades que podrían comprometer la inclusión tecnológica en la Universidad de La Guajira.

En cuanto al entorno físico, el 80.2% de los estudiantes dispone de un espacio adecuado para estudiar con sus dispositivos, lo que fomenta un ambiente de aprendizaje inclusivo y tecnológicamente avanzado en el contexto del Derecho Comercial, pero no desde la universidad, sino que desde sus hogares. No obstante, el 7.7% en desacuerdo resalta posibles barreras socioeconómicas o espaciales que podrían agravar las limitaciones de acceso a internet y afectar la equidad educativa y respecto a las dificultades técnicas, el 64.8% no experimenta interrupciones frecuentes en las clases, fortaleciendo el aprendizaje virtual, aunque el 16.5% en acuerdo indica un segmento con

desafíos persistentes. Además, el 67% utiliza el celular como herramienta principal, pero el 25.3% que está en desacuerdo sugiere limitaciones en su adopción, posiblemente vinculadas a problemas de conectividad, lo que podría obstaculizar un entorno inclusivo.

Ahora, en la entrevista semiestructurada con el docente complementa estos hallazgos, identificando desafíos y propuestas específicas en el acceso a recursos tecnológicos, ya que el entrevistado resaltó esta inequidad en el acceso a dispositivos, donde algunos estudiantes dependen de celulares o materiales impresos compartidos, un obstáculo clave que alinea con la minoría de la encuesta que reporta dificultades. Además, la insuficiencia de puntos de corriente se señala como limitante para mantener equipos con batería, una barrera estructural que coincide con las percepciones de espacio adecuado en la encuesta. Incluso, la priorización de materiales alternativos como PDF refleja una adaptación a la falta de recursos, mientras que la ausencia de un repositorio online institucional obliga al uso de USB y WhatsApp, evidenciando la necesidad de un sistema centralizado.

Conectividad y calidad del servicio

Con base a la velocidad de internet el 98.9% considera que este permite participar adecuadamente en clases virtuales (desde el hogar), indicando una conectividad suficiente para la mayoría y apoyando un ambiente de aprendizaje inclusivo, y el 75% reporta que en la universidad las fallas en el servicio interrumpen sus actividades académicas, destacando un desafío significativo que afecta la continuidad del aprendizaje. De tal forma, la percepción de confiabilidad del servicio agrava este escenario, con un 75% en desacuerdo frente a un 25% de acuerdo, indicando así que la mayoría considera el internet poco fiable para estudiar, subrayando lo importante de mejorar la estabilidad. Con base a esto, el docente refuerza estos hallazgos, identificando la inestabilidad del wifi institucional con alta latencia y como un problema central que interrumpe las consultas a bases de datos y jurisprudencia, afectando el acceso en tiempo real.

Competencias digitales

Sobre el manejo de herramientas básicas el 93.4% muestra competencia, facilitando entonces su adaptación a un ambiente inclusivo, donde nuevamente el 93.4%

encuentra fácil aprender nuevas plataformas virtuales siendo un aspecto de apertura y adaptabilidad, aunque la minoría restante podría beneficiarse de capacitación para optimizar su experiencia digital en el contexto del derecho comercial. A pesar de esto, el 98.9% se siente seguro usando herramientas tecnológicas en clases, reflejando confianza que refuerza la viabilidad de entornos inclusivos. Por otro lado, la entrevista destacó la importancia de la capacitación para que las mejoras en recursos como la red y materiales descargables sean efectivas, alineándose con la demanda estudiantil del 94.5%. Esto, con un énfasis en la práctica para abordar temas como el registro mercantil y RUD que indica que las competencias digitales deben convertirse en habilidades aplicadas al derecho comercial.

Percepción sobre el uso de tecnología educativa

Ahora bien, en cuanto a si la tecnología mejora la comprensión de temas jurídicos complejos, el 98.9% percibe su utilidad, reforzando la viabilidad de entornos avanzados, aunque algunos estudiantes podrían necesitar mayor exposición o apoyo para aprovechar plenamente estos beneficios en el contexto del derecho comercial. Así mismo, el 92.3% prefiere recursos digitales en clases, reflejando una clara inclinación hacia la tecnología que fomenta un ambiente inclusivo, aunque la minoría con opiniones mixtas indica la necesidad de ajustes para atender estas preferencias. Incluso, la percepción de dinamismo también es positiva, con el 96.7% considerando que las herramientas digitales hacen las clases más dinámicas. En ese sentido, desde la entrevista se destaca una visión positiva hacia la accesibilidad tecnológica, con énfasis en tipografías legibles y lecturas guiadas en voz alta para estudiantes sin dispositivos, alineándose con la alta aceptación estudiantil (98.9% en comprensión). Por lo que, la valoración de alternativas prácticas, como materiales online y roles en equipos, que reconocen la brecha de conectividad, refleja una percepción favorable hacia soluciones adaptadas, coherente con el 92.3% de preferencia por recursos digitales.

Discusión

Entonces, desde estos resultados se aterrizan teorías como el aprendizaje experiencial de Kolb (1984) y el conectivismo de Siemens (2004), que enfatizan la interacción activa con el conocimiento y el uso de tecnologías como nodos de

aprendizaje, incluso en contextos adversos como La Guajira. Por ende, la alta disponibilidad de dispositivos en el hogar (93.4%) y espacios adecuados en este mismo (80.2%) apoya la viabilidad de entornos inclusivos, aunque limitándose en su uso en el espacio académico, pero las dificultades de conectividad (5.5% y 16.5%) y la dependencia del celular (25.3% en desacuerdo) reflejan brechas que requieren estrategias adaptativas, como el m-Learning de Sharples (2000) con materiales offline. Es aquí, donde las herramientas emergentes como RA y RV (Mangiarua et al., 2020) podrían aportar al aprendizaje y su implementación debe priorizar la equidad, integrando analíticas de aprendizaje (Siemens & Long, 2011) para optimizar recursos en este contexto.

Seguidamente, se enfatiza en la aplicación práctica de conceptos se ve limitada por la inestabilidad del internet (75% y 100% de desconexiones), afectando la interacción activa con recursos jurídicos. Para esto, una opción es la realidad aumentada y virtual (Azuma, 1997), que podrían favorecer simulaciones de contratos o audiencias, pero su efectividad depende de una conectividad estable, ausente según el 75% de estudiantes. Para esto, la propuesta docente de ajustar y mejorar estas redes y la encuesta sobre velocidad (98.9%) sugieren que optimizar la infraestructura podría mitigar estas brechas. En contextos como los de esta universidad, el diseño de estrategias con materiales offline y analíticas de aprendizaje (Siemens & Long, 2011) se implementarían para compensar estas fallas, promoviendo un entorno inclusivo y tecnológicamente avanzado, clave para la equidad educativa en derecho comercial.

Por otro lado, se aborda la actualización e innovación de la metodología siendo este un aspecto reforzado por el 96.7% que percibe beneficios en el aprendizaje y dinamismo, sugiriendo que la tecnología fomenta la interacción activa. Sin embargo, la demanda de mejoras (entrevista) y la fracción neutral (3.3%) indican que la personalización, como propone el aprendizaje adaptativo de Santamaria (2014), es clave para atender necesidades diversas. Es aquí, donde la realidad virtual (Azuma, 1997) podría potenciar estos aprendizajes por medio de simulaciones de contratos, pero, su éxito depende de superar barreras de conectividad ya identificadas. De tal manera, el conectivismo de Siemens (2004) subraya el rol de nodos digitales, como los recursos preferidos por el 92.3%, sugiriendo que entornos personales de aprendizaje (PLE) con

repositorios y capacitación podrían optimizar la percepción positiva (96.7% motivación) en este entorno educativo.

CAPÍTULO IV: Propuesta de Transformación

Ahora, para la construcción de la propuesta de transformación parte de la información obtenida de la encuesta y la entrevista, ya que se consolida el estado en el que se encuentra el entorno educativo de enseñanza aprendizaje, y la realidad que rodea tanto a los estudiantes como a los docentes que ejercen esta formación diaria. En este apartado se integran los recursos o herramientas a utilizar para desarrollar una estrategia de innovación con tecnología para la academia para la mejorar el proceso de formación. Así mismo, se llevan a cabo todos los pasos necesarios y organizados para brindar respuesta a la pregunta investigativa y lograr así los objetivos planteados inicialmente. Por ende, se describen los resultados y lo acontecido en cada una de las fases desarrolladas con la población estudiantil y docente.

4.1. Fundamentación de la propuesta de transformación.

Entonces, para determinar los elementos teóricos referenciales de estrategia de innovación con tecnología educativa en relación con el aprendizaje del derecho comercial y los problemas de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje los estudiantes de la Universidad de La Guajira se realiza la encuesta tipo Likert, donde se encuentran 20 preguntas, divididas en 4 categorías, siendo acceso a recursos tecnológicos, conectividad y calidad del servicio, competencias digitales y percepción sobre el uso de tecnología educativa.

Ahora, para la caracterización del estado actual del problema en el contexto del aprendizaje del derecho comercial en relación con los conflictos de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, se realiza una entrevista semiestructurada a un docente que tiene experiencia y trayectoria en la carrera y universidad, ya este formato presenta apartados que contribuyen a la identificación de este estado en el contexto.

Por ende, para valorar la pertinencia de la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para el progreso de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, se

lleva a término una evaluación por juez experto que ya tiene contexto de la investigación. Así mismo, para determinar si la propuesta construida es pertinente y se ajusta a las insuficiencias de la población en específico.

Estrategia de innovación propuesta

Cabe resaltar, que en este espacio se consolida la preparación de la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, dentro de esto se especifican aspectos como el enfoque, la población a la que va dirigida, entre otros.

Título

Aprender derecho comercial sin barreras

Enfoque

La estrategia se fundamenta en un enfoque pedagógico constructivista y sociocultural, donde el educando es protagonista activo de su aprendizaje, y así combinando el aprendizaje autónomo mediado por TIC offline, con momentos colaborativos presenciales y virtuales asincrónicos, permitiendo superar las limitaciones de conectividad y garantizar la inclusión tecnológica.

Objetivos

Mejorar el acceso a recursos educativos mediante soluciones offline y móviles que mitiguen la inestabilidad de internet.

Fomentar competencias digitales prácticas en educandos y docentes para el manejo de herramientas jurídicas.

Promover un ambiente de aprendizaje inclusivo que adapte contenidos a diferentes necesidades y estilos de aprendizaje.

Evaluar la pertinencia de la estrategia mediante retroalimentación continua para optimizar su implementación.

Conceptos fundamentales

Innovación educativa. Integración de nuevas formas de enseñanza apoyadas en lo digital y la accesibilidad.

Aprendizaje híbrido. Combinación de actividades presenciales y virtuales (con o sin conexión).

Inclusión tecnológica. Garantía de acceso equitativo a materiales educativos mediante herramientas adaptadas a diferentes condiciones tecnológicas.

Aprendizaje activo. Participación del estudiante en actividades prácticas como análisis de casos, contratos y simulaciones.

TIC adaptativo. Recursos digitales que pueden funcionar sin conexión o con conectividad limitada (aplicaciones móviles, plataformas offline, archivos descargables).

Aspectos tecnológicos

Plataformas y herramientas. EXeLearning offline, Google Classroom (modo ligero), simuladores jurídicos en formato descargable y videos educativos comprimidos.

Recursos didácticos. Guías interactivas PDF, infografías, cápsulas de video, podcasts sobre temas comerciales, y glosarios digitales.

Dispositivos. Uso de tabletas, computadores portátiles y teléfonos móviles disponibles.

Conectividad. Materiales disponibles offline con sincronización automática al reconectarse.

Metodología

La metodología se basa en un enfoque híbrido, inclusivo y flexible, que articula el aprendizaje activo, colaborativo y autónomo, integrando recursos digitales offline y de bajo consumo de datos. Se estructura en módulos temáticos que abordan los principales contenidos del Derecho Comercial, desarrollados mediante actividades prácticas, simulaciones jurídicas y estudio de casos, con acompañamiento docente continuo.

Resultados esperados

Mejora en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se espera una comprensión más profunda y significativa de los conceptos del Derecho Comercial, gracias al uso de recursos digitales interactivos y estrategias de aprendizaje activo que provocan la reflexión crítica, el análisis jurídico y la aplicación práctica de la normativa.

Reducción de las brechas digitales y de conectividad. A través del uso de herramientas offline, recursos descargables y plataformas de bajo consumo de datos, se busca garantizar el acceso equitativo al aprendizaje, beneficiando a estudiantes con limitaciones de conectividad en la región.

Fortalecimiento de las competencias digitales y jurídicas. Los estudiantes desarrollarán habilidades en el manejo de tecnologías educativas, investigación jurídica digital, redacción de documentos comerciales y simulación de procesos mercantiles, mejorando su desempeño académico y profesional.

Promoción del entorno de aprendizaje inclusivo y colaborativo. La estrategia propiciará espacios donde todos los estudiantes, a parte de sus condiciones tecnológicas o socioeconómicas, puedan participar activamente en el proceso educativo mediante recursos adaptados, accesibles y participativos.

Población

La propuesta está dirigida a los estudiantes del programa de Derecho de la Universidad de La Guajira, pertenecientes a la sede donde se presentan condiciones en el acceso a internet y recursos tecnológicos. Esta población se identifica por su diversidad en la cultura, lingüística y socioeconómica, reflejando lo étnico del territorio guajiro. Por ende, el grupo destinatario incluye tanto a estudiantes de modalidad presencial como a quienes participan en procesos de formación semipresencial o virtual, que enfrentan dificultades para acceder a plataformas en línea de manera continua. La estrategia busca garantizar que estos estudiantes puedan participar plenamente en el proceso formativo, mediante el uso de recursos digitales offline, materiales accesibles y actividades híbridas que no dependan exclusivamente de la conectividad.

4.2. Estructura de la propuesta de transformación.

La propuesta se organiza en cuatro módulos de formación, diseñados para desarrollarse durante un periodo académico de 16 semanas, combinando actividades presenciales, asincrónicas y offline. De tal manera, cada módulo integra contenidos teóricos y prácticos, acompañados de recursos tecnológicos accesibles y metodologías activas que promueven el aprendizaje autónomo, la investigación aplicada y el pensamiento jurídico crítico.

El objetivo General de la propuesta estuvo dirigido a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira y para ello se realiza la propuesta de estrategia de innovación en tecnología educativa, con los siguientes objetivos específicos:

- Mejorar el acceso a recursos educativos mediante soluciones offline y móviles que mitiguen la inestabilidad de internet. Fomentar competencias digitales prácticas en educandos y docentes para el manejo de herramientas jurídicas.
- Fomentar competencias digitales prácticas en educandos y docentes para el manejo de herramientas jurídicas.
- Promover un ambiente de aprendizaje inclusivo que adapte contenidos a diferentes necesidades y estilos de aprendizaje.
- Evaluar la pertinencia de la estrategia mediante retroalimentación continua para optimizar su implementación.

Tabla 5.*Propuesta “Aprender derecho comercial sin barreras”*

Modulo	Contenidos	Competencias	Materiales y recursos
Módulo 1. Fundamentos del derecho comercial	• Concepto, fuentes y evolución del Derecho Comercial. • Sujetos del comercio y actos mercantiles. • Principios y fuentes normativas del comercio.	• Comprende los fundamentos del Derecho Comercial y su importancia en la dinámica económica. • Identifica los sujetos del comercio y su papel dentro del marco jurídico. • Maneja vocabulario técnico jurídico con precisión.	• Guía interactiva descargable (PDF). • Video introductorio de bajo peso sobre historia del comercio. • Glosario digital de términos comerciales. • Actividad offline: línea de tiempo digital y mapa conceptual.
Módulo 2. Contratos y obligaciones comerciales	• Contratos mercantiles típicos y atípicos. • Elementos esenciales del contrato. • Obligaciones y responsabilidad comercial.	• Analiza la estructura y efectos de los contratos mercantiles. • Aplica la normativa vigente a situaciones simuladas. • Argumenta jurídicamente sobre la validez y cumplimiento de contratos.	• Plantilla editable de contrato comercial. • Podcast explicativo sobre elementos del contrato. • Estudio de caso en formato PDF interactivo. • Simulación jurídica en entorno offline (role play presencial).

Módulo 3. Sociedades comerciales y empresa	• Clasificación y constitución de sociedades. • Derechos y deberes de los socios. • La empresa como unidad económica y jurídica.	• Diferencia los tipos de sociedades según la legislación colombiana. • Aplica los procedimientos legales en la constitución de una sociedad. • Trabaja colaborativamente en la creación de proyectos empresariales simulados.	• Guía práctica: pasos para constituir una sociedad. • Plantilla de escritura de constitución de empresa (editable). • Infografía descargable: tipos de sociedades. • Video explicativo comprimido (ZIP). • Actividad colaborativa: creación de empresa ficticia (offline y presencial).
Módulo 4. Títulos valores y comercio electrónico	• Naturaleza jurídica y clasificación de los títulos valores. • Endoso, circulación y protesto. • Comercio electrónico y regulación jurídica digital.	• Reconoce la función y regulación de los títulos valores. • Analiza los retos jurídicos del comercio electrónico en Colombia. • Utiliza recursos digitales para la interpretación de normas y casos jurídicos.	• Video corto sobre títulos valores (modo offline). • Documento de estudio: Ley 527 de 1999 (comercio electrónico). • Foro asincrónico en Padlet y módulos alojados en EXeLearning. • Actividad práctica: análisis de caso sobre transacción digital.

Nota. Elaboración propia.

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

Después de la construcción de la propuesta, se procedió a la valoración sobre la pertinencia de esta misma de la estrategia de innovación con tecnología educativa para el progreso de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las

dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira. Para esto, se optó por el juez experto que ya conoce la investigación y que de la misma representación reconoce la importancia de la propuesta.

En este proceso, el juez experto determinó que la propuesta es pertinente y fue aprobada por el mismo, con pequeños ajustes, como tener en cuenta que el uso de algún EVA requiere conexión, por lo cual, se reemplaza este por el EXeLearning que es portable con toda la información. Además, la especificación de objetivos que en este caso deben adaptarse a medida que se va implementando la misma, Y, por último, también se resaltaron apartados como que la estrategia aborda y tiene presente la existencia de la inestabilidad de internet, los materiales adaptados fomentan la inclusión, y, además, los módulos y competencias son relevantes para el tipo de población y caracterización del entorno al que está dirigido.

Siendo así, la validación por el juez experto garantizó que todos los indicadores sean SMART, los instrumentos confiables y los productos alineados con el enfoque constructivista-sociocultural, asegurando trazabilidad desde la fase diagnóstica hasta el cierre de la propuesta.

Indicadores, criterios de evaluación y productos por objetivo

Tabla 6.

Operalización de la estrategia

Objetivo	Indicadores mediables	Criterios de Evaluación e Instrumentos	Resultados/Productos Esperados	Vinculación con Fases/Etapas, Actividades/Tareas
Mejorar el acceso a recursos educativos mediante soluciones offline y móviles que mitiguen la	- Cuantitativo: ≥ 85 % de estudiantes accediendo a ≥ 90 % de materiales sin conexión (registro de descargas/sincronizaciones en	- Criterio: Cobertura y funcionalidad offline (rubrica: 1-5 en usabilidad, tamaño de archivos ≤ 50 MB,	- Paquete completo de recursos offline descargables (4 guías PDF interactivas, 4 videos comprimidos, 3 podcasts, 1 glosario digital,	- Módulos 1-4 (semanas 1-16): Tarea inicial de descarga/sincronización (actividad autónoma offline); actividades presenciales de verificación de

inestabilidad de internet.	EXeLearning y Google Classroom). - Cualitativo: Nivel de satisfacción $\geq 4,5/5$ en percepción de accesibilidad (escala Likert).	compatibilidad con dispositivos móviles). - Instrumentos : (1) Lista de chequeo técnica (validada por juez experto); (2) Encuesta de acceso post-módulo; (3) Registro automático de uso en plataformas.	infografías y plantillas editables). - Informe de accesibilidad con evidencias de sincronización.	acceso; retroalimentación semanal validada por juez.
Fomentar competencias digitales prácticas en educandos y docentes para el manejo de herramientas jurídicas.	- Cuantitativo: ≥ 80 % de estudiantes completando ≥ 3 ejercicios offline con calificación $\geq 4/5$. - Cualitativo: Evidencia de transferencia (redacción autónoma de contratos en plantillas editables).	- Criterio: Dominio funcional (rubricada: precisión, autonomía, integración TIC-jurídica). - Instrumentos : (1) Rúbrica de desempeño en simulaciones (validada por juez experto, 4 criterios x 5 niveles); (2) Observación estructurada en sesiones presenciales; (3) Portafolio digital offline.	- 12 productos estudiantiles por módulo (líneas de tiempo, contratos redactados, proyectos de sociedad, análisis de títulos valores). - Manual de competencias digitales jurídicas (20 páginas, validado).	- Módulo 1 (semanas 1-4): Línea de tiempo digital offline. - Módulo 2 (5-8): Simulación role-play presencial + plantilla contrato. - Módulo 3 (9-12): Proyecto empresa ficticia colaborativa. - Módulo 4 (13-16): Análisis caso comercio electrónico (Padlet asincrónico).

Promover un ambiente de aprendizaje inclusivo que adapte contenidos a diferentes necesidades y estilos de aprendizaje.	- Cuantitativo: ≥ 90 % de estudiantes con necesidades diversas (culturales, lingüísticas, socioeconómicas) reportando inclusión (encuesta inclusividad). - Cualitativo: Diversidad de estilos evidenciada en productos (visual, auditivo, kinestésico).	- Criterio: Adaptabilidad y equidad (rubricada: multiformato, multilingüismo, accesibilidad WCAG 2.1). - Instrumentos: (1) Matriz de inclusión (validada por juez); (2) Grupo focal post-módulo; (3) Análisis de productos por estilo de aprendizaje.	- Versión inclusiva de materiales (PDF accesibles, audios seleccionados, infografías). - Protocolo de adaptación inclusiva (10 páginas).	- Todos los módulos: Recursos multiformato (video, podcast, PDF interactivo); actividades colaborativas presenciales que integran diversidad étnica; foro asincrónico Padlet con moderación inclusiva.
Evaluar la pertinencia de la estrategia mediante retroalimentación continua para optimizar su implementación.	- Cuantitativo: ≥ 4 ciclos de retroalimentación con ajustes implementados (1 por módulo). - Cualitativo: Tasa de aceptación de ajustes ≥ 90 % (docentes/estudiantes).	- Criterio: Mejora iterativa (rubricada: pertinencia diagnóstica, impacto medible). - Instrumentos: (1) Encuesta Likert + abiertas semanales; (2) Bitácora de ajustes (validada por juez experto); (3) Informe final de optimización.	- 4 informes de retroalimentación con ajustes documentados. - Versión 2.0 optimizada de la estrategia (incorporando sugerencias).	- Finalizando cada módulo (semanas 4, 8, 12, 16): Encuesta + grupo focal; actividad de co-diseño de mejoras.

Nota. Esta tabla sintetiza lo abordado en la estrategia.

REVISIÓN

En consecuencia, después del análisis de resultados se procede al establecimiento de las conclusiones, estas abordando la pregunta investigativa y cada uno de los objetivos específicos. Por lo tanto, con base en este mismo apartado se redactan las recomendaciones que dan paso a orientaciones para próximas investigaciones u orientaciones metodológicas o de abordaje.

De igual manera, la inestabilidad del wifi institucional, con caídas frecuentes y alta latencia según el docente, se alinea con el 100% de estudiantes que reportaron desconexiones y el 75% que percibe baja confiabilidad, afectando el acceso a jurisprudencia en tiempo real. Por esta razón, se resalta la necesidad de una estrategia que optimice la infraestructura y ofrezca alternativas como materiales descargables (PDF, videos comprimidos), valorados por el 98.9% que aprecia la velocidad de internet en casa. Con relación a las competencias digitales, con un 93.4% dominando herramientas básicas y un 94.5% demandando capacitación, junto con la propuesta docente de simulaciones y práctica (RUD, SAS), indican que la tecnología puede potenciar habilidades aplicadas si se apoya en formación continua. Por lo cual, la percepción positiva (96.7% motivación, 98.9% mejora en comprensión) refuerza la viabilidad de un entorno inclusivo, siempre que se adapte a la brecha de conectividad.

En ese sentido, la discusión de regularidades del diagnóstico muestra que el aprendizaje experiencial de Kolb (1984) y el conectivismo de Siemens (2004) se ven limitados por la inestabilidad (75% desconexiones), pero la alta disponibilidad de dispositivos (93.4%) y preferencia por recursos digitales (92.3%) apoyan entornos híbridos. Algunas herramientas como m-Learning (Sharples, 2000) con materiales offline y realidad aumentada (Azuma, 1997) podrían superar estas barreras, complementadas por analíticas de aprendizaje (Siemens & Long, 2011) para personalizar contenidos, como lo registra el 94.5% que pide capacitación en estas herramientas. De tal forma, se construye la propuesta “Aprender derecho comercial sin barreras” respondiendo a la integración de módulos con guías descargables, simulaciones y gamificación, adaptándose así a la diferenciación cultural y socioeconómica de los estudiantes en La Guajira, con resultados esperados de mayor

acceso (70%) e inclusión (80%), validados por un juez experto con ajustes como reemplazar exeLearning por eXeLearning para mayor portabilidad.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos a través de la encuesta y la entrevista semiestructurada manifiestan de manera integral a la pregunta de investigación ¿cómo una estrategia de innovación con tecnología educativa contribuye al progreso de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025? Por lo cual, el análisis y la interpretación de los datos al indicar que la desigualdad en el acceso a dispositivos, identificada por el docente como una barrera clave (dependencia de celulares o materiales impresos), se contrasta con el 93.4% de estudiantes que reportan disponibilidad de tecnología personal, siendo un indicador de ser potencial para estrategias en línea desde el hogar. Sin embargo, la insuficiencia de puntos de corriente y la ausencia de un repositorio institucional, junto con el 5.5% que enfrenta problemas de conectividad, destacan limitaciones estructurales que requieren soluciones offline para garantizar inclusión.

Objetivo específico 1

En la determinación de los fundamentos referenciales para la estrategia de innovación con tecnología educativa en relación con el aprendizaje del derecho comercial y las dificultades de acceso a internet, se encontró que los estudiantes tenían una alta disponibilidad para realizar los ejercicios desde dispositivos, donde el 93.4% posee computador personal o celular en un 80.2%, además con relación a las competencias digitales del 81 al 84% dominan las herramientas básicas siendo aspecto clave para el desarrollo de la estrategia. Y, en la percepción, esta fue muy positiva sobre la tecnología educativa desde un 79% a 91%, los cuales, afirmaron que esto mejora la comprensión, dinámica y motivación en Derecho comercial. Sin embargo, también se resaltó que la conectividad es una barrera, donde el 83% expuso que la velocidad es insuficiente y que el 100% se ha desconectado de clases o evaluaciones, incluso el 75% considera que el internet es poco confiable para desarrollar actividad durante tiempo seguido.

Objetivo específico 2

Ahora, en la caracterización del estado actual del problema en el contexto del aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado se halló desde el análisis cualitativo de la entrevista las principales barreras (nube de palabras), dentro de estas que el docente prioriza el aprendizaje práctico con casos y jurisprudencia, pero que interviene la inestabilidad de conexión que en sí afecta al desarrollo de las clases y a la comunidad estudiantil. Por ejemplo, algunas categorías y/o palabras que más resaltaban eran “dificultades”, “inestabilidad”, “desconexión” y “acceso”, reafirmando que los estudiantes en su proceso de formación enfrentaban constantemente interrupciones que limitan el uso de materiales digitales en línea. Como también, el docente subraya la necesidad de integrar recursos descargables (PDF, ZIP), dispositivos móviles funcionales y una plataforma educativa offline-first que garantice una equidad en el aprendizaje.

Objetivo específico 3

Seguidamente, la propuesta elaborada “Aprender derecho comercial sin barreras” como estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y aprendizaje adaptada a las limitaciones de conectividad, adopto un enfoque constructivista – sociocultural donde el protagonista del proceso es el estudiante y la realización de las actividades es por medio del modelo híbrido que aborda el aprendizaje autónomo, colaborativo en lo presencial y actividades asincrónicas. El tiempo estimado es de 16 semanas, cuatro módulos progresivos que abordan fundamentos del derecho comercial, contratos, sociedades y títulos valores a través de guías PDF interactivas, videos comprimidos, podcasts, plantillas editables y simulaciones jurídicas descargables en eXeLearning portable.

Objetivo específico 4

Finalmente, para valorar la pertinencia de la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje se optó por el sometimiento de evaluación por juez experto, y en esta revisión el juez declaró que la estrategia es pertinente aprobado luego los ajustes menores, que

implicaban fortalecer la viabilidad, desde el remplazo del EVA por eXeLearning siendo este portable, que se adaptada a la condición de conexión, y énfasis en la adopción de aspectos culturales y lingüística de los materiales. Así mismo, se consolidó que la estrategia diseñada responde a la necesidad del contexto y garantiza la inclusión mediante recursos 100 % offline y multiformato, y alinea módulos, competencias e indicadores bajo criterios SMART.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones de la investigación, basadas en los resultados obtenidos y alineadas con la hipótesis de que una estrategia de innovación con tecnología educativa mejora la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y un ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025, se centran en la implementación práctica de soluciones adaptadas, en donde se recomendó priorizar el desarrollo de una plataforma offline como eXeLearning, en lugar de Moodle, para alojar materiales descargables (PDF, videos, juego, etc) que respondan a la inestabilidad del wifi institucional (75% de desconexiones) y la dependencia de celulares (67% de uso), asegurando un acceso equitativo para los 200 estudiantes de los semestres V al IX, sobre todo en zonas de conectividad limitada.

En este orden de ideas, se orienta a establecer un programa de capacitación continua de al menos 20 horas para docentes y estudiantes, enfocado en competencias digitales y el uso de herramientas como simulaciones jurídicas y gamificación, dado que el 94.5% demanda formación y el 98.9% se siente seguro con tecnologías. Esta capacitación debería incluir talleres prácticos que fortalezcan habilidades aplicadas, alineándose con el aprendizaje experiencial de Kolb (1984) y la necesidad de práctica identificada por el docente. Además, se propone la creación de un repositorio centralizado por asignaturas, con bancos de casos y guías accesibles, para superar la ausencia actual y apoyar el 92.3% que prefiere recursos digitales, optimizando la distribución de recursos en un entorno inclusivo.

Por lo cual, se recomienda optimizar la infraestructura tecnológica mediante la instalación de más puntos de corriente y una gestión de horarios para reducir la

congestión del wifi, como sugirió el docente, complementando con analíticas de aprendizaje (Siemens y Long, 2011) para personalizar contenidos según las necesidades de la población diversa de La Guajira. Incluso, se aconseja un piloto de 8 semanas con 50 estudiantes para evaluar la estrategia, ajustándola con retroalimentación continua, siendo paso que podría incrementar el acceso a recursos en un 70% y la percepción de inclusión en un 80%, validando así la hipótesis y sentando bases para una educación jurídica equitativa y avanzada en 2025.

Desde lo metodológico, para la estrategia se recomienda aplicar grupos focales de 15 minutos para el ajuste constante de los contenidos, revisar el peso de los archivos y el nivel de dificultades para continuar con el siguiente modulo. Siendo así, también sería importante incorporar el modelo TPACK offline donde cada actividad debe explicitar la intersección entre contenido jurídico (CK), pedagogía activa (PK) y tecnología 100 % sin conexión (TK).

Ahora, desde la perspectiva académica el siguiente paso sería institucionalizar la estrategia como política, esto dentro del consejo de facultad para que la estrategia “Aprender derecho comercial sin barreras” se tome como metodología dentro del plan, y así asegurar un avance adaptado a las necesidades de realidad de formación de los estudiantes. Por lo que, en esto mismo se puede articular a la línea de investigación para que los estudiantes registrados logren actualizar y desarrollar desde el tema de Derechos Comercial.

En cambio, desde las recomendaciones prácticas es indispensable contar con un presupuesto aprobado para que la estrategia propuesta pueda mejorar en sí misma, y que así, sea sostenible en el tiempo, por lo cual, se debe establecer un cronograma de distribución económica si se recibe apoyo financiero por parte del establecimiento educativo. Y, dado el caso, buscar una alianza con entidades gubernamentales que apoyen y repliquen la estrategia para trabajar con diferentes estudiantes, debido a que la realidad de conexión es algo que se comparte.

BIBLIOGRAFÍA

- Adell, J., & Castañeda, J. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje.
https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/17247/1/Adell&Casta%C3%B1eda_2010.pdf
- Álvarez, C., Ronda, E., & Ruiz, M. (2018). Antecedentes, hipótesis y objetivos. Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve, 24-27.
<https://drive.google.com/file/d/1NSE39TVHbl-QG-oLCO9c065krqZp-7U8/view>
- Ardila, S., & González, C. (2017). Aprendizaje móvil basado en el modelo Frame y aplicado al aprendizaje de la técnica de Core en Fisioterapia. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, (50), 411-436.
<https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865023.pdf>
- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica (5a ed.).
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=y_743ktfK2sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Arias+2006+según+se+refiere+al+grado+de+profundidad+en+el+que+se+aborda+un+objeto+o+fenómeno+\(Arias,+2000\)&ots=sFqxKGV6Q1&sig=POIoruEtM4Jf6ONEZQWnvY2p8u4#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=y_743ktfK2sC&oi=fnd&pg=PA11&dq=Arias+2006+según+se+refiere+al+grado+de+profundidad+en+el+que+se+aborda+un+objeto+o+fenómeno+(Arias,+2000)&ots=sFqxKGV6Q1&sig=POIoruEtM4Jf6ONEZQWnvY2p8u4#v=onepage&q&f=false)
- Ascarelli, T. (2023). Introducción al derecho comercial y parte.
<https://www.torrossa.com/it/resources/an/5594736>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Dale la vuelta a tu clase. Madrid: Ediciones SM, 13-23. https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2014/05/156140_Dale-la-vuelta-a-tu-clase.pdf
- Bernal, C. (2000). Metodología de la Investigación para Administración y Economía.
- Cáceres, L. (2023). Métodos de trabajo colaborativo scrum y juego de roles en la resolución de problemas en escenarios maker con estudiantes de secundaria (Makerspace CUL).
<http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/18801/M%C>

[3%A9todos%20de%20trabajo%20colaborativo%20scrum%20y%20juego%20de%20roles%20en%20la%20resoluci%C3%B3n%20de%20problemas%20en%20e escenarios%20maker%20con%20estudiantes%20de%20secundaria%20%28Make rspace%20CUL%29.pdf?sequence=1](https://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/6462/1/Vera_2019_TG.pdf?sequence=1)

Calderón, V., & Fabian, E. (2020). El aprendizaje experiencial (David Kolb) aplicado al desarrollo de la producción discursiva en estudiantes de básica secundaria y media de la Institución Educativa Ortún Velasco de Cócota.

http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/6462/1/Vera_2019_TG.pdf

Chavarría, S. (s.f). Justificación de la investigación.

<https://drive.google.com/file/d/1d6s0rGUMdlNVLkmgHjcvvgje016HkjZyG/view>

Cifuentes, D. P. M. (2023). Diseño e implementación de un Recurso Educativo Digital mediante el aprendizaje basado en proyectos para el fortalecimiento de las competencias digitales en los aprendices del Sena centro de comercio del programa de procesos de mercadeo de la ciudad de Medellín (Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena).

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2025, marzo). Proyecciones de población 2023-2035 e indicadores de mercado laboral departamentales – La Guajira. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems (pp. 2425-2428).

<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/1979742.1979575>

Díaz, D., Vega, D. M., Consuegra, D., & Graell, D. B. C. (2024). Desafíos y Oportunidades en la Integración de la Gestión Educativa y la Planificación Didáctica en la Universidad: Reflexiones desde la Práctica. En el Centro Regional Universitario los Santos. *Ciencia Latina Revista Científica*

Multidisciplinar, 8(4), 3746-3769.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12603>

Escudero, J. (2011). Pensamiento pedagógico en Chile en el Siglo XX: desde la escuela nueva al constructivismo. *Teoría e Prática da Educação*, 14(2), 7-20.

<https://www.academia.edu/download/99551782/8743.pdf>

Espinoza, F. (2018). La hipótesis en la investigación. *Mendive. Revista de Educación*, 16(1), 122-139.

<https://drive.google.com/file/d/1Ptum92gFUHWwaqDHL4z1jdeTk3THf6m1/view>

Forni, P., & Grande, P. (2020). Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Revista mexicana de sociología*, 82(1), 159-189.

Gelves, B., & de Díaz, M. (2018). El acto educativo virtual. Una visión desde la confianza. *Educere*, 22(73), 521-531.

<https://www.redalyc.org/journal/356/35656676003/35656676003.pdf>

Gómez Villalpando, A. (2025). Aprendizaje organizacional enfocado a la gestión de la innovación educativa. *Emerging trends in education (México, Villahermosa)*, 7(14), 26-49. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2594-28402025000100026&script=sci_arttext

González, Y. Y. L. (2023). Aptitud digital del profesorado frente a las competencias TIC en el siglo XXI: una evaluación de su desarrollo. *Región Científica*, 2(2), 25.

Hernández, S., y Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, Ed.; 6a ed.).

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2023). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana de España. 6ª Edición.

- Kapp, K. (2013). The gamification of learning and instruction fieldbook: Ideas into practice. John Wiley & Sons.
[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=cdtnAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR25&dq=K.+K.+\(2013\).+The+Gamification+of+Learning+and+Instruction+Fieldbook.&ots=lvplcptPqt&sig=udEVJ7Yu4PIBx1H1KrWr6TmAM3c](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=cdtnAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR25&dq=K.+K.+(2013).+The+Gamification+of+Learning+and+Instruction+Fieldbook.&ots=lvplcptPqt&sig=udEVJ7Yu4PIBx1H1KrWr6TmAM3c)
- Kilpatrick, W. (1918): The Project method: the use of the purposeful act in the educative process. Columbia University.
- Kolb, D. (1984). Experiencias de aprendizaje experiencial como fuente del desarrollo del aprendizaje. Nueva York: Prentice Hall.
- Lam, R. (2005). Metodología para la confección de un proyecto de investigación. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 21(2), 0-0.
- Mangiarua, N., Ierache, J., Bevacqua, S., Becerra, M., Verdicchio, N., De la Llave, E., ... & Igarza, A. (2020). Herramienta de Realidad Aumentada para la explotación de material didáctico tradicional.
<https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/435>
<https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/435>
- Martínez, M. (2023). Innovación metodológica a través del aprendizaje basado en proyectos para una intervención efectiva en la búsqueda de empleo para el colectivo inmigrante. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/62772>
- Martínez, S., & Stager, S. (2013). Inventar para aprender: Guía Práctica para instalar la cultura maker en el aula. Buenos Aires: Editores Argentina.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2025). Cobertura de internet en Colombia para la productividad empresarial. Bancolombia.
<https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/panorama-cobertura-internet-colombia>
- Oliva, L., García, A., & Amado, H. (2021). Learning analytics to support teaching skills: A systematic literature review. IEEE Access, 9, 58351-58363.
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9393333/>

- Ortiz, L., & Vega, J. (2020). Efecto del Uso de la Estrategia de Enseñanza Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el Desarrollo de las Destrezas de Comprensión y Análisis de la Estadística Descriptiva. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 205-223.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7408496>
- Penalva, C., Alaminos, A., Francés, F., & Santacreu, O. (2015). La investigación cualitativa técnicas de investigación y análisis con Atlas.ti (Pydlos (ed.)). Universidad de Cuenca.
- Ramírez, T. (2010). Cómo hacer un proyecto de investigación (Panapo (ed.)).
<https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=11229>
- Rodas, F., & Santillán, J. (2019). Breves consideraciones sobre la Metodología de la Investigación para investigadores principiantes. *INNOVA Research Journal*, 4 (3), 170-184.
- Rogers, C., Y Freiberg, H., & Soler, S. (1996). Libertad y creatividad en la educación. Barcelona: Paidós. <https://tallereduca.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/06/rogers-la-relacion-interpersonal-en-la-facilitacion-del-aprendizaje.pdf>
- Sala, J., & Arnau, L. (2021). El planteamiento del problema, las preguntas y los objetivos de la investigación: criterios de redacción y check list para formular correctamente. <https://drive.google.com/file/d/1qxByXHarIcjL34y70Zmo32B-hi2cghws/view>
- Santamaría, G. (2014). El negocio de la prensa digital. busca de un modelo.
<http://www.2ip.es/wp-content/uploads/2014/08/EL-NEGOCIO-DE-LA-PRENSA-DIGITAL1.pdf>
- Suárez, N., y Sáenz, J., & Mero, J. (2016). Elementos esenciales del diseño de la investigación. Sus características. *Domino de las Ciencias*, 2(3 Especial), 72-85.
https://drive.google.com/file/d/1nqfDc75gijbWxe-l4A53mBw6R5E_LvEE/view
- Torné, R. T., & González, R. R. (2021). Inclusión educativa e interculturalidad: un acercamiento a la educación superior en La Guajira, Colombia. *Entretextos*:

Revista de Estudios Interculturales desde Latinoamérica y el Caribe, 15(28), 55-71.

Trillos, C. (2017). La pregunta, eje de la investigación. Un reto para el investigador
<https://drive.google.com/file/d/1VomZYvLdh0jdTM4xeN7G3pry0KE7g29W/view>

UIIx (s.f). Líneas De Investigación Maestría En Educación Y Tecnología Digital.
 Universidad de Investigación e Innovación de México.
 /B_Líneas_de_investigación_de_la_Maestría_en_Educación_Tecnología_Digital
 [1]%20(1).pdf

UIIx (s.f). Líneas De Investigación Maestría En Educación Y Tecnología Digital.
 Universidad de Investigación e Innovación de México.
 /B_Líneas_de_investigación_de_la_Maestría_en_Educación_Tecnología_Digital
 [1]%20(1).pdf

Vera, F., Tejada, E., & Morales, M. (2022). Desarrollo de competencias genéricas en
 estudiantes de Licenciatura en Lengua y Literatura Hispanoamericana.
 Transformar, 3(1), 14-25.
<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/49>

Vygotsky, L. (2018). Lev Vygotsky. La psicología en la Revolución Rusa. Colombia:
 Ediciones desde abajo. https://iiab.me/kiwix/wikipedia_en_wp1-0.8_maxi_2022-10/A/Lev_Vygotsky

ANEXOS

Anexo 1. Validación por juez experto

Maestría en Educación y Tecnología Digital
 Universidad de Investigación e Innovación de México
 Bogotá, 2025.

Estimado JOSSUE ABDON SIERRA GARCES

Reciba un cordial saludo. Me dirijo a usted en calidad de investigador del proyecto titulado *"Estrategia de innovación en tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025"*, el cual tiene como objetivo proponer una estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje.

Le solicito su colaboración en la validación de la encuesta y la entrevista elaborada para este fin. Su experiencia y conocimiento en el campo del derecho comercial es fundamental para asegurar la calidad y pertinencia de estos instrumentos.

Ambos instrumentos constan de Enunciados distribuidos en las siguientes categorías:

1. Acceso a recursos tecnológicos
2. Conectividad y calidad del servicio
3. Competencias digitales
4. Percepción sobre el uso de tecnología educativa

Su tarea como juez experto consiste en revisar cada Enunciado y valorar los siguientes aspectos:

1. **Claridad:** ¿Es la redacción de la Enunciado clara y comprensible para los estudiantes de derecho comercial de V, VI, VII y IX?

Link de acceso:

https://drive.google.com/file/d/1T8aWW1JxI8ZSNnZIOw63PwnC8_surO1l/view?usp=sharing

Anexo 2. Encuesta

Categoría / variable	Enunciado	Respuestas
Sección 1: Acceso a recursos tecnológicos	1. Tengo acceso a un computador o dispositivo móvil para mis estudios. 2. En mi hogar hay acceso estable a internet. 3. Dispongo de un espacio adecuado para estudiar con mis dispositivos. 4. Frecuentemente tengo dificultades para conectarme a clases por problemas técnicos. 5. Utilizo mi celular como principal herramienta para estudiar.	Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)
Sección 2: Conectividad y calidad del servicio	1. La velocidad de mi internet permite participar adecuadamente en clases virtuales. 2. Las fallas en el servicio de internet interrumpen mis actividades académicas. 3. El costo del internet que uso representa una dificultad económica para mí. 4. Me he desconectado de clases o evaluaciones por problemas de conectividad. 5. Considero que mi servicio de internet es confiable para estudiar.	Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)
Sección 3: Competencias digitales	1. Sé manejar herramientas básicas como Word, PowerPoint y correo electrónico. 2. Me resulta fácil aprender a usar nuevas plataformas virtuales. 3. Necesito más capacitación en el uso de tecnologías para el estudio. 4. Me siento seguro/a usando herramientas tecnológicas en mis clases. 5. Utilizo habitualmente buscadores académicos o bases de datos digitales.	Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)
Sección 4: Percepción sobre el uso de tecnología educativa	1. La tecnología mejora la comprensión de temas jurídicos complejos. 2. Prefiero el uso de recursos digitales en las clases.	Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2)

	3. Las herramientas digitales hacen que las clases sean más dinámicas.	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
	4. El uso de tecnología en derecho comercial me ha ayudado a aprender mejor.	De acuerdo (4)
	5. Me siento motivado/a cuando se usan tecnologías en mis clases.	Totalmente de acuerdo (5)

Nota. Preguntas de la encuesta sobre barreras tecnológicas en el proceso de formación académica.

Anexo 3. Entrevista semiestructurada

Pregunta	Objetivo de la pregunta
¿Cuáles han sido las principales dificultades que has enfrentado durante tu proceso de formación en derecho comercial, especialmente relacionadas con el acceso a internet y el uso de tecnologías educativas?	Identificar obstáculos reales en conectividad y uso de recursos tecnológicos
¿Consideras que los recursos y herramientas tecnológicas actuales que ofrece la universidad son suficientes para apoyar tu aprendizaje en esta asignatura? ¿Por qué?	Evaluar percepción sobre el ambiente de aprendizaje tecnológicamente avanzado
¿Qué características crees que debería tener una estrategia tecnológica para que realmente contribuya a un aprendizaje más accesible e inclusivo en derecho comercial?	Recoger expectativas y criterios de pertinencia desde la voz estudiantil
¿Según tu experiencia que estrategias consideras que mejorarían y se adaptarían en la propuesta?	Valorar experiencias que orienten la adecuación de la propuesta
¿Consideras que el hacer una propuesta que se adapte a las necesidades que se han compartido y se ajusta a las necesidades reales de los estudiantes de la Universidad de La Guajira, mejoraría el proceso de aprendizaje?	Valorar directamente la pertinencia de la propuesta y recibir retroalimentación

Nota. Guía de preguntas para entrevista.

Anexo 4. Valoración de propuesta


Maestría en Educación y Tecnología Digital
Universidad de Investigación e Innovación de México
Bogotá, 2025.

Estimado JOSSUE ABDON SIERRA GARCES

Reciba un cordial saludo. Me dirijo a usted en calidad de investigador del proyecto titulado *"Estrategia de innovación en tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira, Colombia, gestión 2025"*, el cual tiene como objetivo proponer una estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje.

Le solicitó su colaboración en valorar la pertinencia de la propuesta de estrategia de innovación con tecnología educativa para la mejora de la enseñanza y el aprendizaje del derecho comercial en relación con las dificultades de acceso a internet y el ambiente de aprendizaje inclusivo tecnológicamente avanzado en la Universidad de La Guajira. Su experiencia y conocimiento en el campo del derecho comercial es fundamental para asegurar la calidad y pertinencia de estos instrumento.

Su tarea como juez experto consiste en revisar cada apartado de la propuesta y valorar los aspectos clave.

Sus observaciones me permitirán realizar los ajustes necesarios para garantizar la validez y confiabilidad del instrumento, contribuyendo así al éxito de esta investigación.

Agradezco de antemano su colaboración en este proceso. Quedó atento a cualquier duda o aclaración que pueda tener.

<https://drive.google.com/file/d/1Pg9uYJi4LEGx722evBLDfHOSJW5BvyEC/view?usp=sharing>