

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DEL PERÚ**

**Escuela de Posgrado**



Integración del aprendizaje colaborativo y Perplexity IA para  
potenciar la evaluación formativa interactiva en el curso Planeación  
Estratégica en una universidad pública de Apurímac

Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Docencia  
Universitaria que presenta:

***Ronald Jimenez Palomino***

Asesora:

***Roxana Vanessa Villa Longa***

Lima, 2025

## Informe de Similitud


Yo, Roxana Vanessa Villa Longa, docente de la Escuela de Posgrado de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado

Integración del aprendizaje colaborativo y Perplexity IA para potenciar la evaluación formativa interactiva en el curso Planeación Estratégica en una universidad pública de Apurímac, del/de la autor(a) / de los(as) autores(as) Ronald Jimenez Palomino,  
dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de ...15..%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 20/03/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha:

Lima, 26 de marzo de 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Villa Longa, Roxana Vanessa</u>	
DNI: 43316345	Firma 
ORCID: <a href="https://orcid.org/0000-0003-0595-1078">https://orcid.org/0000-0003-0595-1078</a>	

### **Dedicatoria**

*“Cuando el río se congela, debemos aprender a patinar.”*

*(Proverbio Ruso)*

A mis padres, Julián y Visitación, les agradezco por enseñarme a adaptarme a las circunstancias cambiantes y desafiantes de la vida, a tomar estas situaciones como oportunidades para aprender y mejorar como ser humano.

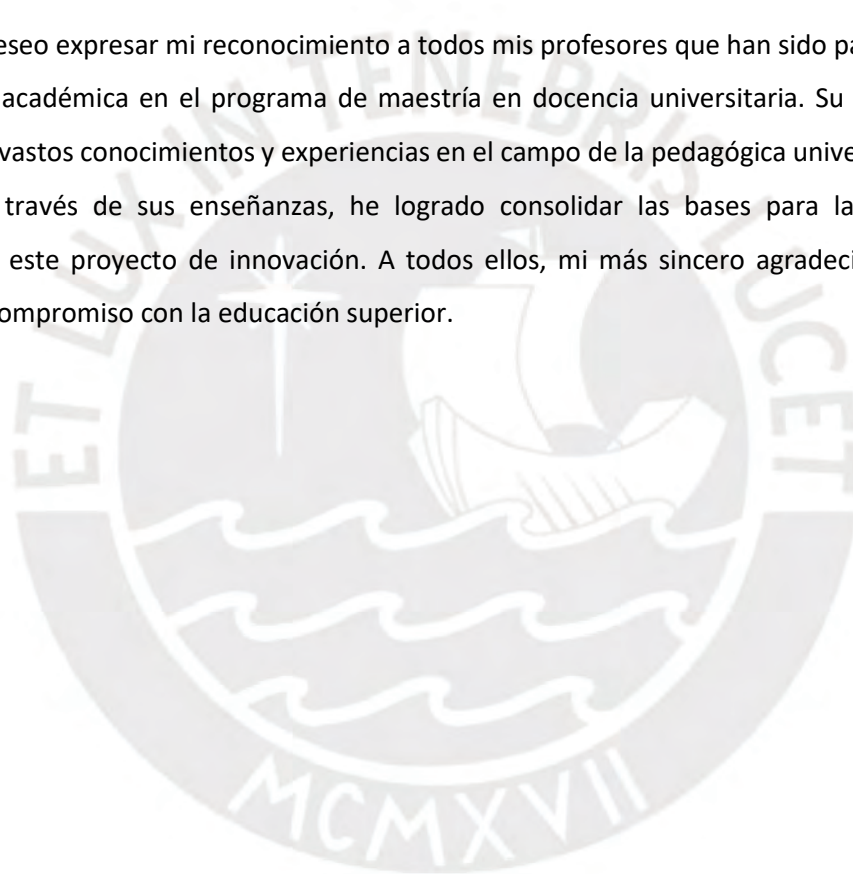


## **Agradecimientos**

Agradezco profundamente el valioso respaldo brindado por mi asesora, la magister Roxana. Sin su apoyo inquebrantable, su orientación y su comprensión, este estudio no habría sido posible. Sus contribuciones han sido fundamental para el desarrollo y la culminación de esta investigación. Asimismo, mi gratitud a mi profesora Martha por su orientación y guía en la realización de este proyecto.

No menos importante es el reconocimiento al constante apoyo proporcionado por mi hermana Rosmery, a largo de la gestación de esta propuesta de innovación.

Finalmente, deseo expresar mi reconocimiento a todos mis profesores que han sido parte integral de mi formación académica en el programa de maestría en docencia universitaria. Su generosidad al compartir sus vastos conocimientos y experiencias en el campo de la pedagógica universitaria ha sido invaluable. A través de sus enseñanzas, he logrado consolidar las bases para la concepción y realización de este proyecto de innovación. A todos ellos, mi más sincero agradecimiento por su dedicación y compromiso con la educación superior.



## RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior representa una oportunidad clave para transformar la evaluación formativa, haciéndola más dinámica y centrada en el desarrollo de competencias. En este marco, el presente proyecto de innovación en la docencia universitaria busca analizar y abordar la problemática de una evaluación basada en contenidos en el curso de “Planificación Estratégica”. Para responder a esta demanda, se diseñó una propuesta metodológica innovadora que integra el aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial, permitiendo así el desarrollo de una evaluación formativa que potencie los aprendizajes y competencias de los estudiantes. De esta manera, se promueve una evaluación más auténtica, significativa y alineada con las exigencias del contexto educativo actual y del mercado laboral. Para lograrlo, en primer lugar, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura y los antecedentes relacionados con la innovación, así como un estudio del contexto del curso de estudio. En segundo lugar, se desarrolló la propuesta de innovación. Seguidamente, se procedió a la validación de la propuesta mediante expertos en docencia universitaria, con el objetivo de obtener perspectivas especializadas que aseguren su viabilidad, calidad, así como identificar posibles mejoras, asimismo se evaluó la funcionabilidad de los recursos, materiales y herramientas planteados en la innovación, con la participación de los estudiantes del curso. Finalmente, se presentan conclusiones, reflexiones finales y recomendaciones sobre la innovación diseñada y su impacto en la mejora de la práctica docente universitaria.

**Palabras clave:** Evaluación formativa, retroalimentación, inteligencia artificial, aprendizaje colaborativo, personalización del aprendizaje.

## ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence in higher education represents a key opportunity to transform formative assessment, making it more dynamic and focused on competency development. Within this framework, the present innovation project in university teaching aims to analyze and address the issue of content-based assessment in the "Strategic Planning" course. To meet this challenge, an innovative methodological proposal was designed, integrating collaborative learning and artificial intelligence, thus enabling the development of a formative assessment approach that enhances students' learning and competencies. This approach fosters a more authentic and meaningful evaluation, aligned with the current educational context and labor market demands. To achieve this, first, a comprehensive review of the literature and background related to innovation was conducted, along with a study of the course context. Second, the innovation proposal was developed. Subsequently, the proposal was validated by experts in university teaching to obtain specialized insights that ensure its feasibility and quality, as well as to identify potential improvements. Additionally, the functionality of the proposed resources, materials, and tools was evaluated with the participation of the course students. Finally, conclusions, final reflections, and recommendations regarding the designed innovation and its impact on improving university teaching practices are presented.

**Keywords:** Formative assessment, feedback, artificial intelligence, collaborative learning, personalized learning.

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	1
Agradecimientos .....	2
RESUMEN .....	3
ABSTRACT .....	4
ÍNDICE DE TABLAS .....	7
ÍNDICE DE FIGURAS .....	7
<b>CAPÍTULO I. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y ANTECEDENTES SOBRE EL OBJETO DE INNOVACIÓN</b> .....	<b>13</b>
1.1 ANTECEDENTES DE LA INNOVACIÓN .....	13
1.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE LA EVALUACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EDUCACIÓN SUPERIOR .....	18
1.2.1 Evaluación en la docencia universitaria .....	18
1.2.2 Evaluación formativa y proceso educativo .....	20
1.2.3 Autoevaluación y coevaluación en el marco de una evaluación formativa.....	23
1.2.4 La retroalimentación en la evaluación formativa .....	25
1.2.5 Importancia de la evaluación colaborativa y el aprendizaje colaborativo .....	27
1.2.6 Relación entre el aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial .....	31
1.2.7 Integración de la inteligencia artificial en la evaluación del aprendizaje en educación superior .....	33
1.2.8 Perplexity una herramienta de inteligencia artificial para enriquecer la evaluación formativa en educación superior .....	37
1.2.9 Beneficios y desafíos de una evaluación formativa interactiva con inteligencia artificial en educación superior .....	39
<b>CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL CONTEXTO UNIVERSITARIO, DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS Y DE LA ASIGNATURA OBJETO DE INNOVACIÓN</b> .....	<b>43</b>
2.1 INDAGACIÓN DEL CONTEXTO DEL CURSO .....	43
2.1.1 Lineamientos que regulan la actividad formativa de la universidad de estudio .....	43
2.1.2 Caracterización del perfil del estudiante .....	44
2.1.3 Indagación de la problemática.....	45
2.1.4 Necesidad de innovación .....	50
2.2 INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA .....	52
2.3 PROBLEMATIZACIÓN.....	56
<b>CAPÍTULO III. EL PROYECTO DE INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA</b> .....	<b>58</b>
3.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO .....	58

3.2 PROBLEMÁTICA Y ANTECEDENTES DE LA INNOVACIÓN.....	58
3.3 CURSO ASOCIADO AL PROYECTO.....	60
3.4 ÁREA DISCIPLINAR.....	61
3.5 POBLACIÓN BENEFICIARIA .....	61
3.6 DISEÑO DE PROYECTO .....	61
3.6.1 Título .....	61
3.6.2 Descripción del proyecto .....	61
3.6.3 Objetivos .....	64
3.6.4 Propuesta de innovación .....	64
3.6.5 Propuesta metodológica innovadora.....	73
3.6.6 Propuesta de evaluación del curso con la implementación de la innovación .....	92
3.6.7 Propuesta de recursos de la innovación en el curso.....	93
3.6.8 Desarrollo de una unidad didáctica .....	96
<b>CAPÍTULO IV. VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN .....</b>	<b>108</b>
4.1 Objetivos de la validación .....	108
4.2 Descripción del proceso de validación.....	108
4.2.1 Técnicas e instrumentos para la recogida de datos.....	109
4.2.2 Participantes .....	109
4.2.3 Respeto a los principios éticos.....	110
4.3 Resultados de la validación.....	111
4.3.1 Viabilidad .....	111
4.3.1 Pertinencia .....	113
4.3.2 Factibilidad.....	113
4.3.4 Funcionabilidad.....	115
4.3.5 Coherencia .....	118
4.3.6 Escalabilidad.....	119
4.4 Necesidades de mejora de la propuesta de innovación para la obtención de una propuesta viable.....	120
CONCLUSIONES.....	129
REFLEXIONES FINALES Y RECOMENDACIONES .....	132
LIMITACIONES Y DESAFÍOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN .....	135
REFERENCIAS.....	137
ANEXOS .....	143

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Guía para el aprendizaje y la evaluación colaborativos.....	30
<b>Tabla 2.</b> La inteligencia artificial generativa en la evaluación de los aprendizajes.....	36
<b>Tabla 3.</b> Aportes de Peplexity IA al desarrollo de la evaluación formativa .....	38
<b>Tabla 4.</b> Análisis de la metodología de evaluación del curso Planeación Estratégica y las propuestas para mejorar la evaluación. ....	50
<b>Tabla 5.</b> Grupo de especialistas y herramientas de planificación estratégica.....	73
<b>Tabla 6.</b> Aprendizajes que se logran en cada equipo de trabajo.....	74
<b>Tabla 7.</b> Guía de trabajo parcial – Participar en el foro virtual en forma individual, elaborar un ensayo y responder a las preguntas planteadas en forma colaborativa .....	75
<b>Tabla 8.</b> Ficha de evaluación de Trabajo Parcial - Participar en el foro virtual en forma individual, elaborar un ensayo y responder a las preguntas planteadas en forma colaborativa .....	76
<b>Tabla 9.</b> Guía de trabajo final – Plan estratégico empresarial.....	77
<b>Tabla 10.</b> Ficha de evaluación de Trabajo Final – Plan estratégico empresarial .....	81
<b>Tabla 11.</b> Propuesta de evaluación del aprendizaje del curso Planeación estratégica .....	93
<b>Tabla 12.</b> Recursos y herramientas que se utilizan en la propuesta de innovación educativa .....	94
<b>Tabla 13.</b> Competencia, Desempeño y Resultados de aprendizajes de la segunda unidad del curso .	97
<b>Tabla 14.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 9.....	98
<b>Tabla 15.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 10.....	99
<b>Tabla 16.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 11.....	100
<b>Tabla 17.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 12.....	101
<b>Tabla 18.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 13.....	102
<b>Tabla 19.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 14.....	104
<b>Tabla 20.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 15.....	105
<b>Tabla 21.</b> Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 16.....	106
<b>Tabla 22.</b> Participantes en la validación y criterios de validación .....	110
<b>Tabla 23.</b> Reformulación de los objetivos.....	120
<b>Tabla 24.</b> Incorporación de una guía de trabajo parcial .....	121
<b>Tabla 25.</b> Incorporación de ficha de evaluación de Trabajo Parcial .....	122
<b>Tabla 26.</b> Incorporación de una guía de trabajo final.....	123
<b>Tabla 27.</b> Incorporación de ficha de evaluación de Trabajo Final .....	127

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> La zona de aprendizaje .....	22
<b>Figura 2.</b> Retroalimentación a través de la Pirámide.....	26
<b>Figura 3.</b> Aprendizaje generativo integrado .....	32
<b>Figura 4.</b> Diagrama de flujo sobre el uso seguro de inteligencia artificial generativa en educación superior.....	41
<b>Figura 5.</b> Relación entre el aprendizaje colaborativo, el uso de IA generativa y el ciclo de la evaluación formativa en la innovación .....	85
<b>Figura 6.</b> Uso de la IA generativa y el aprendizaje colaborativo en la propuesta alineado al desarrollo de la evaluación formativa.....	88
<b>Figura 7.</b> Programación de herramientas y recursos que se utilizan en el proyecto de innovación en la segunda unidad del curso “Planeación estratégica” .....	96

## INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes del quehacer educativo en todos los niveles, incluidos el nivel universitario es la evaluación de los aprendizajes, un pilar importante para la formación educativa. En este contexto, los docentes deben planificar cuidadosamente cómo y en qué momento recopilar la información necesaria para emitir juicios fundamentados sobre el progreso de sus estudiantes. No obstante, evaluar el desarrollo de habilidades y actitudes representa un desafío, dado que estos procesos son sostenidos, lentos y muchas veces no lineales (Cabrejo, 2017). Esto resalta la necesidad de utilizar enfoques e instrumentos de evaluación alineados con un modelo basado en competencias que permita valorar no solo conocimientos, sino también habilidades prácticas, socioemocionales y actitudes de los estudiantes.

Según los Cuadernos de Investigación para la Práctica Docente Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2023), la evaluación en el ámbito universitario es un componente fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje y debe cumplir una función formativa que promueva el desarrollo del pensamiento crítico, la metacognición y la toma de decisiones tanto en estudiantes como en docentes. Para ello, es imprescindible la implementación de estrategias diversificadas y criterios de evaluación claros y transparentes que faciliten una retroalimentación continua y efectiva. No obstante, la indagación y el análisis del contexto del curso *Planeación Estratégica*, impartido en una universidad de Apurímac, evidencian dificultades en la planificación de la evaluación del curso. Esto se fundamenta en los resultados obtenidos a través de una entrevista semiestructurada al docente del curso y el análisis de la información contenida en el sílabo del curso, los cuales revelan que la evaluación se centra exclusivamente en la medición de contenidos y conocimientos, sin considerar otros aspectos clave del aprendizaje y el logro de competencias. En este contexto, resulta imprescindible el diseño de una propuesta que desarrolle una evaluación basada en el enfoque por competencias, permitiendo evaluar no solo el dominio de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas, capacidades socioemocionales y actitudes.

En atención a lo cual, se plantea el siguiente problema: ¿Cómo se puede potenciar la evaluación formativa interactiva utilizando como estrategia didáctica la integración del aprendizaje colaborativo y la herramienta digital de inteligencia artificial generativa Perplexity en el curso de *Planeación Estratégica* en una universidad pública de Apurímac? Esta pregunta orienta la formulación de los siguientes objetivos:

- Diseñar un proyecto de innovación basado en la integración del aprendizaje colaborativo y el uso de la herramienta digital Perplexity IA para fortalecer el desarrollo de una evaluación formativa, en los estudiantes del curso Planeación Estratégica en una Universidad pública de Apurímac.
- Validar la viabilidad y efectividad del proyecto de innovación diseñado, con el fin de determinar su aplicabilidad y beneficios en los resultados de aprendizaje y competencias del curso Planeación Estratégica.

Así, se diseña una propuesta metodológica innovadora que responda a las necesidades identificadas en la evaluación de los aprendizajes y que sea viable con el contexto del curso y las características de los estudiantes. Para ello, se plantea una propuesta innovadora basada en la evaluación formativa, apoyada en herramientas de inteligencia artificial generativa y estrategias de aprendizaje colaborativo. En esta línea, la presente propuesta incorpora la retroalimentación formativa, la personalización del aprendizaje y el involucramiento activo de los estudiantes a través del uso de la inteligencia artificial generativa "Perplexity IA", en el marco de un aprendizaje colaborativo. Además, se implementa la técnica de colaborativa de "rompecabezas" en foros virtuales, además de la evaluación de pares y la coevaluación como mecanismos para fortalecer la reflexión y la autorregulación del aprendizaje. De este modo, se busca desarrollar una evaluación formativa en el curso "Planeación estratégica", que permita potenciar el logro de desempeños y aprendizajes en beneficio de los estudiantes y el docente.

Cabe agregar que la propuesta de innovación tiene un fuerte componente virtual lo cual involucra recursos y dispositivos tecnológicos por parte de la universidad de estudio que aseguren su aplicación sin inconvenientes, en esa línea la escuela profesional de Administración de Empresas cuenta con laboratorios de informática conectados a internet, además de pizarras interactivas en sus aulas de clases que permiten abordar limitaciones de dispositivos y conectividad que puedan tener los estudiantes, asimismo la universidad cuenta con una plataforma de aula virtual actualizada que le permitirá a los docentes diseñar las actividades de aprendizaje que involucren el uso de la virtualidad planteados en la propuesta de innovación.

A corto plazo, esta propuesta tiene como objetivo su implementación en el curso *Planeación Estratégica*. A mediano plazo, se proyecta su integración en otros cursos de la carrera de Administración de Empresas, y a largo plazo, se aspira a expandir su aplicación a las áreas disciplinares de Ingeniería y Ciencias de la Salud dentro de la universidad. Cabe destacar que el proyecto de innovación tiene un alcance significativo en cursos de especialidad, como *Investigación de Mercados* (V ciclo) y *Marketing de Servicios* (VI ciclo), ambos orientados a la elaboración de planes de marketing

empresarial. Asimismo, en el curso *Gerencia Estratégica* (X ciclo), su aplicación resulta clave para la elaboración de planes de dirección estratégica, ya que los estudiantes requieren no solo conocimientos teóricos y herramientas metodológicas, sino también el desarrollo de competencias individuales y colaborativas. Estas habilidades les permitirán identificar oportunidades de mercado, diseñar estrategias de lanzamiento de nuevos productos y generar valor en distintos tipos de organizaciones a partir de un diagnóstico integral del entorno. Además, se considerará la incorporación de la propuesta en otros cursos de la carrera cuya naturaleza y objetivos sean compatibles con sus recursos y metodología.

El curso *Planeación Estratégica* tiene como eje central la elaboración de un plan estratégico. En este sentido, la propuesta presentada contribuye significativamente al logro de este objetivo, permitiendo que los estudiantes desarrollen un informe final de alta calidad que fomente aprendizajes profundos y significativos. Además, promueve el aprendizaje autónomo, crítico y reflexivo, al tiempo que fortalece tanto las competencias individuales como colaborativas necesarias para su futuro desempeño profesional. Cabe destacar que el curso se imparte en modalidad semipresencial, lo que implica la inclusión de componentes virtuales. En este contexto, la propuesta está diseñada específicamente para aquellos cursos que incorporan espacios virtuales de interacción entre estudiantes, docentes y programas educativos, es decir, en entornos semipresenciales y virtuales.

Se propone una evaluación formativa en el curso estructurado a partir de sus componentes clave: la retroalimentación formativa, la personalización del aprendizaje y el involucramiento activo del estudiante en su propio proceso de evaluación. Si bien su implementación es un procedimiento complejo, la propuesta integra recursos y herramientas estratégicas que apoyan la labor docente y optimizan los aprendizajes y desempeños de los estudiantes. Como metodología principal, se emplea el aprendizaje colaborativo, complementado con la herramienta de inteligencia artificial *Perplexity IA*, cuyo uso permite generar experiencias de aprendizaje basadas en retroalimentación formativa y aprendizaje personalizado. Esto, a su vez, proporciona evidencias concretas que facilitan la evaluación de logros y la identificación de brechas de aprendizaje por parte del docente.

En relación con ello, Aparicio (2023) sostiene que la inteligencia artificial posibilita la tutoría virtual y la retroalimentación automatizada, además de favorecer la personalización del aprendizaje. Esta afirmación respalda la conexión entre los principios de la evaluación formativa y la integración de *Perplexity IA* como recurso estratégico, permitiendo así mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y potenciar los resultados académicos en el curso.

El estudio propone una secuencia de actividades estratégicas que definen los roles del docente, del estudiante y de los recursos utilizados en cada etapa del proceso de innovación. En este diseño, se

prioriza el aprendizaje colaborativo y el uso de inteligencia artificial generativa como herramientas fundamentales para el desarrollo de una evaluación formativa efectiva. Dentro de los recursos clave de la propuesta, destaca la técnica de rompecabezas, la cual permite que los estudiantes identifiquen y apliquen eficazmente las herramientas de planeación estratégica, además de fomentar espacios de retroalimentación formal e informal que enriquecen sus aprendizajes. Asimismo, se incorpora *Perplexity IA* en el marco de un aprendizaje colaborativo para generar evidencias de aprendizaje, promoviendo un enfoque personalizado y basado en datos. Complementariamente, se implementa una evaluación en pares en forma colaborativa para estimular la reflexión y la autorregulación del aprendizaje, junto con una coevaluación que fortalece habilidades de evaluación crítica y reflexiva. En conjunto, estas estrategias buscan no solo apoyar a la labor docente, sino que, además, optimizan el proceso de evaluación formativa, y fortalecer el desarrollo de competencias individuales y colaborativas, previstas en el curso.

Desde una perspectiva innovadora en el contexto nacional, esta propuesta se fundamenta en antecedentes clave que evidencian el impacto positivo del uso de inteligencia artificial en la evaluación formativa. Un ejemplo destacado es el de la Universidad de Michigan, donde la IA se ha empleado para analizar las respuestas de los estudiantes y proporcionar retroalimentación específica para mejorar su comprensión (Fernando, 2024). De igual manera, la Universidad de Turín ha desarrollado un modelo basado en entornos digitales de aprendizaje colaborativo, integrando actividades automatizadas de evaluación formativa que han demostrado mejoras significativas en la educación superior, especialmente en el ámbito de la evaluación formativa y el campo de las Matemáticas (Barana et al., 2019).

En este sentido, la propuesta presentada no solo responde a una necesidad específica del curso *Planeación Estratégica*, sino que también sienta las bases para su aplicación en otras disciplinas afines, a las ciencias administrativas. Su diseño responde directamente a la problemática identificada en el curso, transformando un modelo de evaluación centrado en la memorización de contenidos y con escasa retroalimentación en un enfoque integral basado en el desarrollo de desempeños y competencias. Con ello, se busca garantizar una evaluación formativa más significativa, alineada con las necesidades del contexto universitario y las demandas del entorno profesional.

De este modo, se concluye que la incorporación de la inteligencia artificial con metodologías de aprendizaje activo como el aprendizaje colaborativo, en cursos universitarios facilita la retroalimentación formativa y el aprendizaje personalizado, lo que impacta directamente en el fortalecimiento de la evaluación formativa y en el desarrollo de las competencias y resultados de aprendizaje esperados. El análisis de antecedentes demuestra que el uso de la inteligencia artificial se

extiende a diversas áreas disciplinarias, desde las ciencias informáticas hasta las ciencias de la salud, evidenciando su potencial para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, el presente estudio permite establecer la relación entre el aprendizaje colaborativo, la inteligencia artificial generativa y la evaluación formativa en un contexto universitario.

En cuanto a la estructura del proyecto, este inicia con un primer capítulo dedicado a la revisión de antecedentes y fundamentos teóricos que sustentan la propuesta de innovación. El segundo capítulo aborda el proceso de identificación y análisis de la problemática en el curso *Planeación Estratégica*. En el tercer capítulo, se detalla el desarrollo del proyecto de innovación educativa, incluyendo la caracterización de la población beneficiada, los objetivos del proyecto, el diseño metodológico, los recursos a emplear y el desarrollo de una unidad didáctica. Finalmente, el cuarto capítulo presenta la validación de la propuesta, basada en la opinión de expertos en docencia universitaria y en la retroalimentación de los estudiantes del curso *Planeación Estratégica*.



## CAPÍTULO I. REVISIÓN DE LA LITERATURA Y ANTECEDENTES SOBRE EL OBJETO DE INNOVACIÓN

En este primer capítulo, se presenta los antecedentes de prácticas innovadoras en educación superior, relacionados al desarrollo de la evaluación formativa y al aporte que está teniendo la inteligencia artificial en la educación superior. Asimismo, se abordan investigaciones y enfoques vinculados a la evaluación formativa, así como literatura que muestra cómo la inteligencia artificial está transformando las formas de enseñanza y evaluación en la universidad, igualmente publicaciones que exploran la conexión entre metodologías de aprendizaje activo como el aprendizaje colaborativo con la inteligencia artificial.

En conjunto, este primer capítulo, establece el marco referencial para el proyecto de innovación que se desarrolla en los capítulos posteriores, destacando prácticas y enfoques innovadores en la docencia universitaria, que potencian el desarrollo de la evaluación formativa a través del aprendizaje colaborativo en integración con el uso de la inteligencia artificial.

### 1.1 ANTECEDENTES DE LA INNOVACIÓN

Dentro de la búsqueda de antecedentes, se encontró una investigación relacionada con la evaluación formativa, titulada “Análisis de la viabilidad de la implementación de la evaluación formativa en la enseñanza universitaria: estudio de caso de un proyecto de innovación docente en la Universidad de la Laguna”. Esta investigación se centra en el estudio de la viabilidad de los sistemas de evaluación formativa en la enseñanza universitaria y las dificultades existentes para llevarse a la práctica de una manera generalizada (Souto, 2017).

Los resultados, como señaló Souto (2017), mostraron una valoración positiva de los sistemas de evaluación formativa por parte tanto de estudiantes como de docentes, resaltando su contribución a la mejora del aprendizaje. Sin embargo, también se identificaron inconvenientes, como un nivel de complejidad en los sistemas de evaluación, así como mayores niveles de esfuerzo y trabajo. En esa línea, se enfatiza la importancia de distinguir entre lo esencial y lo complementario en la evaluación formativa. Se destaca que la finalidad principal de la evaluación formativa es promover el aprendizaje y rendimiento de los alumnos a lo largo de todo el proceso de enseñanza – aprendizaje y ello es posible solo si el docente tiene intención y planes de carácter formativo lo que se traduce en que el alumnado disponga de retroalimentación formativa con criterios claros y conocidos por ellos, que le permita comprender, gestionar y regular su propio aprendizaje, cabe mencionar que la retroalimentación, al ser planificada por el docente, debe incluir un seguimiento para verificar qué hacen los alumnos con

ella. Asimismo, es importante reconocer el creciente énfasis en que la provisión e interpretación de la retroalimentación debe considerarse, ante todo, como una responsabilidad de los propios alumnos. Entre los aspectos más resaltantes que se consideran complementarios para una evaluación formativa, se mencionan los procesos democráticos de negociación y consenso, que favorecen la implicación y coparticipación de los estudiantes en la evaluación. Además, se destaca la importancia de considerar la dimensión individual del alumno, es decir, promover una personalización del aprendizaje.

El proyecto de innovación también propone mejoras para superar las dificultades asociadas a la implementación de sistemas de evaluación formativa. En este sentido, la investigación sugiere aumentar la retroalimentación, así como un mejor seguimiento al alumnado. Además, se destaca que el aprendizaje debe ser más significativo y activo, y se propone la inclusión de diversas actividades de evaluación, junto con el uso de instrumentos de valoración, principalmente rúbricas. También se sugiere a los docentes optimizar el control del funcionamiento y la composición de los grupos de trabajo, garantizando un trabajo cooperativo donde todos los integrantes participen de manera equitativa en las actividades de aprendizaje. Asimismo, se resalta la importancia de crear más espacios de consenso, valorando las opiniones y aportaciones del alumnado, y llegando a acuerdos con los estudiantes. Esto no solo añade una dimensión democrática y ética a la evaluación, sino que también promueve un aprendizaje más reflexivo. Igualmente, se recomienda establecer criterios claros que permitan a los estudiantes comprender cómo serán evaluados en las distintas tareas y actividades.

También se sugiere proporcionar a los estudiantes más información sobre los sistemas de evaluación formativa, lo que les ayudará a enfrentar las incertidumbres y dudas que puedan surgir durante su aplicación. Finalmente, se demanda una mayor integración de las TIC, subrayando la importancia de la motivación del estudiantado y el desarrollo profesional del profesorado.

Como segundo antecedente, se considera el artículo de Fernando (2024), “La inteligencia artificial como aliada en la evaluación formativa y la personalización del aprendizaje universitario”, esta investigación muestra experiencias del uso de la inteligencia artificial como un recurso que apoya la labor docente en la evaluación formativa y la personalización del aprendizaje. Así, se presenta la experiencia denominada “Guía de estudio inteligente” que muestra el apoyo de la inteligencia artificial en la evaluación formativa de un curso en la Universidad de Michigan donde se implementó un sistema de tutoría inteligente el cual tiene la función de analizar las respuestas de los estudiantes y proporciona comentarios específicos para mejorar su comprensión. De igual manera, el antecedente menciona la aplicación de la inteligencia artificial en la Universidad de Stanford para analizar el contenido de los trabajos escritos por los alumnos y así brindar retroalimentación sobre aspectos

como coherencia, estructura y calidad de la argumentación, permitiendo a los docentes el ahorro de tiempo en la revisión de trabajos, paralelamente proporcionó una evaluación formativa más completa para los estudiantes.

Asimismo, el artículo citado, presenta experiencias del uso de inteligencia artificial como aliada para potenciar la personalización del aprendizaje, así en la Universidad de Colorado se desarrolló un sistema de recomendación basado en inteligencia artificial que tiene la función de sugerir materiales de aprendizaje según el nivel de conocimiento y estilo de aprendizaje de cada estudiante. En la línea de la personalización del aprendizaje, cabe agregar la experiencia en la Universidad de Monash en Australia donde se implementó un sistema de tutoría inteligente adaptativo que permite ajustar adecuadamente de forma automática el contenido y la dificultad de los ejercicios propuestos en función al desempeño y necesidad de cada estudiante, así esto permite ubicar a los estudiantes en la “zona de aprendizaje”, evitando que se sientan abrumados (Fernando,2024). En definitiva, se logra evidenciar la potencialidad que tiene la inteligencia artificial como apoyo al desarrollo de la evaluación formativa, cabe señalar que la personalización del aprendizaje compone una dimensión de la evaluación formativa.

Como tercer antecedente, se expone la experiencia llevada a cabo por Vallis et al. (2023), un grupo de profesionales y académicos de la educación pertenecientes a instituciones de educación superior de Australia, cuya investigación lo plasman en el artículo: “Construcción colaborativa de significados con IA generativa: una musa, un divertimento, una reflexión”, la investigación en innovación educativa consistió en la creación colaborativa de significado con inteligencia artificial generativa como una forma alternativa de desarrollo académico y profesional, así el grupo combino textos humanos y textos generado por IA generativa en ciclos iterativos, culminando en la creación de una oda. De esta forma se generó implicancias en la construcción colaborativa de significados con IA generativa en la educación superior. A continuación, se detalla el proceso metodológico que utilizó la investigación poética colaborativa con apoyo de la IA generativa.

- Se creó un prompt con el propósito de iniciar el proceso de interacción con la IA generativa, para ello se utilizó una pregunta guía que apoyó al grupo a formular la instrucción de interés, seguidamente el grupo comentó y votó para elegir un prompt, cabe agregar que para lograr la colaboración se usó como herramienta un documento compartido.
- Se ingreso en la herramienta digital de IA generativa con el fin de generar y regenerar texto a partir del prompt elegido por el grupo, posteriormente se recopilan respuestas y prompts para discutir de manera síncrona, en este paso la pregunta guía fue: ¿qué pasaría si se utilizan los

resultados para generar poemas?, las herramientas utilizadas son las IA generativa utilizada y documento compartido.

- Se usa un generador de poemas de tachado, con el propósito de interpretar la pregunta: ¿cómo articular esta experiencia de manera diferente? de forma creativa, el grupo pasa a compartir poemas de tachado y discutir de manera síncrona, las herramientas que se utilizan son un generador de poesía de tachado y pizarra digital en línea.
- Se usa también un generador de imágenes, con el propósito de generar imágenes como forma de interpretación, el grupo comparte reflexiones e imágenes con la finalidad de generar perspectivas diversas, para lo cual se utiliza generadores de imágenes y documentos compartidos.
- Se borra el texto a mano, con el propósito de sintetizar las ideas a partir de las reflexiones del grupo, así los miembros del grupo seleccionan palabras claves y eliminan otras en diapositivas asignadas, se debe orientar a crear un único producto creativo con las contribuciones de todos los miembros, para lo cual se utilizan como herramientas diapositivas compartidas.
- Se crea un poema colectivo, con el propósito de sintetizar la experiencia en un solo poema, para ello el grupo representa el poema, discute y reflexiona sobre su comprensión, además se selecciona sobre la forma de poesía que mejor se adapta al texto originado y se analiza que se destaca en el trabajo final, para lo cual se utiliza como herramienta un documento compartido.

Asimismo, los autores enfatizan que en la investigación la IA generativa funcionó como un motor de posibilidades, un asistente que brinda ideas que luego fueron evaluadas, modificadas, refinadas o descartadas por completo, también se le atribuyó un valor de entrenador de colaboración, facilitando la investigación colaborativa la identificación de problemas y la búsqueda de soluciones.

Como cuarto antecedente, se considera el artículo de Barana et al. (2019) “Analítica de aprendizaje para mejorar las estrategias de evaluación de formativa” donde se presenta la experiencia en el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Turín con el diseño de un modelo para la creación de actividades para la evaluación formativa automática de Matemáticas, utilizando un sistema de servicio en línea basado en una plataforma de colaboración activa entre estudiantes y docente. El modelo se basa en los siguientes principios: 1) disponibilidad de las tareas para los estudiantes, que pueden trabajar a su propio ritmo; 2) preguntas y respuestas basadas en algoritmos, de modo que en cada intento se espera que los estudiantes repitan procesos de resolución utilizando valores diferentes; 3) respuestas abiertas, adicional a las de opción múltiple; 4) retroalimentación inmediata a los estudiantes, en un momento útil para identificar y corregir errores; 5) contextualización de problemas en el mundo real, para que las tareas sean relevantes para los estudiantes; 6)

retroalimentación interactiva, que aparece cuando los estudiantes dan la respuesta incorrecta a un problema, esta retroalimentación tiene la forma de una resolución guiada paso a paso que muestra de forma interactiva un posible proceso para resolver la tarea. Este antecedente es importante ya que enfatiza el desarrollo de una evaluación formativa con un modelo que se apoya de un entorno digital de aprendizaje.

Un quinto antecedente a considerar es el de Parra-Sánchez (2022), que en su artículo “Potencialidades de la inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque desde la personalización”, nos muestra la importancia de la personalización en el aprendizaje de los estudiantes, sosteniendo que el aprendizaje no es estándar, por ende, las estrategias no deberían ser iguales para todos los estudiantes, asimismo el autor agrega la asistencia de herramientas de inteligencia artificial (IA), que han sido utilizadas para crear espacios de trabajo acorde a las particularidades de cada estudiante, enriqueciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La investigación destaca cuatro metodologías que integran herramientas de inteligencia artificial: Razonamiento basado en casos donde la selección y generación de casos, medición de similitud, recuperación e inferencia de casos son asignadas como tareas realizadas por la IA, Aprendizaje adaptativo que muestra un enfoque que detecta estilos de aprendizaje con asistencia de herramientas de IA; Educador y estudiantes emparejados, donde se adoptó que coincidiera el estilo del aprendizaje del estudiante con el estilo de enseñanza del profesor con el apoyo de la IA y Modelo para el desarrollo de software educativo basado en competencias, que crea diferentes reglas en base a los estilos de aprendizajes de los estudiantes con ayuda de herramientas de IA. Cuyos resultados muestran la importancia de contrastar los modelos curriculares y pedagógicos con respecto a la personalización, enfatizando en la importancia de revisar la intencionalidad del curso, es decir el desarrollo de contenidos, las interacciones y las evaluaciones, asimismo se hace necesario analizar el contexto educativo y el de los estudiantes. Así, las herramientas de IA apoyan a los estudiantes a evaluar los recursos que se les brinda a los estudiantes, optimizando su selección y generando en ellos consciencia de su proceso y forma de aprendizaje.

Por otra parte, el autor menciona, que la construcción de las metodologías que usan inteligencia artificial se realiza generalmente en áreas relacionadas a las Ciencias informáticas, debido a la idoneidad de los docentes respecto a la programación y computación. Sin embargo, no limita su uso a otros campos disciplinares. Finalmente, el artículo resalta que la articulación de la IA en el campo pedagógico y curricular sigue siendo un tema desafiante en el campo de investigación.

A partir de todo lo expuesto, se evidencia una relación entre la evaluación formativa y el potencial de la inteligencia artificial en el apoyo a la práctica educativa universitaria. En este sentido, destacan dos

aspectos fundamentales. En primer lugar, la contribución de la inteligencia artificial al desarrollo de la retroalimentación formativa y la personalización del aprendizaje a través de estrategias pedagógicas, aspectos esenciales dentro del proceso de evaluación formativa. En segundo lugar, la relación entre la evaluación formativa y el aprendizaje colaborativo, ya que este tipo de evaluación requiere un componente de colaboración que garantice la participación equitativa de todos los estudiantes. Asimismo, se resalta la importancia del aprendizaje colaborativo y activo en entornos digitales. A partir de ello, se abre la posibilidad de integrar la evaluación formativa, el aprendizaje colaborativo y los entornos de aprendizaje en línea, incorporando el uso de la inteligencia artificial como un recurso que fortalezca estos procesos y potencie sus beneficios en la educación universitaria.

## **1.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA SOBRE LA EVALUACIÓN, LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

La bibliografía especializada es fundamental para respaldar la contribución de la evaluación formativa al proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, el uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria a través de metodologías activas como el aprendizaje colaborativo, ha demostrado que puede tener un impacto significativo en el logro de las competencias específicas de un curso universitario. Este respaldo teórico proporciona una base sólida para la presente propuesta de innovación que busca implementar una evaluación formativa interactiva a partir del uso de la inteligencia artificial en un marco de aprendizaje colaborativo. A continuación, se presenta literatura que aborda los temas clave de esta propuesta innovadora: la evaluación formativa, el aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial generativa.

### **1.2.1 Evaluación en la docencia universitaria**

La práctica educativa desde siempre se interesó por mejorar el binomio enseñanza- aprendizaje, y a través de investigaciones se fue obteniendo progresivamente diversas estrategias metodológicas de mejora en el quehacer educativo y aplicable a toda área disciplinar. Todos esos aportes son importantes e impactaron en la generación de conocimientos y competencias en los estudiantes de diversos niveles incluyendo el nivel universitario. Sin embargo, la investigación sobre la evaluación del aprendizaje no ha avanzado al mismo ritmo que las investigaciones en enseñanza y aprendizaje, “este tema ha recibido escasa atención y casi no ha sido estudiado, a pesar de su importancia crucial en la determinación del aprendizaje y de la experiencia educativa de niños y jóvenes” (Ravela et al., 2017, p.29). Lo anterior, sugiere formular las siguientes preguntas: ¿cuál es el impacto de la evaluación en los estudiantes y en su aprendizaje? ¿Cuál es la perspectiva que tienen al respecto? En ese contexto, Ravela et al. (2017), mencionan: “Lo que evaluamos a través de pruebas y exámenes constituye un

fuerte mensaje que comunica a estudiante y familias qué esperamos que sean capaces de hacer y que es valioso para nosotros los docentes como logro educativo” (p.29). Esto destaca el realce e impacto que tiene ello en los estudiantes, influyendo en la manera en que alinean su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, Ravela et al. (2017), argumentan que, “Cada docente aprende a evaluar cómo puede, en forma más o menos intuitiva, en cierta medida reproduciendo las formas en las que fue evaluado cuando era estudiante” (p.28). Así, los docentes extraen ellos mismos las buenas evaluaciones y tratan en lo posible de evitar las evaluaciones que ellos consideran que fueron malas cuando eran aprendices, de esta manera a medida que ganan experiencia van moldeando y mejorando sus evaluaciones. Así, los docentes universitarios no tienen una idea clara de lo que realmente es una evaluación confundiendo muchas veces con la simple idea de calificar o medir lo que el estudiante aprendió hasta un momento dado. Sin embargo, la evaluación implica mucho más. Según Castillo y Cabrerizo (2010):

Para entender adecuadamente el concepto de evaluación se hace necesario establecer algunas diferencias acerca de los conceptos más utilizados: los de evaluación, calificación y medición. El concepto de evaluación es el más amplio de los tres, y engloba por lo tanto a los otros dos, pero no se identifica con ellos. La actividad evaluadora es una característica inherente a toda actividad humana “intencional” y que requiere de objetividad y de sistematización. (p.23)

Este concepto indica que la evaluación no es un proceso instantáneo y simple, sino que es un trayecto y requiere de diversas habilidades, por parte del docente para ser puesto en escena de manera óptima.

En este contexto, las pruebas calificadas y exámenes parciales, ¿son realmente evaluaciones?, la respuesta es sí, pero sólo componen un tipo de evaluación, aquella orientada a la medición de los aprendizajes en un momento determinado. En ese sentido, una evaluación efectiva también requiere de otro tipo de evaluación, conocida como evaluación formativa. Esta evaluación busca el logro de aprendizajes en los estudiantes. ¿Cuál es la diferencia entre ambas? ¿Cuál es la característica distintiva de esta segunda evaluación? Según Stobart (2010), en referencia a la evaluación formativa señala que “En este enfoque, la evaluación se interpreta en sentido amplio y se refiere a obtener pruebas relativas a la situación concreta de los aprendices y a facilitar retroinformación que les ayude avanzar” (p.169). En esa línea, se vuelve necesario considerar este tipo de evaluación en la práctica docente, con el fin de coadyuvar al logro de resultados de aprendizajes planificados.

Por otra parte, una vez que hemos comprendido la importancia de la evaluación es necesario dirigir nuestra atención hacia la manera en que los docentes universitarios llevan a cabo sus evaluaciones.

Monereo y Domínguez (2014), citan el trabajo de Pozo y su equipo, estableciendo que los profesores universitarios se basan en tres teorías implícitas sobre el significado de enseñar, aprender y evaluar. Así, sostiene una teoría directa donde el estudiante refleja una fiel representación de la realidad, una teoría interpretativa donde el estudiante concibe el aprendizaje también como una copia de la realidad, pero como resultado de una actividad mental del aprendiz. En este contexto, el docente evalúa los obstáculos en la actividad cognitiva del estudiante y facilita la activación de conocimientos previos, así como también la atención, la motivación y otros aspectos. Y una tercera teoría, la constructivista que es totalmente contraria a la idea del aprendizaje como una copia de la realidad, admitiendo saberes múltiples, aquí la práctica docente es guiar la reconstrucción cognitiva del objeto de estudio por parte del estudiante. Estas teorías implican distintos enfoques evaluativos: en la teoría directa prevalece la evaluación sumativa, mientras que en las teorías interpretativa y constructivista predomina una evaluación formativa. Así en estos dos últimos casos, el docente debe orientar la evaluación hacia la facilitación del logro cognitivo, permitiendo al alumnado aprender de manera significativa, cerrar posibles brechas de aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje, y, en el caso de la teoría constructivista, fomentar la creación de nuevos conocimientos.

Ahora bien, en los últimos años la práctica educativa busca un aprendizaje y enseñanza con un enfoque constructivista, donde la evaluación debe estar en correspondencia con ello, convirtiéndose en un mecanismo para construir aprendizaje, en ese contexto una evaluación que solo mide los resultados al final del periodo de enseñanza no es suficiente para ajustarse a este modelo, ya que conduce a una comprobación de los aprendizajes planificado con una actitud pasiva por parte de los estudiantes. Por lo que, es imprescindible una evaluación formativa que acompañe el proceso enseñanza-aprendizaje (Rodríguez y Hernández, 2014). En esta línea, es necesario optimizar la actividad evaluadora, potenciando la una evaluación orienta al aprendizaje y motivando la parte activa de los estudiantes en los procesos de evaluación.

### 1.2.2 Evaluación formativa y proceso educativo

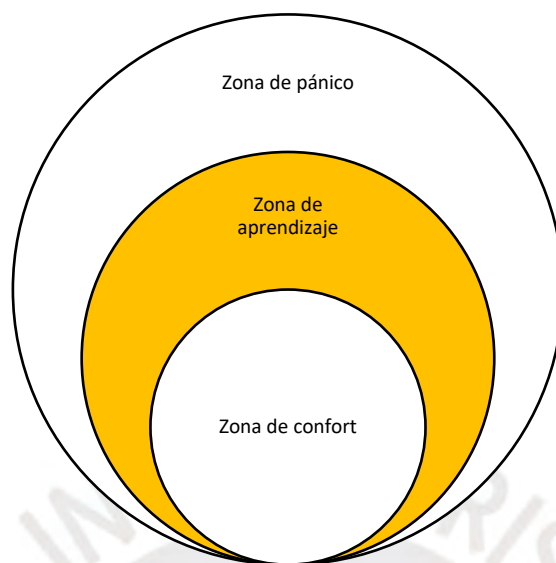
La formación de profesionales competitivos en la actualidad involucra a todos los actores implicados en la labor educativa, así como a todos los componentes del proceso de formación (Pérez et al., 2017). Entonces, la evaluación como componente esencial de proceso educativo, tiene que ser abordada de manera efectiva por los docentes universitarios. En este contexto, es necesario aplicar tanto una evaluación sumativa como formativa de manera adecuada. Este apartado se centra en la evaluación formativa, destacando sus beneficios en el logro de los resultados de aprendizaje, su aplicación eficaz y las limitaciones que presenta.

Para Brown (como se cita en Pérez et al., 2017), se llama evaluación formativa a todo proceso de constatación, valoración y toma de decisiones que tiene como finalidad mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje en los estudiantes. Esto indica que este tipo de evaluación forma parte del proceso de enseñanza de una disciplina determinada mejorando los aprendizajes de los estudiantes. En este mismo horizonte el impacto formativo que tiene la evaluación formativa permite a los estudiantes tomar riesgos, errar y aprender de sus errores continuamente. En ese sentido, permite orientar a los estudiantes en su avance académico teniendo gran implicancia en su aprendizaje.

En esta línea, la evaluación formativa es un proceso continuo que se desarrolla conjuntamente con la enseñanza-aprendizaje y se basa en evidencias que muestran cuánto se está logrando con respecto a una meta de aprendizaje. Dichas evidencias permiten conocer las dificultades que tienen los estudiantes en su proceso de aprendizaje y poder tomar acciones para cerrar las brechas entre el conocimiento actual y lo que se desea alcanzar. Es importante mencionar que la evaluación formativa se centra en la interpretación que hacen los estudiantes y el profesor sobre las evidencias de los progresos que se están alcanzando (Agencia de Calidad de la Educación de Chile, 2017).

Para Souto (2020), la evaluación formativa trae consigo mejoras sustanciales en los aprendizajes de los estudiantes, a través de aspectos importantes como la retroalimentación y el aprendizaje individualizado, lo que implica que el docente realice una retroalimentación formativa y un seguimiento de manera personalizada al estudiante. Entonces, un aspecto de mejora bastante importante es lograr ubicar a los estudiantes en una situación de aprendizaje óptima, es decir no pueden estar una zona de confort, pero tampoco en una situación de mucha exigencia denominada zona de pánico, ambos extremos no aseguran un buen desempeño, ocasionando que no se aproveche las capacidades o que se genere estrés respectivamente. Por lo que, se sugiere equilibrar ambas situaciones y llegar a una zona de aprendizaje (Agencia de Calidad de la Educación de Chile, 2017). De esta manera, se enfatiza que una evaluación formativa desarrollada de manera adecuada asegura ubicar a los estudiantes en una zona de aprendizaje (figura 1).

**Figura 1.** La zona de aprendizaje



*Nota.* La evaluación formativa asegura que los estudiantes se encuentren en la zona de aprendizaje, adaptado de Agencia de Calidad de la Educación de Chile (2017).

Según la Agencia de Calidad de la Educación de Chile (2017), la evaluación formativa sigue un ciclo cuyo proceso se orienta bajo tres preguntas claves ¿Hacia dónde vamos?, ¿Dónde estamos? y ¿Cómo seguimos avanzando? Estas preguntas sirven de guía y se aplican en diversos momentos del ciclo. Así, el ¿Hacia dónde vamos? permite compartir con los estudiantes las metas de aprendizaje, y revisar los criterios de logro que se espera alcanzar. El ¿Dónde estamos?, nos conduce a recolectar evidencias de manera intencional sobre los aprendizajes, para ser interpretados por el docentes y estudiantes (genera autoevaluación y coevaluación) y así permite identificar cual es la brecha de aprendizaje. Mientras que, el ¿Cómo seguimos avanzando?, nos lleva a la retroalimentación y a realizar ajustes en la enseñanza, ello contribuirá directamente a la mejora de las evidencias de aprendizaje, el ciclo de la evaluación formativa culmina con cerrar las brechas de aprendizaje, que es el objetivo fundamental de la evaluación formativa. Así, el ciclo de evaluación formativa permite a los docentes generar mejoras en los aprendizajes, procurando que todos los estudiantes logren los resultados de aprendizaje planteados al momento de la planificación de un curso. Asimismo, el docente puede disponer, dependiendo del criterio y creatividad, de diversos medios, técnicas y herramientas evaluativas que permitan que los diversos momentos del ciclo sean aplicados de forma exitosa.

Entonces, es importante tener en cuenta que el desarrollar una evaluación formativa implica la participación de los estudiantes y docentes en el proceso evaluativo. Así, Pérez et al. (2017), establece que las técnicas utilizadas para una evaluación formativa que involucran la participación del estudiante son la autoevaluación, la evaluación entre iguales o coevaluación, la evaluación colaborativa que se da entre estudiantes y la evaluación compartida dado entre docente y estudiantes. En ese sentido, es necesario la intervención activa de los aprendices en el proceso evaluativo, para mejorar los aprendizajes.

Asimismo, Williams (2023), contempla que una evaluación formativa se apoya del uso de contextos auténticos para el aprendizaje, que le permita al estudiante generar competencias para su futura empleabilidad, utilizando evaluación colaborativa, autoevaluación y evaluación entre pares, sosteniendo que dichas estrategias evaluativas tienen mayor relevancia para las necesidades emergentes, que incluyen un aprendizaje sostenible y a lo largo de la vida, de igual manera enfatiza en el involucramiento de los estudiantes de manera activa en la evaluación asumiendo un control sobre su propio aprendizaje.

Así, se trabajan aspectos importantes de la evaluación formativa en el marco del proceso educativo universitario, se menciona que su desarrollo requiere de evidencias de aprendizaje, además de su importancia para ubicar al estudiante en la zona de aprendizaje, de igual forma el ciclo de la evaluación formativa bajo sus tres preguntas claves, y finalmente la necesidad de integrar estrategias de evaluación auténtica en integración con estrategias evaluativas que involucren la participación activa y colaborativa de los estudiantes.

### 1.2.3 Autoevaluación y coevaluación en el marco de una evaluación formativa

El quehacer educativo es un proceso compartido en el que la función de enseñanza, aprendizaje y evaluación debe implicar la participación activa de los estudiantes, en esa línea la autoevaluación coadyuva a realizar una evaluación más democrática.

Por otra parte, una de las funciones de la educación en forma general es formar ciudadanos libres, autónomos y críticos, lo cual involucra utilizar estrategias didácticas que posibiliten dicha autonomía y reflexión, la autoevaluación es una estrategia que permite abordar esta necesidad ya que se asocia con la conciencia y la percepción que tiene el estudiante sobre su propio trabajo, permitiéndole realizar mejoras (Molina et al., 2022). Así, el estudiante genera autonomía y reflexión sobre su propio avance en una actividad determinada y en el desarrollo de un curso determinado.

Para Pérez et al. (2017), la autoevaluación involucra la evaluación que realiza el estudiante sobre su propia producción en base a criterios que fueron negociados con anterioridad, para ello puede utilizar

las técnicas de autorreflexión y/o análisis documental. Es importante señalar que los criterios para una autoevaluación deben ser previamente negociados, con la participación de los estudiantes y el docente, ello compone un aspecto importante para el desarrollo de una evaluación formativa. También, es importante destacar que la autoevaluación es una forma de retroalimentación efectiva (Agencia de Calidad de la Educación de Chile, 2017).

Por otra parte, la evaluación entre pares o coevaluación involucra el proceso mediante el cual el estudiante evalúa de manera recíproca a sus compañeros de clase, en base a criterios previamente negociados, entre los estudiantes y el docente, así para su desarrollo se pueden utilizar técnicas de coevaluación como observación y/o análisis documental (Pérez et al., 2017). En este sentido, es importante destacar la participación de los estudiantes en proceso de negociación de los criterios de coevaluación, cabe señalar que la participación activa del estudiante en la negociación de la evaluación compone un aspecto importante para el desarrollo de una evaluación formativa.

Filgueira y Gherab (2020), agrega que la coevaluación desarrolla competencias de análisis y crítica, asimismo genera participación, comunicación y trabajo en equipo lo que favorece a un aprendizaje autónomo y a una evaluación más objetiva de los aprendizajes. Esto indica que la coevaluación es una técnica que permite desarrollar en los estudiantes capacidades que van más allá del conocimiento del área disciplinar, potenciándolo en competencias profesionales, como el sentido de análisis, la capacidad crítica y el trabajo en equipo.

Entonces, es clave resaltar la contribución de ambos tipos de evaluación al desarrollo de la retroalimentación y al involucramiento del estudiante en el sistema de evaluación del curso, componentes principales para el desarrollo de una evaluación formativa. En ese sentido, es necesaria su incorporación en el diseño de una propuesta metodológica que busque mejorar los aprendizajes a través del desarrollo eficaz de una evaluación formativa.

Así, Cifrian et al. (2020) presenta una metodología basada en la integración de diferentes enfoques de evaluación en un curso universitario, enfatizando el uso de la evaluación formativa, la autoevaluación, la evaluación entre pares y la coevaluación aplicada a un trabajo o proyecto en equipo. Para la evaluación formativa, se pueden utilizar rúbricas que evalúen cada paso del proyecto en equipos. De igual manera, la autoevaluación, la coevaluación entre pares y la evaluación por parte del docente se utilizan en una etapa de comunicación del proyecto. En esta fase, se pueden emplear rúbricas específicas para evaluar el proyecto de manera global durante su presentación. Esto resalta la utilidad de las rúbricas como instrumentos que facilitan la evaluación formativa, la autoevaluación, la evaluación entre pares, la coevaluación e incluso la evaluación realizada por el docente.

#### 1.2.4 La retroalimentación en la evaluación formativa

La retroalimentación como componente nuclear para el desarrollo de una evaluación formativa no se debe entender simplemente como la información que se genera sobre la brecha entre el desempeño actual y el que se pretende alcanzar, tal como lo sostenía Benjamín Bloom, dado que la retroalimentación es más que solo información. En ese sentido, es importante delimitar al contexto específico. Por ejemplo, si se quiere que un jugador de básquet optimice su efectividad de tiros no basta con que el entrenador le indique que el balón debe pasar por el aro, sino que le debe indicar mecanismos propios de este deporte para que pueda mejorar la efectividad, como doblar las rodillas y mantener los codos hacia adentro, lo mismo sucede en el contexto académico. Por ejemplo, en Matemáticas no bastará con decirle al estudiante que mejore su trabajo, sino que el docente debe centrarse en el procedimiento del estudiante y hacerle notar como puede mejorar dicho proceso (William, 2011). Esto indica la importancia del conocimiento y experiencia del docente sobre lo que significa aplicar una retroalimentación efectiva.

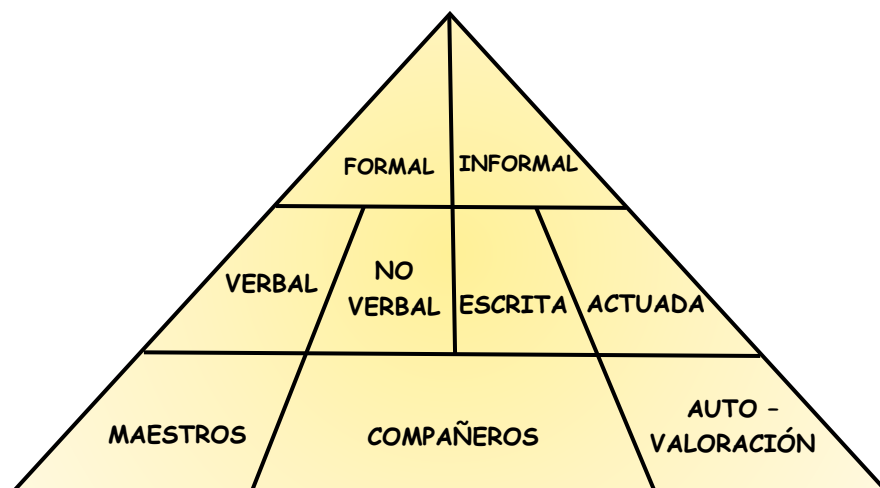
En este contexto Wiggins (2012), enfatiza la comparación del modelo de la clase magistral con el modelo de instrucción desarrollado en el curso de Física por Eric Mazur en Harvard en el año 2009.

Wiggins (2012), detalla que la clase magistral no produce un aprendizaje óptimo en comparación con el modelo de instrucción que se caracterizó por entregar a los estudiantes problemas de Física para que puedan resolverlos inicialmente de forma individual y posteriormente discutir sus procedimientos en pequeños grupos. Esta metodología ofreció una retroalimentación constante tanto para los estudiantes como para el docente, lo que facilitó la comprensión del tema. Además, al comparar diferentes enfoques de resolución, se desarrollaron habilidades para resolver problemas, destacando la importancia de la retroalimentación en el logro de resultados de aprendizaje en estudiantes universitarios.

Por lo tanto, según Wiggins (2012), priorizar la retroalimentación sobre las clases magistrales contribuye a optimizar el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, Wilson (2006), describe la retroalimentación a través de una pirámide, así explica la importancia de combinar sus diferentes componentes. En tal línea, sostiene que la clave para generar una buena retroalimentación involucra considerar sus tipos, formas y fuentes (figura 2).

**Figura 2. Retroalimentación a través de la Pirámide**



*Nota.* En la primera fila de arriba hacia abajo se visualiza el equilibrio entre una retroalimentación formal e informal, en la segunda fila se observa las diferentes formas de retroalimentación y en la tercera fila se presenta un equilibrio entre las diferentes fuentes de retroalimentación, adaptado de Wilson (2006).

Así, esta pirámide resalta la importancia de realizar un equilibrio entre los tipos de retroalimentación, una formal que involucra la asignación de calificaciones y otra informal, que consiste básicamente en aclaraciones que se realizan durante el desarrollo del curso, enfatizando que un exceso de retroalimentación formal ocasionará que los estudiantes se vean motivados solo por la calificación, mientras que un exceso de evaluación informal llevará a los estudiantes a no desarrollar juicios sobre su propio progreso. Asimismo, es necesario buscar un balance entre diferentes formas de retroalimentación ya sean de forma verbal o no verbal, en concordancia con los objetivos y el tipo de curso que se está desarrollando. Finalmente, se considera las distintas fuentes de retroalimentación, iniciando con la valoración que el estudiante aplica sobre sí mismo, la valoración de los compañeros y la valoración del mismo docente.

Cabe agregar que una evaluación formativa, es decir una orientada al aprendizaje debe ser rica en retroalimentación formal a través de comentarios del docente, registros de autoevaluación por mencionar algunos ejemplos; asimismo valioso en retroalimentación informal con estrategias como revisión por pares de borradores, trabajo en proyectos colaborativos, entre otros (Williams, 2023).

Esto indica la necesidad de utilizar estrategias que propicien tanto retroalimentación formal como informal, donde se enfatiza la importancia de los trabajos colaborativos para su desarrollo.

### 1.2.5 Importancia de la evaluación colaborativa y el aprendizaje colaborativo

La enseñanza-aprendizaje se lleva a cabo de manera colaborativa entre docente y estudiantes, y la evaluación debe seguir esta misma dinámica. Así, una parte esencial de la evaluación de un curso debe ser colaborativa para lograr los resultados de aprendizaje establecidos, además de competencias individuales y colaborativas que son demandados en los profesionales en la actualidad. En ese sentido, se debe planificar actividades evaluativas que involucren la participación del docente y los estudiantes, así como actividades que permitan la evaluación entre estudiantes, al primer tipo de evaluación se le denomina evaluación compartida mientras que al segundo tipo evaluación entre pares o coevaluación. Al respecto Pérez et al. (2017), establecen que la evaluación compartida tiene como eje central el diálogo que mantiene el profesorado con el alumno o los alumnos, sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje que se están desarrollando. En tal sentido, estos diálogos pueden ser individuales o grupales. Así, se puede aplicar diversas técnicas de evaluación compartida que permitan un diálogo entre el docente y el alumno o los alumnos. Algunas técnicas que utiliza la evaluación compartida son por ejemplo la entrevista, el grupo focal, los debates, las rúbricas compartidas, entre otros.

Es importante resaltar que una evaluación compartida no es equivalente a una evaluación colaborativa, ya que este primer tipo de evaluación se desarrolla entre el docente y estudiantes, y no así entre estudiantes únicamente. Mientras que la evaluación colaborativa, se enmarca en la evaluación conjunta sobre un proyecto o actividad de aprendizaje por parte de los integrantes del grupo basados en criterios previamente establecidos.

En cuanto al logro de un aprendizaje significativo y la construcción de conocimientos, el estudiante debe interactuar con un docente y con sus pares, esto quiere decir que el aprendizaje tiene un componente colaborativo. El conocimiento se logra a partir de un proceso de negociación o construcción conjunta de significados, y esto aplica para todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. En esta línea, el aprendizaje colaborativo centra su sentido en el intercambio y la participación de todos en el proceso de construcción de un conocimiento (Roselli, 2016). Así, un aprendizaje colaborativo mediante la participación de estudiantes y docente asegura un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Entonces, el aprendizaje colaborativo no debe entenderse como una división de funciones para cumplir una tarea determinada, sino que viene a ser un proceso colectivo, donde todos los integrantes del equipo intervienen conjuntamente en la realización de la tarea desde el inicio hasta finalizar la actividad de aprendizaje. De esta manera, el aprendizaje colaborativo se basa en fundamentos teóricos. Al respecto, Roselli (2016), establece tres teorías de vital importancia: la teoría del conflicto sociocognitivo, que indica que el progreso intelectual es posible gracias al conflicto sociocognitivo generado en base a la interacción social del sujeto, fundamentalmente con sus pares. Luego, la teoría de intersubjetividad, basada en el enfoque neo-vygotskiano de andamiaje y ayuda mutua, en el que la construcción intersubjetiva en colaboración genera importantes progresos y logros cognitivos individuales. Y la teoría de cognición distribuida, que postula que la cognición humana es distribuida en el entorno de herramientas de apoyo al aprendizaje como cuadernos, calculadoras, apuntes, etc., así como en agentes socialmente intervinientes como equipos trabajo, organizaciones, etc.

Por su parte, Awang-Hashim et. al (2023), enfatizan que la educación superior actual requiere, que los estudiantes no solo posean conocimientos disciplinares necesarios sino también adquieran habilidades indagadoras para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, en esa línea los autores sostienen que según datos del foro económico mundial en el 2022, los graduados de las universidades deben poseer habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, comunicación, colaboración, inteligencia emocional, resiliencia y adaptabilidad para tener éxito en un mercado laboral que cambia rápidamente; así establecer técnicas de aprendizaje activas, profundas y significativas en el aula es la responsabilidad más importante de las universidades actuales para capacitar a los estudiantes a adquirir las habilidades que necesitan para ser más autodirigidos.

En ese contexto, el aprendizaje colaborativo compone una metodología que promueve participación activa entre los estudiantes promoviendo una mejora en habilidades para resolver problemas y comprender contenidos, además de facilitar el aprendizaje de la comunicación efectiva, colaborar con diversos individuos, negociar, resolver conflictos y facilita el crecimiento académico, que componen habilidades sociales e interpersonales necesarias para el éxito en el ámbito profesional (Ahmad et al., 2024). Esto posiciona al aprendizaje colaborativo como una metodología necesaria para desarrollar habilidades en los estudiantes, que requerirán en su futuro profesional.

Además, Ahmad et al. (2024) en la investigación titulada: “Unirse para el Éxito: Un Caso a Favor de la Enseñanza Colaborativa en los Cursos de Gestión Estratégica en Malasia”, presenta una metodología de enseñanza colaborativa en el curso de Gestión Estratégica para analizar la capacidad de los estudiantes para aplicar conceptos teóricos a situaciones del mundo real, la cual consistió en la interacción de estudiantes del curso con un panel de ponentes del sector industrial a través de

preguntas abiertas, la estrategia consistió en tres fases, una primera fase inicial previo a la sesión de aprendizaje colaborativo donde los ponentes presentaron preguntas a los estudiantes con el fin de identificar el contexto y los conocimientos previos de los temas que se discutirán en el aprendizaje colaborativo, una segunda fase durante la sesión que consistió en la participación activa de los estudiantes con el ponente durante el taller, respondiendo a varias preguntas sobre los temas tratados a través de un juego interactivo, una tercera fase post taller que se centra en las reflexiones sobre de los estudiantes sobre la enseñanza colaborativa.

A todo esto, Mena-Guacas et al. (2023), establece que los docentes reconocen que los estudiantes han logrado autorregular y autogestionar su propio aprendizaje a través de la interacción estudiante-estudiantes, asimismo menciona que lograr resultados de aprendizaje satisfactorios implica que los estudiantes tengan emociones positivas durante el aprendizaje colaborativo y que existe una alta correlación entre las emociones positivas de los estudiantes y la interacción estudiante -estudiante.

Ahora bien, ¿cuál es la relación entre el aprendizaje colaborativo y la evaluación colaborativa? Al respecto, Meijer et al. (2020), presenta dos principios fundamentales para el diseño del aprendizaje colaborativo:

- El primero enfatiza la responsabilidad individual y la interdependencia positiva entre los pares, elementos esenciales para el desarrollo de un entorno de aprendizaje colaborativo.
- El segundo principio menciona ocho componentes clave para el diseño de un aprendizaje colaborativo: la interacción entre pares, los objetivos de aprendizaje y resultados, la evaluación, las características de la tarea, la estructuración, el papel del docente en la orientación, la constelación y los grupos, así como las instalaciones para el aprendizaje colaborativo.

En este contexto, el autor señala que alinear el componente de evaluación con otros componentes no es una tarea sencilla en los diseños didácticos de los docentes universitarios, debido a las diferencias en el rendimiento individual de los estudiantes. De esta manera, se presentan dos desafíos:

1. Garantizar la validez del constructo diseñado para evaluar el aprendizaje colaborativo, evitando la injusticia de diferenciar demasiado la evaluación de la capacidad individual de cada estudiante. Asimismo, se debe cuidar que en el proceso de evaluación colaborativa no se pierda el enfoque en el aprendizaje, para evitar que los estudiantes, en su afán de obtener una buena calificación, dividan las tareas únicamente para cumplir con el desempeño.
2. Mitigar el comportamiento desalineado de los estudiantes, es decir, prevenir que algunos miembros del grupo se aprovechen del esfuerzo de sus compañeros.

Ante estos desafíos, Meijer et al. (2020), ofrece una solución para evaluar el aprendizaje colaborativo. Propone que la validez del constructo se fortalezca mediante una combinación de evaluación grupal y evaluación por pares intragrupo. En este sentido, se pueden utilizar dos formatos de evaluación: evaluación entre pares dentro del grupo y evaluación entre grupos.

La evaluación entre pares dentro del grupo permite que los propios integrantes evalúen su contribución al producto final del trabajo colaborativo, lo que favorece la responsabilidad individual y ayuda a contrarrestar posibles aprovechamientos entre los miembros del grupo. Además, puede ser complementada con una evaluación entre grupos. Esta forma de evaluación ofrece soluciones a los desafíos mencionados y no afectaría la interdependencia positiva que busca el aprendizaje colaborativo, en contraste con una evaluación individual realizada por el docente, que podría llevar a que los estudiantes se centren en su desempeño individual de manera aislada.

A continuación, se muestra una guía que ofrece una ruta para el aprendizaje y la evaluación colaborativos.

**Tabla 1.** *Guía para el aprendizaje y la evaluación colaborativos*

<i>Guía para el aprendizaje y la evaluación colaborativos</i>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se asigna un proyecto o actividad colaborativa en equipos de trabajo.</li><li>2. El docente establece los propósitos generales de la actividad colaborativa, así como aprendizajes y competencias que se esperan alcanzar.</li><li>3. Se establecen las actividades de aprendizaje colaborativo<ul style="list-style-type: none"><li>• Secuencia de tareas a realizar para lograr el proyecto colaborativo final.</li><li>• Cronograma detallado de cada actividad de aprendizaje para lograr el producto final.</li></ul></li><li>4. Cada equipo de trabajo se organiza de tal manera que se otorgue responsabilidad a cada integrante, de igual forma el docente aplica estrategias para asegurar la independencia positiva entre los pares, dichas estrategias podrían incluir el diseño de metas compartidas a nivel de equipos de trabajo, cuyo logro dependa de la contribución de todos los integrantes. Asimismo, la implementación de una ficha de evaluación de pares que contemple autoevaluaciones y coevaluaciones, favoreciendo la reflexión sobre la colaboración realizada. Además, de fomentar la interacción constante mediante reuniones regulares para discutir los avances del proyecto o interacción a través del uso de herramientas digitales colaborativas.</li></ol>

5. La evaluación del proyecto colaborativo se realiza con la participación de los estudiantes en la evaluación de la siguiente manera:
- Evaluación entre pares entre al interior de cada equipo de trabajo con la finalidad de evaluar su contribución de cada integrante al proyecto final y evitar aprovechamientos entre integrantes.
  - Evaluación entre equipos de trabajo, que podrían incluir el uso de una rúbrica con criterios previamente establecidos, así como una ficha de coevaluación entre equipos que facilite la retroalimentación. Además, se podría implementar presentaciones cruzadas para promover observaciones críticas y oportunidades de mejora entre los equipos.

*Nota.* Se muestra una guía que establece una ruta de trabajo para un aprendizaje colaborativo y evaluación que asegure la interdependencia positiva que busca el aprendizaje colaborativo, elaboración propia (2025).

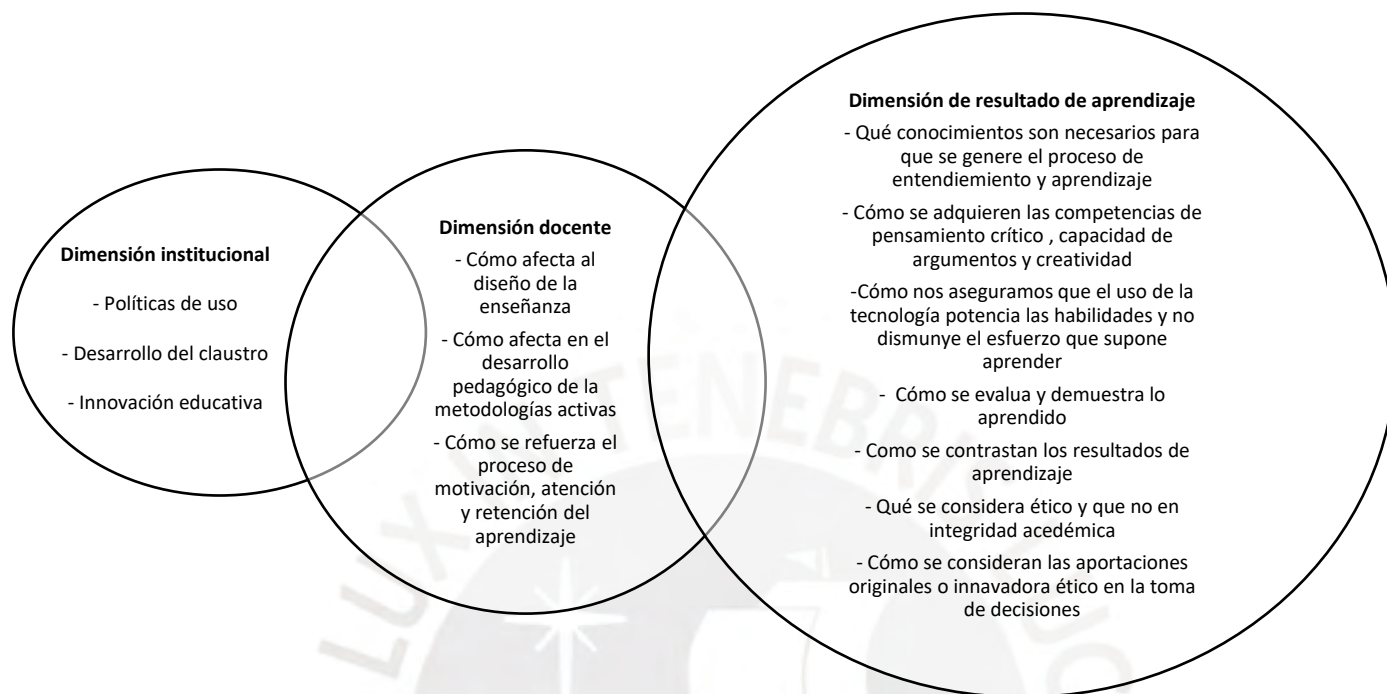
Por consiguiente, el aprendizaje colaborativo constituye una metodología esencial para el desarrollo de aprendizajes y competencias, tanto individuales como colectivas, en los estudiantes, preparándolos para afrontar los desafíos profesionales del siglo XXI. En este sentido, la educación superior tiene la responsabilidad de integrarlo de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Asimismo, para que el aprendizaje colaborativo trascienda la mera división de tareas, es fundamental implementar una evaluación colaborativa que fomente la interdependencia positiva y garantice el compromiso activo de todos los integrantes del equipo. En este contexto, la labor docente resulta clave en el diseño y ejecución de esta metodología, estableciendo criterios claros, promoviendo la participación equitativa y supervisando el desarrollo del proceso de aprendizaje.

### 1.2.6 Relación entre el aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial

Núñez-Canal et al. (2024), plantean un modelo de aprendizaje generativo integrado que analiza el fenómeno de IA en la enseñanza universitaria en tres bloques: el institucional, el de la docencia y el de los resultados de aprendizaje como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 3. Aprendizaje generativo integrado**



*Nota.* La figura muestra el modelo de aprendizaje integrado donde se muestra la dimensión institucional, docente y dimensión de resultados de aprendizaje. Fuente: Nuñez-Canal et al. (2024).

Así en la dimensión docente, Nuñez-canal et al. (2024), establecen que la enseñanza mediante metodologías activas como el aprendizaje colaborativo puede beneficiarse significativamente de la IA ya que facilita capacidades de innovación, gestión emocional al trabajar en pares, argumentación y toma de decisiones en la que se tenga en cuenta las contribuciones de la IA, de datos y razonamiento en grupo. Asimismo, el docente debe orientar una evaluación que incorpore análisis de casos y proyectos que requieran reflexión ética y crítica. A la par, es importante destacar que en la dimensión de resultados de aprendizaje el docente debe diseñar las actividades de aprendizaje con IA de tal manera que potencie las habilidades de los estudiantes y no sea contraproducente, además de realizar evaluaciones que demuestren que los estudiantes han logrado generar competencias y aprendizajes.

Por su parte Chee et. al (2022), sostienen que el rápido avance de los cursos masivos en línea y el aprendizaje colaborativo asistido por computadora proporcionan un punto de partida para aprovechar las potencialidades educativas de la IA en el apoyo del aprendizaje colaborativo, enfatiza además que la teoría de cognición distribuida, sugiere que la cognición implica interacción no solo con otras personas de otro nivel de experticia sino también con herramientas en el entorno que proporciona recursos cognitivos

adicionales para el aprendizaje, así el autor presenta resultados del uso de la IA para el aprendizaje colaborativo, donde se destaca resultados de aprendizaje que tienen que ver con el rendimiento colectivo, donde en base a los datos de interacción de los estudiantes que colaboraron en un entorno de aprendizaje en línea se pudo predecir su rendimiento utilizando IA, asimismo en relación al contenido del texto generado por los estudiantes durante la actividad colaborativa se pudo fomentar ideas divergentes a través de retroalimentación proporcionada por un agente IA.

Del mismo modo Mena-Guacas et al. (2023), señalan que considerar el aprendizaje colaborativo como un metodología práctica para desarrollar competencias con IA, implicaría formas más efectivas de distribuir a los estudiantes en grupos beneficiando a los estudiantes y evaluando la calidad de interacción del grupo en los entornos de aprendizaje, asimismo menciona que los sentimientos de los estudiantes, la interacción, la colaboración y las competencias son cuatro elementos interconectados que son necesarios analizarlos en forma conjunta donde la IA puede desempeñar un papel fundamental, además el autor ejemplifica una posible estrategia el cual consistiría en explorar los sentimientos de los estudiantes y la interacción que ocurre en los entornos de aprendizaje, posteriormente es necesario evaluar la colaboración lograda entre estudiantes y docente a través de su interacción y, finalmente valorar el desarrollo de las competencias alcanzadas.

En suma, las herramientas de inteligencia artificial generativa poseen un alto potencial educativo cuando se integran en la enseñanza superior a través de la metodología de aprendizaje colaborativo. Su incorporación facilita la generación de ideas, el acceso a información relevante y la provisión de retroalimentación en tiempo real, convirtiéndose en un recurso cognitivo clave para fortalecer la interacción entre los participantes.

Además, su aplicación en entornos de aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo de proyectos, el análisis de problemas y el estudio de casos, promoviendo niveles avanzados de reflexión, pensamiento crítico y toma de decisiones fundamentadas. En este contexto, la inteligencia artificial generativa no solo optimiza los procesos de aprendizaje, sino que también potencia la construcción colectiva del conocimiento, alineándose con las exigencias de la educación superior en el siglo XXI.

### 1.2.7 Integración de la inteligencia artificial en la evaluación del aprendizaje en educación superior

Es innegable que la universidad como centro de generación de conocimientos e investigación, sea ajena al impacto que está teniendo la inteligencia artificial en el modo de vida de la sociedad actual. Para Andreoli et al. (2022) la inteligencia artificial como campo de estudio, en los últimos años ha

tenido un fuerte impacto en diversas disciplinas del quehacer humano, como la industria, el comercio, el gobierno, defensa, así como en dinámicas sociales y culturales.

En ese contexto, el impacto que viene teniendo en la educación superior es de gran relevancia. En la universidad, la inteligencia artificial cada vez está más presente en procesos de automatización y digitalización de la enseñanza, el aprendizaje, la gestión, la investigación y la evaluación educativa (Andreoli et al., 2022). Así, se tiene una oportunidad para diseñar estrategias metodológicas que integren adecuadamente inteligencia artificial, con el objetivo de facilitar la labor docente y mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Al respecto, Torres et al. (2023), sostienen que la implementación de la inteligencia artificial en la educación universitaria ofrece numerosas oportunidades y beneficios, personalizando la experiencia educativa y mejorando la retroalimentación y evaluación de los estudiantes, asimismo plantea una serie de desafíos y cuestionamientos sobre su rol y su impacto, principalmente en aspectos relacionados a la ética de su uso.

Entonces, es función de la universidad brindar una educación de calidad, que involucre prácticas innovadoras que a su vez tengan como finalidad mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, para generar en los estudiantes una comprensión profunda, reflexiva y crítica sobre lo que se está aprendiendo. Así teniendo ese contexto inicial, cabe señalar que la educación superior en línea ha tenido mejoras sustanciales en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y su rendimiento, gracias a la integración adecuada de la inteligencia artificial (IA), juntamente con un aprendizaje personalizado, adaptativo y orientado al proceso (Ouyang et al., 2023). En tal sentido, la inteligencia artificial brinda una oportunidad de apoyo al docente y al estudiante, siendo una herramienta que puede ser utilizada en una propuesta metodológica con un propósito claro.

Para Andreoli et al. (2022), la inteligencia artificial puede apoyar actividades que involucren a la labor docente, como seguimientos de tareas dadas a los estudiantes, respuestas a preguntas que puedan tener los estudiantes mediante chatbots, que son programas conversacionales de IA, apoyo en las evaluaciones como corrección automática de cuestionarios y construcción de retroalimentaciones. Así, muchas actividades realizadas por el docente, que no requieran alta demanda cognitiva pueden ser asistidas por el programa de inteligencia artificial.

De igual manera, la inteligencia artificial generativa puede ser utilizada para apoyar directamente el aprendizaje de los estudiantes, brindando asistencia a través de sistemas de tutoría inteligente que les permitan personalizar su itinerario de aprendizaje. Así, estos sistemas componen recursos que pueden ser utilizados en una metodología didáctica para orientar la evaluación hacia el logro de

aprendizajes contribuyendo a reducir las brechas de aprendizaje, especialmente en aquellos estudiantes con dificultades (Andreoli et al., 2022).

La UNAM (2023), sostiene que la inteligencia artificial podría asumir el papel de socios, asistentes e incluso de mentores en los entornos de aprendizaje, pero para que ello ocurra es necesario darle un sentido pedagógico, en ese sentido la UNAM (2023), establece cinco principios epistemológicos, pedagógicos y de aprendizaje que le dan sentido y dirección al uso de la inteligencia artificial generativa en la educación superior:

- **Cognición extendida**, sostiene que el proceso cognitivo no solo ocurre a nivel cerebral, sino es necesario que la persona interactúe con el mundo por medio de materiales, instrumentos, tecnologías – que interactúan con el sujeto y su forma de conocimiento. Estas externalidades median dando lugar a sistemas cognitivos, ayudando a aumentar la capacidad para aprender, manipular y descifrar la realidad.
- **Aprendizaje dialógico**, enfoque didáctico que enfatiza el diálogo, la interacción con diferentes fuentes de conocimiento e inteligencia y el reconocimiento de valor que tienen las diferencias como elementos que posibilitan el aprendizaje.
- **Zona de desarrollo próximo**, teoría pedagógica que establece la relación entre lo que el estudiante conoce y capaz de realizar por sí mismo en la resolución de un problema y los conocimientos y capacidad que aún no tiene pero que puede alcanzar con el apoyo y acompañamiento de alguien más experimentado o un entorno social.
- **Modelamiento**, sostiene la importancia del uso de ejemplo y la observación como elementos importantes para el aprendizaje, así el estudiante mediante la atención, retención y la reproducción de procedimientos, conductas, comportamientos, formas de operar se apropia de lo que ha observado y lo integra a sus propios conocimientos y capacidades.
- **Andamiaje**, estrategia didáctica que se caracteriza por otorgar al estudiante un soporte tangible que permita promover su involucramiento en una tarea o actividad, este recurso que se otorga tiene que ser temporal y luego retirarse cuando el aprendiz ha desarrollado la habilidad para cumplir con la tarea y actividad, por lo tanto, deja de utilizarlo.

En razón de lo cual, se muestra a un aliado para potenciar los procesos de enseñanza – aprendizaje, asistiendo a labor docente y generando aprendizajes más profundos en el alumnado.

Ahora bien, si nos centramos en la evaluación del aprendizaje, la inteligencia artificial generativa puede ayudar a los docentes a proveer de ideas para diseñar actividades de evaluación. Asimismo, brindar retroalimentación tanto a docentes como a estudiantes en función a las necesidades de una actividad de aprendizaje que se está desarrollando. La UNAM (2023), destaca cuatro posibles usos de

la inteligencia artificial generativa para mejorar la evaluación de los aprendizajes en la universidad, que se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 2.** *La inteligencia artificial generativa en la evaluación de los aprendizajes*

Usos por parte del docente	Uso por parte del estudiante
Le permite entender el enfoque pedagógico de la evaluación y sus criterios.	El estudiante puede utilizar como recurso para recibir retroalimentación en relación con un determinado trabajo o actividad de aprendizaje que debe realizar.
Apoya en el diseño de estrategias de evaluación asociadas a una o más actividades de aprendizaje.	
Coadyuva al docente en la elaboración de instrumentos de evaluación como rúbricas de evaluación, portafolios, exámenes, etc.	

*Nota.* Se muestra los usos de la inteligencia artificial para mejorar la evaluación, en la columna izquierda se mencionan los usos por parte del docente y en la columna de la derecha el uso por parte del estudiante, elaboración propia (2025).

Asimismo, González-Calatayud et al. (2021), enfatiza el uso de la inteligencia artificial para el desarrollo de la evaluación formativa, en ese contexto hace referencia a la evaluación formativa a través de la colaboración de estudiantes guiado por un sistema de inteligencia artificial en su proceso de trabajo colaborativo, de igual forma muestra que la inteligencia artificial es un recurso poderoso que proporciona retroalimentación a los estudiantes y puede proporcionar ayuda a los docentes en esta tarea cuando tienen un gran número de estudiantes, también señala que la inteligencia artificial y la evaluación formativa puede guiar a los estudiantes en la adquisición de competencias, finalmente precisa el uso de la inteligencia artificial como un recurso gran recurso a considerar para la personalización en la enseñanza en línea.

Así se muestra como la inteligencia artificial puede apoyar tanto a docentes como a estudiantes a optimizar la evaluación de los aprendizajes y competencias que se están logrando en el desarrollo de una determinada asignatura.

En este marco, programas de inteligencia artificial generativa como chatGPT, Perplexity, Jasper entre otros, que según Vallejo y Vela (2024), son herramientas similares o complementarias pueden ser utilizados para potenciar la evaluación de los aprendizajes. Así se utiliza el ChatGPT o Perplexity para diversificar la evaluación, el docente puede utilizar como apoyo para generar preguntas que permitan saber el progreso de los estudiantes, o para generar herramientas evaluativas como rúbricas. Asimismo, se puede utilizar para recibir retroalimentación en cualquier disciplina y de cualquier

contenido que el estudiante requiera, con la salvedad de no perder el acompañamiento del docente especialista como en todo proceso de aprendizaje.

Es importante destacar el uso de la inteligencia artificial generativa para apoyar la evaluación de los aprendizajes con una orientación formativa. En ese sentido, los programas de inteligencia artificial generativa como GhatGPT, Perplexity, Jasper entre otros, asisten a la labor docente generando preguntas orientadas a una evaluación formativa que permitan al docente medir el logro de los aprendizajes de los estudiantes en un curso universitario determinado. Asimismo, el desarrollo de una dimensión medular de la evaluación formativa que es la retroalimentación, como también el aprendizaje autónomo que le permite al estudiante personalizar su aprendizaje de acuerdo con su ritmo, estilo y nivel de aprendizaje, aspecto que coadyuva a una evaluación formativa.

### **1.2.8 Perplexity una herramienta de inteligencia artificial para enriquecer la evaluación formativa en educación superior**

Perplexity es un programa de inteligencia artificial generativa que tiene las funciones propias de un buscador, ideal para el entorno académico, debido a que su principal característica es brindar las fuentes académicas de donde recoge la información (Codina,2023).

Para Huaroto (2023), esta herramienta de IA está conectada a Internet y por ello puede ofrecer resultados en tiempo real. Entonces, es un buscador conversacional que responde de manera óptima a las preguntas que se le realiza. Así, Perplexity permite retroalimentar al estudiante en el tema que este requiera, ofreciendo adicionalmente los enlaces de las fuentes de donde se extrae toda la información.

Por otro lado, Sánchez y Olmenó (2023), establecen que Perplexity IA permite la personalización del aprendizaje, así este programa de inteligencia artificial puede analizar grandes cantidades de datos sobre el rendimiento y preferencias de los estudiantes, esto permite que los estudiantes aprendan a su propio ritmo y en función a sus necesidades individuales. Además, permite la automatización de tareas repetitivas, de esa manera permite al docente tener más tiempo para actividades que requieren mayor reflexión.

Mientras que Bordes (2023), señala que Perplexity es la herramienta más adecuada para la búsqueda de información en tiempo real, así ofrece explicaciones detalladas a los problemas o dudas planteados por los estudiantes, igualmente ofrece enlaces de las fuentes para corroborar la información obtenida. De esta manera, la herramienta permite una retroalimentación adecuada a los estudiantes, ofreciendo las fuentes de información, un aspecto muy importante para trabajos académicos.

Asimismo, ofrece personalización del aprendizaje, esto conlleva al desarrollo de la evaluación formativa y a generar mejores aprendizajes en los estudiantes.

Por otro lado, es necesario revisar las estrategias que recomienda la literatura para integrar Perplexity en la educación superior. En esa línea, se sugiere utilizar Perplexity como apoyo en los procesos evaluativos, ya que este recurso puede emplearse como un medio para generar conocimiento, ofreciendo explicaciones detalladas de ejercicios y tutoriales. Sin embargo, es importante comprender que Perplexity surge fuera del contexto educativo y no puede utilizarse sin antes diseñar estrategias didácticas. Se debe enfatizar que Perplexity es solo un recurso y, como tal, no puede generar cambios significativos por sí solo en la educación general ni en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es el docente, con sus conocimientos pedagógicos, quien debe incorporarlo de manera adecuada en un contexto específico de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, el estudiante debe ser un procesador activo de la información proporcionado por Perplexity, de manera que, a través de sus habilidades y actitudes cognitivas, se logre la generación de aprendizajes significativos (Flores, 2024).

A, continuación se muestra una tabla que resume el aporte de Perplexity IA para el desarrollo de la evaluación formativa en educación superior.

**Tabla 3.** *Aportes de Peplexity IA al desarrollo de la evaluación formativa*

<b>Potencialidades de Perplexity IA</b>	<b>Aporte a la evaluación formativa</b>
Funciona como un entorno de aprendizaje en línea que tiene versiones libres y es accesible a estudiantes y docentes.	Brinda retroalimentación formativa y personaliza el aprendizaje según al ritmo de aprendizaje de los estudiantes.
Usado con conocimientos didácticos del docente se utiliza con medio para generar evidencias de aprendizajes que pueden ser utilizados tanto por estudiantes como por el docente.	Las evidencias de aprendizaje son utilizadas por el docente y estudiante para valorar logros de aprendizaje y brechas de aprendizaje, permitiendo la retroalimentación formativa y personalizada, asimismo le posibilita al docente ajustar su enseñanza a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
Información confiable a través de datos y enlaces a fuentes confiables para respaldar investigaciones y trabajos académicos	Permite a estudiantes y docente obtener respuestas claras y bien fundamentadas sobre diversos temas.
Para un uso más estratégico se sugiere su uso con metodologías activas como el aprendizaje	Se evalúa la calidad de interacción de los equipos de trabajo en el entorno Peplexity IA,

colaborativo o el aprendizaje basado en proyectos.	permitiendo al docente realizar retroalimentación formativa.
--	--

*Nota.* En la columna de la izquierda se describe las potencialidades educativas de Perplexity IA, en la columna derecha se describe los aportes a la evaluación formativa, elaboración propia (2024).

### 1.2.9 Beneficios y desafíos de una evaluación formativa interactiva con inteligencia artificial en educación superior

Dentro de los principales beneficios podemos señalar los siguientes:

- La inteligencia artificial permite una mayor personalización del aprendizaje, esto indica una adaptación de las estrategias, materiales y evaluaciones a las necesidades individuales de los estudiantes. En ese sentido, la IA dependiendo del rendimiento del estudiante, su estilo de aprendizaje, sus preferencias e intereses, puede recomendar lecturas adicionales, ejercicios de práctica, etc., adaptando el nivel de conocimiento y habilidades de cada estudiante. Asimismo, la IA puede ayudar a identificar fortalezas y debilidades, con la finalidad de ofrecer apoyo personalizado para mejorar los aprendizajes. También ofrece retroalimentación individualizada, resuelve dudas y proporciona explicaciones detalladas sobre temas en específico; así el estudiante puede avanzar a su propio ritmo (Aparicio,2023). Cabe señalar que la personalización del aprendizaje es un componente importante de la evaluación formativa, cuya implementación permite el desarrollo de este tipo de evaluación. En esta línea, Torres et al. (2023) sostienen que uno de los beneficios más importantes de la inteligencia artificial en la educación superior es que permite personalizar la experiencia educativa, adaptándose a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante. Así, se ofrece contenidos y actividades según al nivel y ritmo de aprendizaje del estudiante.
- Permite la tutoría virtual y la retroalimentación automatizada, así a través de los chatbots y los asistentes virtuales que integran inteligencia artificial se logra desarrollar tutoría virtual y retroalimentación. La tutoría virtual basada en IA hace referencia a programas inteligentes que interactúan con los estudiantes de forma análoga a como lo haría un tutor humano. Además, estos sistemas de IA tienen la capacidad de analizar las evidencias de aprendizaje de los estudiantes y proporcionar retroalimentación inmediata y precisa, así

apoyan al estudiante a comprender sus aciertos e identificar las áreas de mejora, permitiéndole corregir y establecer una mejora continua (Aparicio,2023). Como indican Magallanes et al. (2023), la inteligencia artificial se puede utilizar para generar sistemas de tutoría inteligente, con el objetivo de proporcionar apoyo a los estudiantes, según a la necesidad de cada estudiante. En tal sentido, los estudiantes pueden utilizar los sistemas de inteligencia artificial para poder recibir el apoyo de un especialista virtual que puede estar disponible en cualquier momento y así mejorar en los resultados de aprendizaje. Asimismo, permite reducir la carga al docente pudiendo este dedicarse a actividades de enseñanza que demanden mayor reflexión y demanda cognitiva.

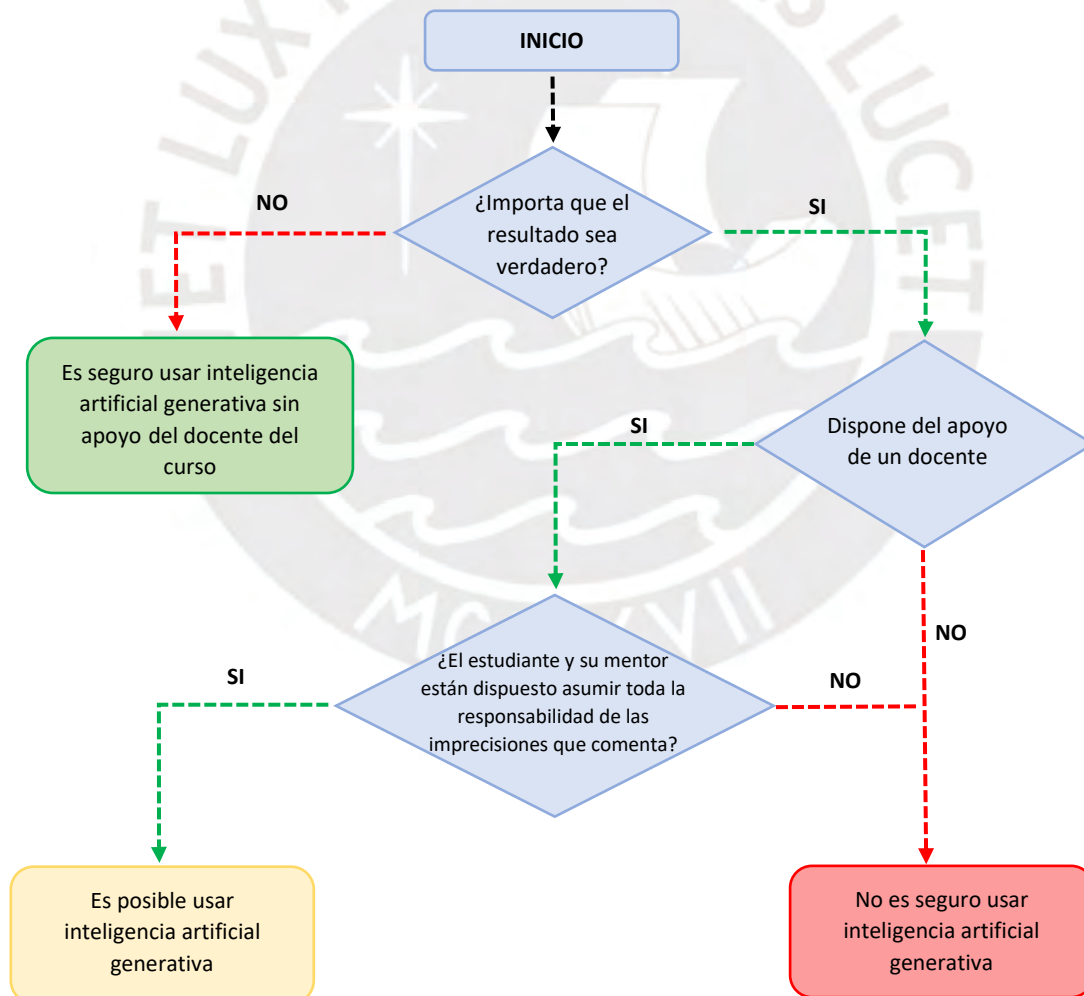
Por otro lado, también existen desafíos para aplicar una evaluación formativa interactiva con inteligencia artificial en educación superior. Algunos de ellos, se precisan a continuación:

- La inteligencia artificial no puede reemplazar total o parcialmente a la labor docente, ya que la práctica educativa es compleja, y en ese sentido los programas de inteligencia artificial son esencialmente inexpertos, irreflexivos y amorales, es decir no tienen la capacidad inherente del ser humano, para evaluar sobre lo que han escrito, ser exacto, justo y ético (Zapata-Ros, 2023). En ese contexto, el rol que se le otorga a los programas de inteligencia artificial en la educación superior es el de apoyo o asistente a la práctica docente para el logro de los resultados de aprendizaje y competencias previstos en el curso.
- Existe el temor que la integración de la inteligencia artificial en el proceso educativo reduzca el contacto humano. En esta línea, la IA no puede reemplazar la creatividad, la empatía e interacción que brinda un docente, aspecto necesario para el logro de competencias generales en los futuros profesionales (Torres et al.,2023). Esto indica que una metodología educativa que integre inteligencia artificial no debe dar prioridad a la IA, sino por el contrario debe ser utilizada como apoyo al logro de los resultados de aprendizaje y desempeños que se pretenden alcanzar, donde la labor docente es de gran importancia.
- La gestión de aspectos como la ética de la información obtenida, los problemas de privacidad, la confidencialidad de la información y la obtención de datos sesgados y errados que son inherentes a los datos utilizados para el entrenamiento de la IA, saltan a relucir al momento de integrar la inteligencia artificial como herramienta de apoyo a la labor docente (Andreoli et al., 2022 y Aparicio, 2023). Esto indica que la incorporación de

una propuesta metodológica que conlleve inteligencia artificial debe tener en cuenta todas las limitaciones que tiene la inteligencia artificial como herramienta de apoyo a labor educativa para su aplicación más estratégica. Así, Torres et al. (2023), establecen que es necesario políticas y regulaciones para proteger la privacidad de los estudiantes y evitar sesgos algorítmicos.

En ese contexto la UNESCO (2023), presenta una guía para utilizar inteligencia artificial generativa en educación superior, en cuyo contenido resulta interesante el análisis que realiza el organismo con relación con la seguridad de utilizar inteligencia artificial generativa con respecto a la información proporcionada por el programa utilizado. Además, incluye un diagrama de flujo que muestra la seguridad de utilizar la herramienta de inteligencia artificial, como muestra la siguiente figura:

**Figura 4.** Diagrama de flujo sobre el uso seguro de inteligencia artificial generativa en educación superior



*Nota.* La figura muestra un diagrama de flujo, que configura un guía recomendado por la UNESCO, para determinar si es seguro utilizar herramientas inteligencia artificial generativa en la educación superior. Adaptado: UNESCO (2023).

Se muestra el cuidado que se te debe tener al utilizar herramientas de inteligencia artificial generativa, enfatizando en la experiencia y responsabilidad de quien interactúa con el programa o, en su defecto el acompañamiento de un especialista en el contenido solicitado a la IA generativa. En esta línea, una propuesta educativa que se apoya de la inteligencia artificial debe contar con el monitoreo constante del docente del curso.

En suma, la integración de la inteligencia artificial en la evaluación formativa interactiva en educación superior conlleva importantes beneficios, como la personalización del aprendizaje y la retroalimentación formativa. Estos aspectos pueden ser aprovechados en una propuesta metodológica. Sin embargo, tanto el docente como los estudiantes deben utilizarla de manera adecuada y estratégica, ya que también presenta desafíos importantes como la falta de reflexión, respuestas sesgadas, y la posible violación de datos personales. Por lo tanto, es esencial que el estudiante sea consciente de los límites que tiene todo programa de inteligencia artificial y lo utilice como un apoyo en su proceso de aprendizaje. Del mismo modo, el docente desempeña un rol específico como experto en la materia, el cual no puede ser reemplazado por la IA. En ese sentido, un programa de inteligencia artificial debe ser utilizado con la finalidad de brindar apoyo al docente y asistencia al estudiante. El docente debe diseñar una estrategia metodológica que permita otorgarle espacios a la IA, donde mejor se desenvuelve para un apoyo y asistencia efectivo. Como destaca Aparicio (2023), una propuesta educativa debe buscar un equilibrio entre el rol de la tecnología y la enseñanza humana con la finalidad de construir un entorno educativo ético, inclusivo y efectivo para los estudiantes.

## CAPÍTULO II. ANÁLISIS DEL CONTEXTO UNIVERSITARIO, DE LOS PROGRAMAS ACADÉMICOS Y DE LA ASIGNATURA OBJETO DE INNOVACIÓN

En este capítulo se examina el contexto del curso de estudio y se resalta la importancia de innovar en la práctica docente dentro de la educación universitaria. Además, se lleva a cabo un proceso de reflexión y problematización que permite identificar áreas de mejora y proponer estrategias para optimizar el desarrollo del curso analizado.

### 2.1 INDAGACIÓN DEL CONTEXTO DEL CURSO

En este apartado se analiza el régimen académico y los lineamientos internos de la universidad de estudio. Asimismo, se describe el perfil del estudiante universitario, resaltando aquellas características que inciden directamente en su rendimiento académico. Finalmente, se investiga la problemática del curso "Planificación estratégica" durante el ciclo 2022-1, desarrollado en una universidad del departamento de Apurímac.

#### 2.1.1 Lineamientos que regulan la actividad formativa de la universidad de estudio

Se observan e identifican dificultades a nivel institucional dado que la universidad de estudio no cuenta con un modelo educativo que guíe la práctica docente, bajo ese contexto las autoridades de la Universidad deben con prontitud implementar dicho material, dado que sirve de brújula para la actividad universitaria en forma general y tiene enorme implicancia en la actividad docente dando la pautas para una identidad docente. Al respecto Monereo (2014), plantea que un primer paso para determinar las competencias de un profesor universitarios es identificar qué tipo de universidad es la institución en base a sus objetivos que desea alcanzar, es decir responder a cuestiones como: ¿qué tipo de profesionales pretende formar?, ¿para qué tipo de sociedad?, y ¿con que desafíos y retos se va a encontrar?

En ese sentido, actualmente la universidad de estudio orienta su actividad formativa en base a la ley universitaria 30220, promulgada el 09 de julio de 2014, que sugiere la organización académica bajo un sistema semestral, por créditos y con currículo flexible en cada especialidad de acuerdo a la necesidad de la sociedad, que contribuya al desarrollo del país, enfatiza que las carreras pueden diseñar su currículo según módulos de competencia profesional (Ley universitaria, 2014). Esto indica que esta universidad orienta su práctica educativa en base a un modelo de formación por competencias, asimismo guía su funcionamiento por enfoques generales y lineamientos establecidos en el estatuto de la universidad, cuyo enfoque establece que el régimen académico está orientado de tal manera que tiene como fin una formación en investigación e innovación. Además, cada escuela profesional determina el diseño curricular de cada especialidad según al nivel respectivo y a las necesidades que contribuyan al desarrollo del país, y

que coadyuvan a la competencia profesional del estudiante para facilitar su inserción al mercado laboral (Estatuto de la universidad de estudio, 2020).

Dicha universidad tiene como misión ser una universidad con clara orientación intercultural, brindar formación profesional integral y realizar investigación científica, humanística y tecnológica de calidad para el desarrollo de Apurímac y el país. En esa línea, la visión de esta casa de estudios sostiene que al 2025 debe ser una universidad intercultural de reconocido prestigio nacional e internacional, altamente generadora de ciencia y tecnología, en armonía con el ambiente, la historia y la cultura regional, con carreras profesionales acreditadas y una contribución efectiva al desarrollo local, regional y nacional (Misión- Visión de la universidad de estudio ,2022). Esto indica que la universidad en mención tiene una clara orientación hacia una calidad y mejora de la enseñanza, sin perder de vista la realidad cultural del entorno donde se desarrolla la universidad.

### 2.1.2 Caracterización del perfil del estudiante

Los estudiantes que se matriculan en el curso de Planeación estratégica se caracterizan por tener una edad que generalmente oscila entre 19 a 22 años. En ese contexto, según Rubio y Patrón (en Pease et al., 2015), los y las estudiantes universitarios hasta aproximadamente los 21 años no han desarrollado su cerebro anatómicamente de manera completa, viéndose ello reflejado en funciones como la capacidad de planificar las decisiones, de imponerse a las emociones y controlar sus impulsos más básicos, pero ello no debe tomarse de manera negativa, el cerebro de un adolescente tardío tiene mayor capacidad de atención que el cerebro adulto, asimismo tiene inmenso potencial de pensar, criticar y reflexionar, en relación a etapas anteriores del desarrollo humano. En ese sentido una propuesta metodología debe estar en coherencia con dicha característica de los estudiantes.

Además, los estudiantes que se matriculan en este curso manejan competentemente un lenguaje verbal y escrito a nivel académico. Asimismo, interpretan información oral y escrita atendiendo intenciones comunicativas. Por otro lado, manejan información matemática según planteamientos conceptuales determinados. Adicionalmente, gestionan herramientas tecnológicas para responder las demandas de su contexto. Igualmente, dirigen sus actos al logro de las metas esperadas con flexibilidad, apertura al cambio, ética y solidez académica.

Cabe mencionar el aporte que tiene la tecnología y los sistemas inteligentes en la educación universitaria actual. Tupia (en Pease et al., 2015), menciona que el adolescente universitario no muestra mayores dificultades para el uso de la tecnología, de igual forma manifiestan su posición de utilizar la TIC como parte de sus procesos de aprendizaje, así la informática aplicada a la educación del adolescente capta interés si

sostiene sus bases científicas en la teoría cognoscitiva de Piaget y el constructivismo. Esto indica la importancia de adaptar el uso de las tecnologías emergentes a las teorías educativas existentes.

Por otra parte, Pease e Ysla (2015) establecen:

Ante la avalancha de la información de la sociedad producto de la sociedad del conocimiento, la facilidad del acceso al dato gracias al desarrollo de nuevas tecnologías y a la velocidad que se produce y difunde información, la formación profesional requiere de seres humanos capaces de separar el trigo de la paja adecuadamente, generar conocimientos y seguir aprendiendo de por vida. (p.57)

Entonces, es importante apuntar a estudiantes que sean competentes en el aprendizaje permanente, que sigan aprendiendo, asumiendo y dirigiendo el aprendizaje propio a lo largo de la vida y que adquieran las habilidades necesarias para preguntar e investigar, mostrando independencia en su aprendizaje, con seguridad y creatividad, y evaluando sus fortalezas y debilidades para apoyar su propio aprendizaje.

### 2.1.3 Indagación de la problemática

La asignatura de estudio y análisis de la práctica docente tiene por nombre “Planeación estratégica”, consta de 3 créditos y tiene como pre - requisito el curso de Taller de habilidades gerenciales. La asignatura corresponde al VI ciclo de estudios de la carrera de Administración de Empresas, es de naturaleza teórico-práctico, y tiene como propósito que el estudiante logre desarrollar conocimientos y capacidades en aspectos específicos de la planeación, así como también el dominio de herramientas propias de la planeación estratégica. El curso tiene como competencia: “Desarrollar conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de la planeación estratégica y sus herramientas”.

El curso aborda una variedad de contenidos clave en la formación de un administrador de empresas, que incluyen el proceso estratégico, el desarrollo de la misión y visión, la definición de metas y objetivos, y el análisis de entorno mediante herramientas como PESTE, la matriz BCG y el modelo de Porter. Además, se exploran matrices como EFE, EFI y PEYEA, junto con el Balanced Scorecard y la evaluación y control estratégico. El curso está dividido en dos unidades didácticas: aspectos generales de la planeación estratégica y herramientas específicas para llevarla a cabo.

Para lograr este propósito, en el sílabo del curso se señala que emplean la clase magistral, el aprendizaje colaborativo, algunas técnicas grupales que incluyen debate, seminario y taller, así como análisis y controles de lectura, trabajos y prácticas individuales y en forma grupal, además de trabajos de aplicación, como estrategias metodológicas con la finalidad de lograr los resultados de aprendizaje planificados en el curso.

En el marco del proceso de indagación, se diseñó una guía y se aplicó una entrevista semiestructurada al docente encargado del curso. Dicha guía abordó temas vinculados al contexto educativo del curso, la metodología de enseñanza-aprendizaje y la evaluación de los aprendizajes. El propósito fundamental de la de la entrevista fue recopilar información detallada y contextualizada sobre la práctica docente en el curso de análisis, con el fin de identificar los aspectos pedagógicos y las áreas que podrían mejorarse de manera significativa para alcanzar los objetivos competenciales del curso.

Esta entrevista se realizó de forma oral mediante el apoyo del programa de videoconferencia Zoom, con una interacción directa con el docente del curso. Lo que permitió identificar el contexto educativo del curso, que en este caso se caracteriza porque la universidad de estudio no cuenta con un modelo educativo, en ese sentido, dicha universidad adecúa el plan curricular de acuerdo con lineamientos del régimen académico de su estatuto universitario, documento que está basado de acuerdo con las exigencias de la SUNEDU.

Luego, al preguntar al docente del curso sobre las competencias del perfil del egresado, que desarrolla el curso. Él mencionó que el estudiante una vez aprobado la asignatura debe saber identificar aspectos estratégicos de una organización y plasmar todo ese conocimiento realizando un plan estratégico de acuerdo con la realidad de la localidad (Docente del curso, 2022).

En cuanto a la metodología que aplica para lograr los resultados de aprendizaje, se consultó al docente acerca de las estrategias tanto centradas en el docente como en el estudiante que desarrolla desde el curso. Indicó que inicia con una exploración de la teoría para luego estudiar casos que se pueden aplicar a la realidad. Además, agregó que el estudiante debe aplicar los contenidos conceptuales en una empresa de su localidad (Docente del curso, 2022). También, se le preguntó sobre el rol que cumple como docente y que rol cumplen sus estudiantes al momento de aplicar las estrategias. Respondiendo que la función que tiene es el de facilitador de la información y de comunicar las actividades de aprendizaje a realizar. Mientras que, el estudiante debe tener un rol activo, investigando y realizando las actividades de aprendizaje (Docente del curso, 2022).

Después, se le preguntó al docente sobre la secuencia didáctica que sigue al momento de desarrollar los conocimientos. A partir de ello, nos señaló que primero capta la atención del estudiante a través de situaciones reales, para luego incidir centralmente en la parte teórica y terminar con conclusiones sobre lo aprendido en cada tema trabajado en el curso. Además, agregó que la metodología de enseñanza – aprendizaje que estipula el sílabo se basa en clase magistral, la resolución y aplicación de conocimientos mediante el análisis de casos prácticos, controles de lectura y pruebas escritas (Docente del curso, 2022).

Adicionalmente, se formuló una pregunta sobre los recursos didácticos que utiliza el docente al momento de impartir sus clases, igualmente, si incorpora TIC y cuál fue su experiencia. A lo que respondió que utiliza entornos virtuales como videoconferencias y el correo electrónico para comunicar actividades. Luego, añadió que el uso de herramientas tecnológicas le permite optimizar el tiempo y los resultados de las sesiones remotas, que para él son tan efectivas como las clases presenciales (Docente del curso, 2022). Esto se relaciona y se constata con el análisis de lo señalado en el sílabo en la parte donde se precisa que el curso se dicta de manera semipresencial para lo cual el docente utiliza un aula virtual y la herramienta de videoconferencia Google Meet.

También se le consultó al docente sobre el uso de la virtualidad para el diseño de espacios síncronos y asíncronos, dado que el curso se dicta en modalidad semipresencial. Sin embargo, en su respuesta, el docente empleó una terminología que no correspondía a lo solicitado (Docente del curso, 2022). Por lo que, se asume que desconoce sobre la terminología sincrónico y asincrónico (Docente del curso, 2022), lo cual es preocupante porque a partir del análisis del sílabo notamos que se realizan trabajos académicos de forma individual y en grupo. Sin embargo, no se estipula sobre el uso de la tecnología para crear espacios sincrónicos y asíncronos virtuales.

Por otro lado, se formuló una pregunta sobre los casos que utiliza el docente para demostrar conceptos impartidos, si están dichos casos contextualizados, y sobre la importancia de la contextualización. A lo que, nos respondió que el curso finaliza con un caso práctico contextualizado, nos enfatizó además sobre la importancia de contextualizar y de limitar los conceptos a la realidad local donde se desenvuelve (Docente del curso, 2022). Sin precisar el proceso y los pasos que él sigue para ello.

Asimismo, se preguntó al docente sobre el tipo de evaluación que realiza y en qué momento la realiza. Así, nos mencionó que la evaluación es continua, sin señalar información sobre el tipo de evaluación que realiza (Docente del curso, 2022). Posteriormente, se consultó al docente sobre si realiza retroalimentación sobre los contenidos de la asignatura. A lo que supo responder que sí realiza retroalimentación, pero fue muy general en su respuesta, no brindó información alguna sobre el tipo de retroalimentación que usa ni sobre las estrategias que utiliza (Docente del curso, 2022). Nos informó además que se programa una serie de actividades que son evaluadas en cada unidad (Docente del curso, 2022). En esa línea, las respuestas del docente nos permiten identificar que el docente realiza una evaluación tradicional basado en la calificación y la medición de aprendizajes. Además, el sílabo evidencia siete técnicas y cinco instrumentos de evaluación, pero sin una planificación, lo cual puede desencadenar en una aplicación inadecuada de dichas técnicas e instrumentos. Este exceso de técnicas e instrumentos de evaluación puede presentar en el docente dificultades para poder abordarlos todos adecuadamente, lo que genera un problema de orientación tanto para el docente como para los estudiantes. Igualmente, en el sílabo se señala una

evaluación sumativa aplicando criterios de desempeño conceptual, desempeño procedimental y actitudinal. Un detalle muy importante que el docente no contempló en su respuesta.

Finalmente, se le consultó al docente sobre las técnicas que utiliza al momento de evaluar. A lo que mencionó que se aplica pruebas escritas, controles de lectura y la evaluación de casos prácticos, también enfatizó en la utilización de rúbricas para evaluar actividades de aprendizaje (Docente del curso, 2022). Así, se evidencia que no existe diferencia clara entre técnicas e instrumentos de evaluación, y esto mismo se traduce en el análisis del sílabo donde no se señala la diferenciación sobre ambos términos. Este aspecto es necesario que sea manejado con precisión por el docente para asegurar así una evaluación óptima.

En este contexto, al examinar las respuestas del docente en la entrevista y analizar el sílabo del curso, se identifica un problema en la evaluación de este. Se concluye que el diseño del sílabo presenta un exceso de técnicas de evaluación, como pruebas escritas, controles de lectura, pruebas orales, entrevistas, análisis de productos y guías de práctica, cada una con sus respectivos instrumentos. Si bien estas técnicas se alinean con la naturaleza teórico-práctica del curso, es necesario dosificarlas. Esta sobrecarga dificulta que el docente pueda abordar cada técnica e instrumento de manera eficiente a lo largo del curso. Asimismo, los estudiantes pueden sentirse desorientados al no tener claridad sobre cómo serán evaluados, ya que el sílabo no detalla explícitamente las técnicas e instrumentos que se aplicarán en cada actividad de aprendizaje. Al mismo tiempo puede resultar abrumador, generando un efecto contraproducente en los aprendizajes de los estudiantes. Conforme a la revisión de la literatura, es crucial dosificar las actividades de evaluación para optimizar el aprendizaje (Agencia de Calidad de la Educación de Chile, 2017).

También, se puede identificar una evaluación basada en contenidos, cuando las competencias que contempla el curso requieren una evaluación orientada al logro de desempeños y capacidades por parte de los estudiantes, dado que el sílabo se centra en una evaluación orientada a la calificación de conocimientos adquiridos por los estudiantes. Asimismo, en la entrevista se sostiene que la evaluación será una tarea constante a lo largo del proceso de enseñanza – aprendizaje del curso. Sin embargo, no queda explícito qué estrategias se utilizarán para dicho proceso, de igual forma el docente no precisa si el tipo de evaluación será una que enfatice la calificación o será una orientada al aprendizaje.

Por otro lado, la evaluación formativa se caracteriza por integrar componentes esenciales, tales como la retroalimentación formativa, la personalización del aprendizaje y la participación activa del estudiante en la actividad evaluativa (Souto, 2017). En este marco, es relevante destacar que, al ser consultado, el docente afirmó realizar retroalimentación, aunque no proporcionó detalles sobre las estrategias específicas utilizadas para lograr una retroalimentación efectiva, asimismo, no hizo referencia a la personalización del aprendizaje ni al grado de involucramiento del estudiante en el proceso evaluativo, así es importante señalar que no mencionó nada acerca de los procesos de autoevaluación y coevaluación (Docente del

curso, 2022), por su parte el sílabo del curso menciona como instrumentos de evaluación, el uso de rúbricas y listas de cotejo, pero sin mencionar una estrategia para llevar a cabo una evaluación que se oriente al aprendizaje. Entonces, a partir de estas evidencias encontradas se puede concluir que el docente no realiza una evaluación formativa efectiva que permita ayudar a los estudiantes a cerrar las brechas de aprendizaje, personalizar su propio ritmo de aprendizaje y desarrollar autonomía y reflexión sobre el progreso de su aprendizaje en el desarrollo del curso.

Considerando los lineamientos de la universidad de estudio, los cuales fueron establecidos en el estatuto y los cuales se caracterizan por priorizar la innovación académica y la investigación, conjuntamente con la posibilidad de tener currículo flexible que se adapte de tal manera que el estudiante logre alcanzar competencias profesionales que se exige en la carrera. Del mismo modo, el desconocimiento del docente sobre el uso de la virtualidad para generar espacios síncronos y asíncronos que generen aprendizajes, ponen en evidencia la necesidad de una mejora en la forma de abordar el curso, especialmente en los puntos de uso de la virtualidad y mejora de la evaluación orientándolo a la consecución de los aprendizajes.

Paralelamente en el análisis del sílabo del curso, se contempla la aplicación de metodologías activas utilizando aprendizaje colaborativo, si esto es así debería encontrarse en sincronía con las estrategias que aplica el docente, no obstante solo se aplica exposiciones grupales, en esa línea Patiño (2022), indica algunas técnicas colaborativas centradas en el alumno como el estudio de casos, el juego de roles, el rompecabezas, la discusión controversial, el aprendizaje basado en proyectos y la clase invertida. Algo interesante a señalar recae en el hecho que dichas técnicas se pueden adaptar para ser abordado en un entorno virtual, ya que como se ha señalado anteriormente el docente no aprovecha al máximo la virtualidad. La Universidad de La Laguna (2019), enfatiza el aprendizaje colaborativo apoyado por un ordenador, el cual se rige bajo los siguientes principios: una construcción colaborativa del conocimiento, interacción de las perspectivas grupales e individuales, el uso de artefactos y recursos educativos y el análisis de la interacción. En consonancia con ello se puede diseñar estrategias que integren espacios virtuales para generar aprendizaje activo y colaborativo, además de orientar dichas estrategias a una evaluación para el aprendizaje que les permita a los estudiantes cerrar las brechas de aprendizaje que surgen en el proceso enseñanza - aprendizaje.

De igual modo Costa et al. (2017), sostiene que el estudiante de ahora no es el mismo de hace diez años, son nativos digitales, a tal punto que han integrado las TIC a su vida diaria. Por ende, las metodologías y dinámicas de enseñanza- aprendizaje deben adaptarse, donde las TIC puedan aportar a fortalecer aprendizajes colaborativos, autonomía, creatividad y reflexión. En ese contexto el docente de aula puede utilizar algunas de estas técnicas dependiendo de lo requiere el curso y adaptarlo a un entorno virtual que haga mejorar los aprendizajes.

#### 2.1.4 Necesidad de innovación

El análisis del sílabo no especifica el rol del docente en las sesiones de clase, tampoco el rol del estudiante no es detallado por cada actividad de aprendizaje, de la misma manera no se señala las dinámicas de clases que se realizan para lograr los resultados de aprendizaje y los desempeños en los estudiantes. Por otro lado, la entrevista aplicada al docente y el análisis del sílabo demuestran dificultades en la actividad evaluativa, una de ellas es el exceso de técnicas de evaluación, lo cual no está en sintonía con la duración del semestre y la posibilidad de aplicación de todas ellas. Asimismo, la ausencia de una planificación para la aplicación de las técnicas e instrumentos de evaluación. En este contexto, cabe la necesidad de realizar una propuesta de innovación que implique realizar mejorar en el proceso enseñanza – aprendizaje, principalmente en los aspectos relacionados con la actividad evaluativa.

A continuación, se muestra una tabla que proyecta la necesidad de realizar mejorar en la evaluación de los aprendizajes y capacidades en el curso “Planeación Estratégica”.

**Tabla 4.** *Análisis de la metodología de evaluación del curso Planeación Estratégica y las propuestas para mejorar la evaluación.*

<b>Formas de evaluar en el curso</b>	<b>Propuestas para mejorar la evaluación en el curso</b>
Se utiliza un exceso de técnicas e instrumentos para evaluar los resultados de aprendizaje, que desorientan al estudiante al punto de no tener claro cómo serán evaluados.	Incluir diversas actividades en forma dosificada junto con instrumentos de valoración, se recomienda utilizar principalmente rúbricas. Asimismo, se sugiere que el docente establezca criterios de evaluación que sean claros y conocidos por el alumnado, que les permita comprender, gestionar y regular su propio aprendizaje.
Prevalece la evaluación sumativa sobre la formativa.	La finalidad principal de la evaluación es promover el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes y ello se logra principalmente con retroalimentación formativa. Para ello el docente del curso debe planificar la retroalimentación formativa, teniendo en claro realizar un seguimiento para observar que es lo que hacen los estudiantes con ella. A su vez es importante que los estudiantes y

Formas de evaluar en el curso	Propuestas para mejorar la evaluación en el curso
	<p>docente tengan en cuenta que la retroalimentación es ante todo una responsabilidad de los propios alumnos.</p>
<p>El aprendizaje colaborativo se limita al diseño y exposición en grupos de trabajo, de un plan estratégico contextualizado al entorno local en base a indicaciones generales por parte del docente, el cual tiene una evaluación únicamente del docente.</p>	<p>El aprendizaje colaborativo tiene que buscar responsabilidad individual y la interdependencia positiva entre los integrantes de los equipos de trabajo, importante para lograr aprendizajes y competencias, en ese sentido el docente debe diseñar una guía de trabajo que asegure todo el proceso para que no se convierta en una simple división de tareas, asimismo para garantizar la responsabilidad es importante una evaluación entre los integrantes al interior del grupo y también puede resultar interesante una coevaluación entre equipos de trabajo para complementar la evaluación del docente que permita coadyuvar a la adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes.</p>
<p>El curso se dicta en modalidad semipresencial en ese sentido no se aprovecha las actividades asíncronas que involucren el uso de TIC, como foros virtuales, aprendizaje en línea, etc.</p>	<p>Utilizar actividades asíncronas que integren el uso de la virtualidad, se sugiere utilizar herramientas que permitan crear más espacios de consenso que tengan la finalidad de valorar las opiniones y aportes de los estudiantes, además de generar mayor participación.</p>
<p>Existe escaso involucramiento del alumnado en los sistemas de evaluación, donde la evaluación es netamente responsabilidad del docente.</p>	<p>La evaluación se debe realizar con procesos democráticos de negociación y consenso, que favorezcan la implicación y coparticipación del alumnado. De igual forma se propone proporcionar a los estudiantes más</p>

Formas de evaluar en el curso	Propuestas para mejorar la evaluación en el curso
	información sobre los sistemas de evaluación, que les apoyara en las dudas e incertidumbres que puedas surgir en su aplicación.
Prima la teoría implícita directa en la enseñanza, aprendizaje y evaluación donde lo planificado en el curso, conlleva por lo general a un aprendizaje en el estudiante que es copia de la realidad, por sobre las teorías implícitas interpretativa donde existe demanda cognitiva en los estudiantes y teoría constructiva donde los estudiantes tiene una reconstrucción cognitiva del objeto de estudio.	Deben primar las teorías implícitas interpretativa y constructiva sobre la teoría implícita directa, tanto a nivel de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Esto se puede lograr a través de la construcción de aprendizajes, donde el estudiante asuma un rol activo y el docente cumpla un rol de facilitador y guía del proceso enseñanza – aprendizaje.

*Nota.* Se describe una comparativa de la forma de evaluar en el curso y la necesidad de proponer mejoras en la evaluación en base a la indagación del contexto del curso, elaboración propia (2024).

En resumen, la comparativa entre la forma de evaluar el curso y la necesidad de mejorar la evaluación en el curso revela cambios significativos que buscan mejorar la calidad y pertinencia de los aprendizajes. La dosificación del número de técnicas e instrumentos de evaluación con criterios claros permiten orientar al estudiante, además el énfasis en la evaluación formativa que se traduce principalmente en retroalimentación formativa, la correcta aplicación de la metodología de aprendizaje colaborativo, el involucramiento de los estudiantes en los sistemas de evaluación haciéndoles coparticipes, el aprovechamiento de las actividades asíncronas y el cambio en las teorías implícitas de enseñanza y aprendizaje son aspectos claves que son necesarios mejorar.

## 2.2 INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

La competitividad en la oferta educativa actual exige a las universidades la mejora de sus estándares de calidad educativa, ello involucra invertir en investigación e innovación, al respecto García y Gros (2013), establecen:

El reto actual del sistema universitario es diferenciarse tanto en investigación, como en la oferta educativa. La competencia en el sector tiene mucho que ver con la producción de elementos diferenciadores y esto significa que la innovación va a jugar un papel muy importante en el futuro de las universidades (p.12)

En este contexto, es necesario innovar la manera de enseñar por parte de los docentes universitarios. Pero ¿qué se entiende por innovar en el quehacer educativo a nivel universitario? Al respecto, Zabalza (2003) menciona: “Innovar no es sólo hacer cosas distintas sino hacer cosas mejores”, “innovar no es estar cambiando constantemente sino introducir variaciones como resultado de procesos de evaluación y ajuste de lo que se estaba haciendo” (p.117). En tal sentido, no basta con hacer modificaciones a lo que se venía haciendo, sino que estos cambios deben ocasionar mejoras sustanciales. Así, la innovación toma un rol central en la práctica del docente universitario impactando de manera directa en la calidad educativa.

Entonces, es importante tener en cuenta que, en la sociedad actual, llamada sociedad del conocimiento o sociedad red, el docente identifique nuevas formas de abordar la enseñanza. En esta línea, Avendaño y Trujillo (2013) citan a la Comisión de Comunidades Europeas, que sostiene que la enseñanza está cambiando radicalmente, especialmente en el marco de la sociedad del conocimiento, donde la función del profesor es la de apoyar y ayudar a sus aprendices, convirtiéndose en guías, tutores y mediadores del conocimiento. Mientras que, el estudiante gestiona su propio aprendizaje.

Por otro lado, según un estudio realizado por Mauri et al. (2007, como se citó en Vargas et al., 2016) la calidad de la innovación universitaria se resume en:

- Coherencia del diseño con la propuesta de innovación y la calidad de la docencia.
- Definir el diseño y desarrollo de la propuesta, de manera que contribuya al aprendizaje significativo.
- Desarrollo de actividades donde el docente brinde ayudas educativas que contribuyan al aprendizaje autónomo y la autorregulación del aprendiz.
- Potenciar actividades que favorezcan el trabajo cooperativo para el aprendizaje de contenidos y construcción de conocimientos.
- Uso de las TIC como mediadoras educativas.

En este marco, se debe considerar al docente como un planificador de actividades, donde a partir de dicha actividad, la monitorización y la evaluación le permitan la reflexión constante para revisar y retroalimentar el diseño de la situación formativa y de esa manera mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes (García y Gros, 2013). Asimismo, el contexto actual de la enseñanza universitaria hace indispensable la incorporación de TIC en el proceso enseñanza- aprendizaje. Para Salas (2022), conceptos como aprendizaje para toda la vida, la formación continua, el aprender a aprender, y las propuestas de aprendizajes cada vez más autónomos y flexibles, son signos distintivos de la educación actual y encuentran en la educación con TIC su significancia. Esto indica que el docente debe incluir TIC en su práctica educativa, con la finalidad de brindar respuestas a la demanda de la educación universitaria actual, otorgando al estudiante experiencias enriquecedoras de aprendizaje.

De igual modo Bharone (2024), sostiene que en el panorama actual, la educación universitaria está cambiando rápidamente, ello acrecentado por la aparición de nuevas tecnologías y la diversificación de nuevas formas de aprender, exigiendo a los educadores a explorar formas innovadoras de abordar la práctica educativa para mejorar la efectividad de la educación, bajo esa línea el aprendizaje colaborativo resalta como un método prometedor, que aprovecha la interacción social y la construcción colectiva del conocimiento, a su vez se enfatiza en el desafío que involucra su integración, ya que el contexto actual de la educación esta caracterizado por la diversidad de estudiantes, así como expectativas cambiantes y la integración necesaria de la tecnología en el proceso educativo.

Por otra parte, un buen profesor tiene presente la importancia de innovar, la cuestión esencial es que los profesores sean buenos y adicional a ello si son innovadores será mucho mejor (Zabalza,2003). Esto indica, que la innovación es algo añadido a las competencias que determinan el ser buen docente. No cabe duda entonces, que para ofrecer calidad educativa es necesario procesos de innovación cuando sean pertinentes hacerlos, estos proyectos deben ser formales y documentados, para que toda la comunidad universitaria lo tenga en cuenta y le dé la importancia respectiva, a los fines y objetivos, que está pretenda. Otro aspecto para considerar es que la propuesta debe ser evaluada constantemente, con el fin de identificar si se está cumpliendo con los objetivos planeados, para reforzar esta idea Zabalza (2003) indica sobre la innovación universitaria, “cambios que serán documentados y evaluados. Propuesta que se ha formalizado en un proyecto constituye su guía de desarrollo y compromisos”. (p.122).

Entonces, teniendo en claro qué es la innovación, y enfatizando que va más allá que hacer un simple cambio, es necesario abordar los modelos de innovación que se aplican en la universidad. Según Zabalza (2003), la clasificación más habitual que se hace con respecto a los modelos de innovación es: por tipos, por modalidades y por niveles de impacto. “Por tipos: según los contenidos a los que afecte la innovación (currículum, organización, relaciones interpersonales, etc.)” (Zabalza, 2003, p.123). El autor referido establece, que actualmente esta innovación en su mayoría se relaciona con la integración de las TIC en la enseñanza. “Por modalidades: según las diversas formas de llevarlas a cabo: individuales, grupales, de centro, etc. De origen externo, interno. Prescritas, guiadas, autogeneradas, etc.” (Zabalza, 2003, p.123). En este aspecto, el autor mencionado acota que la mayoría de innovación en esta parte tiene que ver con propuestas en que intervienen varias disciplinas, actuaciones transversales con varias materias en juego, etc. Por último, se alude a “Por niveles de impacto: según los ámbitos a los que afecta la innovación propuesta” (Zabalza, 2003, p.123).

Por otro lado, es indispensable considerar que para que una innovación sea posible es necesario una formación del profesorado universitario. Al respecto, Zabalza (2003) indica: “ninguna innovación es viable

sin un programa paralelo de formación del profesorado” (p.127). En ese sentido, es necesario que los docentes estén constantemente actualizados en nuevas metodologías que se puedan implementar en el quehacer educativo, tener más amplitud en métodos de didáctica, y moldearlos de manera efectiva a los nuevos contextos que surgen en la enseñanza universitaria. Sin embargo, existen algunos problemas que hacen que dicha formación no sea tan sencilla de implementar como parece. A continuación, se indican los principales obstáculos que según Zabalza (2003), se presentan:

- El problema de la mentalidad por parte de los profesores que piensan que estos programas formativos no servirán en nada, porque la manera en que desarrollan sus clases funciona bien y con ello basta.
- La disponibilidad de tiempo es un problema muy importante. Muchos profesores no sólo trabajan en una sola institución, sino que también atienden situaciones de gestión o investigación paralelos a la docencia. En estos casos, estos programas, en vez de ayudar, podrían ser contraproducentes, trayendo consigo más recarga laboral.
- El problema de la ausencia de referentes y ejemplos de buenas prácticas. La práctica docente siempre se ha caracterizado por un ocultismo entre el profesor y sus aprendices. ¿Cómo saber que la forma de abordar las clases es lo correcto? ¿Cómo hacer comparaciones entre pares si la práctica no es compartida? Todo ello es un problema considerable. Sin embargo, en la actualidad existen iniciativas para lidiar con ello, como compartir información relevante entre universidades y profesores.
- La necesidad de estrategias de formación adecuadas. Estrategias que permitan mejorar las prácticas educativas, como modelos basados en el apoyo mutuo entre colegas, participar en programas de investigación, enriquecimiento doctrinal y la documentación y reflexión sobre las mismas prácticas, es vital.

Finalmente, es importante destacar que la formación docente es una responsabilidad compartida en todos los niveles de la universidad. Como señala Zabalza (2003), “resulta preciso seguir insistiendo en la necesidad de la formación y en que ésta es una tarea que nos incumbe a todos, desde los equipos rectorales hasta las Facultades, Departamentos, Equipos de investigación y profesores individuales” (p. 36). En este sentido, la evaluación de los procesos de aprendizaje debe estar estrechamente vinculada a la innovación, ya que es imperativo implementar métodos de evaluación que complementen las pruebas escritas tradicionales.

Se requiere, por tanto, una evaluación formativa que permita a los estudiantes mejorar continuamente sus aprendizajes a lo largo del desarrollo del curso. Por ello, el aprendizaje colaborativo en educación universitaria es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que fomenta la construcción

conjunta del conocimiento y el intercambio de ideas diversas. Al enfrentarse a desafíos en grupo, los alumnos no solo adquieren conocimientos, sino que también fortalecen competencias esenciales para su desempeño profesional, como la negociación, la empatía y la capacidad de adaptación a entornos diversos y en constante cambio.

En definitiva, la evaluación en la educación superior no debe limitarse a medir objetivos pedagógicos de forma aislada, sino que debe considerar objetivos proyectivos y funcionales, orientados a la transformación y aplicación del conocimiento. Así, un enfoque innovador en la evaluación formativa contribuirá a generar un proceso de aprendizaje más integral, en el que la mejora continua y la adaptación a las necesidades del estudiante sean prioritarias. Además, de promover una cultura educativa de calidad.

### 2.3 PROBLEMATIZACIÓN

La revisión de los antecedentes de prácticas innovadoras en educación superior junto con la revisión de la literatura sobre la evaluación formativa, el aprendizaje colaborativo y la aplicación de la inteligencia artificial en la enseñanza universitaria, posibilitan entender que una evaluación del aprendizaje efectiva tiene que poseer ciertas características. Estas incluyen el apoyo al aprendizaje, una orientación formativa, la promoción del pensamiento crítico y reflexivo, la capacidad de permitir a estudiantes y docente tomar decisiones sobre el proceso enseñanza – aprendizaje, a su vez de posibilitar evaluar desempeños y competencias tanto individuales como en colaboración que los estudiantes están desarrollando. Además, se debe utilizar diferentes instrumentos, estrategias y formas de evaluación (UNAM, 2023). En ese escenario, se revela que la evaluación del aprendizaje en el curso de “Planeación estratégica”, se desarrolla solo en función a contenidos que no está mal, pero debería incluir además una evaluación de desempeños y competencias tanto individuales como colaborativas, ya que el curso de estudio así lo demanda. Asimismo, el análisis del contexto del curso, que incluye la revisión de los lineamientos que regulan la actividad formativa de la universidad, junto con la caracterización del perfil del estudiante y el análisis del desarrollo del curso, permiten identificar que se han descuidado aspectos importantes de la evaluación, específicamente con aspectos de la evaluación que se enfocan a mejorar los aprendizajes y generar desempeños y competencias para el futuro desarrollando del estudiante en el mercado laboral actual. En ese sentido, se observa que la evaluación del curso no está alineada ni con los lineamientos de la universidad de estudio ni con el perfil del estudiante universitario actual.

En ese contexto, el análisis del sílabo y los resultados de la entrevista semiestructurada aplicada al docente del curso permiten concluir que las evaluaciones se basan en pruebas escritas, controles de lectura y análisis del contenido del producto. Esto muestra una tendencia hacia un rol pasivo del estudiante en la actividad evaluativa, fomentando la memorización, la repetición y conocimiento superficial de los temas

ofrecidos por el curso. Igualmente, no se observa la implementación de estrategias de autoevaluación y coevaluación que promuevan un aprendizaje reflexivo, crítico y profundo.

De igual manera, se identifica la ausencia de una metodología que facilite la retroalimentación. Asimismo, con la entrevista al docente se determina que no se brinda una atención personalizada a los estudiantes que experimentan dificultades en la comprensión de los contenidos. Además, con dicha entrevista también se identificó una falta de retroalimentación y apoyo individualizado, lo cual impide que los estudiantes regulen su propio aprendizaje y desarrollen autonomía para construir sus conocimientos de manera independiente.

En tal sentido, se coincide con lo precisado por Salas (2022), quien menciona que es crucial implementar estrategias de evaluación que fomenten la participación activa del estudiante, así como la autorreflexión y evaluación mutua, conjuntamente con la introducción de métodos que permitan la retroalimentación constante y una atención personalizada que contribuya significativamente a mejorar la calidad del aprendizaje. Además, la inclusión de prácticas que estimulen la autorregulación y autonomía de los estudiantes para fortalecer su capacidad y así construir conocimientos de manera más profunda y significativa.

Por otro lado, la indagación reveló que no se fomenta un aprendizaje colaborativo efectivo en la construcción de aprendizajes y desempeños, aspecto crucial para desarrollar competencias individuales y habilidades de trabajo en equipo que el curso requiere. Asimismo, se observó que el uso de la virtualidad en las actividades asíncronas es insuficiente en un curso impartido en modalidad semipresencial. Frente a estos desafíos, es imprescindible integrar estrategias que promuevan el aprendizaje colaborativo y adoptar una evaluación mediada por TIC, ya que su implementación no solo optimiza la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino que también transforma el proceso evaluativo, haciéndolo verdaderamente formativo, interactivo y orientador para los estudiantes.

Un aliado estratégico en este sentido es la inteligencia artificial, que facilita el desarrollo de un aprendizaje más autónomo al permitir a los estudiantes evaluar su progreso en tiempo real. La IA ofrece retroalimentación instantánea y detallada, lo que contribuye a la identificación rápida de áreas de mejora. Además, puede adaptar la dificultad de las evaluaciones según el nivel de competencia de cada estudiante, asegurando que cada uno progrese a su propio ritmo. Esta flexibilidad potencia la personalización del aprendizaje y fortalece la autoconfianza de los alumnos.

En suma, la integración de una metodología colaborativa y de tecnologías de evaluación basadas en IA representa una oportunidad significativa para transformar la experiencia educativa.

### CAPÍTULO III. EL PROYECTO DE INNOVACIÓN EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

En el tercer capítulo se presenta de manera detallada el proyecto de innovación, que aborda la problemática identificada en el curso de análisis y responde a la necesidad de cambio planteada en el capítulo anterior. Se inicia con la exposición de los datos generales del proyecto y la explicación de la problemática detectada durante la investigación preliminar. Además, se analizan los antecedentes de innovación en la educación superior que sustentan la propuesta. Posteriormente, se describe el diseño del proyecto y sus objetivos, desarrollados de forma que se alineen con los principios y lineamientos estratégicos de la universidad, garantizando la coherencia con sus políticas institucionales y su visión educativa.

#### 3.1 DATOS GENERALES DEL PROYECTO

**Título del proyecto:** Integración del aprendizaje colaborativo y Perplexity IA para potenciar la evaluación formativa interactiva en el curso de Planeación Estratégica en una universidad pública de Apurímac.

**Público que atiende la institución:** Estudiantes universitarios

**Tipo de gestión de la institución:** Universidad Pública

**Carrera:** Administración de Empresas

**Asignatura:** Planeación estratégica

**Prerrequisito:** Taller de Habilidades gerenciales

**Área disciplinar:** Ciencias Administrativas

**Población beneficiaria (Estudiantes matriculados en la asignatura y docente):** 19 estudiantes y 1 docente de la asignatura.

**Línea de investigación:** Interacciones didácticas en el aula universitaria

#### 3.2 PROBLEMÁTICA Y ANTECEDENTES DE LA INNOVACIÓN

El curso Planeación estratégica corresponde al área disciplinaria de estudios especializados. Este curso es de naturaleza teórico-práctica y tiene la siguiente competencia “Desarrollar conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de la planeación estratégica y sus herramientas” (Tomado del sílabo de la asignatura Planeación estratégica de la carrera Administración de la universidad de estudio 2022-I). Esta competencia resalta la importancia del curso, ya que exige que el estudiante adquiera un entendimiento claro de la planeación estratégica, evitando cualquier ambigüedad conceptual, y conozca cómo utilizar efectivamente

las herramientas de planeación estratégica que se abordan. Esto es fundamental para aplicarlas de manera efectiva en el ejercicio de su profesión.

La universidad de estudio rige su funcionamiento a través de enfoques generales y lineamientos establecidos en su estatuto. El régimen académico de la universidad se orienta hacia la formación en investigación e innovación. Los lineamientos que regulan su actividad formativa sostienen la implementación de un currículo flexible, permitiendo a cada especialidad realizar adaptaciones específicas en función de las necesidades del mercado laboral y la contribución a las competencias profesionales.

En este contexto, se identifica la posibilidad de llevar a cabo innovaciones y adaptaciones con el propósito de mejorar el logro de competencias por parte de los estudiantes. También, se reconoce la importancia del curso en relación con la competencia que aporta a la carrera profesional de Administración de Empresas.

En respuesta a esto, se presenta una propuesta de innovación educativa en la docencia universitaria cuyo objetivo principal es desarrollar la evaluación formativa a través de la retroalimentación continua y el involucramiento del estudiante en la evaluación, para lograr dicho objetivo se emplea técnicas de aprendizaje colaborativo y el uso de la herramienta de inteligencia artificial generativa Perplexity IA. De esta manera, se busca que el estudiante desarrolle conocimientos sobre la planeación estratégica y las herramientas estratégicas que esta conlleva, con el fin de minimizar cualquier ambigüedad que pueda surgir al momento de aplicar estos conocimientos en su futuro ámbito laboral.

La revisión de la literatura (Pérez et al., 2017 y Agencia de Calidad de la Educación de Chile, 2017) y la indagación de la problemática (silabo del curso, y entrevista al docente del curso), permiten identificar dificultades en la evaluación de los aprendizajes, donde el docente realiza una evaluación basado en contenidos, a pesar de que el curso de estudio requiere además de evaluar conocimientos, una evaluación orientada a lograr desempeños y competencias en los estudiantes, esta limitación en la forma de abordar la evaluación no favorece al logro de las competencias y resultados de aprendizaje que plantea el curso “Planeación Estratégica” en una universidad pública de Apurímac, del mismo modo se carece de una estrategia evaluativa que apoye al aprendizaje, a su vez existe un descuido en el involucramiento de los estudiantes en la actividad evaluativa. En este contexto, es posible implementar una evaluación que permita orientar al estudiante al logro de los desempeños y competencias que requiere el curso, a partir de una propuesta de innovación que integre el aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial generativa, donde el estudiante a través del trabajo colaborativo en apoyo con la IA generativa asuma un rol activo en su proceso de aprendizaje.

Dicha innovación se centra principalmente en la interacción adecuada de los estudiantes en equipos de trabajo con el sistema de inteligencia artificial Perplexity IA, donde se creará espacios que permitan

retroalimentación formativa por parte de la herramienta y permitan al docente tener evidencias de aprendizaje para poder apoyar adecuadamente a sus estudiantes.

Ahora bien, la propuesta de innovación plantea el uso de inteligencia artificial (Perplexity IA), no en el sentido de reemplazo a la labor docente, sino como un asistente de él, donde el profesor lo integra al proceso enseñanza – aprendizaje como una herramienta útil que potencie el aprendizaje colaborativo y coadyuve a la retroalimentación formativa oportuna e instantánea en el desarrollo del curso. Para reforzar, la idea que la IA generativa no se puede integrar a la práctica educativa sin una estrategia metodológica, Zapata Ros (2023), sostiene que los programas de inteligencia artificial no están diseñados para ser reflexivos, justos y éticos, es decir, la inteligencia artificial carece de la capacidad de humana para reflexionar sobre lo que se ha escrito, asimismo de juzgar si lo escrito es preciso y coherente.

Sin embargo la IA generativa en integración con una adecuada estrategia metodológica, puede apoyar en la retroalimentación personalizada permitiendo a los estudiantes comprender sus errores y fortalezas, y fomentar una mejora constante en ellos, de igual forma puede apoyar en el rastreo y análisis de sus desempeños durante las actividades de aprendizaje y de evaluación, apoyando a identificar áreas de mejora y así posibilitar ajustar sus estrategias de aprendizaje en el momento oportuno, asimismo puede crear herramientas para guiar a los estudiantes en procesos de autoevaluación y coevaluación formativa, posibilitando la reflexión crítica y el aprendizaje autónomo del estudiante. Bajo ese contexto el enfoque y la aplicación de la inteligencia artificial en la innovación está orientada a la asistencia y el apoyo a la labor profesional docente, así como apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje del curso, que permitan el logro de aprendizajes y competencias que desarrolla.

### 3.3 CURSO ASOCIADO AL PROYECTO

La asignatura asociada al proyecto es “Planeación estratégica”. Se trata de una asignatura de naturaleza teórico - práctico diseñada con el propósito de que el estudiante adquiera un conocimiento profundo de los aspectos específicos y las herramientas necesarias para la planeación aplicada, a través de la comprensión de los conceptos y la práctica de las habilidades que son fundamentales en este campo.

La duración de esta asignatura es de 17 semanas, divididas en dos unidades de 8 semanas cada una. En ese contexto la innovación se aplicará en la segunda unidad y tendrá una duración de 8 semanas. Cada semana incluye un total de 4 horas de clases, divididas en 2 horas de clases teóricas y 2 horas de clases prácticas. Es importante destacar que esta asignatura se imparte en modalidad semipresencial, lo que implica que el docente aprovechará tanto los ambientes físicos de la Facultad de Ciencias de la Empresa como la plataforma virtual “Google Meet” para brindar sesiones de enseñanza. Es relevante mencionar que el sílabo del curso indica que la inasistencia por parte de los alumnos, al 25 % o más de las clases, inhabilita al estudiante a

rendir sus evaluaciones y/o aprobar la asignatura (Tomado del sílabo de la asignatura Planeación estratégica de la carrera Administración de la universidad de estudio 2022-I).

### **3.4 ÁREA DISCIPLINAR**

El área disciplinar al cual corresponde la carrera profesional de Administración de Empresas es el de Ciencias Administrativas.

### **3.5 POBLACIÓN BENEFICIARIA**

La población beneficiada son los estudiantes y el docente de la asignatura de “Planeación estratégica” de la carrera profesional de Administración de Empresas. En el ciclo 2022-I la asignatura en mención, tuvo un total de 19 alumnos matriculados (Tomado del desarrollo del curso en ciclo 2022- I).

Por otro lado, el proyecto de innovación busca implementarse inicialmente en el curso “Planeación estratégica”, con una mirada ambiciosa futura para ser implementado como una metodología obligatoria en cursos de la carrera y de la facultad que requieran del aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial para su mejor desarrollo y posteriormente ampliarse a otras facultades de la universidad. Bajo este contexto, la población beneficiada que el proyecto de innovación busca en un mediano y largo plazo lo componen los estudiantes y docentes de la universidad de estudio.

### **3.6 DISEÑO DE PROYECTO**

#### **3.6.1 Título**

Integración del aprendizaje colaborativo y Perplexity IA para potenciar la evaluación formativa interactiva en el curso de Planeación Estratégica en una universidad pública de Apurímac.

#### **3.6.2 Descripción del proyecto**

El presente proyecto de innovación se realiza en el curso de Planeación estratégica correspondiente al sexto ciclo de la carrera profesional de Administración de Empresas en una universidad pública de Apurímac. Este curso tiene como competencia desarrollar conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de la planeación estratégica y sus herramientas.

Dado que este curso aborda diversas estrategias y matrices de planeación aplicables a organizaciones empresariales, es esencial que el estudiante tenga un sólido entendimiento de los conceptos específicos relacionados con la planeación estratégica, además de la adquisición de competencias de trabajo colaborativo, que le permitirán tomar decisiones acertadas en la dirección de una empresa en el futuro. En

este contexto, se propone la utilización de la técnica colaborativa rompecabezas con el propósito de otorgarle un soporte teórico importante a los estudiantes, a continuación, se propone el uso de la herramienta de inteligencia artificial generativa Perplexity en forma colaborativa, con el objetivo de potenciar una evaluación formativa en el curso que se irá desarrollando de manera paulatina en el proceso de diseño de un plan estratégico contextualizado a la realidad empresarial del departamento de Apurímac.

Cabe señalar que se elige la herramienta digital Perplexity IA frente a otras herramientas ya que es la herramienta más adecuada para desarrollar una evaluación formativa, así como muestra de ello se muestran algunos ejemplos concretos:

- La aplicación de la inteligencia artificial Perplexity IA en las habilidades de escritura de textos explicativos en los estudiantes de octavo grado de escuela SMP N 18 Medan en Indonesia. Así se comparó las habilidades de escritura de textos explicativos antes y después de utilizar la aplicación de inteligencia artificial Perplexity IA, cuyos resultados mostraron una mejora en las habilidades de escritura de textos explicativos en los estudiantes, mejorando la calificación promedio de deficiente a una categoría de buena calificación. Este ejemplo de aplicación de Perplexity IA en el ámbito educativo nos muestra su impacto positivo en la enseñanza de habilidades específicas, así Perplexity IA apoya en orientar la evaluación hacia el logro aprendizajes y desempeños, teniendo una función de evaluar los trabajos de forma orientada a los aprendizajes (Situmorang et al.,2024).
- Se realizó un estudio mediante una prueba piloto el cual se detalla en el artículo: “Reestructuración de la Enseñanza de las Matemáticas a través del Impacto de los Chatbots de IA en los Profesores en Formación de Educación Secundaria”, en el cual se halló evidencia del aporte de Perplexity IA en lograr captar y mantener el interés de los estudiantes incidiendo en el involucramiento del estudiante durante su experiencia de aprendizaje, se mostró también funciones de personalización, así los estudiantes sintieron que las explicaciones otorgadas por Perplexity IA se adaptaban a los estilos de aprendizaje de cada estudiante proporcionando experiencias de aprendizaje personalizado a su trayectoria matemática ofreciendo apoyo y orientación individualizados para mejorar sus habilidades, de igual forma los estudiantes informaron que la retroalimentación por parte de Perplexity IA era clara y fácil de entender y les ayudó a identificar sus errores, también consideraron que la retroalimentación era valiosa para mejorar sus habilidades de resolución de problemas y apreciaron su entrega oportuna. Esto nos indica como Perplexity IA apoya al desarrollo de componentes claves de la evaluación formativa (Luzano, 2024).
- La aplicación de Perplexity en SMAN 2 Monta una escuela secundaria superior de Indonesia, para

personalizar el aprendizaje, así se utilizó Perplexity IA como ayuda para crear perfiles de aprendizaje, permitiendo que el material educativo se adapte a las habilidades y experiencia de cada alumno. Además, la herramienta posibilitó la participación activa de los estudiantes generando un aprendizaje activo y significativo especialmente en la recolección de tareas escolares. Esto nos indica el aporte que tiene Perplexity IA como herramienta que potencia la evaluación formativa, así apoya en aspectos clave de la evaluación formativa como la personalización del aprendizaje y el fomento de aprendizajes activos y significativos por parte de los estudiantes (Nurfidari, 2024).

Así retornando a la propuesta de innovación, a partir de la interacción con Perplexity IA se generan evidencias de aprendizaje, que le permitan al docente evidenciar logros y brechas de aprendizaje, así como la evaluar la colaboración lograda por los estudiantes y otorgar retroalimentación formativa oportuna. Asimismo, se procura el involucramiento del estudiante en la actividad evaluativa del curso, con la finalidad de aportar a la consecución de las competencias que busca el curso. La propuesta culmina con la valoración de las competencias alcanzadas por los estudiantes.

La indagación de la problemática del curso en análisis permitió concluir que existe puntos débiles en la forma de abordar el curso, así no se observa una metodología que nos indique qué capacidades y desempeños importantes no están siendo logrados por los estudiantes, de igual forma una que propicie retroalimentación formativa para alcanzar las competencias que busca el curso, asimismo una estrategia metodológica que permita al estudiante desarrollar competencias organizacionales de trabajo en equipo. La indagación nos permitió reconocer que las actividades de aprendizaje del curso generalmente se basan en controles de lectura y exposiciones grupales, en esa línea se realiza una evaluación basada en la comprensión de contenidos. Esto no es coherente con la competencias y resultados de aprendizajes que busca el curso "Planeación estratégica".

En este contexto, se propone una innovación en la docencia universitaria destinada a abordar la problemática detectada durante el proceso de indagación, llevado a cabo mediante una entrevista semiestructurada al docente y el análisis del sílabo del curso. La propuesta metodológica tiene como objetivo desarrollar una evaluación orientada al logro de resultados de aprendizaje, promoviendo un enfoque colaborativo que potencie el desarrollo de competencias en los estudiantes. Para ello, se plantea la implementación de la técnica colaborativa "rompecabezas", que fortalece los contenidos conceptuales, además de la metodología activa de aprendizaje colaborativo en combinación con la herramienta de inteligencia artificial generativa "Perplexity IA". Esta integración, dentro de una metodología activa, permite evaluar la calidad y los patrones de interacción de los grupos con el entorno educativo, ofreciendo retroalimentación oportuna y precisa.

El proyecto de innovación se implementará en la segunda unidad del curso "Planeación Estratégica". Con este fin, se propone un rediseño del sílabo que promueva un rol más activo y colaborativo para los estudiantes, adoptando un enfoque constructivista que fomente la autorregulación y el aprendizaje autónomo. En este nuevo modelo, el docente se posiciona como diseñador de actividades y tutor, responsable de identificar y cerrar las brechas de aprendizaje a medida que se desarrollan los contenidos, lo que garantiza una mejora continua en la calidad educativa.

Adicionalmente, se destaca la importancia del docente al registrar y analizar las experiencias de aprendizaje colaborativo que surgen de la interacción de los estudiantes con la IA generativa. Este análisis permitirá evidenciar logros y brechas en el proceso de aprendizaje, facilitando intervenciones pedagógicas precisas y adaptadas a las necesidades individuales y grupales. De esta forma, se transforma una evaluación tradicional centrada en el conocimiento teórico en un proceso integral que evalúa el desempeño, las competencias y la capacidad de aplicar el conocimiento de manera efectiva, beneficiando tanto a los estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Administración de Empresas como al docente encargado del curso "Planeación estratégica".

### 3.6.3 Objetivos

Los objetivos a contemplar son los siguientes:

#### **Objetivos:**

- Desarrollar la técnica colaborativa "rompecabezas" para facilitar la comprensión profunda y la aplicación práctica de los conceptos fundamentales de la planificación estratégica.
- Integrar el aprendizaje colaborativo y Perplexity IA como un entorno innovador que permita al docente recopilar y analizar evidencias de aprendizaje, optimizando así los procesos de retroalimentación formativa y evaluación.
- Fomentar la participación activa y colaborativa de los estudiantes en la evaluación, mediante estrategias de evaluación entre pares y coevaluación, para valorar de manera integral los desempeños en el diseño colaborativo de un plan estratégico y fortalecer la evaluación formativa.

### 3.6.4 Propuesta de innovación

El análisis del contexto académico y la indagación de la problemática del curso "Planeación estratégica", a su vez la revisión de la literatura, evidencian la necesidad imperante de llevar a cabo una propuesta de innovación en el desarrollo del curso. En ese sentido, se inicia la propuesta con un rediseño del sílabo del

curso que permita orientar los resultados de aprendizaje y la evaluación a la consecución de capacidades y desempeños en los estudiantes, permitiendo alcanzar las competencias que planifica el curso. Seguidamente, la propuesta de innovación incluye actividades de aprendizaje que permiten el desarrollo del ciclo de la evaluación formativa que se establece en la guía de uso para la evaluación formativa de la Agencia de Calidad de la Educación de Chile (2017), donde la innovación se manifiesta de manera elocuente al proponer la metodología de aprendizaje colaborativo con apoyo de Perplexity IA como recurso novedoso para generar evidencias de aprendizaje en el curso. Este rasgo distintivo hace de esta propuesta metodológica, una que genere una experiencia de aprendizaje novedosa para los estudiantes, así como un impacto en la construcción de las competencias que busca el curso de análisis.

Como siguiente punto se muestra los recursos que utiliza la innovación para alcanzar los objetivos de la propuesta y el plan de evaluación de que tiene el curso en la segunda unidad, que compone la unidad donde se realiza la innovación y, por último, se presenta el desarrollo de la segunda unidad didáctica del curso, que muestra detalladamente la secuencia metodológica de la innovación.

### **Rediseño del sílabo**

Durante la revisión del sílabo, se identificaron necesidades significativas, principalmente la falta de una metodología específica que oriente de manera efectiva la adquisición de las competencias en los estudiantes del curso. Esta ausencia se ve agravada por la inclusión excesiva de herramientas evaluativas, lo cual no solo complica la comprensión del proceso de aprendizaje, sino que también podría generar una carga evaluativa desproporcionada para los estudiantes.

En ese contexto Moreno (2012), establece que en el enfoque por competencias la evaluación debe ser necesariamente formativa donde el docente debe tener la función de ser mentor de sus estudiantes, lo que implica planificar, acompañar, evaluar y reconducir los procesos de aprendizaje, además de fomentar la metacognición y la capacidad de aprender en situaciones de incertidumbre y cambio permanente, aprender en cooperación entre compañeros como individualmente. Además, se debe procurar dosificar las actividades de evaluación en el curso.

Así, en aras de mejorar la calidad académica del curso de “Planeación estratégica”, se propone un rediseño que aborde estas deficiencias de manera sistemática. Ello incluye la definición clara de los resultados de aprendizaje, la adopción de una metodología coherente con las competencias que busca desarrollar el curso, en esa línea las estrategias didácticas se centran en desarrollar puntos clave de la evaluación formativa, apoyados principalmente en el aprendizaje colaborativo y en el análisis de las experiencias de aprendizaje con apoyo de una herramienta de inteligencia artificial generativa. Asimismo, se racionaliza la cantidad de herramientas de evaluación, asegurando una participación activa del estudiante en la construcción de los aprendizajes y la consecución de las competencias prevista en el sílabo.

A continuación, se presenta la propuesta de rediseño del sílabo:

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ESTUDIO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**SÍLABO**

**i. DATOS GENERALES:**

Nombre de la asignatura	: PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
Código de la asignatura	: AEAD62
Prerrequisito(s)	: AEAD52 - TALLER DE HABILIDADES GERENCIALES
Créditos	: 03
Ciclo	: VI
Año y Semestre Académico	: 2024-II
Duración	: 17 SEMANAS
Horas	: TH: 02 (HT: 02; HP: 02)
Fecha de inicio y término	: Del 20/JUN/2024 al 15/OCT/2024
Modalidad	: SEMIPRESENCIAL
Ambiente/instalaciones	: AULA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y AULA VIRTUAL

**ii. SUMILLA:**

La asignatura de planeación estratégica es de naturaleza teórico-práctico, corresponde al área de estudios especializados. Tiene el propósito que el estudiante logre conocer los aspectos específicos y las herramientas de la planeación aplicada mediante los conceptos y prácticas que forman parte de ésta.

**iii. FUNDAMENTACIÓN:**

La dinámica empresarial contemporánea impone la necesidad imperante para las organizaciones de contar con herramientas efectivas que les permitan orientar sus actividades hacia el logro de metas y objetivos. En este contexto, resulta esencial contar con profesionales altamente

capacitados que posean la habilidad de planear y dirigir empresas de manera estratégica. En consecuencia, la planificación estratégica se erige como un proceso crucial, y las herramientas que involucra adquieren un papel fundamental en el panorama empresarial actual.

Este enfoque estratégico no solo constituye una guía esencial para la toma de decisiones, también se convierte en un requisito indispensable para la competitividad en un mundo globalizado. En este contexto, las empresas deben estar preparadas para afrontar los desafíos y aprovechar las oportunidades que surgen en el entorno empresarial actual, y la planeación estratégica se posiciona como una herramienta fundamental para alcanzar el éxito sostenible en este escenario dinámico y competitivo.

**iv. COMPETENCIAS – DESEMPEÑOS – RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

<b>Competencia</b>	<b>Desempeño</b>	<b>Resultados de aprendizaje del curso</b>
Desarrolla conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de la planeación estratégica	Sustenta las propuestas de acción que orientan las actividades empresariales fundamentándose en los objetivos y propósitos delineados por la planeación estratégica y su proceso.	Aplica los fundamentos y finalidades de la planeación estratégica y su proceso para elaborar propuestas de planeación empresarial viables.
Desarrolla conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de las herramientas de planeación estratégica.	Diseña un plan estratégico utilizando las diversas herramientas estratégicas, integrando adecuadamente la inteligencia artificial como recurso educativo y tecnológico para potenciar su desarrollo.	Identifica las herramientas de planeación que utiliza una empresa para llevar a cabo una planificación estratégica adecuada.
		Diseño del Plan Estratégico mediante experiencias de aprendizaje con Perplexity IA y aprendizaje colaborativo.

v. CONTENIDOS

Tabla de contenidos

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
<p><b>1. Aspectos de la planeación estratégica, el proceso de planeación</b></p> <p>1.1 Aspectos de la planeación estratégica.</p> <p>1.2 Conceptualización de la misión y visión.</p> <p>1.3 Conceptualización y aplicación de metas y objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla el proceso de planificación estratégica.</li> <li>- Desarrolla los conceptos de misión y visión.</li> <li>- Desarrolla los conceptos de metas y objetivos.</li> <li>- Identifica una organización para la aplicación de lo aprendido.</li> </ul>	<p>Reflexión crítica sobre la importancia de la planeación estratégica como instrumento que orienta las actividades de la empresa.</p>
<p><b>2. Conceptualización y aplicación de herramientas de análisis de situación de una empresa</b></p> <p>2.1 Conceptualización y aplicación de la matriz EFE.</p> <p>2.2 Conceptualización y aplicación de la matriz EFI.</p> <p>2.3 Conceptualización y aplicación de la matriz FODA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrolla los conceptos de matriz EFE y EFI.</li> <li>- Desarrolla el concepto de matriz FODA.</li> <li>- Identifica una organización para la aplicación de lo aprendido.</li> </ul>	<p>Reflexión crítica sobre la importancia de las herramientas de análisis de la situación de una empresa.</p>
<p><b>3. Reconoce y aplica el análisis de las herramientas estratégicas</b></p> <p>Reconoce y aplica el análisis PESTEL, la matriz BCG y el análisis mediante el modelo PORTER</p>	<p>Empleo de la técnica colaborativa rompecabezas, para la comprensión de aspectos conceptuales sobre las herramientas de planeación estratégica.</p>	<p>Participación colaborativa en los trabajos en equipo.</p>

Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales
<p><b>4. Identifica y aplica las herramientas de posición estratégica y evaluación de acción</b></p> <p>Identifica y aplica la matriz PEYEA.</p>	<p>Elaboración de una rúbrica colaborativa con la intención de establecer criterios claros de evaluación.</p>	<p>Reflexión crítica sobre la importancia de su participación en la formulación de los criterios de evaluación de los aprendizajes.</p>
<p><b>5. Analiza y aplica las herramientas de monitoreo estratégico</b></p> <p>Analiza y aplica el Balanced Scorecard y el proceso de evaluación y control estratégico.</p>	<p>-Desarrollo de un plan estratégico mediante el análisis de las experiencias de aprendizaje generados por el aprendizaje colaborativo y la IA generativa.</p> <p>- Empleo de la evaluación de pares al interior de los equipos y coevaluación entre equipos de trabajo para evaluar el plan estratégico empresarial.</p>	<p>- Aprecia la implementación del aprendizaje colaborativo y de la IA generativa como herramienta de apoyo a los aprendizajes y logro de competencias individuales y colaborativas.</p> <p>- Valora la evaluación de pares y coevaluación como formas de evaluar que contribuyen a los aprendizajes y competencias en el curso.</p>

#### vi. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

El curso será abordado desde un enfoque orientado al aprendizaje, en base a una propuesta metodológica que desarrollará evaluación formativa a partir de las siguientes estrategias clave que establece Black y William (2009):

- Aclarar y compartir intenciones de aprendizaje y criterios para el éxito.
- Diseñar discusiones efectivas en el aula y otras tareas de aprendizaje que provoquen evidencia de comprensión del estudiante.
- Proporcionar retroalimentación que haga avanzar a los estudiantes.
- Activar a los estudiantes como recursos educativos unos para otros.
- Activar a los estudiantes como dueños de su propio aprendizaje. (pp. 4-5)

Para cumplir que ello, la didáctica del curso se apoya de la metodología “Aprender haciendo” (Learnig by doing), que permitirá al estudiante aprender a partir de experiencias y situaciones interesantes. Además, de aprender a partir de los propios errores y aciertos (Santander Universidades, 2020). Asimismo, el curso se apoya en el uso de inteligencia artificial generativa para generar evidencias de aprendizaje que le permitan al docente evaluar los logros y brechas de aprendizaje de los estudiantes, posibilitando una retroalimentación adecuada y oportuna.

Entonces, se apuesta por una retroalimentación formativa a partir de evidencias de aprendizajes generadas con la asistencia de la herramienta de inteligencia artificial Perplexity IA. Igualmente, se busca el involucramiento del estudiante en el sistema de evaluación y la construcción colaborativa del conocimiento.

Todo ello, considerando la interrelación de las experiencias previas con las nuevas experiencias adquiridas y la construcción colectiva del conocimiento. Así como, la organización del conocimiento anterior e integración de la nueva información a partir de fundamentos teóricos con el apoyo de inteligencia artificial para personalizar aún más la enseñanza, al identificar las necesidades individuales de los estudiantes y recomendar recursos específicos para abordar esas necesidades, creando así un entorno de aprendizaje más inclusivo y efectivo.

Así, los estudiantes realizarán actividades individuales y en equipo que evidencien los aprendizajes realizados. Trabajarán en grupos aplicando el aprendizaje colaborativo, por lo cual, la participación del estudiante será fundamental en su aprendizaje a través de la realización de actividades basadas en indagación.

Acompañando la temática del curso, los estudiantes tendrán material bibliográfico, el apoyo de Perplexity IA y la tutoría por parte del docente para sus respectivos análisis y comentarios que complementen el desarrollo de la temática del curso y la entrega del trabajo final del curso. Entonces, se apunta a la aplicación del aprendizaje colaborativo y el uso de Perplexity IA como herramienta que apoya a una evaluación orientada al aprendizaje permitiendo a los estudiantes generar capacidades y desempeños para el logro de las competencias del curso.

## **vii. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes tiene su base en el Reglamento General de estudios y el Reglamento General de Evaluación del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la universidad de estudio. Así, está orientada a determinar si el estudiante posee conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes requeridas para alcanzar una formación educativa mediante el

proceso de enseñanza aprendizaje; considerando la entrega de información objetiva, válida, confiable y oportuna; considerando las fases inicial, progresiva, permanente (intermedia) y final.

La evaluación del aprendizaje tendrá una orientación hacia una evaluación formativa, a través del apoyo de la herramienta de inteligencia artificial Perplexity el docente podrá optimizar el desarrollo de una retroalimentación formativa y una personalización del aprendizaje, donde aspectos que limiten a Perplexity IA como información errada y sesgada, la falta de reflexión en sus respuesta y falta capacidad para juzgar de manera ética y justa, serán cubiertos por la experiencia del docente a cargo del curso y el involucramiento del estudiante en la evaluación de los aprendizajes y desempeños alcanzados.

A continuación, se presenta las actividades de evaluación:

<b>Resultados de aprendizaje</b>	<b>Actividad</b>	<b>Peso</b>
Aplica los fundamentos y finalidades de la planeación estratégica y su proceso para elaborar propuestas de planeación empresarial viables.	Presentación física de 01 informe escrito sobre los fundamentos y finalidades de la planeación estratégica de una empresa. (Actividad individual)	20%
	Resolución y análisis de 02 controles de lectura de forma virtual, sobre el proceso de planeación estratégica. (Actividad individual)	20%
Identifica las herramientas de planeación que utiliza una empresa para llevar a cabo una planificación estratégica adecuada.	<b>Trabajo Parcial</b> Análisis sobre las herramientas de planeación estratégica usando la técnica rompecabezas a través de foros virtuales, en base a la guía de trabajo parcial. (Actividad en equipos de trabajo)	25%
Diseña un plan estratégico de una empresa para definir hacia donde quiere ir dicha organización y que acciones se realizaran para lograr los objetivos.	<b>Trabajo Final</b> Diseño, socialización y evaluación del plan estratégico empresarial contextualizado a una empresa local, en base a la guía de trabajo final del curso. (Actividad en equipos de trabajo)	35%
	<b>Total</b>	<b>100%</b>

### viii. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

- Austin, Wanda (2016). *Making Space: Strategic Leadership for a Complex World*. El Segundo, California, The Aerospace Press.
- Castaño, L.; Vivares, J. & Sarache, W. (2017). Prioridades competitivas y áreas de decisión estratégica en la manufactura. Un estudio empírico en el sector de alimentos. *Cuadernos de administración*, 30 (55): 67-96
- Churchhouse, S., Palermo, A., & Hoffman, J. (2018). Aplicando la planificación de escenarios para reformular estrategias. *Harvard Deusto Business Review*, 274, 30-40.
- D'Alessio, F. (2015). *El proceso estratégico: un enfoque de gerencia* (3.ª ed.). Pearson Educación.
- David, Fred R., David, Forest R. (2017) *Conceptos de administración estratégica*. (15ta.ed) México. Ed. Pearson Educación.
- Grant, R., Jordan, J. (2015). *FOUNDATIONS OF STRATEGY*, John Wiley & Sons Ltd
- Hill, C. W. L., Schilling, M. A. y Jones, G. R. (2019). *Administración estratégica: un enfoque integral* (12.ª ed.) Cengage Learning.
- Johnson, G., Whittington, R., Scholes, K., Angwin, D. & Regnér, P. (2017). *Exploring Strategy. Text & Cases* (Eleventh edition). Harlow: Pearson Education Limited.
- López, J., Martín, L. (2015). *LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA*, Thompson Civitas
- Mulligan, Northcote, Roder, and Vesuvala, McKinsey Strategy Blog (April 2021). *The Strategy-Analytics Revolution*
- Ostos, J.; Hinderer, H. & Bravo, E. (2017). Relationship between the business environment and business strategy types: Evidence in Peruvian companies. *Universidad & Empresa*, 19(32), 61-86.
- Peralta, P., Cervantes, V., Salgado, R. y Espinoza, A. (2020). Dirección estratégica para la innovación en pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Barranquilla - Colombia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 229- 239.
- Ramos, B (2014) *Planificación Estratégica como método de gestión pública: INAP España*.
- Rizzo, G. & Castro, A. (2017). Planeación estratégica la forma más básica para establecer el cabal cumplimiento de las metas y objetivos en cualquier organización. *Revista Publicando*, 4 No 11. (2). 2017, 682-697.
- Thompson, A. A., Strickland, A. J., Janes, A., Sutton, C., Peteraf, M. A. y Gamble, J. E. (2018). *Administración estratégica: teoría y casos* (2.ª ed. Internacional). McGraw-Hill & Interamericana.

### 3.6.5 Propuesta metodológica innovadora

Para un mejor entendimiento de la propuesta de innovación se explica su desarrollo en dos partes

#### Parte 1

#### **Brindar un soporte teórico con respecto a la conceptualización de las herramientas de planeación estratégica**

En la semana 9 y 10 del curso, se aplica la técnica de aprendizaje colaborativo rompecabezas tomando como medio foros virtuales que serán diseñados por el docente en Moodle. Para lograr dicho propósito el docente inicialmente forma equipos de trabajo (equipo A, equipo B, equipo C, equipo D, equipo E), seguidamente reparte bibliografía especializada sobre las herramientas de planeación estratégica empresarial a los equipos de trabajo, donde cada integrante asumirá el rol de especialista en un tema determinado que el curso compone una herramienta de planeación estratégica en específico. Posteriormente el docente diseña un foro de debate sencillo por cada herramienta de planeación con el objetivo de enriquecer el aprendizaje de los especialistas de los equipos de trabajo. La **tabla 5** resume la distribución los integrantes de los equipos de trabajo en grupos de especialistas.

**Tabla 5.** Grupo de especialistas y herramientas de planificación estratégica

<b>Grupos de especialistas</b>	<b>Herramienta de planificación estratégica</b>
A1+B1+C1+D1+E1	Conceptualización del análisis PESTEL
A2+B2+C2+D2+E2	Conceptualización de la matriz BCG
A3+B3+C3+D3+E3	Conceptualización del análisis PORTER
A4+B4+C4+D4+E4	Conceptualización de la matriz PEYEA
A5+B5+C5+D5+E5	Conceptualización del Balanced Scorecard

*Nota.* En la columna de la izquierda se describe la unión de especialistas de cada equipo de trabajo donde A1 significa primer integrante del equipo A, B1 significa primer integrante del equipo B y así análogamente. En la columna de la izquierda la herramienta de planeación en el cual se especializan, elaboración propia (2024).

En el desarrollo del foro, el docente participa comentando sobre las respuesta y opiniones de los estudiantes de forma virtual, otorgando de esa forma retroalimentación formal a cada grupo de especialistas, de igual forma los estudiantes se retroalimentan informalmente de manera mutua de forma virtual, ambos tipos de retroalimentación (formal e informal) son importantes para la evaluación

formativa como lo dice Williams (2023). Posteriormente los integrantes regresan a su equipo de trabajo inicial, como indica la siguiente tabla.

**Tabla 6.** *Aprendizajes que se logran en cada equipo de trabajo*

Equipos de trabajo	Aprendizajes que se logran por equipo de trabajo
A1+A2+A3+A4+A5	Análisis PESTEL+ matriz BCG + análisis PORTER + matriz PEYEA + Balanced Scorecard
B1+B2+B3+C4+D5	Análisis PESTEL+ matriz BCG + análisis PORTER + matriz PEYEA + Balanced Scorecard
C1+C2+C3+C4+C5	Análisis PESTEL+ matriz BCG + análisis PORTER + matriz PEYEA + Balanced Scorecard
D1+D2+D3+D4+D5	Análisis PESTEL+ matriz BCG + análisis PORTER + matriz PEYEA + Balanced Scorecard
E1+E2+E3+E4+E5	Análisis PESTEL+ matriz BCG + análisis PORTER + matriz PEYEA + Balanced Scorecard

*Nota.* En la columna de la izquierda se describe el regreso de los diferentes especialistas a sus equipos de trabajo inicial. En la columna de la izquierda se muestra los aprendizajes que logran en cada equipo de trabajo, elaboración propia (2024).

Como se indica en la **tabla 6**, los integrantes de los equipos de trabajo comparten los conocimientos sobre las herramientas de planeación en el cual se hicieron especialistas enriqueciendo la comprensión sobre las 5 herramientas de planeación estratégica. Seguidamente, se evalúa la comprensión y el progreso acerca de las herramientas de planeación estratégica de los equipos de trabajo, mediante un cuestionario en línea a través de la herramienta digital Kahoot!.

Así el docente del curso puede realizar retroalimentación al equipo de trabajo componiendo una evaluación formativa, asimismo esta actividad es calificada, configurando también una evaluación sumativa. A la par, compone una actividad en la cual los equipos de trabajo pueden autoevaluarse, identificando ellos mismos el nivel de sus conocimientos y sus progresos que están alcanzando. En esa línea Espinoza (2021), sostiene que el estudiante debe ser capaz de utilizar la información para comparar su desempeño actual con los resultados de aprendizaje del curso. Esto fomentará una actitud reflexiva, permitiéndole tomar medidas y estrategias para reducir la brecha de aprendizaje o incluso superar los resultados esperados. Cabe mencionar que la participación de los estudiantes en el rompecabezas compone una parte del trabajo parcial de la segunda unidad, el cual es orientado mediante una guía de trabajo parcial y una ficha de evaluación tal como se indican en la **tabla 7** y **tabla 8**.

**Tabla 7.** *Guía de trabajo parcial – Participar en el foro virtual en forma individual, elaborar un ensayo y responder a las preguntas planteadas en forma colaborativa*

Guía de Trabajo Parcial (técnica de rompecabezas)	
1.	<p>A partir del análisis del material proporcionado por el docente, participa de manera individual en el foro virtual de especialistas sobre la herramienta de planificación estratégica empresarial asignada, en la base a las siguientes pautas: (8 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica y fundamenta las principales teorías relacionadas con la herramienta de planeación que estás trabajando.</li><li>• Analiza los enfoques y características de dicha herramienta.</li><li>• Examina las principales dificultades o limitaciones de la herramienta al aplicarla en una empresa de tu localidad.</li><li>• Identifica y justifica posibles oportunidades de mejora en su implementación.</li><li>• Profundiza en las oportunidades de mejora que implica el uso de la herramienta, justificando su relevancia.</li><li>• Comenta las respuestas de al menos dos de tus compañeros en el foro virtual.</li></ul>
2.	<p>Al regresar al equipo de trabajo inicial, elaboren en conjunto un ensayo que justifique la importancia de conocer y aplicar las herramientas de planeación estratégica para el diseño efectivo de planes estratégicos. (8 puntos)</p>
3.	<p>A partir del análisis de las herramientas de planeación estratégica y tomando en cuenta las oportunidades de mejora identificadas para una empresa, responde en conjunto las siguientes preguntas: (4puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué herramientas consideras más útiles para pequeñas y medianas empresas (PYMES) y por qué?</li><li>• ¿Qué limitaciones podrían tener las herramientas de planeación estratégica en un entorno de alta incertidumbre?</li><li>• ¿Cómo integrarías indicadores de sostenibilidad en el proceso de planeación estratégica?</li><li>• Si una empresa detecta una debilidad en su capacidad de innovación, ¿qué estrategias podrían sugerir para superar esta debilidad?</li></ul>

- ¿Qué estrategia recomendarías a una empresa que enfrenta una amenaza económica significativa en su mercado objetivo?

**Tabla 8.** Ficha de evaluación de Trabajo Parcial - Participar en el foro virtual en forma individual, elaborar un ensayo y responder a las preguntas planteadas en forma colaborativa

Criterios de Evaluación	Puntajes	Comentarios
Participa en el foro virtual en base a la guía para el trabajo parcial, mostrando reflexión.	6 puntos	
Participa e interactúa con el cuestionario virtual en Kahoot!, en equipos trabajo	2 puntos	
<p>Ensayo en equipos de trabajo:</p> <p>Explica qué son las herramientas de planeación estratégica y su papel en el proceso de formulación de estrategias.</p> <p>Destaca su importancia en la toma de decisiones basada en datos y análisis estructurado.</p> <p>Describe las herramientas más relevantes, explicando sus características, beneficios y aplicaciones.</p> <p>Ejemplos concretos de cómo las empresas pueden utilizar estas herramientas para desarrollar estrategias.</p> <p>Discusión sobre la adaptabilidad de las herramientas según el tamaño, sector o mercado de la empresa.</p> <p>Analiza posibles barreras al uso de estas herramientas.</p>	8 puntos	
Responde en equipo a las preguntas planteadas demostrando un sólido conocimiento del tema, acompañado de un análisis reflexivo y fundamentado.	4 puntos	

Total		
-------	--	--

## Parte 2

**Diseñar un plan estratégico empresarial contextualizado a la realidad local a partir del análisis de experiencias de aprendizaje otorgadas por la integración del aprendizaje colaborativo y la herramienta Perplexity IA.**

En la semana 11, el docente presenta una guía y una ficha de trabajo final tal como indica la **tabla 9** y **tabla 10** con la finalidad de brindar instrucciones, insumos (plataformas de aprendizaje en línea), indicaciones para usar Perplexity IA en integración con el aprendizaje colaborativo, tiempos y la elaboración de la rúbrica colaborativa. De manera que, inicia la pregunta clave de la evaluación formativa **¿hacia dónde vamos?**, asimismo el ciclo de la evaluación formativa trabaja los puntos: compartiendo metas de aprendizaje y clarificando los criterios de logro. Así la guía presenta las pautas del trabajo final (elaboración de un plan estratégico empresarial) y la ficha otorga de manera clara los criterios con los cuales serán calificados los equipos de trabajo.

**Tabla 9.** *Guía de trabajo final – Plan estratégico empresarial*

Guía de Trabajo Final
<p>1. Generar evidencias de aprendizaje para elaborar un plan estratégico empresarial contextualizado al entorno local, en base a la interacción con Perplexity IA en equipos de trabajo, tener en cuenta los siguientes aspectos (5 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en equipos de trabajo en los formularios de Google elaborados por el docente para evidenciar la interacción con Perplexity IA, bajo el siguiente cronograma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulario 1: semana 12 (Análisis del entorno y diagnóstico empresarial)</li> <li>- Formulario 2: semana 13 (Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos)</li> <li>- Formulario 3: semana 14 (Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos)</li> </ul> </li> <li>• Ordenar progresivamente las evidencias de aprendizaje en un portafolio digital (en Google Site) en secciones, donde cada sección considere una carpeta para describir la evidencia de cada formulario, otra carpeta para la contextualización del tema hacia la empresa que se está orientando y una última carpeta para la reflexión sobre los temas tratados, por parte de los integrantes del equipo de trabajo.</li> </ul>

2. A partir de las evidencias de aprendizaje de la interacción con Perplexity IA y contemplando las oportunidades de mejora identificadas, diseña un plan estratégico empresarial enfocado en una empresa de tu entorno. El plan de debe considerar con los siguientes aspectos: *(10 puntos)*
  - Análisis del entorno y diagnóstico empresarial.
  - Definición de misión, visión y objetivos estratégicos.
  - Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos.
  - Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos.
  - Conclusiones y recomendaciones prácticas para optimizar la implementación del plan.
3. Presenta, en equipo, el plan estratégico empresarial elaborado, justificando detalladamente las decisiones tomadas, los objetivos propuestos, las estrategias adoptadas y los recursos asignados. Además, utiliza herramientas visuales que faciliten la comprensión integral del proyecto. *(2 puntos)*
4. Completa, de forma individual y objetiva, la ficha evaluativa de evaluación de pares. Posteriormente, participa en la coevaluación colaborativa, aportando de manera honesta y constructiva comentarios sobre los planes estratégicos elaborados por los otros equipos de trabajo. *(5 puntos)*

#### FICHA DE EVALUACIÓN ENTRE PARES DEL PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL

**Nombre del equipo:** \_\_\_\_\_

**Nombre del evaluador:** \_\_\_\_\_

#### Instrucciones

1. *Evalúa a cada miembro del equipo, incluyendo a ti mismo, considerando no solo el cumplimiento de las tareas, sino también el aprendizaje colaborativo y el esfuerzo por contribuir al desarrollo colectivo del equipo.*
2. *Usa la escala del 1 al 5, donde:*
  - *5= Excelente*
  - *4= Bueno*
  - *3=Regular*
  - *2=Deficiente*
  - *1= Muy deficiente*
3. *Proporciona comentarios específicos para cada criterio cuando sea posible.*

#### Aspectos clave a considerar durante la evaluación

1. **Cumplimiento de la responsabilidad:**
  - ¿Cumplió con las tareas asignadas de manera oportuna y con calidad?
  - ¿Asumió su rol de manera proactiva y efectiva?
2. **Aporte al aprendizaje del equipo:**

- ¿Compartió conocimientos o apoyó a otros miembros para mejorar su comprensión?
  - ¿Contribuyó al desarrollo del equipo más allá de sus tareas individuales?
3. **Colaboración activa y resolución de problemas:**
- ¿Participó activamente en la generación de ideas y solución de problemas?
  - ¿Mostró disposición para trabajar en conjunto y afrontar desafíos en equipo?
4. **Compromiso/Asistencia:**
- ¿Asistió puntualmente a reuniones y sesiones del equipo?
  - ¿Demostró interés y dedicación constante al proyecto?

### Criterios de evaluación

Nombre del miembro del equipo	Responsabilidad asignada	Cumplimiento de la responsabilidad (1-5)	Aporte al aprendizaje del equipo	Colaboración activa y resolución de problemas	Compromiso y asistencia	Puntaje total	Comentarios

### Autoevaluación

Evalúate de manera honesta utilizando los mismos criterios:

**Cumplimiento de la Responsabilidad (1-5):** \_\_\_\_\_

**Aporte al Aprendizaje del Equipo (1-5):** \_\_\_\_\_

**Colaboración Activa y Resolución de Problemas (1-5):** \_\_\_\_\_

**Compromiso/Asistencia (1-5):** \_\_\_\_\_

**Comentarios:**

### Preguntas de Reflexión

1. ¿Qué aprendiste de trabajar en equipo durante este proyecto?

2. ¿Cómo contribuiste al aprendizaje y la mejora del equipo?

3. ¿Qué habilidades colaborativas crees que necesitas mejorar?

### Retroalimentación Adicional

1. ¿Qué hizo bien este equipo?

2. ¿Qué recomendarías para mejorar la dinámica de colaboración?

FICHA DE COEVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO ENTRE EQUIPOS DE TRABAJO

Equipo: \_\_\_\_\_

Equipo Co-evaluador: \_\_\_\_\_

**Instrucciones**

1. *Evalúa al equipo asignado en función de los aspectos claves que se detallan a continuación.*
2. *Usa la escala del 1 al 5, donde:*
  - 5= Excelente
  - 4= Bueno
  - 3=Regular
  - 2=Deficiente
  - 1= Muy deficiente
3. *Proporciona comentarios específicos para justificar tus calificaciones y brindar retroalimentación constructiva.*

**Tabla de evaluación del Plan Estratégico empresarial**

Aspectos clave	Criterios de evaluación	Calificación (1-5)	Comentarios
<b>Claridad y Coherencia del Plan Estratégico</b>	¿Está bien estructurado, con objetivos claros y metas alcanzables? ¿Es coherente en todas sus partes (visión, misión, análisis y estrategias)?		
<b>Calidad del Análisis Estratégico</b>	¿El análisis FODA y otros análisis utilizados (competencia, mercado, etc.) están bien fundamentados y aportan valor al plan?		
<b>Originalidad e Innovación en las Estrategias</b>	¿El plan propone estrategias creativas y originales para resolver problemas o aprovechar oportunidades?		
<b>Factibilidad y Viabilidad del Plan</b>	¿Las estrategias propuestas son prácticas, viables y adaptadas a los recursos y capacidades disponibles?		

<b>Trabajo Colaborativo del Equipo Evaluado</b>	¿Se percibe que el equipo trabajó de manera coordinada, con aportes equilibrados y un enfoque colaborativo?		
<b>Impacto Potencial del Plan Estratégico</b>	¿El plan estratégico tiene potencial para generar un impacto positivo significativo en la organización o en su entorno?		
<b>Presentación y Comunicación del Plan</b>	¿La presentación del plan (oral o escrita) fue clara, profesional y bien fundamentada?		
<b>Retroalimentación General</b>			
1. Puntos Fuertes del Plan Estratégico:			
_____			
2. Aspectos a Mejorar:			
_____			
3. Sugerencias para Fortalecer el Plan:			
_____			
<b>Notas Importantes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La coevaluación debe centrarse en proporcionar retroalimentación constructiva que permita el aprendizaje mutuo entre equipos.</li> <li>• Las calificaciones serán revisadas y validadas para garantizar la equidad y la calidad del proceso.</li> </ul>			

**Tabla 10.** Ficha de evaluación de Trabajo Final – Plan estratégico empresarial

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntajes</b>	<b>Comentarios</b>
Participar activamente en los Formularios de Google y organiza en diferentes secciones las evidencias de aprendizaje de la interacción con Perplexity IA en un portafolio digital, generando discusión y reflexión. (Actividad grupal)	5 puntos	

Diseña y desarrollo de un plan estratégico sustentado en las evidencias de aprendizaje otorgados por Perplexity IA. (Actividad grupal)	8 puntos	
Presentación en equipos sobre el plan estratégico elaborado, utilizando recursos y herramientas visuales para facilitar su comprensión.	2 puntos	
Desarrollan claramente una evaluación en pares al interior de su equipo de trabajo sobre el plan estratégico empresarial elaborado. (Actividad individual)	2 puntos	
Desarrollan claramente una coevaluación entre equipos de trabajo sobre el plan estratégico empresarial elaborado. (Actividad grupal)	3 puntos	
Total		

A partir de la semana 12 hasta la semana 14 se inicia con la pregunta clave de la evaluación formativa **¿Dónde estamos?** e inicia el ciclo de la evaluación formativa desarrollando los criterios: recolectar evidencias, interpretar evidencia e identificar la brecha aprendizaje. Para dicho propósito se utiliza el aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial generativa como recurso de apoyo al docente en su objetivo de orientar la evaluación hacia el logro de competencias y aprendizajes en el curso.

En esa línea el docente propone el uso de la inteligencia artificial generativa para apoyar a los estudiantes y docente en los siguientes puntos:

- Contextualización del plan estratégico, los equipos de trabajo pueden pedir a Perplexity IA que los planes estratégicos empresariales se orienten a resolver problemas reales de su comunidad o sector, promoviendo una conexión más fuerte entre el contenido académico y la realidad. Como consecuencia, los equipos diseñarán planes estratégicos que puedan ser aplicables en empresas o instituciones reales, desarrollando competencias directamente transferibles a su futura profesión.
- Perplexity IA podría analizar los patrones de desarrollo del plan estratégico a lo largo del tiempo, identificando áreas donde el estudiante o el grupo muestra mayor dificultad o necesidad de reforzamiento. Esto permitiría personalizar la retroalimentación, sugiriendo recursos de apoyo adicionales o nuevas tareas orientadas a superar las debilidades específicas del equipo de trabajo.

- En lugar de esperar que el docente revise manualmente cada plan estratégico, se integra el sistema de IA generativa Perplexity con la finalidad de apoyar en el análisis automático de los borradores iniciales. Este sistema puede proporcionar una retroalimentación inmediata sobre aspectos clave como la claridad de los objetivos, coherencia entre las secciones del plan, o calidad del análisis estratégico. De esta forma, los estudiantes obtienen comentarios personalizados de inmediato, lo que les permite mejorar su trabajo de manera continua antes de la intervención del docente.
- Seguimiento del desarrollo de competencias a lo largo del tiempo, Perplexity IA apoya en el monitoreo del progreso de los estudiantes a lo largo del plan estratégico, proporcionando un análisis detallado del desarrollo de sus competencias, tanto individual como grupalmente. Además, genera informes automáticos que resume los avances y áreas de mejora, facilitando al docente la toma de decisiones pedagógicas en tiempo real.

Estos puntos evidencian cómo el aprendizaje colaborativo se potencia mediante el uso de inteligencia artificial generativa (Perplexity IA) en la propuesta de innovación para el curso. A partir de los patrones de interacción de los equipos con el entorno de aprendizaje que ofrece Perplexity IA, se generan evidencias de aprendizaje que se recopilan a través de un cuestionario en línea, elaborado mediante la herramienta digital Formulario de Google y adaptado para cada equipo de trabajo. De esta manera, el docente puede recoger datos que, posteriormente, serán evaluados e interpretados para determinar el avance de los estudiantes en relación a las metas de aprendizaje y a los criterios de logro establecidos en la rúbrica.

Este proceso permite identificar tanto los logros como las brechas de aprendizaje de los estudiantes, así como evaluar la calidad de la colaboración en el aula, tanto entre los estudiantes como en su interacción con el docente. La detección de brechas es fundamental para el aprendizaje, ya que, según la Agencia de Calidad de la Educación de Chile (2017), “cuando los estudiantes están aprendiendo algo nuevo, se presenta una brecha; de lo contrario, el aprendizaje no está avanzando o bien, no es lo suficientemente desafiante” (p.15). De este modo, el uso de Perplexity IA no solo facilita una evaluación formativa más precisa, sino que también ofrece al docente las herramientas necesarias para ajustar la enseñanza y promover el desarrollo de competencias de manera efectiva.

En la semana 15 la innovación pasa a la siguiente pregunta clave de la evaluación formativa **¿Cómo seguimos avanzando?** y el ciclo de la evaluación formativa pasa a trabajar los criterios: retroalimentar a los estudiantes y ajustar la enseñanza, así el docente realiza retroalimentación formativa de forma síncrona y asíncrona, asimismo ajusta la enseñanza en base a las brechas de aprendizaje identificadas, a las necesidades de aprendizaje que surgen, a las dificultades de trabajo colaborativo percibidos y al análisis

del trabajo (plan estratégico) realizado por los estudiantes con apoyo de la IA generativa. Para dicho propósito el docente, analiza los cuestionarios del formulario de Google y los portafolios digitales diseñados en la plataforma digital Google Site, permitiéndole evaluar el nivel colaboración logrado por los estudiantes, además previa autorización de los estudiantes descarga las interacciones de los chats que han realizado los diversos equipos de trabajo con la IA generativa (Perplexity IA) para sistematizar y analizar dicha información a través de la herramienta digital Excel, pudiendo así explorar los sentimientos y los desempeños que han tenido los estudiantes en la interacción con Perplexity IA, evaluando la calidad de las preguntas y repreguntas (prompts) y el nivel de progreso que se están teniendo en el proceso de desarrollo del plan estratégico. De igual forma, el docente puede observar el desempeño que ha tenido la IA generativa en los distintos equipos de trabajo, pudiendo observar la calidad de la retroalimentación otorgada a los equipos de trabajo, o cuan parecidos son las respuestas, o si hay demasiado sesgo, pudiendo ajustar la enseñanza para cerrar brechas de aprendizaje que van surgiendo.

Así el docente se apoya en la inteligencia artificial generativa para otorgar retroalimentación formativa de manera oportuna y de manera personalizada en el marco de un aprendizaje colaborativo, además gracias al apoyo de la IA el docente puede ajustar la enseñanza y puede reflexionar sobre su propia práctica, asimismo los estudiantes pueden tomar decisiones sobre lo que necesitan mejorar y seguir avanzando.

La semana 16 se cierra la propuesta y se ingresa al último punto del ciclo de la evaluación formativa “cerrar brechas” aquí el docente del curso cierra la brecha entre donde están los estudiantes y donde necesitan estar para alcanzar lo previsto en los resultados de aprendizaje y competencias del curso, para ello la propuesta involucra a los estudiantes en el proceso de evaluación a través de una evaluación entre pares al interior de cada equipo de trabajo y una evaluación entre equipos de trabajo, coadyuvando a la evaluación del plan estratégico diseñado por parte de los diferentes equipos de trabajo que también tendrá una evaluación por parte del docente del curso, cabe mencionar que tanto la evaluación entre pares entre integrantes del equipo y la coevaluación entre los equipos de trabajo proporcionaran evidencias para que el docente los interprete, generando así información acerca de los logros y brechas de aprendizaje, realice retroalimentación y así cierre dichas brechas de aprendizaje, finalizando la parte dos de la propuesta de innovación.

La siguiente figura muestra la relación entre el aprendizaje colaborativo, el uso de IA generativa y el ciclo de la evaluación formativa, planteado en la propuesta para el desarrollo de una evaluación formativa en el curso de estudio.

**Figura 5.** Relación entre el aprendizaje colaborativo, el uso de IA generativa y el ciclo de la evaluación formativa en la innovación



*Nota.* La figura muestra la relación que el estudio establece entre el aprendizaje colaborativo, la IA generativa y el ciclo de la evaluación formativa que en conjunto desarrollan una evaluación formativa en el curso de estudio, elaboración propia (2025).

El aprendizaje colaborativo coadyuva en la participación equitativa de los integrantes en las diferentes actividades de aprendizaje de la propuesta, además crea espacios de consenso y permite valorar opiniones y aportes de los estudiantes y para dicho propósito se apoya en el uso de la IA generativa, paralelamente la IA generativa permite generar “evidencias de aprendizaje” un componente esencial del ciclo de la evaluación formativa, el aprendizaje colaborativo permite una dimensión democrática y compartida de la evaluación que es relacionado en la propuesta con los componentes “compartiendo metas de aprendizaje y clarificando los criterios de logro” y “cerrando brechas” componentes del ciclo de la evaluación formativa.

La efectividad del aprendizaje colaborativo en el proyecto de innovación que se presenta se midió mediante una validación por parte de expertos en docencia universitaria, donde en el análisis de la funcionalidad de la propuesta los expertos supieron indicar que la innovación incluye una rúbrica y fichas de evaluación colaborativas, además de actividades colaborativas que fomentan la reflexión y el aprendizaje autónomo, paralelamente se realizó un grupo focal a los estudiantes del curso, donde a partir de la información recabada se pudo realizar ajustes para un planteamiento de aprendizaje colaborativo que asegure la participación activa y equitativa de todos estudiantes.

Asimismo, el impacto que tiene el aprendizaje colaborativo en la evaluación formativa y su relación con la inteligencia artificial es sustentado por la revisión de la literatura, así Zhou y Schofield (2024), establecen que la incorporación de la inteligencia artificial generativa en las actividades de aprendizaje

de estudiantes y docentes, fortalece la interacción entre estudiantes y docente, mejorando la experiencia de aprendizaje colaborativo, además de fomentar un sentido de pertenencia a un equipo de trabajo determinado, de igual forma se destaca que el aprendizaje colaborativo es un componente fundamental para la formación de estudiantes ya que permite desarrollar habilidades clave como la comunicación, la resolución de problemas, el liderazgo y competencias esenciales para la empleabilidad del futuro profesional. Esto indica una relación directa entre el trabajo colaborativo y la IA generativa, de igual forma la revisión de la literatura respalda que el desarrollo de una evaluación formativa requiere de actividades colaborativas donde todos sus integrantes participen de manera justa e igualitaria.

Ahora bien, en la semana 11 el docente planifica el uso de la inteligencia artificial generativa, para ello inicialmente se realiza una clase sincrónica donde el docente explica la correcta utilización de la inteligencia artificial mediante una guía de elaboración de prompts para el análisis de las experiencias de aprendizajes que conducirán al desarrollo del plan estratégico. En esa línea un “prompt” compone un fragmento de texto que contiene una solicitud o instrucción para la correcta interacción con sistemas de inteligencia artificial, así se le proporciona una instrucción adecuada a Perplexity IA como entrada para solicitarle una respuesta, Perplexity IA utiliza el texto para comprender la consulta y genera una respuesta coherente y relevante en función de la entrada que se le otorgo (Vallejo y Vela, 2024).

Los prompts deben estar elaborados de tal manera que cumplan con la metodología **R.O.C.E.F**, que se refiere a los siguientes aspectos: Rol, objetivo, contexto, ejemplo y formato. En relación con esto; Pato (2023), indica en un seminario web, que la metodología ROCEF permite tanto al profesor como al estudiante lograr una interacción adecuada con el programa de inteligencia artificial: Esto facilita que el estudiante alcance sus objetivos de aprendizaje de manera contextualizada, además de recibir una retroalimentación instantánea y realizar ejercicios de refuerzo que promuevan la adquisición de capacidades.

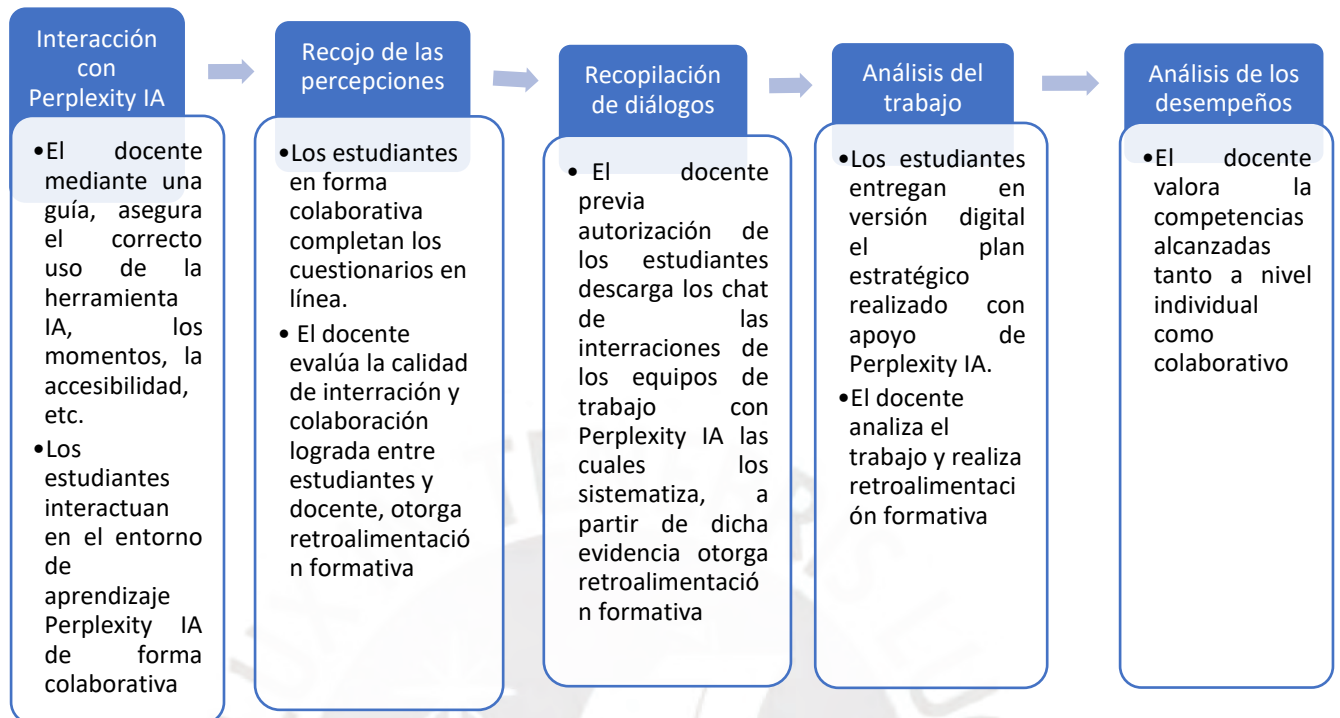
La comprensión sobre como diseñar un prompts de forma adecuada, se recopila y comparte en forma visual en un Padlet que donde los equipos de trabajo podrán participar de forma colaborativa, permitiendo esta actividad una retroalimentación mutua entre equipos de trabajo asimismo el docente podrá evaluar la comprensión del tema y realizar retroalimentación si es necesario.

Así la innovación busca el análisis de las experiencias de aprendizajes en el diseño un plan estratégico en equipos de trabajo con el apoyo en una herramienta de inteligencia artificial generativa, en esa línea su uso para potenciar los aprendizajes en el curso será estructurado por el docente de la siguiente manera:

- 1) *El docente mediante una guía asegura el correcto uso de la herramienta IA, los momentos, la accesibilidad, etc. Los estudiantes interactúan en el entorno de aprendizaje Perplexity IA de forma colaborativa.*
- 2) *Se realiza un recojo de las percepciones de los estudiantes a través de un cuestionario en línea en la herramienta digital Google Forms diseñado por el docente y un portafolio digital diseñados por los equipos de trabajo, donde los equipos de trabajo podrán comentar las experiencias de aprendizaje de la interacción práctica con la IA generativa, en base a las preguntas: ¿Cómo les fue?, ¿Qué aprendieron?, ¿Qué ventajas y desventajas tiene su uso para la realización de un plan estratégico?, etc.*
- 3) *Se recopila previa autorización de los equipos de trabajo los diálogos (chats) de los estudiantes, el proceso de interacción con la IA generativa, en ese sentido se obtiene las preguntas, las repreguntas, la información, los tipos de prompts formulados, etc., el cual es sistematizado y analizado por el docente.*
- 4) *Análisis del trabajo que han realizado los equipos de trabajo con apoyo de la IA generativa por parte del docente.*
- 5) *El docente realiza un análisis sobre las respuestas de la herramienta de IA generativa evaluando los resultados en cuanto al desempeño del estudiante sobre la interacción, como por ejemplo calidad del prompts, las repreguntas que realiza, la información que requiere el estudiante, etc. Asimismo, evalúa el desempeño de la herramienta de IA generativa como por ejemplo cuánto feedback valioso otorgo, si la información es sesgada o no, etc.*

El siguiente gráfico resume como se utiliza la propuesta de innovación la IA generativa para el desarrollo de una evaluación formativa en el curso “Planeación estratégica”

**Figura 6.** Uso de la IA generativa y el aprendizaje colaborativo en la propuesta alineado al desarrollo de la evaluación formativa



*Nota:* Se muestra el uso de la IA generativa alineado al desarrollo de una evaluación formativa en el curso.

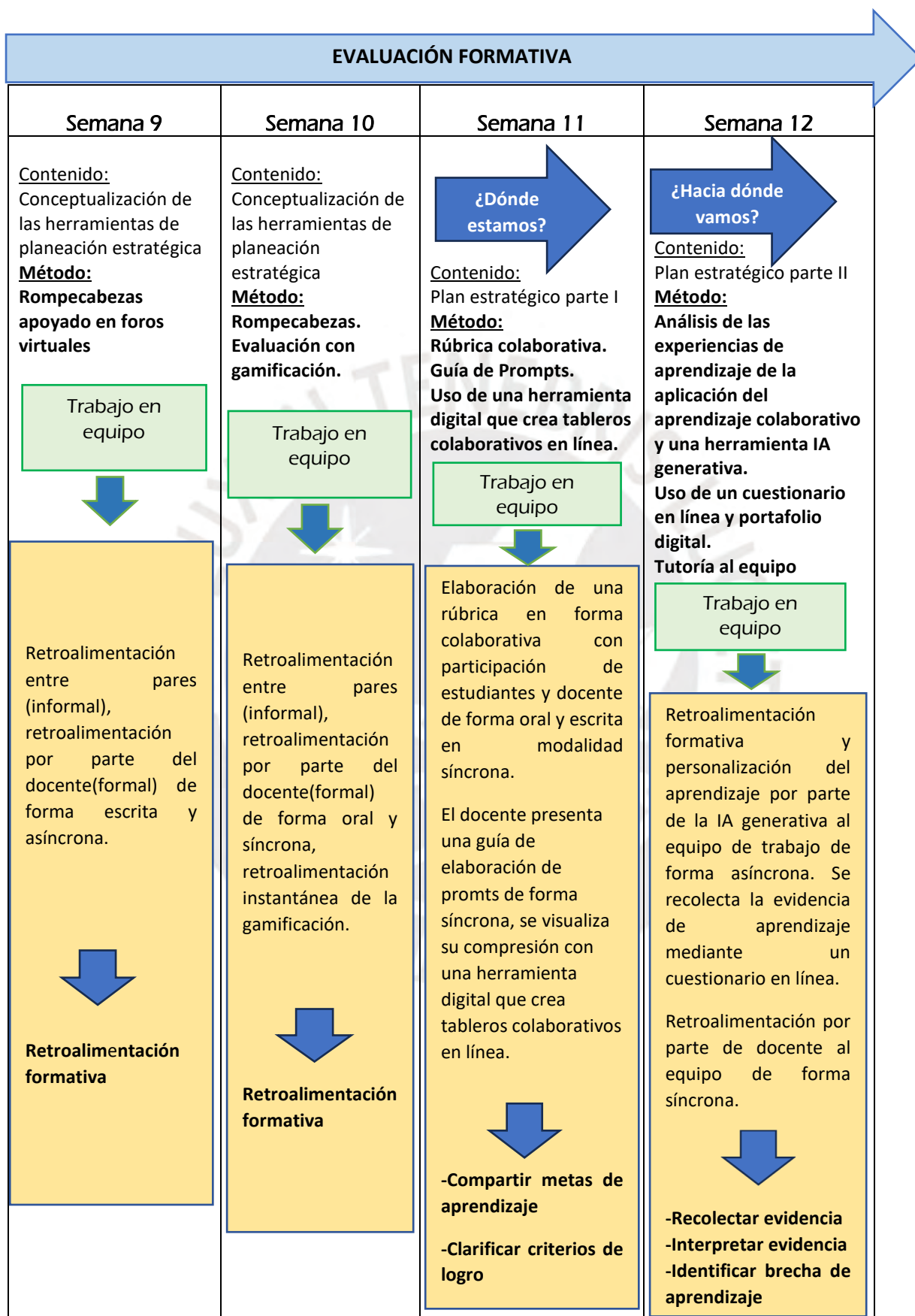
Así el recojo de dato, el análisis del trabajo, la recopilación de diálogos y el análisis de los desempeños le permiten al docente recopilar evidencias de aprendizaje, pudiendo el docente interpretarlos e identificar brechas de aprendizaje. Para poder posteriormente retroalimentar y ajustar su enseñanza con el propósito de cerrar las brechas de aprendizaje.

Cabe agregar que la propuesta metodológica se apoya en la metodología “Aprender haciendo” (Learning by doing). La metodología “Aprender haciendo”, se basa en entender el aprendizaje como un proceso de aprender a partir de los propios errores y aciertos, donde las experiencias y situaciones significativas reales o simuladas para el estudiante componen la base para su aprendizaje. Así, esta metodología implica que se aprende haciendo cosas. Por ejemplo, si se quiere aprender a jugar tenis no se aprenderá leyendo un libro de tenis si no que se tiene que practicar el deporte, para Robert Schank experto en ciencias del aprendizaje, el aprendizaje funciona y se basa en hacer y fallar, pedir ayuda e intentarlo nuevamente (Iberdrola, 2024; Santander universidades, 2020). En esa línea el curso de estudio requiere que el estudiante adquiera conocimientos con respecto a las herramientas de planeación estratégica y su aplicación, y que mejor manera de aprender dichos contenidos realizando un plan estratégico, donde el alumnado irá construyendo de manera progresiva un plan estratégico empresarial e ir aprendiendo a partir de los aciertos y desacierto que realice en cada etapa de la elaboración.

A continuación, se muestra un esquema que resume la propuesta metodológica que aborda el proyecto de innovación planteado, donde se contempla técnica colaborativa rompecabezas y el aprendizaje colaborativo que coadyuvan al desarrollo de la evaluación formativa, de igual manera se muestra las tres preguntas de clave de la evaluación formativa y el ciclo de la evaluación formativa que se muestran en la guía de uso de la evaluación formativa de la agencia de calidad de la educación de Chile (Agencia de Calidad de la Educación de Chile, 2017 ) alineada al uso de la inteligencia artificial generativa para el análisis de las experiencias de aprendizaje que tienen lugar a partir de la práctica del estudiante con inteligencia artificial generativa, de esta forma se logra una evaluación formativa potenciando los aprendizajes en el curso y atendiendo la problemática encontrada en el capítulo 2.



Figura 7. Propuesta metodológica del proyecto de innovación educativa



EVALUACIÓN FORMATIVA			
Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
<p><b>¿Hacia dónde vamos?</b></p> <p><b>Contenido:</b> Plan estratégico III</p> <p><b>Método:</b> Análisis de las experiencias de aprendizaje de la aplicación del aprendizaje colaborativo y una herramienta IA generativa. Uso de cuestionario en línea Tutoría al equipo</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p><b>¿Hacia dónde vamos?</b></p> <p><b>Contenido:</b> Plan estratégico IV</p> <p><b>Método:</b> Análisis de las experiencias de aprendizaje de la aplicación del aprendizaje colaborativo y una herramienta IA generativa. Uso de un cuestionario en línea Tutoría al equipo</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p><b>¿Como seguimos avanzando?</b></p> <p><b>Contenido:</b> Plan estratégico V</p> <p><b>Método:</b> Tutoría a los equipos Experiencia del docente para responder a las necesidades de aprendizaje que surgen</p> <p>Trabajo en equipo</p>	<p><b>¿Como seguimos avanzando?</b></p> <p><b>Contenido:</b> Plan estratégico VI</p> <p><b>Método:</b> Evaluación en pares al interior de cada equipo. Coevaluación entre equipos. Evaluación del docente.</p> <p>Trabajo en equipo</p>
<p>Retroalimentación formativa y personalización del aprendizaje por parte de la IA de forma asíncrona. Se recolecta evidencia de aprendizaje mediante un cuestionario en línea.</p> <p>Retroalimentación por parte del docente al equipo de forma síncrona.</p> <p><b>-Recolectar evidencia</b> <b>-Interpretar evidencia</b> <b>-Identificar brecha de aprendizaje</b></p>	<p>Retroalimentación formativa y personalización del aprendizaje por parte de la IA de forma asíncrona. Se recolecta evidencia de aprendizaje mediante un cuestionario en línea.</p> <p>Retroalimentación por parte de docente al equipo de forma síncrona.</p> <p><b>-Recolectar evidencia</b> <b>-Interpretar evidencia</b> <b>-Identificar brecha de aprendizaje</b></p>	<p>Retroalimentación formal por parte de docente de forma síncrona y asíncrona en base a los logros y brechas de aprendizaje identificados.</p> <p>El docente planifica cómo actuará y qué decisiones tomará para que su enseñanza se adapte a las necesidades de aprendizaje de los equipos de trabajo.</p> <p><b>-Retroalimentación formativa</b> <b>-Ajustar la enseñanza</b></p>	<p>Evaluación colaborativa a partir de una evaluación en pares al interior de cada equipo y coevaluación en equipos de trabajo.</p> <p>Evaluación del docente.</p> <p>Retroalimentación formal por parte de docente de forma asíncrona y síncrona.</p> <p><b>-Retroalimentación formativa</b> <b>-Cerrar la brecha</b></p>

*Nota.* La figura muestra la secuencia metodológica de la propuesta de innovación, donde se muestra diferentes estrategias que conducen al desarrollo de la evaluación formativa a través del aprendizaje colaborativo y el uso de la IA generativa, con el objetivo de mejorar los aprendizajes y lograr las competencias en el curso “Planeación Estratégica”, elaboración propia (2024).

En ese contexto, la propuesta emplea diversas técnicas e instrumentos de evaluación como rúbricas colaborativas (para mayor detalle ver **Anexo 3**), y gamificación a través de Kahoot! (para mayor detalle ver **Anexo 6**), asimismo el uso de la herramienta de inteligencias artificial Perplexity IA generativa (para mayor detalle ver **Anexo 5**) en un enfoque de aprendizaje colaborativo, donde el estudiante interactúa de manera correcta con la IA utilizando prompts, para dicho propósito la propuesta establece el uso de una guía de elaboración de prompts (para mayor detalle ver **Anexo 4**), cuya comprensión sobre de la elaboración de un prompts por parte de los equipos de trabajo se visualiza y comparte mediante un espacio en Padlet (para mayor detalle ver **Anexo 8**), y cuestionarios en línea a través de la herramienta digital Formulario de Google (para mayor detalle ver **Anexo 7**), de igual manera se utiliza un portafolio digital diseñado en Google Site donde se organizan de manera creativa y según la guía de trabajo final las experiencias de aprendizaje generados en los Formularios de Google, además dicha información se contextualiza a la empresa objeto de estudio del equipo de trabajo, asimismo contempla el uso de fichas de evaluación entre pares al interior de los equipos y coevaluación entre equipos de trabajo. En suma, todos estos recursos coadyuvan al desarrollo de la evaluación formativa en el curso, incidiendo directamente en lograr las competencias y los resultados de aprendizaje que plantea el curso, asimismo los estudiantes asumen un rol activo siendo protagonistas y co-productores del aprendizaje.

### 3.6.6 Propuesta de evaluación del curso con la implementación de la innovación

A continuación, se muestra una tabla que describe la evaluación del curso con la implementación de la innovación. Es relevante mencionar que la innovación se aplica específicamente a la segunda unidad del curso “Planeación estratégica”, la cual consiste en la presentación de un trabajo parcial y un trabajo final. También, es importante señalar que las actividades propuestas en esta misma unidad buscan potenciar el desarrollo de la evaluación formativa mediante el aprendizaje colaborativo y el uso de Perplexity IA, además del uso de otros recursos complementarios.

**Tabla 11.** Propuesta de evaluación del aprendizaje del curso Planeación estratégica

Resultados de aprendizaje	Actividad	Peso
Aplica los fundamentos y finalidades de la planeación estratégica y su proceso para elaborar propuestas de planeación empresarial viables.	Presentación física de 01 informe escrito sobre los fundamentos y finalidades de la planeación estratégica de una empresa. (Actividad individual)	20%
	Resolución y análisis de 02 controles de lectura de forma virtual, sobre el proceso de planeación estratégica. (Actividad individual)	20%
Identifica las herramientas de planeación que utiliza una empresa para llevar a cabo una planificación estratégica adecuada.	<b>Trabajo Parcial</b> Análisis sobre las herramientas de planeación estratégica usando la técnica rompecabezas a través de foros virtuales, en base a la guía de trabajo parcial. (Actividad en equipos de trabajo)	25%
Diseña un plan estratégico de una empresa para definir hacia donde quiere ir dicha organización y que acciones se realizaran para lograr los objetivos.	<b>Trabajo Final</b> Diseño, socialización y evaluación del plan estratégico empresarial contextualizado a una empresa local, en base a la guía de trabajo final del curso. (Actividad en equipos de trabajo)	35%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

*Nota.* En la primera columna se describen los resultados de aprendizaje, en la segunda columna las actividades que realizan los estudiantes para su logro. Se resalta con color celeste la segunda unidad del curso, donde se integra el proyecto de innovación educativa, elaboración propia (2024).

### 3.6.7 Propuesta de recursos de la innovación en el curso

Los recursos que utiliza el proyecto de innovación van alineados a la propuesta de innovación que se plantea, y están acorde con las actividades evaluadas que el estudiante debe realizar. Además, son accesibles para los estudiantes y respetan su privacidad y datos personales.

La primera actividad de la propuesta de innovación consiste en la participación en un foro virtual en base a la técnica colaborativa rompecabezas, para ello se utiliza un aula virtual Moodle como recurso, asimismo la comprensión del alumnado sobre el tema “herramientas de planificación estratégica” se

evalúa mediante un Kahoot! Como segunda actividad, se contempla la elaboración de una rúbrica colaborativa con la participación de los estudiantes con la finalidad de establecer criterios claros de logro en el curso (para mayor detalle ver **Anexo 3**) para lo cual se utiliza un Padlet que permitirá organizar, estructurar y refinar la rúbrica en colaboración con los estudiantes.

En la tercera actividad, se lleva a cabo la incorporación de la herramienta de inteligencia artificial generativa Perplexity IA en forma colaborativa, para apoyar en la retroalimentación formativa y el aprendizaje personalizado, generando experiencias de aprendizaje en los equipos de trabajo que son utilizados por el docente como evidencias de aprendizaje, siendo necesario la correcta comunicación con el sistema de IA generativa, así para dicho propósito se utiliza como recurso una guía de elaboración de prompts y Padlet para evaluar la comprensión de los estudiantes sobre su correcto diseño. Las experiencias de aprendizaje otorgado por Perplexity IA es evidenciado en cuestionarios en línea diseñados por el docente en Formularios de Google y en un portafolio digital elaborado por los estudiantes en Google Site.

Finalmente, la actividad de cierre consiste en la comunicación y evaluación del plan estratégico en su versión final, en el cual se involucra a los estudiantes en el proceso de evaluación a través de una evaluación en pares al interior de los equipos de trabajo y coevaluación entre los equipos, para lo cual se utiliza fichas de evaluación de pares y coevaluación entre equipos respectivamente.

A continuación, se muestra una tabla y una figura que resume las actividades de aprendizaje y recursos que utiliza la propuesta de innovación. Posteriormente, en la sección de anexos detallan los recursos y materiales que se requiere para implementación de la innovación en el curso de “Planeación estratégica”.

**Tabla 12.** Recursos y herramientas que se utilizan en la propuesta de innovación educativa

Actividades	Recursos	Herramientas
Participación en el foro virtual utilizando la técnica rompecabezas a través de Moodle	Foro virtual	Moodle
Evaluación de la comprensión de las herramientas de planeación estratégica por parte de los integrantes de cada equipo	Cuestionario en línea	Kahoot!
Los estudiantes, organizados en equipos, desarrollarán un plan estratégico contextualizado a una empresa local que	Ruta de trabajo para el plan estratégico	Google Drive

Actividades	Recursos	Herramientas
incluya diagnóstico, objetivos, estrategias y acciones.		
Los estudiantes aprenderán a interactuar eficazmente con una inteligencia artificial generativa mediante la elaboración de prompts claros y específicos.	Guía de uso de prompts	Padlet
Interacción de los equipos de trabajo con Perplexity IA. Análisis de las experiencias de aprendizaje con apoyo en una herramienta IA.	Ruta de trabajo para el plan estratégico	Perplexity IA Google Forms
Comunicación y evaluación del plan estratégico por parte de los equipos de trabajo	Rúbrica colaborativa Ficha de evaluación entre pares al interior de los equipos de trabajo Ficha de coevaluación entre equipos de trabajo	Google slides

*Nota.* Se describe en la columna de la izquierda las actividades estratégicas de la propuesta de innovación, en la columna derecha se mencionan recursos que utiliza cada actividad, elaboración propia (2024).

**Figura 7.** Programación de herramientas y recursos que se utilizan en el proyecto de innovación en la segunda unidad del curso “Planeación estratégica”



*Nota.* Se presenta de forma visual los recursos que se aplican en la propuesta de innovación que coadyuvan al desarrollo de una evaluación formativa en el curso, elaboración propia (2024).

### 3.6.8 Desarrollo de una unidad didáctica

**Título de la Segunda Unidad:** Herramientas de planeación estratégica.

**Duración y horas:** 9 semanas – 36 horas

**Tabla 13.** Competencia, Desempeño y Resultados de aprendizajes de la segunda unidad del curso

Competencia	Desempeño	Resultados de aprendizaje de la unidad
Desarrollar conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de las herramientas de planeación estratégica.	Diseña un plan estratégico utilizando las diversas herramientas estratégicas, integrando adecuadamente la inteligencia artificial como recurso educativo y tecnológico para potenciar su desarrollo.	Identifica las herramientas de planeación que utiliza una empresa para llevar a cabo una planificación estratégica adecuada.
		Diseña un plan estratégico de una empresa, con el fin de definir hacia donde quiere dirigirse y que acciones se realizan para lograr sus objetivos.

## PROPUESTA METODOLÓGICA

### Unidad 2: Herramientas de planeación estratégica

#### Problemática identificada

La problemática identificada a partir de una entrevista semiestructurada al docente y al análisis del sílabo, es en una evaluación centrada en contenidos y no en desempeños y competencias, asimismo el aprendizaje colaborativo se limita a exposiciones grupales, dichas estrategias no son suficientes para lograr los aprendizajes y competencias que busca el curso.

A partir de ello, se plantea innovar la unidad 2 del curso Planeación Estratégica, proponiendo una secuencia didáctica que integre el aprendizaje colaborativo y el uso del programa de inteligencia artificial generativa Perplexity IA, de esta manera se asegura una personalización del aprendizaje y una retroalimentación formativa continua y se permite evidenciar experiencias de aprendizaje para lograr desarrollar una evaluación formativa, a sus vez se propone estrategias colaborativas que coadyuven al desarrollo de la evaluación formativa y a la consecución de competencias individuales y colaborativas en los estudiantes que demanda el curso. Se escogió la unidad 2, porque se trabajan las herramientas de planeación estratégicas, herramientas que se plasman en un plan estratégico.

En ese sentido a continuación, se detalla el diseño innovado de la unidad 2 del curso de planeación estratégica:

**Tabla 14.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 9

Modalidad	Etapa	Temas (contenido)	Actividades	Recursos	Función del docente
Síncrono	Inicio	Conceptualización de las herramientas de planeación estratégica (Análisis PESTEL, matriz BCG, análisis PORTER, matriz PEYEA, Balanced Scorecard)	Formar los grupos de trabajo a través de un formulario que permita recopilar información, sobre las habilidades, interés y preferencias de cada estudiante.	Formulario en Google	Utiliza una estrategia adecuada para formar grupos de trabajo, como por ejemplo basado en habilidad complementarias, según roles definidos o formación autogestionado.
	Desarrollo Y evaluación formativa		Utilizar la técnica de trabajo en equipo rompecabezas con la finalidad de conceptualizar las herramientas de planeación estratégica.	Pizarra PPT	<p>El docente informa a los estudiantes sobre la técnica rompecabezas y sus objetivos que tiene.</p> <p>El docente entrega bibliografía a los distintos especialistas de los equipos de trabajo para su correcta participación en el foro.</p> <p>El docente evalúa la comprensión del trabajo colaborativo a realizar y retroalimenta para absolver dudas.</p>
Asíncrono	Inicio	Conceptualización de las herramientas de planeación estratégica (Análisis PESTEL, matriz BCG, análisis PORTER, matriz PEYEA,	Se prepara el Moodle para participar en foros virtuales	Moodle	Diseña los foros virtuales en Moodle (uno por cada herramienta de planeación)
	Desarrollo y evaluación formativa		Foros virtuales de tal manera que cada foro integre a los	Moodle	El docente participa en los distintos foros virtuales.

		Balanced Scorecard)	especialistas (dominio de una herramienta de planeación) de cada equipo de trabajo.  Los estudiantes realizan retroalimentación informal entre pares		Realiza retroalimentación formativa a los foros virtuales participando en ellos
--	--	---------------------	--	--	---

**Tabla 15.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 10

Modalidad	Etapa	Temas (contenido)	Actividades	Recursos	Función docente
Asíncrona	Inicio	Conceptualización de las herramientas de planeación estratégica	Se verifica la participación de los estudiantes en los foros virtuales y se motiva a seguir participando.	Moodle	El docente verifica la participación de los estudiantes en los foros virtuales
	Desarrollo y evaluación formativa	(Análisis PESTEL, matriz BCG, análisis PORTER, matriz PEYEA, Balanced Scorecard)	Participación en los foros virtuales según la guía de trabajo otorgado por el docente, de tal manera que cada foro integre a un especialista de cada equipo de trabajo	Moodle	El docente participa en los distintos foros virtuales. Realiza retroalimentación formativa a los foros virtuales participando en ellos
Síncrona	Inicio	Conceptualización de las herramientas de planeación estratégica	Se agrupan los diferentes especialistas en los equipos de trabajo		Diseña el Kahoot! en modo equipo
	Desarrollo y evaluación formativa	(Análisis PESTEL, matriz BCG, análisis PORTER, matriz PEYEA, Balanced Scorecard)	Los especialistas unen los conocimientos		Realiza tutoría en forma grupal dedicando entre 15 a 20 minutos por grupo evaluando sus progresos, identificando brechas de

					aprendizaje y retroalimentando.
--	--	--	--	--	---------------------------------

**Tabla 16.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 11

Modalidad	Etapa	Temas (contenido)	Actividades	Recursos	Función del docente
Sincrónica	Inicio	Plan estratégico empresarial	Se explica la elaboración de una rúbrica colaborativa	PPT	Explica la elaboración de una rúbrica colaborativa.
	Desarrollo y evaluación formativa		Se construye una rúbrica de evaluación de forma colaborativa con la participación de los equipos de trabajo y docente para desarrollar un plan estratégico contextualizado	Padlet	Lidera el diseño y elaboración de criterios de evaluación de la rúbrica colaborativa con apoyo de los equipos de trabajo.
Sincrónica	Inicio	Plan estratégico empresarial	Se presenta la utilidad que tiene la IA generativa como recurso que apoya a los aprendizajes	PPT Pizarra	Diseña los ejemplos que servirán de guía para un uso adecuado de la inteligencia artificial
	Desarrollo		Se presenta una guía de elaboración de prompt, para que los estudiantes puedan ayudarse con inteligencia artificial (Perplexity).  Se pide presentar algunos prompts, elaborados por los equipos de trabajo	PPT Pizarra Guía de prompts Padlet	El docente absuelve dudas que puedan surgir en los diferentes grupos de trabajo.  Brinda retroalimentación formativa.

**Tabla 17.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 12

Modalidad	Etapa	Temas (contenido)	Actividades	Recursos	Función del docente
Asincrónica	Inicio	<p>Visión y Misión de la empresa</p> <p>Análisis de situación (FODA) de la empresa</p>	Diseño de los formularios de Google para cada equipo de trabajo	Google Forms	El docente diseña el Formulario de Google con preguntas reflexivas que permitan el recojo de experiencias de aprendizaje.
	Desarrollo y evaluación formativa		<p>Avanzar con el plan estratégico.</p> <p>Apoyarse en la inteligencia artificial generativa en dudas que puedan surgir en el equipo de trabajo.</p> <p>Recolección de evidencias de aprendizaje a través de un cuestionario en línea elaborado por el docente (el docente realiza preguntas orientadas al aprendizaje obtenido por apoyo de la IA generativa, pidiendo convenientemente capturas de pantalla de los chats realizados con Perplexity IA)</p> <p>Los equipos de trabajo empiezan con la organización de la información de los Formularios de</p>	<p>Rúbrica</p> <p>Perplexity IA</p> <p>Google Forms</p> <p>Google Site</p>	En base a las evidencias de aprendizaje y a las brechas de aprendizaje encontradas realiza retroalimentación formativa de forma escrita en el mismo cuestionario.

			Google en un portafolio digital, permitiendo la contextualización de la información a una empresa de estudio elegido por el equipo de trabajo.		
<b>Sincrónica</b>	<b>Inicio</b>	Visión y Misión de la empresa	Se organiza el aula en los equipos de trabajo.		Organiza el aula en equipos de trabajo
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>	Análisis de situación (FODA) de la empresa	Tutoría por parte del docente a los distintos equipos de trabajo a partir de las brechas de aprendizaje encontrados en los cuestionarios, permitiéndole al docente corregir y retroalimentar formativamente el diseño plan estratégico	Pizarra	Realiza tutoría en forma grupal dedicando entre 15 a 20 minutos por grupo evaluando sus progresos, identificando brechas de aprendizaje y retroalimentando.  Retroalimentación formativa

**Tabla 18.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 13

<b>Modalidad</b>	<b>Etapas</b>	<b>Temas (contenido)</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Función del docente</b>
<b>Asíncrono</b>	<b>Inicio</b>	Objetivos estratégicos  Estrategias y acciones  Recursos y presupuestos	Diseño de los formularios de Google para cada equipo de trabajo	Google Forms	El docente diseña el Formulario de Google con preguntas reflexivas que permitan el recojo de experiencias de aprendizaje .
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>		Avanzar con el plan estratégico  Apoyarse en la inteligencia artificial	Rúbrica	En base a las evidencias de aprendizaje

			<p>generativa en dudas que puedan surgir en el equipo de trabajo. Recolección de evidencias de aprendizaje a través de un cuestionario elaborado por el docente (el docente realiza preguntas orientadas al aprendizaje obtenido por apoyo de la IA generativa, pidiendo convenientemente capturas de pantalla de los chats realizados con Perplexity IA)</p> <p>Se continua con la organización de la información de los Formularios de Google en un portafolio digital</p>	<p>Perplexity IA</p> <p>Google Forms</p> <p>Google site</p>	<p>y a las brechas de aprendizaje encontradas realiza retroalimentación formativa de forma escrita en el mismo cuestionario.</p>
<b>Síncrona</b>	<b>Inicio</b>		<p>Se organiza el aula en los equipos de trabajo</p>	<p>Pizarra</p> <p>Computadora o laptop</p> <p>Proyector multimedia</p>	<p>Organiza el aula para la presentación de los equipos de trabajo</p>
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>	<p>Objetivos estratégicos</p> <p>Estrategias y acciones</p> <p>Recursos y presupuestos</p>	<p>Tutoría por parte del docente a los distintos equipos de trabajo a partir de las brechas de aprendizaje encontrados en los cuestionarios, permitiéndole al docente corregir y retroalimentar formativamente el diseño plan estratégico</p>	<p>Pizarra</p>	<p>Realiza tutoría en forma grupal dedicando entre 15 a 20 minutos por grupo evaluando sus progresos, identificando brechas de aprendizaje y ofreciendo retroalimentación formativa</p>

**Tabla 19.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 14

Modalidad	Etapa	Temas (contenido)	Actividades	Recursos	Función del docente
Asíncrona	Inicio		Diseño de los formularios de Google para cada equipo de trabajo	Google Forms	El docente diseña el Formulario de Google con preguntas reflexivas que permitan el recojo de experiencias de aprendizaje.
	Desarrollo y evaluación formativa	<p>Indicadores de éxito</p> <p>Plan de implementación</p> <p>Innovación y creatividad</p> <p>Viabilidad y sostenibilidad</p>	<p>Avanzar con el plan estratégico</p> <p>Apoyarse en la inteligencia artificial generativa en dudas que puedan surgir en el equipo de trabajo.</p> <p>Recolección de evidencias de aprendizaje a través de un cuestionario elaborado por el docente (el docente realiza preguntas orientadas al aprendizaje obtenido por apoyo de la IA generativa, pidiendo convenientemente capturas de pantalla de los chats realizados con Perplexity IA)</p> <p>Se culmina con el portafolio digital que organiza y contextualiza la información de</p>	<p>Rúbrica</p> <p>Perplexity IA</p> <p>Google Forms</p> <p>Google Site</p>	En base a las evidencias de aprendizaje y a las brechas de aprendizaje encontradas realiza retroalimentación formativa de forma escrita en el mismo cuestionario.

			los Formularios de Google		
<b>Síncrona</b>	<b>Inicio</b>	Indicadores de éxito	Se organiza el aula en los equipos de trabajo	Pizarra Computador a o laptop Proyector multimedia	Organiza el aula para la presentación de los equipos de trabajo
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>	Plan de implementación Innovación y creatividad Viabilidad y sostenibilidad	Tutoría por parte del docente a los distintos equipos de trabajo a partir de las brechas de aprendizaje encontrados en los cuestionarios, permitiéndole al docente corregir y retroalimentar formativamente el diseño plan estratégico	Pizarra	Realiza tutoría en forma grupal dedicando entre 15 a 20 minutos por grupo evaluando sus progresos, identificando brechas de aprendizaje y retroalimentando formativamente.

**Tabla 20.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 15

<b>Modalidad</b>	<b>Etapa</b>	<b>Temas (contenido)</b>	<b>Actividades</b>	<b>Recursos</b>	<b>Función del docente</b>
<b>Síncrona</b>	<b>Inicio</b>	Plan estratégico	Análisis del plan estratégico realizado con apoyo de Perplexity IA, a partir de dicho análisis el docente identifica brechas de aprendizaje	Rúbrica	Analiza los planes estratégicos elaborados con apoyo de la IA generativa
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>		A partir de las brechas de aprendizaje se realiza retroalimentación formativa en la elaboración del plan estratégico empresarial	Rúbrica Pizarra PPT	Retroalimenta formativamente la elaboración plan estratégico
<b>Síncrona</b>	<b>Inicio</b>	Plan estratégico	Recopilación de diálogos descargando los chats de	Perplexity IA	Descarga los chats de los diferentes

			interacción de los estudiantes con IA generativa y sistematización de la información en un Excel	Excel	equipos de trabajo.  Sistematiza dicha información en un Excel
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>		Análisis del desempeño de los estudiantes identificando brechas de aprendizaje para ajustar la enseñanza y retroalimentar formativamente.  Retroalimentar formativamente La elaboración del plan estratégico	Rúbrica  Pizarra  PPT	Análisis de las interacciones de estudiantes con Perplexity IA.  Retroalimenta formativamente la elaboración plan estratégico

**Tabla 21.** Organización del proyecto de innovación. Unidad 2 del curso – semana 16

Modalidad	Etapas	Temas (contenido)	Actividades	Recursos	Función del docente
Síncrona	<b>Inicio</b>	Plan estratégico	Organización del aula para la presentación de los equipos de trabajo	Pizarra  Computadora o laptop  Proyector multimedia	Organiza el aula para la presentación de los equipos de trabajo
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>		Comunicación del plan estratégico en forma oral y escrita. Evaluación entre pares, coevaluación entre equipos y evaluación por parte del docente	Pizarra  PPT  Rúbrica  Fichas de autoevaluación y coevaluación	Realiza retroalimentación formativa.  Evalúa el proyecto global mediante la rúbrica colaborativa. Realiza retroalimentación para cerrar brechas de aprendizaje

<b>Síncrona</b>	<b>Inicio</b>	Plan estratégico	Organización del aula para la presentación de los equipos de trabajo	Pizarra Computadora o laptop Proyector multimedia	Organiza el aula para la presentación de los equipos de trabajo
	<b>Desarrollo y evaluación formativa</b>		Comunicación del plan estratégico en forma oral y escrita.  Evaluación entre pares, coevaluación entre equipos y evaluación por parte del docente	Pizarra PPT Rúbrica  Fichas de evaluación entre pares y coevaluación entre equipos	Realiza retroalimentación formativa.  Evalúa el proyecto global mediante la rúbrica colaborativa. Realiza retroalimentación para cerrar brechas de aprendizaje



## CAPÍTULO IV. VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

Con el propósito de garantizar la solidez de la propuesta de innovación y avalar su viabilidad para ser implementada de manera efectiva en el contexto universitario, orientada a mejorar la calidad de la enseñanza superior, se lleva a cabo un proceso de validación. Para ello, se utilizan técnicas e instrumentos diseñados específicamente para recolectar datos cualitativos, los cuales se aplican a expertos en educación universitaria y a estudiantes del curso en análisis.

### 4.1 Objetivos de la validación

Los objetivos a contemplar en la validación son:

- Evaluar el diseño de la innovación con la participación de expertos en educación superior y estudiantes, en base a los criterios de viabilidad, pertinencia, factibilidad, funcionabilidad, coherencia y escalabilidad.
- Implementar mejoras en el proyecto de innovación a partir de la evaluación por parte de expertos y estudiantes del curso.
- Generar recomendaciones pedagógicas y tecnológicas para la implementación de evaluación formativa asistida por IA generativa y el aprendizaje colaborativo.

### 4.2 Descripción del proceso de validación

La validación del proyecto de innovación se desarrolló a partir de la evaluación por parte de dos expertos en tecnología educativa y un especialista en el curso “Planeación estratégica”. Para dicho propósito se diseñó una ficha de validación de expertos que contiene criterios cuidadosamente elaborados. Entre estos criterios se tienen la viabilidad, pertinencia, factibilidad, funcionabilidad, coherencia y escalabilidad, del proyecto de innovación educativa que se presenta. Cabe mencionar que estos criterios se contemplaron considerando los aspectos esenciales que permitan de manera rigurosa la idoneidad del proyecto, considerando su impacto potencial en la mejora de la enseñanza universitaria.

Asimismo, se empleó la técnica de grupo focal para evaluar la apreciación de los estudiantes en cuanto a los recursos que usa la propuesta, con la finalidad de darle consistencia a la viabilidad, pertinencia, factibilidad y funcionabilidad de la propuesta de innovación.

#### 4.2.1 Técnicas e instrumentos para la recogida de datos

Para la evaluación de la viabilidad, pertinencia, factibilidad, funcionalidad, coherencia y escalabilidad de la innovación, se utilizó como técnica un cuestionario semiestructurado cuyo instrumento de recogida de datos fue una ficha de validación de expertos con escala de valoración tipo Likert, con valoraciones de “no cumple” “cumple con un nivel bajo”, “cumple con un nivel moderado”, “cumple con un nivel alto”, adicionalmente la estructura del instrumento ofrece un espacio para recabar comentarios y recomendaciones por parte de los evaluadores (para mayor detalle ver **anexo 9**).

Asimismo, para su funcionabilidad, viabilidad y pertenencia se utilizó como instrumento una guía de grupo focal (para mayor detalle ver **anexo 10**) cuya información se anotó en una matriz de análisis de datos de grupos focales (para mayor detalle ver **anexo 11**). Se eligió la técnica de grupo focal ya que permite la recogida de datos cualitativos, en esa línea posibilita recabar información relevante para la innovación en comparación a otras técnicas de recogida de datos. La guía de grupo focal indagó sobre la adaptación de uso que tienen los recursos, materiales y herramientas para alcanzar las competencias y resultados de aprendizaje del curso.

#### 4.2.2 Participantes

Los participantes en la evaluación del diseño de la propuesta de innovación lo componen dos profesores especialistas en tecnología educativa y un profesor especialista en el curso “planeación estratégica”.

Asimismo, se realizó un grupo focal a estudiantes del curso con el objetivo de conocer la usabilidad de la propuesta respecto a los recursos, materiales y herramientas que propone la innovación. En el grupo focal participaron 18 alumnos del curso “Planeación estratégica” del ciclo 2024-2 de la carrera profesional de Administración de Empresas de una universidad pública de Apurímac. Para la conformación de grupos focales se dividió en dos grupos de 9 estudiantes, tomando como criterio el orden de lista de los estudiantes en el curso, esto posibilitó una interacción moderador - estudiantes adecuada, además el número dosificado por grupo focal permitió la recogida de datos sin pérdida de información relevante.

La tabla que se muestra a continuación resume a los participantes en la validación de la propuesta de innovación, los criterios a validar y el instrumento utilizado para recoger la información.

**Tabla 22.** *Participantes en la validación y criterios de validación*

<b>Participantes</b>	<b>Descripción</b>	<b>Criterio de validación</b>	<b>Instrumento</b>
Experto 1	Doctor en administración, con más de 14 años de experiencia en docencia universitaria.	Viabilidad, pertinencia, factibilidad y funcionalidad.	Ficha de validación con escala de valoración tipo Likert.
Experto 2	Magíster en educación con especialidad en currículo. Con experiencia en el diseño y elaboración de materiales educativos de nivel básico y superior, diseño de cursos virtuales de nivel superior y de planteamientos instruccionales para capacitaciones presenciales de empresas privadas.	Coherencia, factibilidad y escalabilidad	
Experto 3	Magister en gestión educativa, posgrado de especialización en entornos virtuales de aprendizaje y certificado internacional en diseño instruccional. Experiencia en planeamiento, diseño y gestión, ejecución y evaluación de cursos, programas de formación, proyectos virtuales, semipresenciales y presenciales.		
Estudiante del curso	Estudiantes que cursan la asignatura “Planeación estratégica” en ciclo 2024-2	Viabilidad, pertinencia, Factibilidad y Funcionalidad.	Guía de grupo focal.

#### 4.2.3 Respeto a los principios éticos

La información proporcionada a la innovación con la finalidad de otorgarle validación e información importante para mejoras sustanciales se trabajó bajo los principios éticos de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2016), que garantiza el respeto por las personas que participaron en la investigación y la confidencialidad de la información que proporcionaron los mismos. Así mismo, se aseguró la

integridad científica manteniendo la honestidad y transparencia académica durante el desarrollo de la investigación. De igual manera, el autor es consciente de la responsabilidad científica que involucra la realización y difusión de la presente investigación para todos los participantes en ella y la sociedad en general.

### 4.3 Resultados de la validación

#### 4.3.1 Viabilidad

Con respecto a la claridad de los objetivos de la propuesta el **experto 2**, otorga una valoración “no cumple con el criterio”, indicando que es necesario una reformulación ya que se planteó en función a las actividades que realiza el estudiante, no en función de lo que el proyecto de innovación busca solucionar. Por su lado el **experto 3**, valora con una escala “cumple con un nivel moderado”, haciendo hincapié a que se debe hacer reajustes en los objetivos en función al desarrollo de la evaluación formativa a través retroalimentación formativa y el involucramiento del estudiante en la evaluación con el empleo de técnicas de aprendizaje colaborativo y el uso de herramientas de la herramienta de inteligencia artificial Perplexity IA. Por su parte el **experto 1** otorgo una valoración “cumple con un nivel alto”.

En cuanto a la forma de abordar el uso del del IA generativa para abordar los objetivos de la propuesta el **experto 2**, otorga una valoración de “cumple con un nivel bajo”, recomienda el uso una guía o guías, para orientar los momentos, la accesibilidad, etc, con la finalidad de asegurar el correcto uso de la IA generativa. Asimismo, la innovación debe asegurar como el docente podrá contar la información desarrollada al interior de los chats de los estudiantes con Perplexity IA, siendo necesario un procedimiento para recabar esa información. En cuanto al **experto 1** y **experto 3** otorgan una valoración “cumple con un nivel alto”.

En esa línea en base a las observaciones realizadas por los expertos se reformularon los objetivos de la propuesta en función a la atención de la problemática identificada en la indagación del curso, así se le otorgo mayor énfasis al aprendizaje colaborativo y a la evaluación del aprendizaje colaborativo para superar limitaciones descubiertas en la indagación con respecto a una evaluación centrada en contenidos, incluyendo estrategias y evaluaciones que propicien desempeños y competencias individuales y colaborativas en el curso de estudio ya que este lo demanda. Así, se integró el aprendizaje colaborativo y el uso de la IA generativa como entorno de aprendizaje en línea para potenciar los beneficios de la metodología activa de aprendizaje colaborativo en el logro de

competencias, de igual forma también se utilizó dicha integración para generar evidencias de aprendizaje que permitan el desarrollo de la evaluación formativa en el curso.

Por su parte, el **estudiante 12**, mencionó que conoce la herramienta Perplexity IA argumentando que ya lo utilizó en un curso anterior, remarcando su uso en la generación de las fuentes de donde se extrajo la información, asimismo los **estudiantes 13 y 14** también expresaron su conocimiento de Perplexity IA ya que tienen precedentes de uso con fines académicos en cursos anteriores de su carrera, el **estudiante 15** escucho hablar sobre la herramienta, mientras el **estudiante 16** no ve complicado su uso, y lo podrían adaptar rápidamente en el curso, pudiendo mejorar su conocimiento, asimismo en el primer grupo focal el **estudiante 1** mostro preocupación en el momento en que se dará la interacción con perplexity IA (¿se dará cuando no estén en la universidad?), ya que deben asistir a otros cursos presenciales en las horas siguientes al curso de “Planeación Estratégica”, adicionalmente mostró un gusto por la forma de abordar la IA generativa en el curso, en razón de lo cual **estudiante 2** propuso acomodar la interacción con Perplexity IA en el laboratorio de informática resaltado su gusto por su uso en los aprendizajes en el curso, a su vez el **estudiante 3** menciona que se adaptaría fácilmente al uso de la herramienta Perplexity IA, remarcando que les ayudaría en sus dudas. Esto nos indica la viabilidad en torno a la integración de Perplexity IA en el proceso enseñanza – aprendizaje en el curso de estudio, además de que las posibles limitaciones como acceso a dispositivos y conectividad pueden ser superados por el laboratorio de informática con que cuenta la universidad.

En cuanto a los métodos y actividades de aprendizaje que sigue la innovación en favorecimiento de las competencias y resultados de aprendizaje del curso el **experto 2**, otorga una valoración “cumple con un nivel moderado”, recomienda delimitar el uso de Perplexity IA de tal manera que su uso y aporte al curso se más limpio y con un mejor control del proceso. Por su parte el **experto 1 y experto 3** otorgan una valoración “cumple con un nivel alto”.

En cuanto a los recursos tecnológicos disponibles, la universidad de estudio implementó en el año 2025 una nueva plataforma de aula virtual en respuesta a las demandas de innovación y en alineación con su directiva de desarrollo de clases. Esta actualización optimizó la funcionabilidad del aula virtual ya existente, haciéndola más intuitiva, lo que permite a estudiantes y docentes familiarizarse con la plataforma en menos tiempo. Además, mejoró su accesibilidad, eficiencia y la dinámica de interacción. También se realizaron mejoras en la interfaz, haciéndola más amigable y moderna. Su estructura permite la navegación en los módulos y materiales de un curso determinado, con flexibilidad y facilidad de uso (Facebook institucional de la Universidad de estudio, 2025). Lo que pone de manifiesto, que la innovación será aprovechada por la universidad de estudio ya que la propuesta contempla el uso de Moodle para el desarrollo del foro virtual en esa línea la plataforma de aula virtual compone un equivalente a Moodle.

#### 4.3.1 Pertinencia

Con relación a la claridad de las definiciones de los objetivos de la propuesta, el **experto 2** le otorga una valoración “no cumple el criterio”, y recomienda reformularlos en función de lo que la innovación busca y no en función de las actividades que realiza el estudiante, asimismo el **experto 3** le otorga una valoración “cumple con un nivel moderado”, sugiriendo también reformular los objetivos. Por su lado el **experto 1**, le otorga una valoración de “cumple con un nivel alto”. En ese sentido como se indicó con anterioridad se procedió a reformular los objetivos de la propuesta en función a solucionar la problemática identificada en el curso de estudio.

Con respecto a la relación de la innovación con la metodología “aprender haciendo”, para lograr las competencias en el curso, el **experto 2** otorgó una valoración “cumple con un nivel alto”, resaltando el trabajo de los estudiantes siempre en torno al desarrollo de un plan vinculado a la aplicación práctica de los conceptos de planificación estratégica. Para dicho propósito, resalta la orientación de la propuesta, a un trabajo detallado de evaluación formativa con alto énfasis en la retroalimentación, lo cual valora en la innovación. Por su parte, el **experto 1 y experto 3** otorgaron una valoración también de “cumple con un nivel alto”.

En cuanto a la universidad de estudio el desarrollo de la nueva aula virtual responde a las necesidades de innovación educativa de la universidad y se alinea con su directiva institucional de mejora en el desarrollo de clases (Facebook institucional de la Universidad de estudio, 2025). Asimismo, la propuesta de innovación plantea el uso de Moodle como plataforma para realizar el foro virtual, el cual puede ser reemplazado de manera eficiente por el aula virtual de la Universidad. Esto indica una alta pertinencia del recurso planteado en la propuesta, ya que coadyuva en la innovación de la universidad y mejora la práctica docente. Además de, potenciar los aprendizajes y competencias de los estudiantes.

#### 4.3.2 Factibilidad

En relación al uso de los foros virtuales para desarrollar la técnica de rompecabezas y el uso de Perplexity IA para recoger y analizar evidencias de aprendizaje el **experto 2**, otorga una valoración “cumple con un nivel moderado” y sostiene que el diseño es adecuado, sin embargo, podría complementarse con estrategias para abordar posibles limitaciones técnicas como acceso a dispositivos o conectividad, esto concuerda con la preocupación del **estudiante 1**, quien muestra su preocupación por el momento en cual se dará la interacción con Perplexity IA (¿se dará cuando no estén en la universidad?), ya que tiene cursos que le siguen a planeación estratégica que se dictan forma presencial. Cabe agregar la participación del **estudiante 2**, quien menciona que la interacción

en el foro virtual y con Perplexity IA, en caso el curso fuera presencial, se llevaría a cabo en el laboratorio de informática sin inconvenientes. En ese contexto la sugerencia del experto y la preocupación del estudiante se atiende con el uso de los laboratorios de informática que ofrece la universidad.

Por su lado, el **experto 1** otorgo una valoración “cumple con un nivel alto”, a su vez el **experto 3** otorgo una validación “cumple con un nivel moderado”, sugiriendo el uso de una rúbrica para evaluar el foro virtual, menciona la importancia de la intervención consistente, por parte de cada estudiante lo cual debe denotar revisión temática. Además de precisar si los foros serán cerrados sólo a los miembros del grupo de especialistas o tal vez abiertos para que el resto de los estudiantes pueda visitarlos. Con respecto a ello el **estudiante 12**, opino que hay estudiantes que se saldrán del tema en específico, a su vez **estudiante 4** propuso que el foro sea de manera presencial, ello debido al apoyo del docente en el foro virtual, mencionando, ¿cómo nos ayudara el docente?, sosteniendo que sería mejor de forma hablada para que se pueda apoyar a los estudiantes, asimismo el **estudiante 5** mostro su preferencia por foros abiertos para mejorar sus conocimientos y poder participar de forma libre (sin límites), aprender así le permitirá saber no solo una herramienta de planeación, sino todas las herramientas que se están trabajando.

También con relación al uso de los foros virtuales para desarrollar la técnica de rompecabezas el **estudiante 3**, hace hincapié en que el debería ser anónimo para que puedan escribir con confianza, ya que no están acostumbrados a participar por escrito y comentar sobre las respuestas de sus compañeros, asimismo el **estudiante 10**, mostro su miedo por opinar sobre las respuestas de sus compañeros, reflejando también la idea que el foro debería ser anónimo, de la misma manera el **estudiante 7**, remarca su preferencia de un debate en forma hablada mencionando que es mejor para comprender los temas, a su vez el **estudiante 8** participo agregando que la participación en forma escrita tiene una desventaja en cómo asegurar que los estudiante participen, mostrando su preferencia por una participación de forma oral. De igual modo el **estudiante 2**, agrega que el método de rompecabezas no contribuirá mucho en el desarrollo del tema porque muchos compañeros se abstienen de escribir y compartir sus ideas, sería más fácil compartir las ideas en clases virtuales mediante el habla. Al contrario, el **estudiante 1** menciona que ya se conocen y no tendría sentido el anonimato en el foro, asimismo que la conformación de especialistas no limitará a que solo se sepa acerca de una sola herramienta de planeación empresarial, sino que ayudará a alimentar conocimientos previos que ya se tienen mediante los expertos de cada grupo. Igualmente, el **estudiante 9** menciona que el rompecabezas ayudará mucho a la discusión y nutrirá los aprendizajes, pero mantiene su preferencia por participar de forma oral que escrita.

Cabe destacar que la Escuela Profesional de Administración de Empresas de la Universidad en estudio cuenta con laboratorios de informática equipados con acceso a internet, así como con una computadora personal y un proyector multimedia de uso docente en cada laboratorio. Según el informe de la Oficina de Procesamiento y Administración de Datos de la escuela profesional (2025), la infraestructura tecnológica disponible es la siguiente:

- **Laboratorio 1:** 40 computadoras personales.
- **Laboratorio 2:** 33 computadoras personales.
- **Laboratorio 3:** 36 computadoras personales.
- **Laboratorio 4:** 36 computadoras personales.

Además, la universidad dispone de 10 aulas, cada una equipada con una pizarra interactiva, lo que permite desarrollar clases más dinámicas e interactivas, favoreciendo la enseñanza colaborativa y el acceso a contenidos multimedia. La integración de estas pizarras con plataformas virtuales facilita la educación a distancia y la formación híbrida, permitiendo a la institución adaptarse a las nuevas necesidades académicas (Facebook institucional de la Universidad en estudio, 2025).

Este entorno tecnológico brinda a los estudiantes con limitaciones de dispositivos y conectividad la posibilidad de acceder a los laboratorios de informática para utilizar las herramientas necesarias. Asimismo, los docentes pueden aprovechar las pizarras interactivas para compartir de manera eficiente los componentes virtuales de la propuesta de innovación. En conclusión, la universidad cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para la implementación del proyecto, lo que garantiza su viabilidad desde el punto de vista de la infraestructura disponible.

#### 4.3.4 Funcionabilidad

Con respecto a las estrategias de trabajo en equipo para fortalecer los aspectos claves de la planificación estratégica los **expertos 1, 2 y 3**, otorgan una valoración de “cumple con un nivel alto”, enfatizando que la técnica de rompecabezas es muy buena y podría ser un buen camino para lograrlo.

En relación a las estrategias de autoevaluación y coevaluación para generar participación activa de los estudiantes en la evaluación y así potenciar los aprendizajes en el curso el **experto 2**, otorga una valoración “cumple con un nivel alto”, sosteniendo que la propuesta de innovación incluye rúbricas colaborativas y actividades grupales que fomentan la reflexión y el aprendizaje autónomo, y para mejorar su aplicación en la innovación sugiere detallar las instrucciones y la secuencia tanto de la autoevaluación como de la coevaluación, así como proporcionar un estímulo a los estudiante para que

todos realicen la actividad a tiempo. Esto concuerda con lo dicho por lo dicho por el **estudiante 3** del primer grupo focal quien sostiene que cada actividad de aprendizaje grupal debería tener un estímulo (calificación), y ellos le den la seriedad del caso y no otorguen respuestas solo por cumplir. En ese sentido, la propuesta incluye una ficha de evaluación entre pares y una ficha de coevaluación entre equipos para evaluar el aprendizaje y trabajo colaborativo, dándole facultad al estudiante para calificar y que tendrá una incidencia directa en la calificación del trabajo final del curso.

Asimismo, el **estudiante 1** sostiene que la coevaluación no es bien vista ya que la calificación de algunos estudiantes no le parece justo, comentando un antecedente negativo en un curso anterior, siendo necesario la intervención del docente, de igual forma el **estudiante 3** y el **estudiante 11** mencionan que la coevaluación propicia que haya ayuda mutua entre grupos ya sea por compañerismo o por mutuo acuerdo, perdiendo objetividad y percibe que es deficiente, menciona que es necesario la intervención del docente de alguna manera, como una evaluación doble (estudiante y docente). Reforzando lo mencionado por el **experto 2** sobre la necesidad de detallar instrucciones y orientar la secuencia para llevar a cabo la estratégica. En cuanto a la autoevaluación el **estudiante 1** mostro que uso no traerá ningún inconveniente, a la par el **estudiante 5** indico que el docente debe ver una estrategia para que la autoevaluación sea objetiva y les permita reflexionar, de igual forma el **estudiante 11** sostuvo que debería contener criterios que involucren calificación a los integrantes donde ellos mismo puedan tener autoridad para poder calificar ya que muchas veces no se imparte justicia y todos los integrantes obtienen la misma calificación cuando no debería ser así, esto es reforzado por el **estudiante 12** mencionando la importancia de agregar criterios donde se refleje la responsabilidad de cada integrante de cada equipo.

Por su lado, el **experto 3** y el **experto 1**, refuerzan la factibilidad de las estrategias de coevaluación y autoevaluación para cumplir con los resultados de aprendizaje del curso otorgando ambos expertos una valoración de “cumple con un nivel alto”

Para continuar, en relación al uso de IA generativa para generar evidencias de aprendizaje que permitan retroalimentación docente, el **experto 3** otorga una valoración “cumple con un nivel moderado”, sugiriendo alguna estrategia adicional por parte del docente para seguir la trayectoria del estudiante y la necesidad de dejar las evidencias de aprendizaje en algún aula virtual de la institución. Asevera, que ello permitirá ver el progreso y trayectoria de los estudiantes y evidenciar el logro de las competencias previstas en el curso. Lo anterior se relaciona con las recomendaciones del **experto 2** quien sostiene que Perplexity IA está integrada de manera innovadora para recolectar evidencias de aprendizaje y proporcionar retroalimentación personalizada. Sin embargo, la propuesta debe aclarar cómo es que el docente va a acceder a la información que se desarrollará al interior de las conversaciones de los

estudiantes con Perplexity IA y de qué manera va a sistematizarla para el análisis, pues en opinión de experto se va a generar gran cantidad de información otorgando una valoración de “cumple con un nivel moderado”. Por su lado el **experto 1** otorgo una valoración “cumple con un nivel alto”.

Con respecto a la adecuación de los recursos, materiales y herramientas de la propuesta para alcanzar los resultados de aprendizaje en el curso el **experto 2** sostiene que hay coherencia con respecto a los recursos planteados en la propuesta, sin embargo otorga una valoración de “cumple con un nivel moderado”, sugiriendo que debe haber mayor claridad con respecto a que recursos se usarán a nivel grupal y que a nivel individual, de tal manera que se ajuste a facilitar el manejo de las herramientas por parte de los estudiantes en favor de su aprendizaje superando cualquier obstáculo tecnológico. Lo anterior se alinea a la percepción de los estudiantes, así el **estudiante 1**, mostró su gusto por el uso de kahoot! mencionando que ya lo uso en un curso anterior y haciendo referencia a lo divertido que le pareció y que le permitió aprender, no obstante, a excepción de la **estudiante 1**, los demás estudiantes desconocen Kahoot!, pero mostraron una actitud positiva a la gamificación. En cuanto a la rúbrica colaborativa el **estudiante 1**, mencionó que le parece pertinente su uso remarcando que permitirá clarificar los aprendizajes que se esperan, asimismo el **estudiante 2** sostuvo que le parece acertado su uso ya que muchas veces los docentes no son claros, dando una información que se puede interpretar de diferente manera, a su vez el **estudiante 10** supo mencionar que permitirá clarificar y precisar lo que se va hacer, por su lado el **estudiante 11**, añade que permitirá reunir información de cada estudiante, el **estudiante 12** refuerza la idea agregando que permitirá recabar distintos enfoque a través de la participación de los estudiantes, que será de mucha importancia para poder lograr los aprendizajes.

En relación con el uso del Paldet para clarificar como elaborar un prompts, los estudiantes en su totalidad desconocen la herramienta, sin embargo, el **estudiante 12** comentó que permite recabar información de la comprensión por parte de los equipos de trabajo en relación a la elaboración de un promptp. En relación con el uso de los formularios de Google se pudo observar que la totalidad de estudiantes trabajan a menudo con esta herramienta en el desarrollo de los diferentes cursos, para generar cuestionarios, así el **estudiante 10** menciona que el Google Forms lo manejan de manera permanente, el **estudiante 12** añadió que no tiene dificultad con el manejo de los cuestionarios. En cuanto a los **expertos 1** y **experto 3** otorgaron una valoración “cumple con un nivel alto” en relación a los recursos, materiales y herramientas que propone la innovación.

Por otro lado, la propuesta de innovación en el curso de *Planeación Estratégica*, impartido en modalidad semipresencial, incorpora el uso de diversas herramientas digitales para fomentar la interacción y el aprendizaje colaborativo, entre ellas:

- Kahoot!

- Google Drive
- Padlet
- Perplexity IA
- Google Slides

El uso de estas herramientas contribuye a mejorar la dinámica de enseñanza-aprendizaje, promoviendo un entorno más participativo y colaborativo. Además, los laboratorios de informática de la universidad brindan acceso a dispositivos y conectividad a los estudiantes que puedan enfrentar limitaciones tecnológicas, garantizando así la viabilidad de la propuesta. De esta manera, se asegura el cumplimiento de su principal objetivo: optimizar el desarrollo de la evaluación formativa. En consecuencia, la propuesta demuestra ser funcional en términos de los recursos tecnológicos disponibles para su implementación.

#### 4.3.5 Coherencia

Con respecto al uso de estrategias colaborativas e inteligencia artificial generativa que plantea la propuesta para atender la problemática identificada en el curso, los 3 expertos valoran con “cumple con un nivel alto”, cabe mencionar que el **experto 2**, comenta sobre alto esfuerzo de la propuesta por incorporar en diversos momentos, estrategias y herramientas para favorecer un sistema de evaluación formativa para responder al problema identificado, sólo sugiere mayor claridad por que se han seleccionado las estrategias, momentos y herramientas contemplados en la propuesta frente a otras que existen.

Seguidamente en relación con la suficiencia de actividades de aprendizaje planificados por la propuesta para conseguir los objetivos planteados el **experto 2** recomienda evaluar integrar algunos pasos o en todo caso simplificarlos, valorando con una escala “cumple con un nivel moderado”, por su lado los **expertos 3** y **expertos 1**, otorgan una valoración “cumple con un nivel alto”.

En relación con el vínculo de la propuesta de evaluación del curso en la unidad 2 con los objetivos de la innovación, tanto el **experto 2** y el **experto 3** otorgan una valoración “cumple con nivel bajo”, en esa línea el **experto 2** recomienda alinear la evaluación de la unidad 2 a los nuevos objetivos ya que se sugirió un rediseño de los objetivos, por su parte el **experto 3**, sugiere también rediseño de los resultados de aprendizaje y ello implicara ajustes en la forma de abordar la evaluación. Por otra parte, el **experto 1** otorgo una valoración “cumple con un nivel alto”

Con respecto a la participación activa tanto de estudiantes como del docente que promueve la innovación los expertos otorgaron una valoración de “cumple con un nivel alto”, cabe aclarar que **experto 2**, recomendó considerar que desde una guía de trabajo se pueda esclarecer las reglas de juego, aspectos de integridad, entre otros, para que la participación no decaiga a lo largo de las semanas

Con relación a la coherencia de la metodología propuesta en la innovación con el tipo de aprendizaje que quiere promover el **experto 2**, considero que la metodología esta alineada con el aprendizaje práctico y colaborativo necesario para el curso, haciendo una valoración “cumple con un nivel alto”. Por su lado el **experto 1** y el **experto 3** valoraron la metodología de la innovación con un “cumple con un nivel alto”.

Por otra parte, la propuesta de innovación se sustenta en los recursos tecnológicos disponibles en la universidad y en la Escuela Profesional de Administración de Empresas. Asimismo, se adapta a la modalidad semipresencial del curso *Planeación Estratégica*, favoreciendo el uso de herramientas digitales en un entorno híbrido que combina la enseñanza presencial y virtual. La integración de Moodle, junto con otros recursos digitales, fortalece la estrategia pedagógica de la institución, impulsando un modelo de aprendizaje más dinámico e innovador.

#### 4.3.6 Escalabilidad

Con respecto a la potencialidad de la propuesta para ser replicado o adaptado a otros cursos universitarios en diferentes modalidades el **experto 2**, otorgo una valoración “cumple con un nivel bajo”, explicando que, aunque la propuesta podría ser escalable, aún le faltan detalles sobre cómo se ajustaría a otro contextos o disciplinas o cómo se realizaría el monitoreo y análisis de la información si la cantidad de estudiantes aumenta. Asimismo, el **experto 3** valoro con “cumple con un nivel moderado”, considerando que la innovación podría ser escalable mejorando aspectos de como: integrar la información que guarda la herramienta IA con Moodle (LMS) y evaluando el tema de costos por interacción, que implicaría el uso de la herramienta IA. Por su lado el **experto 1** valoro con una escala “cumple con un nivel alto”.

Con relación a la flexibilidad de la secuencia didáctica al rápido avance que muestra la inteligencia artificial y los entornos virtuales el **experto 2**, considera que si es flexible y explica que inclusive podría tenerse en cuenta que no depende necesariamente de las herramientas que se mencionan exactamente en la propuesta, sino puede adaptarse a otras de funciones similares, valorando con un “cumple con un nivel moderado”. A su vez el **experto 3** y el **experto 1** valoraron con un “cumple con un nivel alto”.

Además, dado que la universidad dispone de la infraestructura tecnológica necesaria, la propuesta de innovación tiene el potencial de ser aplicada en otros cursos con características similares. La integración del aula virtual y las herramientas digitales propuestas facilita la expansión de esta metodología a diversas asignaturas y programas académicos, contribuyendo así a la transformación digital de la universidad.

#### 4.4 Necesidades de mejora de la propuesta de innovación para la obtención de una propuesta viable

En el proceso de evaluación por parte de los expertos se identificó una oportunidad significativa para mejorar la propuesta de innovación con el objetivo de lograr una mayor viabilidad y alineación estratégica. En ese sentido, el experto 2 y el experto 3 sugirieron una reformulación de los objetivos de la propuesta de innovación. Dicha reformulación se realizó en función al desarrollo de la evaluación formativa a través retroalimentación formativa y el involucramiento del estudiante en la evaluación con empleo de técnicas de aprendizaje colaborativo y el uso de herramientas de la herramienta de inteligencia artificial Perplexity IA. El objetivo reformulado se muestra a continuación:

**Tabla 23.** Reformulación de los objetivos

Objetivos de la innovación antes de la validación	Objetivos reformulados
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecer conceptos claves de la Planificación Estratégica a partir del trabajo en equipo.</li> <li>- Diseño del plan estratégico utilizando IA generativa (Perplexity IA) para generar evidencias aprendizaje que permitan la retroalimentación docente en un enfoque de evaluación formativa.</li> <li>- Desarrollar la participación activa y colaborativa del estudiante a través del involucramiento en la actividad evaluativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar la técnica colaborativa rompecabezas para promover la comprensión profunda y la aplicación práctica de los conceptos clave de la Planificación Estratégica.</li> <li>- Integrar el aprendizaje colaborativo y Perplexity IA como un entorno innovador que permita al docente recopilar y analizar evidencias de aprendizaje, optimizando así los procesos de retroalimentación formativa y de evaluación.</li> <li>- Fomentar la participación activa y colaborativa del estudiante en la evaluación,</li> </ul>

	<p>mediante estrategias de evaluación de pares y coevaluación, para valorar de manera integral los desempeños en el diseño colaborativo de un plan estratégico y fortalecer la evaluación formativa.</p>
--	--

Asimismo, se incorpora una guía de trabajo y fichas de evaluación para asegura la participación de los estudiantes en la técnica de rompecabezas, como se muestra a continuación:

**Tabla 24.** *Incorporación de una guía de trabajo parcial*

<p>Guía de Trabajo Parcial (técnica de rompecabezas)</p>	
<p>2.</p>	<p>A partir del análisis del material proporcionado por el docente, participa de manera individual en el foro virtual de especialistas sobre la herramienta de planificación estratégica empresarial asignada, en la base a las siguientes pautas: (8 puntos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica y fundamenta las principales teorías relacionadas con la herramienta de planeación que estás trabajando.</li> <li>• Analiza los enfoques y características de dicha herramienta.</li> <li>• Examina las principales dificultades o limitaciones de la herramienta al aplicarla en una empresa de tu localidad.</li> <li>• Identifica y justifica posibles oportunidades de mejora en su implementación.</li> <li>• Profundiza en las oportunidades de mejora que implica el uso de la herramienta, justificando su relevancia.</li> <li>• Comenta las respuestas de al menos dos de tus compañeros en el foro virtual.</li> </ul> <p>5. Al regresar al equipo de trabajo inicial, elaboren en conjunto un ensayo que justifique la importancia de conocer y aplicar las herramientas de planeación estratégica para el diseño efectivo de planes estratégicos. (8 puntos)</p> <p>6. A partir del análisis de las herramientas de planeación estratégica y tomando en cuenta las oportunidades de mejora identificas para una empresa, responde en conjunto las siguientes preguntas: (4puntos)</p>

- ¿Qué herramientas consideras más útiles para pequeñas y medianas empresas (PYMES) y por qué?
- ¿Qué limitaciones podrían tener las herramientas de planeación estratégica en un entorno de alta incertidumbre?
- ¿Cómo integrarías indicadores de sostenibilidad en el proceso de planeación estratégica?
- Si una empresa detecta una debilidad en su capacidad de innovación, ¿qué estrategias podrían sugerir para superar esta debilidad?
- ¿Qué estrategia recomendarías a una empresa que enfrenta una amenaza económica significativa en su mercado objetivo?

**Tabla 25.** Incorporación de ficha de evaluación de Trabajo Parcial

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntajes</b>	<b>Comentarios</b>
Participa en el foro virtual en base a la guía para el trabajo parcial, mostrando reflexión.	6 puntos	
Participa e interactúa con el cuestionario virtual en Kahoot!, en equipos trabajo	2 puntos	
Ensayo en equipos de trabajo:  Explica qué son las herramientas de planeación estratégica y su papel en el proceso de formulación de estrategias.  Destaca su importancia en la toma de decisiones basada en datos y análisis estructurado.  Describe las herramientas más relevantes, explicando sus características, beneficios y aplicaciones.	8 puntos	

Ejemplos concretos de cómo las empresas pueden utilizar estas herramientas para desarrollar estrategias. Discusión sobre la adaptabilidad de las herramientas según el tamaño, sector o mercado de la empresa. Analiza posibles barreras al uso de estas herramientas.		
Responde en equipo a las preguntas planteadas demostrando un sólido conocimiento del tema, acompañado de un análisis reflexivo y fundamentado.	4 puntos	
Total		

De forma análoga también se incluye una guía y una ficha de evaluación con la finalidad de asegurar el aprendizaje colaborativo y el correcto uso de la IA generativa, asimismo para asegurar como el docente podrá contar la información desarrollada al interior de los chats de los estudiantes con Perplexity IA.

**Tabla 26.** *Incorporación de una guía de trabajo final*

Guía de Trabajo Final
<p>3. Generar evidencias de aprendizaje para elaborar un plan estratégico empresarial contextualizado al entorno local, en base a la interacción con Perplexity IA en equipos de trabajo, tener en cuenta los siguientes aspectos (5 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar en equipos de trabajo en los formularios de Google elaborados por el docente para evidenciar la interacción con Perplexity IA, bajo el siguiente cronograma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulario 1: semana 12 (Análisis del entorno y diagnóstico empresarial)</li> <li>- Formulario 2: semana 13 (Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos)</li> <li>- Formulario 3: semana 14 (Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos)</li> </ul> </li> <li>• Ordenar progresivamente las evidencias de aprendizaje en un portafolio digital (en Google Site) en secciones, donde cada sección considere una carpeta para describir la evidencia de cada formulario, otra carpeta para la contextualización del tema hacia la</li> </ul>

empresa que se está orientando y una última carpeta para la reflexión sobre los temas tratados, por parte de los integrantes del equipo de trabajo.

4. A partir de las evidencias de aprendizaje de la interacción con Perplexity IA y considerando las oportunidades de mejora identificadas, diseña un plan estratégico empresarial enfocado en una empresa de tu entorno, el plan de debe considerar con los siguientes aspectos: (10 puntos)
  - Análisis del entorno y diagnóstico empresarial.
  - Definición de misión, visión y objetivos estratégicos.
  - Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos.
  - Estrategias específicas y acciones para alcanzar los objetivos.
  - Conclusiones y recomendaciones prácticas para optimizar la implementación del plan.
7. Presenta en equipo el plan estratégico empresarial elaborado, justificando las decisiones tomadas, los objetivos propuestos, las estrategias seleccionadas y los recursos asignados, utiliza recursos y herramientas visuales para facilitar su comprensión. (2 puntos)
8. Utiliza la ficha evaluativa de evaluación de pares y complétala de manera objetiva en forma individual. Luego completa la ficha de coevaluación entre equipos en forma colaborativa de manera honesta sobre los planes estratégicos realizados por los otros equipos de trabajo. (5 puntos)

#### FICHA DE EVALUACIÓN ENTRE PARES DEL PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL

**Nombre del equipo:** \_\_\_\_\_

**Nombre del Evaluador:** \_\_\_\_\_

#### Instrucciones

4. *Evalúa a cada miembro del equipo, incluyendo a ti mismo, considerando no solo el cumplimiento de las tareas, sino también el aprendizaje colaborativo y el esfuerzo por contribuir al desarrollo colectivo del equipo.*
5. *Usa la escala del 1 al 5, donde:*
  - 5= Excelente
  - 4= Bueno
  - 3=Regular
  - 2=Deficiente
  - 1= Muy deficiente
6. *Proporciona comentarios específicos para cada criterio cuando sea posible.*

#### Aspectos clave a considerar durante la evaluación

5. **Cumplimiento de la responsabilidad:**

- ¿Cumplió con las tareas asignadas de manera oportuna y con calidad?
  - ¿Asumió su rol de manera proactiva y efectiva?
6. **Aporte al aprendizaje del equipo:**
- ¿Compartió conocimientos o apoyó a otros miembros para mejorar su comprensión?
  - ¿Contribuyó al desarrollo del equipo más allá de sus tareas individuales?
7. **Colaboración activa y resolución de problemas:**
- ¿Participó activamente en la generación de ideas y solución de problemas?
  - ¿Mostró disposición para trabajar en conjunto y afrontar desafíos en equipo?
8. **Compromiso/Asistencia:**
- ¿Asistió puntualmente a reuniones y sesiones del equipo?
  - ¿Demostró interés y dedicación constante al proyecto?

### Criterios de evaluación

Nombre del miembro del equipo	Responsabilidad asignada	Cumplimiento de la responsabilidad (1-5)	Aporte al aprendizaje del equipo	Colaboración activa y resolución de problemas	Compromiso y asistencia	Puntaje total	Comentarios

### Autoevaluación

Evalúate de manera honesta utilizando los mismos criterios:

**Cumplimiento de la Responsabilidad (1-5):** \_\_\_\_\_

**Aporte al Aprendizaje del Equipo (1-5):** \_\_\_\_\_

**Colaboración Activa y Resolución de Problemas (1-5):** \_\_\_\_\_

**Compromiso/Asistencia (1-5):** \_\_\_\_\_

**Comentarios:**

### Preguntas de Reflexión

4. ¿Qué aprendiste de trabajar en equipo durante este proyecto?

5. ¿Cómo contribuiste al aprendizaje y la mejora del equipo?

6. ¿Qué habilidades colaborativas crees que necesitas mejorar?

### Retroalimentación Adicional

3. ¿Qué hizo bien este equipo?

4. ¿Qué recomendarías para mejorar la dinámica de colaboración?

FICHA DE COEVALUACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO ENTRE EQUIPOS DE TRABAJO

Equipo: \_\_\_\_\_

Equipo Co-evaluador: \_\_\_\_\_

**Instrucciones**

4. *Evalúa al equipo asignado en función de los aspectos claves que se detallan a continuación.*
5. *Usa la escala del 1 al 5, donde:*
  - 5= Excelente
  - 4= Bueno
  - 3=Regular
  - 2=Deficiente
  - 1= Muy deficiente
6. *Proporciona comentarios específicos para justificar tus calificaciones y brindar retroalimentación constructiva.*

**Tabla de evaluación del Plan Estratégico empresarial**

Aspectos clave	Criterios de evaluación	Calificación (1-5)	Comentarios
<b>Claridad y Coherencia del Plan Estratégico</b>	¿Está bien estructurado, con objetivos claros y metas alcanzables? ¿Es coherente en todas sus partes (visión, misión, análisis y estrategias)?		
<b>Calidad del Análisis Estratégico</b>	¿El análisis FODA y otros análisis utilizados (competencia, mercado, etc.) están bien fundamentados y aportan valor al plan?		
<b>Originalidad e Innovación en las Estrategias</b>	¿El plan propone estrategias creativas y originales para resolver problemas o aprovechar oportunidades?		
<b>Factibilidad y Viabilidad del Plan</b>	¿Las estrategias propuestas son prácticas, viables y adaptadas a los recursos y capacidades disponibles?		

<b>Trabajo Colaborativo del Equipo Evaluado</b>	¿Se percibe que el equipo trabajó de manera coordinada, con aportes equilibrados y un enfoque colaborativo?		
<b>Impacto Potencial del Plan Estratégico</b>	¿El plan estratégico tiene potencial para generar un impacto positivo significativo en la organización o en su entorno?		
<b>Presentación y Comunicación del Plan</b>	¿La presentación del plan (oral o escrita) fue clara, profesional y bien fundamentada?		
<b>Retroalimentación General</b>			
4. Puntos Fuertes del Plan Estratégico:			
5. Aspectos a Mejorar:			
6. Sugerencias para Fortalecer el Plan:			
<b>Notas Importantes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La coevaluación debe centrarse en proporcionar retroalimentación constructiva que permita el aprendizaje mutuo entre equipos.</li> <li>• Las calificaciones serán revisadas y validadas para garantizar la equidad y la calidad del proceso.</li> </ul>			

**Tabla 27.** Incorporación de ficha de evaluación de Trabajo Final

<b>Criterios de Evaluación</b>	<b>Puntajes</b>	<b>Comentarios</b>
Participar activamente en los Formularios de Google y organiza en diferentes secciones las evidencias de aprendizaje de la interacción con Perplexity IA en un portafolio digital, generando discusión y reflexión. (Actividad grupal)	5 puntos	

Diseña y desarrollo de un plan estratégico sustentado en las evidencias de aprendizaje otorgados por Perplexity IA. (Actividad grupal)	8 puntos	
Presentación en equipos sobre el plan estratégico elaborado, utilizando recursos y herramientas visuales para facilitar su comprensión.	2 puntos	
Desarrollan claramente una evaluación en pares al interior de su equipo de trabajo sobre el plan estratégico empresarial elaborado. (Actividad individual)	2 puntos	
Desarrollan claramente una coevaluación entre equipos de trabajo sobre el plan estratégico empresarial elaborado. (Actividad grupal)	3 puntos	
Total		

Asimismo, fue imprescindible realizar ajustes en la propuesta de evaluación del curso durante la segunda unidad, debido a la reformulación de los objetivos de aprendizaje. Además, se identificó la necesidad de incorporar criterios de calificación más detallados, específicamente para evaluar la responsabilidad individual de cada integrante dentro del trabajo en equipo. Esta modificación, sugerida por los propios estudiantes, se reflejó en la ficha de evaluación entre pares, garantizando una valoración más equitativa y transparente del desempeño colaborativo.

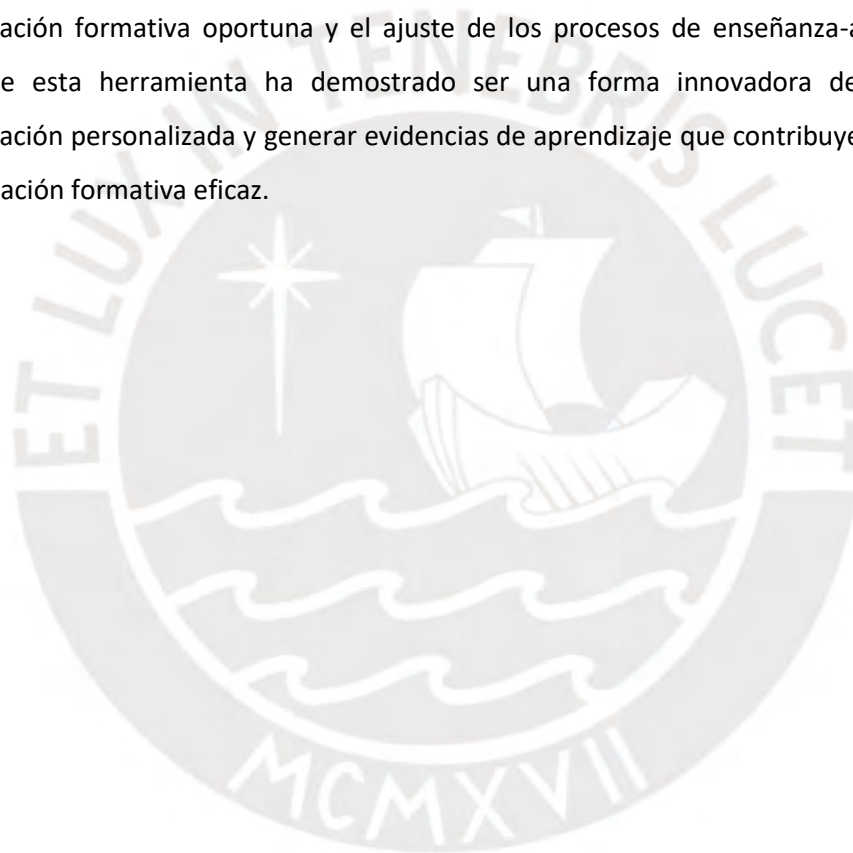
## CONCLUSIONES

- 1) El aprendizaje colaborativo favorece el desarrollo de diversas competencias en los estudiantes universitarios. La literatura destaca la importancia de incorporar metodologías activas que promuevan habilidades y desempeños esenciales para un óptimo desenvolvimiento en el mercado laboral actual. En el ámbito empresarial, la colaboración es un componente vital, lo que demanda que los futuros profesionales cuenten con competencias para trabajar efectivamente en equipo. En este contexto, la inteligencia artificial generativa se presenta como una herramienta digital que potencia el aprendizaje colaborativo. Expertos en la validación de la innovación han señalado que integrar esta tecnología con prácticas colaborativas se alinea perfectamente con el enfoque práctico y cooperativo necesario para alcanzar las competencias que el curso pretende desarrollar.
- 2) La viabilidad de la propuesta se ve fortalecida por los resultados de su validación, los cuales demuestran que los estudiantes ya poseen conocimientos previos en el uso de Perplexity IA y otras herramientas de inteligencia artificial generativa. Además, muestran una alta adaptabilidad a su utilización. Estos hallazgos permiten concluir que, sin excepción, los estudiantes podrán integrarse eficazmente a la práctica pedagógica con Perplexity IA, lo que redundará en mejoras significativas en los resultados de aprendizaje y en el desarrollo de las competencias que busca el curso.
- 3) La técnica colaborativa del rompecabezas, ampliamente respaldada por la literatura, permite consolidar conocimientos teóricos de manera conjunta. En este sentido, la propuesta de innovación la emplea de forma innovadora a través de foros virtuales, dado que el curso requiere una comprensión sólida de conceptos clave en la planificación estratégica empresarial. El grupo focal aplicado a los estudiantes reveló que estos muestran una actitud tímida al participar por escrito en los foros virtuales, ya que están más acostumbrados a intervenir de forma oral sin un control preciso por parte del docente sobre quiénes participan y quiénes no. Para abordar esta situación, se propone una guía de trabajo en la que el docente establece reglas claras, principios de integridad y otras pautas que garanticen la participación activa y sostenida a lo largo de la actividad de aprendizaje.
- 4) La revisión de la literatura evidencia una relación estrecha entre la metodología de aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial generativa, así como entre esta última y la evaluación formativa. Bajo este marco, la propuesta de innovación integra el aprendizaje colaborativo con el uso de Perplexity IA, con el propósito de fomentar el desarrollo de competencias colaborativas en el curso, generar evidencias de aprendizaje y fortalecer la retroalimentación formativa y personalizada.

Además, los expertos que participaron en la validación de la propuesta destacaron que la integración de Perplexity IA constituye un enfoque innovador para la recopilación de evidencias de aprendizaje y la provisión de retroalimentación individualizada, lo que contribuye significativamente al desarrollo de una evaluación formativa efectiva.

- 5) Para garantizar la funcionalidad de Perplexity IA como herramienta de generación de evidencias de aprendizaje colaborativo, el docente establece una guía de trabajo que regula su correcto uso, los momentos de interacción y la accesibilidad. Además, se implementa un cuestionario en línea a través de Google Forms, permitiendo al docente recopilar información sobre las interacciones de los estudiantes con Perplexity IA. Esta herramienta facilita el seguimiento del progreso y la trayectoria de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, con la autorización previa de los participantes, el docente descarga los chats de interacción de los equipos de trabajo y los sistematiza utilizando Excel, lo que posibilita la clasificación de la información según los temas consultados, la calidad de la interacción y la generación de reportes visuales mediante gráficos. Este análisis detallado permite evaluar las tendencias de las interacciones y medir el impacto de la retroalimentación proporcionada por la inteligencia artificial. Como resultado, el docente puede identificar áreas de logro y dificultades específicas, ajustando la enseñanza para cerrar brechas de aprendizaje y fortalecer el desarrollo de competencias en los estudiantes del curso.
- 6) Las estrategias de evaluación de pares dentro de los equipos de trabajo facilitan una evaluación justa del aprendizaje colaborativo y asignan responsabilidad a cada miembro del equipo. Además, la coevaluación entre equipos propuesta fomenta la interdependencia positiva entre los estudiantes. Ambas estrategias promueven la reflexión y el aprendizaje autónomo, así como el desarrollo de competencias tanto individuales como colaborativas, tal como respalda la literatura revisada. Este planteamiento fue validado por los resultados obtenidos en el grupo focal realizado con los estudiantes del curso, quienes destacaron la importancia de otorgar a los integrantes del equipo la facultad de evaluarse entre ellos, permitiendo una valoración justa de la contribución de cada miembro al trabajo final. Asimismo, se subraya la relevancia de la intervención del docente en el proceso de coevaluación, garantizando la objetividad y evitando calificaciones injustas o no merecidas. Los expertos coinciden en que la propuesta de innovación, que incluye rúbricas colaborativas y actividades en equipos de trabajo, favorece la reflexión y el aprendizaje autónomo.
- 7) El problema identificado en la indagación del curso, relacionado con una evaluación centrada únicamente en la adquisición de contenidos por parte de los estudiantes en el curso de Planeación Estratégica, no favorece el desarrollo de competencias y desempeños que los estudiantes requieren

para su futura inserción en el mercado empresarial. Además, dicha evaluación no está orientada al logro de aprendizajes significativos. Esta problemática se aborda en la propuesta de innovación a través de la integración del aprendizaje colaborativo y la inteligencia artificial generativa, con el fin de desarrollar una evaluación formativa que promueva un aprendizaje variado y dinámico, generando en los estudiantes competencias tanto individuales como colectivas, tales como resolución de problemas, habilidades sociales e interpersonales, habilidades comunicativas, autonomía, pensamiento crítico y capacidad de cooperación, entre otros desempeños. Esta propuesta está respaldada por la literatura revisada. Además, se presenta un estudio que demuestra cómo la IA generativa, a través de la herramienta Perplexity IA, es utilizada por estudiantes y docentes para evaluar logros y detectar brechas de aprendizaje, lo que permite una retroalimentación formativa oportuna y el ajuste de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La validación de esta herramienta ha demostrado ser una forma innovadora de proporcionar retroalimentación personalizada y generar evidencias de aprendizaje que contribuyen al desarrollo de una evaluación formativa eficaz.



## REFLEXIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

- 1) Para fortalecer la implementación de la evaluación formativa en la educación superior, se recomienda el uso de metodologías activas, como el aprendizaje colaborativo, en combinación con herramientas tecnológicas avanzadas. Estas estrategias no solo facilitan la retroalimentación formativa y la atención personalizada a los estudiantes, sino que también promueven su participación activa en la evaluación de los aprendizajes. Dado que la responsabilidad de este proceso no debe recaer exclusivamente en el docente, se sugiere integrar entornos de aprendizaje en línea con inteligencia artificial generativa. Esto permitirá a los estudiantes desarrollar autonomía en la búsqueda de retroalimentación, fortalecer su capacidad de autorregulación y personalizar su proceso de aprendizaje. Asimismo, se recomienda seguir explorando el impacto de la inteligencia artificial en la evaluación formativa para optimizar su aplicación en cursos universitarios y contribuir a la mejora continua del proceso educativo, abriendo un camino prometedor hacia la transformación positiva del ámbito educativo a nivel superior.
- 2) Se recomienda la integración estructurada de la metodología de aprendizaje colaborativo con herramientas de inteligencia artificial generativa en el diseño de la evaluación formativa en cursos universitarios. Para ello, es clave fomentar la participación activa de los estudiantes en la evaluación de sus propios conocimientos y los de sus pares, promoviendo la adquisición de competencias analíticas, críticas y de trabajo en equipo. En este sentido, el uso de herramientas como Perplexity IA debe planificarse estratégicamente para garantizar su adecuada aplicación en actividades colaborativas, asegurando que contribuya al desarrollo tanto de habilidades individuales como colectivas. Adicionalmente, se recomienda que las instituciones de educación superior capaciten a los docentes en el uso de estas tecnologías, permitiéndoles diseñar experiencias de aprendizaje innovadoras y alineadas con las exigencias del mercado laboral actual.
- 3) Se sugiere la inclusión de evidencias y experiencias de aprendizaje basadas en la personalización del aprendizaje y la retroalimentación formativa mediante el uso de la inteligencia artificial generativa, específicamente Perplexity IA, en combinación con el aprendizaje colaborativo. Esto permitirá a los docentes identificar logros y brechas de aprendizaje, facilitando el ajuste de su enseñanza para optimizar el desarrollo de competencias en el curso. Además, se recomienda fomentar el involucramiento activo de los estudiantes en el proceso de evaluación, promoviendo su autorreflexión y autorregulación. Para ello, es clave estructurar estrategias que fortalezcan la comprensión de los estudiantes sobre su propio progreso, destacando tanto sus fortalezas como

sus áreas de mejora. En esta línea, es clave la integración de metodologías activas como Aprender Haciendo, que favorecen el aprendizaje a partir de la experiencia, permitiendo a los estudiantes identificar y corregir sus errores a lo largo del proceso. De este modo, la evaluación no solo se centrará en la medición del conocimiento, sino también en el desarrollo de habilidades metacognitivas y autónomas, asegurando un aprendizaje continuo y significativo.

- 4) Para garantizar el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en la educación universitaria, se recomienda la implementación de estrategias claras que regulen su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se sugiere establecer lineamientos que definan el uso adecuado de herramientas como Perplexity IA, asegurando que su función sea la de apoyar la labor docente y potenciar el aprendizaje estudiantil, sin sustituir la enseñanza ni realizar tareas académicas en lugar de los estudiantes.

Se recomienda, además, acompañar la integración de la inteligencia artificial con metodologías activas como el aprendizaje colaborativo o el aprendizaje basado en proyectos, garantizando que su implementación responda a las necesidades específicas del curso y se ajuste a las particularidades institucionales. Para ello, es fundamental desarrollar guías de trabajo que orienten a los estudiantes sobre el uso adecuado de estas herramientas, promoviendo su aplicación con un propósito formativo y evitando efectos contraproducentes en el desarrollo de competencias.

- 5) Se sugiere que los docentes universitarios incorporen de manera estratégica el uso de la inteligencia artificial en sus metodologías de enseñanza y evaluación, con el propósito de optimizar los procesos de aprendizaje y potenciar el desarrollo de competencias en los estudiantes. La inteligencia artificial, al ser una tecnología emergente con un impacto creciente en la educación superior, ofrece oportunidades significativas para mejorar la retroalimentación formativa, la personalización del aprendizaje y el análisis del desempeño académico. Por ello, para lograr una integración efectiva, es fundamental que los docentes reciban capacitación específica en el uso de herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la educación. Esta formación debe abordar tanto aspectos técnicos, como la operatividad de las plataformas y software disponibles, como aspectos pedagógicos, incluyendo estrategias para su implementación en el aula y criterios éticos para su uso responsable.

- 6) La propuesta de innovación que se presenta se viabilizó en base a la revisión de jueces expertos en docencia universitaria y la validación de los recursos, materiales y herramientas por parte de los estudiantes del curso. El visto bueno en términos generales de los especialistas y estudiantes fue

crucial ya que le aporta calidad y viabilidad, representando un gran avance en una propuesta que integra el aprendizaje colaborativo y el uso inteligencia artificial para mejorar la evaluación del aprendizaje y, por ende, la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje. En este marco, el estudio presentado representa una propuesta inicial que puede ser mejorada con posteriores investigaciones. Por lo que, se recomienda llevar a cabo una experiencia piloto, que permita obtener datos empíricos en un grupo reducido de estudiantes y en un corto tiempo. Estos datos que se irán identificando serán utilizados para realizar ajustes necesarios y posibles mejoras, en mayor escala. Además, al identificar posibles fallos y mejoras, se aumentará la posibilidad de éxito en la innovación, en beneficio de docentes y estudiantes, así como en la práctica docente universitaria como parte de la teoría educativa.

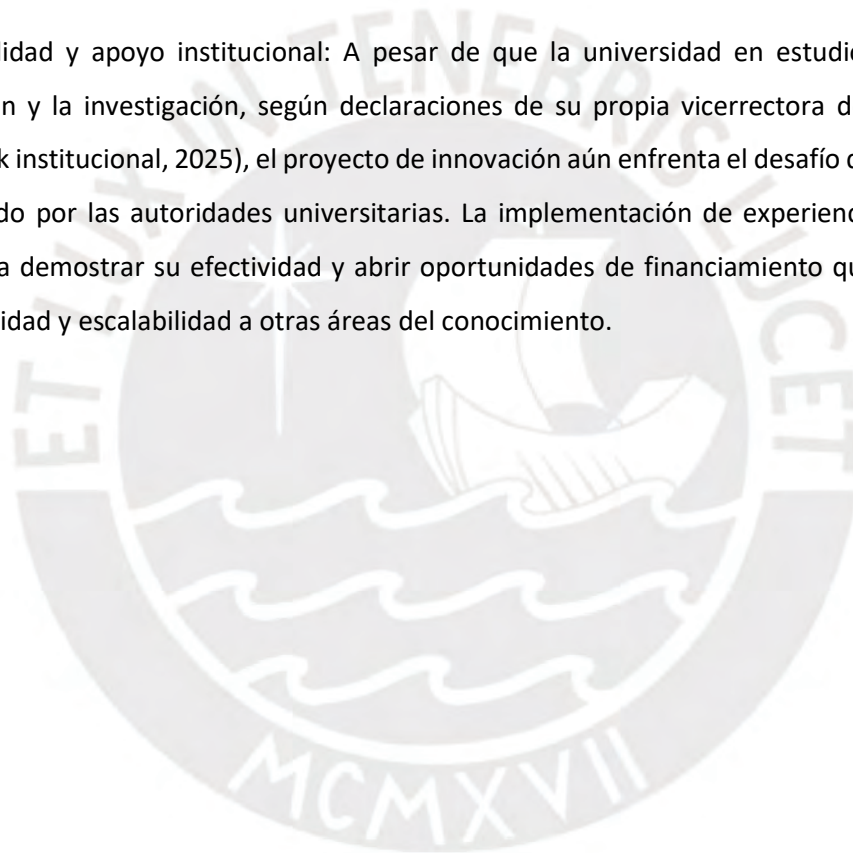
- 7) Se sugiere que la universidad donde se realizó el presente estudio continúe promoviendo la innovación metodológica en sus cursos, particularmente en la asignatura de “Planeación Estratégica”, asegurando que los cambios propuestos no solo optimicen la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también fortalezcan la práctica docente. La incorporación de nuevas estrategias de evaluación, apoyadas en inteligencia artificial y aprendizaje colaborativo, representa un avance significativo hacia la mejora continua y la adaptación de la educación superior a las demandas tecnológicas y pedagógicas actuales. Asimismo, se plantea como recomendación que la universidad establezca un compromiso institucional con la innovación educativa, asegurando que estas mejoras metodológicas se alineen con los objetivos estratégicos de la institución y con los desafíos de la educación superior en el contexto actual y futuro.

## LIMITACIONES Y DESAFÍOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN

- 1) Acceso a dispositivos y conectividad: La implementación del proyecto en el ámbito universitario requiere que los estudiantes cuenten con dispositivos tecnológicos y acceso a internet para interactuar de manera eficiente con la inteligencia artificial generativa y otras herramientas digitales. En el caso de la universidad en estudio, su infraestructura moderna y el acceso a tecnología viabilizan la propuesta. Sin embargo, el proyecto reconoce que no todas las instituciones de educación superior disponen de estos recursos, lo que evidencia una brecha digital y un costo adicional de implementación que podría dificultar su aplicación en otros contextos.
- 2) Resistencia al cambio y formación docente: Una posible limitación radica en la resistencia de algunos docentes universitarios a la adopción de innovaciones educativas. En este sentido, un desafío clave del proyecto es la capacitación docente tanto en el uso de la inteligencia artificial generativa como en la metodología de aprendizaje colaborativo, con el fin de garantizar su integración efectiva en el proceso de enseñanza.
- 3) Ética y privacidad en el uso de datos: La innovación plantea que los docentes tengan acceso a los registros de conversación entre los estudiantes y la inteligencia artificial generativa para su análisis posterior. Sin embargo, esto puede generar preocupaciones en torno a la privacidad y el uso ético de los datos. Si bien el proyecto enfatiza el uso académico responsable de esta información, se reconoce la necesidad de futuras investigaciones que profundicen en protocolos de seguridad y resguardo de datos en el contexto del uso de inteligencia artificial en la educación superior.
- 4) Escalabilidad a otras disciplinas: La propuesta de innovación ha sido diseñada en función de los desafíos específicos del curso "Planeación Estratégica", estructurando su secuencia metodológica según las necesidades de esta asignatura. Para su aplicación en otras disciplinas y programas académicos, será necesario desarrollar estrategias de generalización y adaptación, garantizando así su flexibilidad y pertinencia en diversos contextos educativos.
- 5) Aprobación institucional y formación docente: El proyecto ha sido concebido dentro del contexto de un curso específico de la Facultad de Ciencias Empresariales. Un desafío importante será su presentación ante las autoridades académicas para su validación y posterior implementación. Asimismo, se requiere la capacitación de los docentes de la facultad para asegurar que la

propuesta sea aplicada de manera efectiva, alineándose con los objetivos de aprendizaje y el desarrollo de competencias esperados.

- 6) Evolución de la inteligencia artificial y su impacto en la enseñanza: La llegada de la inteligencia artificial está transformando radicalmente la práctica docente y los modelos de aprendizaje en la educación superior. La propuesta de innovación busca integrarla dentro de un diseño pedagógico basado en el aprendizaje colaborativo, pero deja abierto el desafío de futuras investigaciones que exploren estrategias docentes para potenciar el desarrollo de competencias cognitivas y habilidades profesionales a través del uso de inteligencia artificial generativa, asegurando así su pertinencia en el contexto profesional de los estudiantes.
- 7) Sostenibilidad y apoyo institucional: A pesar de que la universidad en estudio promueve la innovación y la investigación, según declaraciones de su propia vicerrectora de investigación (Facebook institucional, 2025), el proyecto de innovación aún enfrenta el desafío de ser evaluado y aprobado por las autoridades universitarias. La implementación de experiencias piloto será clave para demostrar su efectividad y abrir oportunidades de financiamiento que permitan su sostenibilidad y escalabilidad a otras áreas del conocimiento.



## REFERENCIAS

- Agencia de la Calidad de la Educación. (2017). *Guía de Uso: Evaluación Formativa Evaluando clase a clase para mejorar el aprendizaje*. [https://educra.cl/wp-content/uploads/2019/10/Guia\\_de\\_Uso\\_Evaluacion\\_formativa.pdf](https://educra.cl/wp-content/uploads/2019/10/Guia_de_Uso_Evaluacion_formativa.pdf)
- Ahmad, A., Zainoddin, A., Rahim, N., Aziz, N., Abdul, K., & Chin-Ling, T. (2024). Teaming Up for Success: A Case for Collaborative Teaching in Malaysian Strategic Management Courses. *Information Management and Business Review*, 16(2(I), 207-220. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2\(I\).3812](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i2(I).3812)
- Andreoli, S., Batista, A., Fucksman, B., Gladkoff, L., Martínez, K. y Perillo, L. (2022). Inteligencia artificial y Educación. Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior [PDF]. Publicaciones. *Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía (Citep)*. <http://citep.rec.uba.ar/publicaciones>
- Aparicio, W. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional De Pedagogía E Innovación Educativa*, 3(2), 217–229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Avendaño-Castro, W. y Parada-Trujillo, A. (2013). El currículo en la sociedad del conocimiento. *Educación y Educadores*, 16(1), 159-174. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83428614008>
- Awang-Hashim, R., Yusof, N., Benlahcene, A., Kaur, A. & Suppiah, S. (2023). Collaborative learning in tertiary education classrooms : what does it entail?. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 20(2), 205–232. <https://doi.org/10.32890/mjli2023.20.2.1>
- Barana, A., Conte, A., Fissore, C., Marchisio, M. & Rabellino, S. (2019). Learning Analytics to improve Formative Assessment strategies. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 15(3), 75-88. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1135057>
- Barhone, J., Erradi, M. & Khaldi, M. (2024). An Innovative Collaborative Approach to University Training for Learner-Teachers. *International Journal of Adult Education and Technology (IJAET)*, 15(1), 1-14. <https://doi.org/10.4018/IJAET.343313>
- Black P. & Wiliam D. (2009), Developing the theory of formative assessment, *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. DOI:[10.1007/s11092-008-9068-5](https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5)
- Bordes, A. (2023). *Diseño y desarrollo de identidad de marca y contenidos digitales para un sitio web con herramientas de inteligencia artificial* [Trabajo de fin de grado, Universidad Politecnica de Valencia]. Repositorio institucional UPV. <http://hdl.handle.net/10251/195542>
- Cabrejo, G. (2017). *Tipos y modelos de evaluación* (1ª ed.). Editorial Nuevo Horizonte.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación.

[http://www.conductitlan.org.mx/07\\_psicologiaeducativa/Materiales/L\\_evaluacion\\_educativa\\_de\\_aprendizajes\\_y\\_competencias.pdf](http://www.conductitlan.org.mx/07_psicologiaeducativa/Materiales/L_evaluacion_educativa_de_aprendizajes_y_competencias.pdf)

- Chee, S., Yen, A. & Lee, M. (2022). A systematic review of artificial intelligence techniques for collaborative learning over the past two decades. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100097. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100097>
- Cifrian E., Andrés A., Galán B. & Viguri J. (2020). Integration of different assessment approaches: application to a project based learning engineering course. *Education for Chemical Engineers*. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.04.006>
- Codina, L. (2023). *Perplexity: un buscador con inteligencia artificial para trabajos académicos. Guía de funcionamiento y resultados*. Lluís Codina. <https://www.lluiscodina.com/perplexity-ai/>
- Costa, C., Rodríguez, A. y Direito, S. (2017): Docencia universitaria 2.0. Efectos de la Web 2.0 en la docencia universitaria como objeto de estudio de las revistas españolas de comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*, (72), 1300-1316. DOI: <https://doi.org/10.4185/RLCS-2017-1220>
- Espinoza, E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 389-397. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202021000400389](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389)
- Fernando, A. (2024). La inteligencia artificial como aliada en la evaluación formativa y la personalización del aprendizaje universitario. *Gaceta pedagogía y educación*, (11), 20-26. <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gaceta/article/view/11910>
- Filgueira- Arias, C. y Gherab- Martin, K. (2020). Aprendizaje en trabajo colaborativo. La coevaluación a través de la revisión colaborativa. *Revista Internacional de Educación y Aprendizaje* 8(3), 135-141. <https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v8.2702>
- García, I., y Gros, B. (2013). Innovar para enseñar. En Bautista, G. y Escofe, A. (Eds.), *Enseñar y aprender en la Universidad: claves y retos para la mejora* (pp. 9-45). Ediciones Octaedro. [https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/144061/1/BAUTISTA-%20ESCOFET Ensen%C3%83ar-y-aprender-en-la-universidad\\_p.pdf](https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/144061/1/BAUTISTA-%20ESCOFET%20Ensen%C3%83ar-y-aprender-en-la-universidad_p.pdf)
- González-Calatayud, V., Prendes-Espinosa, P. & Roig-Vila, R. (2021). Artificial Intelligence for Student Assessment: A Systematic Review. *Appl. Sci.*, 11(12), 5467. <https://doi.org/10.3390/app11125467>
- Huaroto, L. (2023, 01 de setiembre). Herramientas de búsqueda de información académica en el contexto de la inteligencia artificial (IA). [Diapositiva de PowerPoint]. Dirección de gestión del conocimiento, Universidad Peruana de Ciencias aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/668549>
- Iberdrola, S. (2024). "Learning by doing", una metodología para impulsar la formación en las empresas. <https://www.iberdrola.com/talento/learning-by-doing>

- Luzano, J.F.P (2024). Reshaping mathematics instruction via impact of AI chatbots on secondary education pre-service teachers. *International Journal of Studies in Education and Science (IJSES)*, 5(3), 233-245. <https://doi.org/10.46328/ijses.97>
- Magallanes, K., Plúas, L., Aguas, J. y Freire, R. (2023). La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Latinoamérica de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1597-1613. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.706>
- Meijer H., Hoekstra R., Brouwer J. & Strijbos J. (2020). Unfolding collaborative learning assessment literacy: a reflection on current assessment methods in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(8), 1222-1240. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1729696>
- Mena-Guacas, A., Urueña, J., Santana, D., Gómez-Galán, J. & López-Meneses, E. (2023). Collaborative learning and skill development for educational growth of artificial intelligence: A systematic review. *Contemporary Educational Technology*, 15(3), ep428. <https://doi.org/10.30935/cedtech/13123>
- Molina, M., Pascual, C., Hortigüela, D. y Fernández, C. (2022). Análisis de la percepción del alumnado sobre su aprendizaje en sistemas de evaluación compartida. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 15(1), 43-60. <https://doi.org/10.15366/riee2022.15.1.003>
- Monereo, C. y Domínguez, C. (2014). La identidad docente de los profesores universitarios competentes. *Educación XX1*, 17(2), 83- 104
- Monereo, C. (2014). Las competencias del profesor universitario en el siglo XXI: hacia una identidad profesional docente. En Monereo (Ed), Enseñando a enseñar en la universidad: la formación del profesorado basado en incidentes críticos (pp.39-61). Octaedro.
- Moreno, T. (2012). La evaluación de competencias en educación. *Sinéctica*,39. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-109X2012000200010](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2012000200010)
- Núñez-Canal, M., Fernández-Ardavín, A., Díaz-Marcos, L. y Aguado-Tevar, O. (2024). Aprendizaje Generativo integral: un modelo para la educación superior ante los desafíos de la inteligencia. *European Public y Social Innovation Review*,9, 01-21. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-1685>
- Nurfidari, N., Fitriati, I., Ahyar, A. (2024). Implementation of Artificial Intelligence Technology as a Learning Means for Students at SMAN 2 Monta Bima. *Expertnet: Exploration Journal of Technological Education Trends* 1 (1), 14-23. <https://doi.org/10.59923/expertnet.v1i1.121>
- Ouyang, F., Wu, M., Zheng, L., Zhang, L. & Jiao, P. (2023). Integration of artificial intelligence performance prediction and learning analytics to improve student learning in online engineering course. *International journal of educational technology in higher education*, 20(1), 4. <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00372-4>
- Parra-Sánchez, J. (2022). Potencialidades de la inteligencia artificial en educación superior: Un enfoque desde la personalización. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1),19-27. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>

- Patiño, A. (2022). *Métodos - técnicas de trabajo colaborativo*. [Diapositiva de PowerPoint]
- Pato, M. (2003). *Evaluación y Feedback usando IA* [seminario web]. GEB CABA. <https://www.youtube.com/watch?v=2yhqZAlcAQc>
- Pease, M., Figallo, F. y Ysla, L. (2015). *Cognición, neurociencia y aprendizaje. El adolescente en la educación superior*. Fondo Editorial PUCP.
- Pérez M., Clavero J., Carbó A. y Gonzáles M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista EDUMECENTRO*, 9(3), 263-283. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742017000300017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742017000300017&lng=es).
- Ravela, P., Picaroni, B., y Loureiro, G. (2017). ¿Cómo mejorar la evaluación en el aula? Grupo Macro Editores. <https://bibliospd.files.wordpress.com/2019/01/como-mejorar-la-evaluacion-en-el-aula.pdf>
- Rodríguez, A., y Hernández, A. (2014). Desmitificando algunos sesgos de la autoevaluación y coevaluación en los aprendizajes del alumnado. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 13(25), 13-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243131249002>
- Roselli, N. (2016). El aprendizaje colaborativo: Bases teóricas y estrategias aplicables en la enseñanza universitaria. *Propósitos y Representaciones*, 4(1), 219-280. [doi:http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2016.v4n1.90)
- Sánchez, J. y Olmedo, E. (2023). El despertar de la inteligencia artificial: Implicaciones para la competencia digital en educación. *Aula Magna 2.0. Revistas Científicas de Educación en Red*, 1-14. <https://cuedespyd.hypotheses.org/13719>
- Salas M. (2022). *Guía Didáctica: Desarrollo curricular y didáctico con TIC*. [Documento de archivo PDF]
- Santander Universidades. (17 de setiembre de 2020). *Learning by doing, una metodología clave para el éxito*. <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/learning-by-doing.html>
- Situmorang, H. R., Siagian, B. A., & S, M. F. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Perplexity Berbasis AI Terhadap Keterampilan Menulis Teks Eksplanasi Siswa-Siswi Smp Kelas VIII. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 4(2), 425-434. <https://doi.org/10.55583/jkip.v4i2.860>
- Souto, R. (2017). *Análisis de la viabilidad de la implementación de la evaluación formativa en la enseñanza universitaria: estudio de caso de un proyecto de innovación en la Universidad de La Laguna*. [Tesis doctoral, Universidad de la Laguna]. Repositorio institucional de la Universidad de La Laguna.
- Stobart, G. (2010). *Tiempos de pruebas: los usos y abusos de la evaluación*. Morata.
- Torres, E., Torres, F., Torres, J., Basurco, T., Mamani, O., López, M., Tito, J., Supo, J. & Coyla, L. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en la educación superior. *Abordagens sobre ensino-aprendizagem e formação de professores*, 1, <https://downloads.editoracientifica.com.br/articles/230513147.pdf>

- UNESCO. (2023). *Guía de inicio rápido: ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior*. [https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-e-Inteligencia-Artificial-en-la-educacio%CC%81n-superior-Gui%CC%81a-de-inicio-ra%CC%81pido\\_FINAL\\_ESP.pdf](https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/04/ChatGPT-e-Inteligencia-Artificial-en-la-educacio%CC%81n-superior-Gui%CC%81a-de-inicio-ra%CC%81pido_FINAL_ESP.pdf)
- Universidad de Estudio. (7 de marzo de 2025). *¡Nuevas Pantallas Interactiva en la Universidad de Estudio!* [video]. Facebook
- Universidad de Estudio. (4 de marzo 2025). *La universidad de estudio presenta innovadoras pantallas táctiles para la mejora del aprendizaje*. Facebook
- Universidad de La Laguna. (2019). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=kp6YKD0zwak&t=48s>
- Universidad Nacional Autónoma de México y Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2023). *Cuaderno de innovación para la práctica docente universitaria: Aplicaciones de la inteligencia artificial generativa para la docencia*. <https://cuaed.unam.mx/descargas/Caja-Herramientas-Numero-7.pdf>
- Vallis, C., Taleo, W., Wheeler, P., Casey, A., Tucker, S., Luu, J., & Zeivots, S. (2023). Collaborative sensemaking with generative AI: A muse, amuse, muse. In T. Cochrane, V. Narayan, C. Brown, K. MacCallum, E. Bone, C. Deneen, R. Vanderburg, & B. Hurren (Eds.), *People, partnerships and pedagogies*. Proceedings ASCILITE 2023. Christchurch (pp. 573 - 577). <https://doi.org/10.14742/apubs.2023.514>
- Vallejo, A. y Vela, A. (2024). *El libro de la inteligencia artificial versión 10*. [https://ticsyformacion.com/wp-content/uploads/2024/01/libro-inteligencia-artificial-v10\\_alfredovela.pdf](https://ticsyformacion.com/wp-content/uploads/2024/01/libro-inteligencia-artificial-v10_alfredovela.pdf)
- Vargas, J., Chiroque, E. y Vega M. (2016). Innovación en la docencia universitaria. Una propuesta de trabajo interdisciplinario y colaborativo en la educación superior. *Educación*, 25(48), 67-84. ISSN 1019-9403. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201601.004>.
- Wiggins, G. (2012). Seven Keys to Effective Feedback. *Feedback for Learning*. ASCD. 70(1), 10- 16. <https://www.ascd.org/el/articles/seven-keys-to-effective-feedback>
- William D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37(1), 3-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
- Williams, P. (2023). AI, Analytics and a New Assessment Model for Universities. *Education Sciences*, 13, 1040. <https://doi.org/10.3390/educsci13101040>
- Wilson, D. (2006). *La Retroalimentación a través de la Pirámide*. Traducido al español por Patricia León Agusti, Constanza Hazelwood, Maria Ximena, Barrera. Recuperado de <https://fundacies.org/site/wp-content/uploads/2019/08/Retroalimentacion-EdR.pdf>
- Zabalza, M. (2003). Innovación en la enseñanza universitaria. *Contextos Educativos*. Revista De Educación, (6), 113–136. <https://doi.org/10.18172/con.531>

Zapata-Ros, M. (2023, April 29). Los programas generativos “Transformer” AI, entre los que está ChatGPT, ¿una oportunidad para la evaluación formativa? <https://doi.org/10.35542/osf.io/k2eps>

Zhou, X., & Schofield, L. (2024). Using social learning theories to explore the role of generative Artificial Intelligence (AI) in collaborative learning. *Journal of Learning Development in Higher Education*, (30). <https://doi.org/10.47408/jldhe.vi30.1031>.

---



## ANEXOS

### ANEXO 1. GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Preguntas	Respuestas
1. ¿Cuáles son los lineamientos de formación (modelo educativo) de la universidad en el cual basa la metodología del curso?	
2. ¿Qué competencias del perfil de egresado permite desarrollar el curso? ¿Como se visualizan estas en su curso?	
3. ¿Qué estrategias centradas en el docente y en el estudiante utiliza en desarrollo de las sesiones de clase?	
4. ¿Qué rol cumple usted y que rol cumplen sus estudiantes en el momento de la aplicación de la estrategia?	
5. ¿Cómo es la secuencia didáctica que aplica en el momento de impartir los conocimientos?	
6. ¿Qué recursos didácticos utiliza al momento de realizar sus clases? ¿ha incorporado TIC, como le fue?	
7. ¿Conoce sobre el uso de la tecnología para la virtualidad diseñando espacios asíncronos y síncronos?	
8. ¿Los ejercicios y casos que utiliza para demostrar los conceptos impartidos están contextualizados? ¿Cree que es importante la contextualización?, puede brindarme un ejemplo.	
9. ¿Qué tipo de evaluación y en qué momentos aplica la evaluación a sus estudiantes? ¿Realiza una retroalimentación?	
10. ¿Qué técnicas e instrumentos de evaluación utiliza al momento de evaluar?	

## ANEXO 2. FORO SOBRE LAS HERRAMIENTAS DE PLANEACIÓN ESTRATEGICO

Estimados y estimadas estudiantes,

Habiendo leído el material otorgado, respondan a las siguientes preguntas:

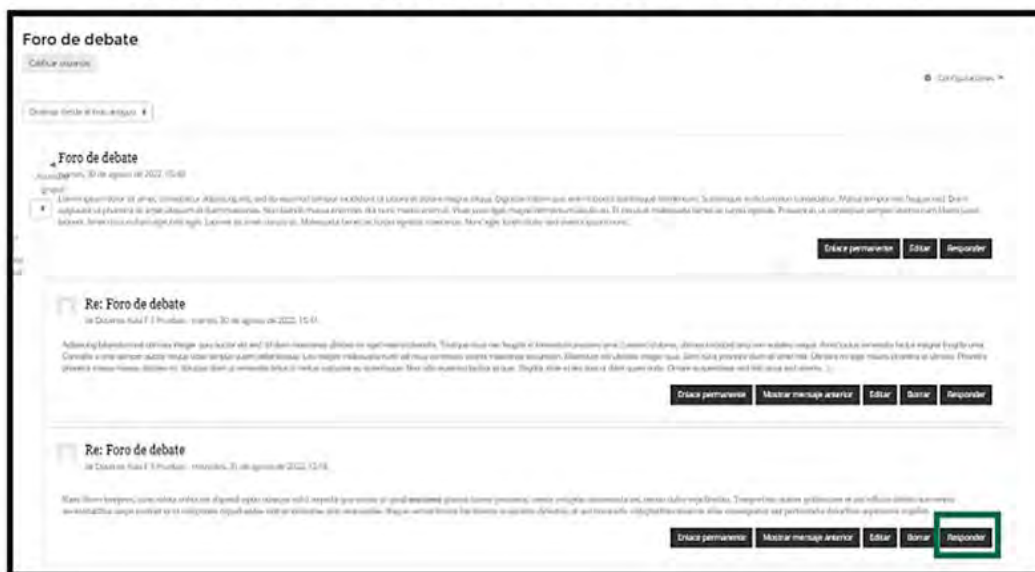
¿Qué análisis de planeación empresarial otorga el Balanced Scorecard y cómo se vinculan sus perspectivas con la estrategia organizacional?

"¿De qué manera el Balanced Scorecard facilita la medición y seguimiento del desempeño en las diferentes áreas de una organización?"

No olviden comentar al menos 2 intervenciones de sus compañeros. La fecha límite de participación es el sábado a las 11:30pm

Ronald Jimenez

### Vista del foro de debate sencillo cuando se realizan intervenciones



*Nota.* Se muestra un ejemplo de un foro tipo debate sencillo, adecuado para debates concretos, donde existe un único tema y un único hilo de discusión, en la propuesta metodológica presentada en el proyecto de innovación, el tema en particular es "Las herramientas de planeación estratégica". Fuente UCES (2022).

**ANEXO 3. RÚBRICA COLABORATIVA PARA EVALUAR EL DISEÑO DEL PLAN ESTRATÉGICO EMPRESARIAL**

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>1.Necesita mejora</b>	<b>2.Aceptable</b>	<b>3.Bueno</b>	<b>4.Excelente</b>
<b>Visión y Misión</b>	Claridad y relevancia de la visión y misión en el contexto empresarial.	La visión y misión no son claras ni relevantes para el negocio.	La visión y misión son algo claras, pero carecen de enfoque empresarial.	La visión y misión son claras y relevantes, aunque podrían ser más inspiradoras.	La visión y misión son claras, relevantes y están alineadas con el propósito del negocio.
<b>Análisis de Situación (FODA)</b>	Evaluación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relevantes para el negocio.	No se realizó un análisis adecuado del FODA.	El análisis FODA es superficial y no cubre todas las áreas importantes.	El análisis FODA es detallado y refleja la situación del negocio.	El análisis FODA es completo, detallado y ofrece un diagnóstico claro de la situación empresarial.
<b>Objetivos Estratégicos</b>	Claridad y alineación de los objetivos estratégicos con la misión, visión y contexto del negocio.	Los objetivos no son claros ni están alineados con la misión.	Los objetivos son algo claros, pero no se relacionan con la visión a largo plazo.	Los objetivos son claros y están alineados con la misión y visión.	Los objetivos son específicos, medibles y totalmente alineados con la misión y visión del negocio.
<b>Estrategias y Acciones</b>	Diseño de estrategias específicas y	Las estrategias son vagas,	Las estrategias son específicas,	Las estrategias son claras,	Las estrategias son

	viabiles para alcanzar los objetivos estratégicos.	poco específicas y difíciles de implementar.	pero carecen de viabilidad.	viabiles y se enfocan en los objetivos estratégicos.	detalladas, viabiles y bien diseñadas para maximizar el potencial del negocio.
<b>Recursos y Presupuesto</b>	Identificación de recursos necesarios (humanos, financieros, tecnológicos) y asignación de presupuesto adecuado.	No se ha considerado el uso de recursos ni el presupuesto.	Se han identificado recursos y presupuesto, pero de manera incompleta.	Los recursos y presupuesto son adecuados y están alineados con las estrategias.	Los recursos están claramente identificados, el presupuesto es realista y detallado, y apoyan la implementación del plan.
<b>Indicadores de Éxito</b>	Definición de indicadores claros y específicos para medir el progreso hacia los objetivos.	Los indicadores son ambiguos y no están bien definidos.	Algunos indicadores son claros, pero no cubren todos los objetivos.	Los indicadores son claros y permiten medir el progreso de manera adecuada.	Los indicadores son precisos, medibles y cubren todos los aspectos críticos del plan.
<b>Plan de Implementación</b>	Claridad en los pasos, responsables, y plazos para	El plan de implementación no es claro ni estructurado.	El plan de implementación es básico y carece de detalles específicos.	El plan de implementación es claro, con plazos y responsables	El plan de implementación es detallado, con pasos claros,

	ejecutar el plan.			bien definidos.	responsables asignados y plazos bien establecidos.
<b>Colaboración y Participación</b>	Participación activa de todos los miembros en la creación y revisión del plan.	La participación fue mínima y sin colaboración efectiva.	Hubo cierta colaboración, pero no todos los miembros participaron de manera activa.	La mayoría de los miembros participaron y hubo un esfuerzo colaborativo.	Todos los miembros participaron activamente, con aportaciones valiosas y un alto grado de colaboración.
<b>Innovación y Creatividad</b>	Grado de innovación en la formulación de estrategias y soluciones propuestas.	Las estrategias son repetitivas y carecen de innovación.	Algunas estrategias son creativas, pero no impactan significativamente.	Las estrategias son innovadoras y aportan valor a la propuesta.	Las estrategias son altamente innovadoras, diferenciándose claramente en el mercado.
<b>Viabilidad y Sostenibilidad del Plan</b>	Evaluación de la factibilidad del plan y su sostenibilidad a largo plazo.	El plan no es viable ni sostenible a largo plazo.	La viabilidad del plan es cuestionable y la sostenibilidad no está clara.	El plan es viable y cuenta con algunos elementos de sostenibilidad.	El plan es completamente viable y sostenible, con una proyección clara a largo plazo.
<b>Presentación y Claridad del Documento</b>	Estructura, claridad y calidad de la	El documento es	El documento es comprensible,	El documento es claro y bien	El documento es claro, bien organizado y

	presentación del documento del plan estratégico.	desordenado y difícil de entender.	pero necesita mejor estructura.	estructurado, con información relevante.	presenta de manera atractiva la información.
--	--	------------------------------------	---------------------------------	--	--

#### ANEXO 4. GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE PROMPTS

<b>PROMPTS para promover la interacción con el estudiante y un experto IA en el curso Planeación estratégica</b>
<p><b>Creación de diálogos entre estudiantes y un experto IA</b></p> <p>Soy estudiante universitario del sexto ciclo de la carrera profesional de Administración de empresas, actualmente estoy llevando el curso de Planeación estratégica, ¿puedes actuar como un docente experto en planeación estratégica empresarial y dialogar conmigo sobre las principales herramientas de planeación estratégica empresarial?</p>
<p><b>Diseño de proyectos</b></p> <p>Soy estudiante universitario de Administración de empresas que esta cursando la asignatura de Planeación estratégica. ¿podrías sugerirme 5 herramientas de planeación estratégica que favorezcan el diseño de un plan estratégico empresarial? por favor preséntame la respuesta en forma de listado.</p>
<p><b>Simplificar párrafos con conceptos complejos</b></p> <p>“Soy estudiante del sexto ciclo de la carrera de Administración de empresas, actualmente estoy llevando el curso de Planeación estratégica, ¿podrías simplificar el siguiente texto, y hacerlo más fácilmente entendible?: “Kaplan &amp; Norton (2006, p.103), aseguran que el mejor camino es un mapa estratégico, ya que proporciona un patrón y un lenguaje común para reunir y comunicar información sobre la creación de valor. Para obtener resultados basados en una estrategia es necesario aplicar estos cinco principios: traducir la estrategia en términos operativos, alinear la organización con la estrategia, hacer que la estrategia sea el trabajo diario de todos, hacer de la estrategia un proceso continuo y movilizar el liderazgo para llegar al cambio (Kaplan &amp; Norton, 2009, p.74)”</p>
<p><b>Orientador de antecedentes y la literatura relacionados al tema del proyecto</b></p> <p>Actúa como especialista en gestión empresarial y plantea 5 casos contextualizados a la realidad del Perú, aplicando las herramientas de planeación estratégica exitosas en medianas y pequeñas empresas. Los casos deben ser exitosos y contextualizados a las regiones del Perú. Asimismo</p>

sugiereme 5 fuentes de literatura especializada y actualizada para consultar sobre el tema “principales herramientas de planeación estratégica empresarial”.

*Nota.* Se describen los prompts que orientan la interacción estudiantes- Perplexity IA, relacionado al tema herramientas del plan estratégico y a la elaboración de un plan estratégico, adaptado de Llaullipoma, J. (2023).

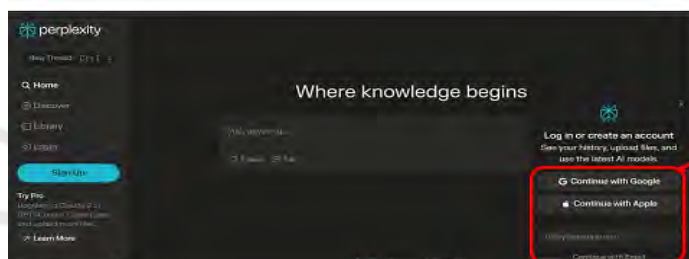
## ANEXO 5. GUÍA PARA EL USO DEL PROGRAMA DE INTELIGENCIA ANTIFICIAL PERPLEXITY

### ¿Cómo crear una cuenta en Perplexity?

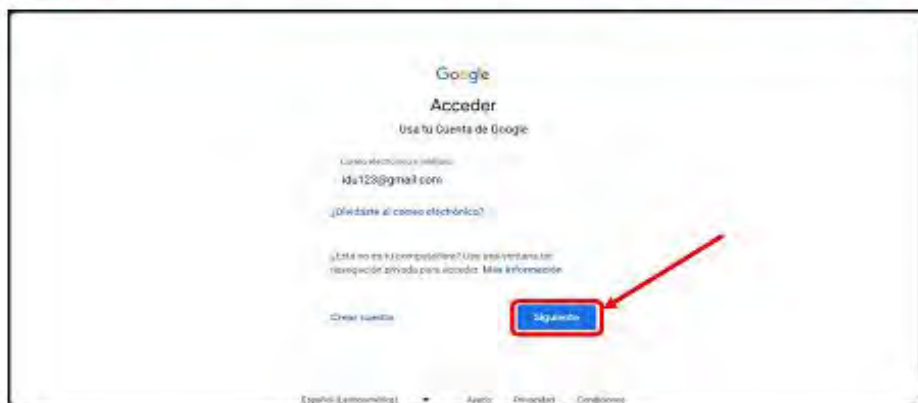


1. Ingresa a <https://www.perplexity.ai/>

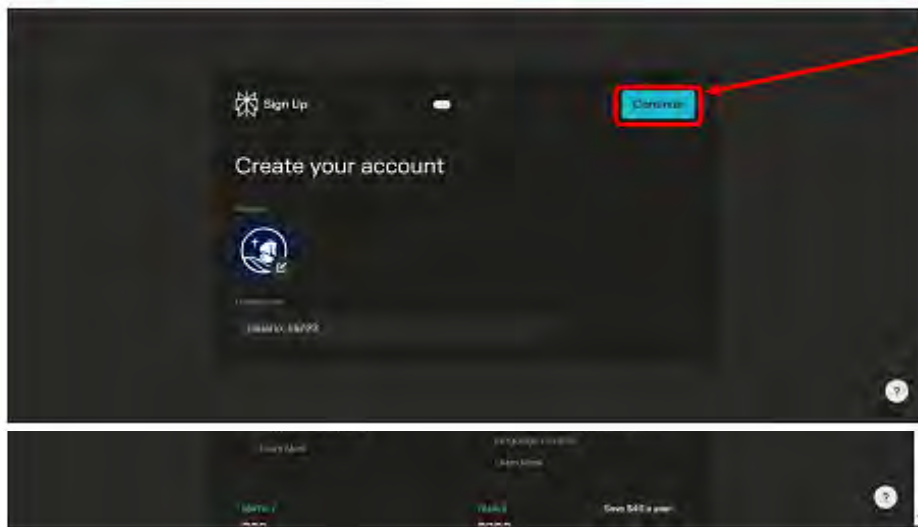
2. Selecciona con qué cuenta (Google, Apple u otro) desea asociar esta herramienta



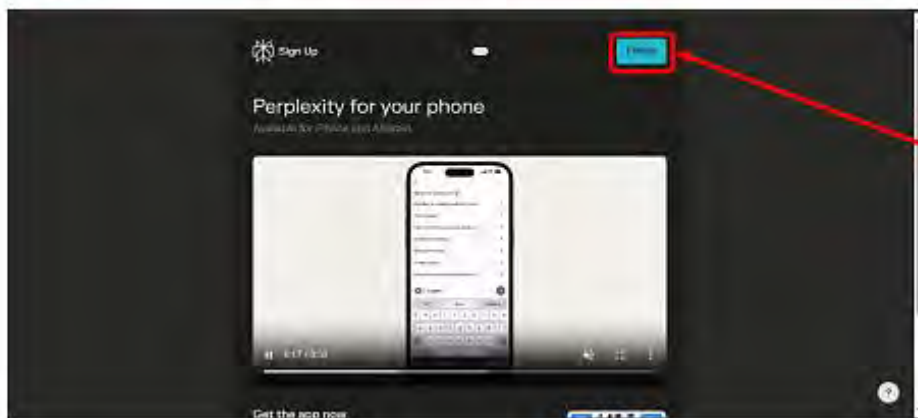
3. Ingresa el correo electrónico y contraseña de tu cuenta seleccionada. Luego, clic en “Siguiente”



4. Crea un nombre de usuario. Luego, clic en "Continue"



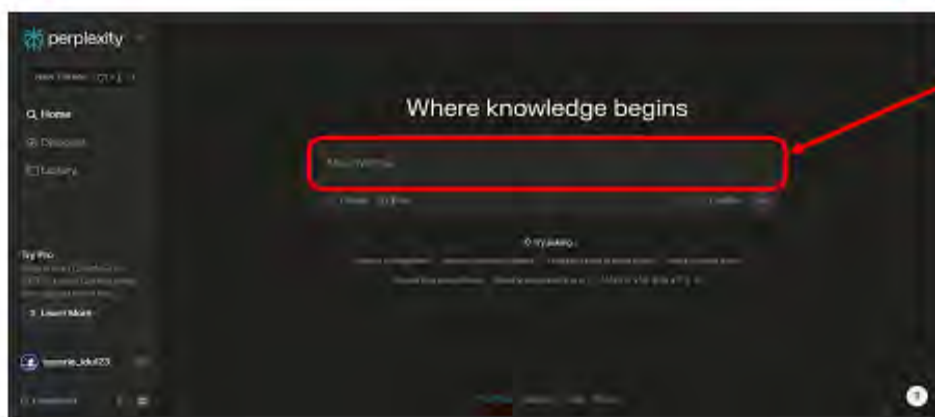
6. Haz clic en "Finish"



7. Listo, ya tienes tu cuenta de Perplexity creada



## 8. Finalmente, redacta aquí tu pregunta



*Nota.* Se muestra los pasos para crear una cuenta en la herramienta de inteligencia artificial Perplexity, adaptado de Llaullipoma, J. (2023).

## ANEXO 6. USO DE KAHOOT! EN MODO EQUIPO



## ANEXO 7. CUESTIONARIO EN LÍNEA A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA DIGITAL GOOGLE FORMS

### Análisis situacional de la empresa (FODA)

A partir de la interacción con Perplexity IA, plasma tus experiencias de aprendizaje que tuvo el equipo de trabajo, respondiendo las siguientes preguntas

jimenez.ronald@pucp.edu.pe [Cambiar de cuenta](#)



No compartido

\* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Qué consideras más valioso de la recomendación de Perplexity IA para el análisis FODA y cómo crees que puede contribuir a un análisis estratégico efectivo en una empresa? \*

Tu respuesta

¿Qué aspectos del análisis FODA generado por Perplexity IA consideras que no se ajustan al contexto empresarial en el que operas y por qué? \*

Tu respuesta

## ANEXO 8. PADLET EN LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN



## ANEXO 9. FICHA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

### FICHA DE VALIDACIÓN DE PROPUESTA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

*Estimada magister ....., agradecemos su apoyo para brindarnos su evaluación de experto en relación con el diseño de la propuesta de innovación en educación universitaria “El uso del Perplexity para la evaluación formativa interactiva en el curso Planeación estratégica en una universidad pública de Apurímac”, la misma que busca brindar una práctica innovadora viable en aras de mejorar la evaluación formativa en el curso en mención utilizando una metodología que involucre el programa de inteligencia artificial Perplexity. Agradecemos nos remita su opinión, la misma que nos permitirá incorporar mejoras en la propuesta para su presentación a las autoridades de la Maestría en Docencia Universitaria.*

Por favor emitir su opinión respecto a cada una de las partes propuestas en la estructura del proyecto de innovación, contemplando la siguiente tabla, y brindarnos comentarios y recomendaciones para la mejora de la propuesta.

DIMENSIÓN	CRITERIOS	NO CUMPLE CON EL CRITERIO	CUMPLE CON UN NIVEL BAJO	CUMPLE CON UN NIVEL MODERADO	CUMPLE CON UN NIVEL ALTO	COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES
<b>Viabilidad y pertinencia:</b> que es asimilada por el contexto en donde interviene.	Los objetivos de la propuesta están claramente definidos					
	La forma de uso de la herramienta de IA generativa y el trabajo colaborativo permiten abordar los objetivos planteados en la propuesta					
	La metodología y actividades que se siguen en la innovación favorecen el desarrollo de la competencias y contenidos de la asignatura					
	La relación del proyecto de innovación con la metodología “Aprender haciendo” es pertinente para lograr las competencias en el curso					
<b>Factibilidad:</b> que se tiene los recursos disponibles para llevarse a la realidad	El uso del foro para el desarrollo del rompecabezas y el reconocimiento de aprendizajes a través de Perplexity IA son intuitivos y adecuados, pudiendo					

	implementarse satisfactoriamente para los propósitos de la propuesta.					
	El uso del foro para el desarrollo del rompecabezas y el reconocimiento de aprendizajes a través de Perplexity pueden emplearse en el tiempo previsto y bajo los elementos y estrategias planteados en la propuesta.					
	Los recursos, materiales y herramientas que se plantean están de acorde a la modalidad de dictado del curso (semipresencial).					
<b>Funcionalidad:</b> que cumple con el <u>objetivo para el que fue desarrollado el concepto.</u>	La estrategia a partir del trabajo en equipo permite fortalecer los conceptos claves de la planificación estratégica					
	Las estrategias de coevaluación y autoevaluación permiten la participación activa y colaborativa del estudiante en la evaluación. Permitiendo así potenciar los aprendizajes en el curso.					
	Incorporar IA generativa para generar evidencias de aprendizaje, permite retroalimentación docente en un enfoque de evaluación formativa.					
	La adecuación de los recursos, materiales y herramientas permiten alcanzar los resultados de aprendizaje del curso.					

<b>Coherencia:</b> responde a la problemática detectada y entre sus diferentes partes existe relación.	El uso de estrategias colaborativas e inteligencia artificial generativa en la propuesta atiende la problemática detectada.					
	Las actividades de aprendizaje planificadas en la propuesta son suficientes para la consecución de los objetivos planteados.					
	La evaluación de la unidad 2 del curso, está diseñado de acorde con los objetivos planteados en la propuesta.					
	La propuesta permite la participación activa de los estudiantes y docente del curso.					
	La metodología de la propuesta es coherente con el tipo de aprendizaje que se quiere promover.					
<b>Escalabilidad:</b> La propuesta tiene el potencial de ser replicada o ampliada en otros contextos o a una mayor escala sin perder efectividad, adaptándose a nuevas condiciones o demandas.	La propuesta tiene potencialidad para ser replicada o adaptado a otros cursos universitarios en diferentes modalidades.					
	La secuencia didáctica es flexible al rápido avance que muestra la inteligencia artificial y los entornos virtuales.					

**ANEXO 10. GUÍA DE GRUPO FOCAL**

**GUÍA DE GRUPO FOCAL PARA RECOGER INFORMACIÓN DE ESTUDIANTES DEL CURSO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

<b>Temas</b>	<b>Preguntas principales</b>	<b>Preguntas de seguimiento</b>	<b>Preguntas de sondeo</b>
Participación en el foro virtual utilizando la técnica rompecabezas a través en de plataforma Moodle  (A)	¿La técnica rompecabezas en la propuesta, permiten consolidar conceptos las herramientas de planeación estratégicas en una empresa?	¿Cómo notan la implementación del rompecabezas mediante foros virtuales en la plataforma Moodle (aula virtual)? ¿permitirá comprender las herramientas de planeación estratégica?	¿Qué opinan los demás?, ¿están de acuerdo, o tienen otras ideas?
Evaluación de la comprensión de las herramientas de planeación estratégica por parte de los integrantes de cada equipo  (B)	¿Es necesario evaluar la comprensión que se tuvo mediante la técnica de rompecabezas?	¿Les parece pertinente el uso de un Kahoot!, para evaluar la comprensión de las herramientas de planeación estratégica? ¿Qué aprendizajes adicionales permitirá su uso?	¿Qué opinan los demás?, ¿están de acuerdo, o tienen otras ideas?
Se inicia con la elaboración del plan estratégico en equipos de trabajo  (C)	¿Es importante tener en claro las metas de aprendizaje y los criterios de logro?	¿Les parece bueno el uso de la rúbrica colaborativa para dicho fin?	¿Qué opinan los demás?, ¿están de acuerdo, o tienen otras ideas?
Uso adecuado para interactuar con la inteligencia artificial generativa Se evalúa la comprensión de realizar un buen Prompt  (D)	¿Creen que es importante saber cómo comunicarse de manera correcta y adecuada con la IA generativa, para lograr los aprendizajes en el curso?	¿La guía de uso de prompts posibilita la mejor interacción con programas de IA generativa? ¿El Padlet permite clarificar como elaborar un prompts?	¿Qué opinan los demás?, ¿están de acuerdo, o tienen otras ideas?
Interacción de los equipos de trabajo con Perplexity IA Análisis de las experiencias de aprendizaje con apoyo en una herramienta IA.	¿Creen que contar con evidencias de aprendizaje ayuda al que el docente y estudiante saber que aprendizajes para lograr las metas de aprendizaje	¿Las evidencias de aprendizaje a partir de Perplexity IA, que se presentan en los cuestionarios Google forms, serán factibles de ser trabajados en el	¿Notan algún inconveniente ?, ¿Cuál sería, o cuáles?

(E)		tiempo que estipula la propuesta?	
Comunicación y evaluación del plan estratégico por parte de los equipos de trabajo (F)	¿Qué opinan de integrar a los estudiantes en la evaluación de los aprendizajes? ¿Creen que traería mejoras en el aprendizaje?	¿Qué piensan de la autoevaluación y coevaluación con relación al diseño del plan estratégico en equipos de trabajo?	¿Es una buena opción su uso en la propuesta, o no lo ven tan atractivo?
Cierre	¿Hay algo que quieran agregar, en relación a la propuesta de innovación planteada?		

#### ANEXO 11. MATRIZ DE ANÁLISIS DE DATOS DE GRUPOS FOCALES

#### MATRIZ DE ANÁLISIS DE DATOS DE GRUPO FOCAL PARA RECOGER INFORMACIÓN DE ESTUDIANTES DEL CURSO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Informantes	CATEGORÍA						Puntos destacados sobre la intervención del informante	Aspectos emergentes
	A	B	C	D	E	F		
1								
2								
3								
4								
5								

6								
7								
8								
9								

**ANEXO 12. SÍLABO ORIGINAL DEL CURSO PLANEACIÓN ESTRATÉGICA CORRESPONDIENTE AL CICLO 2022-I**

**UNIVERSIDAD DE ESTUDIO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**SÍLABO**

**1. DATOS GENERALES:**

- 1.1. Nombre de la asignatura : PLANEACIÓN ESTRATÉGICA
- 1.2. Código de la asignatura : AEAD62
- 1.3. Prerrequisito(s) : AEAD52-TALLER DE HABILIDADES GERENCIALES
- 1.4. Créditos : 03
- 1.5. Ciclo : VI
- 1.6. Año y Semestre Académico : 2022-I
- 1.7. Duración : 17 semanas
- 1.8. Horas : TH: 02 (HT: 02; HP: 02)
- 1.9. Fecha de inicio y término : Del 20/JUN/2022 al 15/OCT/2022
- 1.10. Modalidad : Semipresencial
- 1.11. Ambiente/instalaciones : Aula de la Escuela Profesional de Administración de Empresas y Aula virtual

## 2. SUMILLA:

La asignatura de planeación estratégica es de naturaleza teórico-práctico, corresponde al área de estudios especializados. Tiene el propósito que el estudiante logre conocer los aspectos específicos y las herramientas de la planeación aplicada mediante los conceptos y prácticas que forman parte de ésta.

Desarrolla los siguientes contenidos:

- El proceso estratégico
- Desarrollo de la Misión y Visión
- Definición de Metas y objetivos
- Análisis PESTE; matriz BCG, análisis mediante el modelo de PORTER
- Matriz EFE y EFI
- Matriz PEYEA
- La estrategia
- Balanced Scorecard
- Evaluación y control estratégico.

La asignatura en su contenido comprende dos unidades didácticas:

- Aspectos generales de planeación estratégica
- Herramientas de planeación estratégica

## 3. CONTENIDOS TRANSVERSALES:

- 3.1 Educación en valores
- 3.2 Desarrollo sostenible local, regional y nacional
- 3.2 Investigación científica y tecnológica

## 4. COMPETENCIA

Desarrollar conocimientos aplicables respecto a la conceptualización de la planeación estratégica y sus herramientas.

## 5. ORGANIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE

**5.1 Título de la Primera Unidad:** Aspectos generales de planeación estratégica.

**Duración y horas:** 8 semanas – 32 horas

**Resultado de aprendizaje (Capacidad):** Comprender de forma crítica y aplicada los aspectos generales de planeación estratégica.

SEMANA	SABERES DE LA COMPETENCIA			ESTRATEGIA
	PROCEDIMIENTOS	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	
1	Presentación del sílabo, metodología del curso, aspectos de estilo y forma de presentación de trabajos, identifica los aspectos generales de la planeación estratégica	Silabo, metodología del curso, aspectos de estilo y presentación de trabajos, introducción a la planeación estratégica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demuestra ética, compromiso y autodisciplina en los trabajos que asume.</li><li>• Promueve la corresponsabilidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición temática del profesor y</li><li>• Resolución y Aplicación de</li></ul>

2	Identifica una organización para aplicación de lo aprendido, desarrolla el proceso de planificación estratégica, aplica lo aprendido en una organización y entrega informe por grupos del caso tratado	Aspectos de la planeación estratégica, el proceso de planificación	involucrándose positiva y creativamente en el trabajo en equipo. • Valora y respeta las normas de redacción académica y científica	conocimientos con análisis de casos. • Práctica dirigida en clases • Evaluaciones
3	Desarrolla los conceptos de misión y visión, aplica lo aprendido en una organización y entrega informe por grupos del caso tratado	Conceptualización y aplicación de la misión y visión		
4	Desarrolla los conceptos de metas y objetivos, aplica lo aprendido en una organización y entrega informe por grupos del caso tratado	Conceptualización y aplicación de metas y objetivos		
5	Desarrolla los conceptos sobre el análisis PESTE y matriz BCG, aplica lo aprendido en una organización y entrega informe por grupos del caso tratado	Conceptualización y aplicación del análisis PESTEL y matriz BCG		
6	Desarrolla los conceptos del modelo de PORTER, aplica lo aprendido en una organización y entrega informe por grupos del caso tratado	Conceptualización y aplicación del análisis mediante el modelo de PORTER		
7	Expone de forma grupal lo aprendido, aplicado a un caso práctico	Presenta de forma grupal el avance del caso práctico desarrollado		
8	Finaliza exposición de trabajos			
<b>EVALUACIÓN</b> <b>EVIDENCIAS:</b> Resultados de la unidad <b>A) DESEMPEÑO:</b> Identificación, descripción y aplicación de los aspectos generales de planeación estratégica. <b>B) PRODUCTO:</b> Organizador gráfico, Diapositivas, informe en formato académico <b>C) CONOCIMIENTOS:</b> Conceptualización de los aspectos generales de planeación estratégica. <b>D) ACTITUDES:</b> Responsabilidad, ética, compromiso, autodisciplina en los trabajos que asume, promueve la corresponsabilidad involucrándose positiva y creativamente en el trabajo en equipo; Valora y respeta las normas de redacción académica y científica				

**5.2 Título de la Segunda Unidad:** • Herramientas de planeación estratégica.

**Duración y horas:** 9 semanas – 36 horas.

**Resultado de aprendizaje (Capacidad):** Comprender de forma crítica y aplicada los • Herramientas de planeación estratégica.

SEMANA	SABERES DE LA COMPETENCIA			ESTRATEGIA
	PROCEDIMIENTOS	CONOCIMIENTOS	ACTITUDES	
9	Conoce la Negociación, análisis de casos sobre negociación, desarrolla la capacidad de presentar un informe y sustenta el caso	Conceptualización y aplicación de la matriz FODA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demuestra ética, compromiso y autodisciplina en los trabajos que asume.</li> <li>• Promueve la corresponsabilidad involucrándose positivamente y creativamente en el trabajo en equipo.</li> <li>• Valora y respeta las normas de redacción académica y científica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exposición temática del profesor</li> <li>• Resolución y Aplicación de conocimientos con análisis de casos.</li> <li>• Práctica dirigida en clases</li> <li>• Evaluaciones</li> </ul>
10	Identifica las Habilidades para la comunicación efectiva en la Gerencia, aplica lo aprendido mediante trabajos en clase análisis de casos sobre las habilidades para la comunicación efectiva en la Gerencia	Conceptualización y aplicación de la matriz EFE		
11	Trabajo en clase para el Diseño de instrumentos de investigación sobre valoración de habilidades para la comunicación efectiva en la Gerencia, Conoce las metodologías de diagnóstico de organizaciones	Conceptualización y aplicación de la matriz EFI		
12	Presentación de informe y sustentación de trabajo sobre valoración de habilidades para la comunicación efectiva, Conoce las técnicas de implementación de mejoras en una organización según las Metodologías de diagnóstico de organizaciones	Conceptualización y aplicación de la matriz PEYEA		
13	Trabajo en clase aplicación de las Metodologías de diagnóstico de organizaciones y propuesta de mejoras, Presentación de informe del trabajo en clase anterior, conoce sobre la Dirección de Personas: Control emocional y la Conducta ética	Conceptualización y aplicación sobre el desarrollo de estrategias		
14	Trabajo en clase para incluir un plan de dirección de personas basado en el Control emocional y la Conducta ética	Conceptualización y aplicación del Balanced Scorecard		
15	Presentación de informe del trabajo en clase anterior, pautas sobre el análisis de contenido en la investigación, aplicación del análisis de contenido en casos nacionales o internacionales sobre la Dirección de Personas: Control emocional y la Conducta ética	Conceptualización y aplicación del proceso de evaluación y el control estratégico		
16	Expone de forma grupal lo aprendido, aplicado a un caso practico	Presenta de forma grupal el trabajo final del caso práctico desarrollado		
	Finaliza exposición de trabajos			

17	<p><b>EVALUACIÓN</b></p> <p><b>EVIDENCIAS:</b> Resultados de la unidad</p> <p><b>A) DESEMPEÑO:</b> Identificación, descripción y aplicación de los aspectos Herramientas de planeación estratégica.</p> <p><b>B) PRODUCTO:</b> Organizador gráfico, Diapositivas, informe en formato académico</p> <p><b>C) CONOCIMIENTOS:</b> Aspectos Herramientas de planeación estratégica.</p> <p><b>D) ACTITUDES:</b> Responsabilidad, ética, compromiso, autodisciplina en los trabajos que asume, promueve la corresponsabilidad involucrándose positiva y creativamente en el trabajo en equipo; Valora y respeta las normas de redacción académica y científica</p>
----	---

## 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

A fin de lograr un mejor desarrollo del aprendizaje, se emplearán las siguientes estrategias metodológicas:

- a. Conferencia o clase magistral
- b. Metodologías activas: aprendizaje colaborativo
- c. Técnicas grupales: debate, seminario, taller
- d. Análisis y controles de lecturas
- e. Trabajos y prácticas individuales y grupales
- f. Trabajo de aplicación

## 7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes tiene su base en el Reglamento General de estudios y el Reglamento General de Evaluación del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de la universidad de estudio. Está orientada a determinar si el estudiante posee conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes requeridas para alcanzar una formación educativa mediante el proceso de enseñanza aprendizaje; considerando la entrega de información objetiva, válida, confiable y oportuna; considerando las fases inicial, progresiva, permanente (intermedia) y final.

La asistencia es obligatoria. El 25% de inasistencias inhabilita al estudiante para rendir sus evaluaciones y/o aprobar la asignatura.

La evaluación del aprendizaje será una tarea constante durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Se evaluará los conocimientos que el alumno vaya adquiriendo, sus actitudes, crítica y progresos en el razonamiento, etc.

a. Criterios de aprobación y promoción

EVIDENCIAS	TÉCNICAS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTOS	PESO
<b>Conocimiento (contenido conceptual)</b> - Dominio de conocimientos teóricos de la asignatura. - Exposiciones temáticas. - Análisis y control de lecturas.	- Pruebas escritas - Control de lecturas - Pruebas orales - Entrevista	- Cuestionario - Rúbrica	30% (0.3)
<b>Productos (contenido procedimental)</b> - Informes. - Portafolio. - Investigaciones.  <b>Desempeño (contenido procedimental del proceso)</b> - Demostraciones. - Elaboración de productos.	- Análisis de contenido del producto - Guías de práctica - Observación	- Rúbricas - Lista de cotejo - Escala de actitudes	50% (0.5)
<b>Actitudes (contenido actitudinal)</b> - Actitudes	- Observación	- Lista de actitudes	20% (0.2)

8. BIBLIOGRAFÍA

D'alessio, Fernando. (2012). El Proceso Estratégico. Un Enfoque de gerencia. Pearson.

Hill Charles. (2011). Administración Estratégica. Edit. Cengage Learning. México D.F.

Ramos, B (2014) Planificación Estratégica como método de gestión pública: INAP España.