



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN-MANAGUA



Congreso  
**Científico de  
Educación**

Persona · Familia · Comunidad

# Revista

## *Lengua y Literatura*

EDICION ESPECIAL II

**Influencia de Metodologías Tradicionales y Activas en la  
Motivación Estudiantil en Física I**

### **EJE TEMÁTICO:**

Los sistemas educativos, sus retos y perspectivas

ISSN: 2707-0107

Vol. 12 / Edición Especial  
2026



# Influencia de Metodologías Tradicionales y Activas en la Motivación Estudiantil en Física I

Influence of Traditional and Active Methodologies on Student Motivation in Physics I

Cuauhtémoc Israel Sánchez Galán  
 cuauhtemocgalan@gmail.com  
<https://orcid.org/0009-0002-9967-4998>  
 Universidad Nacional Autónoma de  
 Nicaragua, Managua

Ruth Margarita López Jarquín  
 ruth.lopez@dacia.uni.edu.ni  
<https://orcid.org/0009-0002-1264-7189>  
 Universidad Nacional Autónoma de  
 Nicaragua, Managua

© UNAN-Managua

Recibido: noviembre 2025 Aprobado: febrero 2026  
<https://doi.org/10.5377/rl.v12iEspecial2.22423>



## RESUMEN

La motivación estudiantil y su permanencia académica representan uno de los principales desafíos críticos en la educación superior, especialmente en asignaturas de Física. Por consiguiente, el predominio de metodologías memorísticas y la escasa relevancia que el docente otorga a la transposición didáctica, limitan la innovación y creatividad en el estudiantado de la asignatura de Física I de la carrera de Ingeniería Civil. Por lo tanto, el presente estudio analiza la influencia de las metodologías tradicionales y activas con énfasis en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en la motivación del estudiantado de Física I, examinando cómo la praxis del docente incide en este factor motivacional. Se aplicó un enfoque mixto, recolectando datos cuantitativos mediante encuesta a estudiantes y cualitativos a través de entrevistas a docentes de esta asignatura y carrera; los hallazgos evidenciaron que el estudiantado muestra mayor interés y compromiso ante métodos activos como el ABP, trabajo colaborativo y el uso de tecnologías educativas; asimismo, se constató que el ABP, integrado a actividades prácticas, favorece la conexión entre la teoría y la praxis. Por lo que se recomienda ampliar la incorporación del ABP como método didáctico fundamental de la asignatura.

## Palabras Claves:

Aprendizaje basado en problemas, didáctica, Física I, motivación estudiantil, permanencia académica

## ABSTRACT

Student motivation and academic retention represent one of the main critical challenges in higher education, especially in physics courses. Consequently, the predominance of rote learning methodologies and the limited importance that teachers place on didactic transposition limit innovation and creativity among students taking Physics I in the civil engineering program. Therefore, this study analyzes the influence of traditional and active methodologies, with an emphasis on Problem-Based Learning (PBL), on the motivation of Physics I students, examining how teaching practices affect this motivational factor. A mixed approach was applied, collecting quantitative data through a student survey and qualitative data through interviews with teachers of this subject and degree program. The findings showed that students show greater interest and commitment to active methods such as PBL, collaborative work, and the use of educational technologies. It was also found that PBL, integrated with practical activities, promotes the connection between theory and practice. Therefore, it is recommended that PBL be further incorporated as a fundamental teaching method for the subject.

**Keywords:** Problem-based learning, didactics, Physics I, student motivation, academic retention.

## INTRODUCCIÓN

En la educación superior, uno de los problemas más frecuentes es la desmotivación del estudiantado en asignaturas de ciencias básicas, situación que repercute en el bajo rendimiento académico, la falta de participación y en los casos más críticos, en la deserción universitaria. En la carrera de Ingeniería Civil, la asignatura de Física I constituye un ejemplo representativo de esta problemática, pues el estudiantado suele enfrentar desafíos en la comprensión de conceptos abstractos y en la vinculación de la teoría con la práctica profesional. Es posible que estas dificultades estén influenciadas por la implementación de metodologías tradicionales centradas en la transmisión unidireccional del conocimiento.

Los procesos investigativos en el campo educativo destacan que la motivación es un factor determinante en el desarrollo del aprendizaje significativo del estudiante, ya que incide en la disposición del esfuerzo, la persistencia y la autorregulación académica (Ausubel, 1986; Weiner, 1985), en este sentido las metodologías activas, como el aprendizaje basado en problemas (ABP) ha mostrado ser eficaz para fortalecer la motivación y participación de los estudiantes al integrar situaciones contextualizadas que permita aplicar la resolución de problemas en sucesos reales o cotidianos (Savery, 2006). Sin embargo, en muchos contextos universitarios persisten las prácticas pedagógicas con un enfoque tradicional, centrado en la memorización de los conceptos teóricos, lo que limita la formación de competencias críticas, innovadoras, creativas, reduciendo la motivación intrínseca o extrínseca del estudiantado.

En el marco de la teoría del aprendizaje significativo de (Ausubel) y en concordancia con la necesidad de metodologías activas en la educación superior, Roa Rocha (2021), destaca en su artículo «La importancia del aprendizaje significativo en la construcción del conocimiento» (pp. 63-75) establece que el estudiante posee una gran responsabilidad en la construcción de sus procesos cognitivos. Este proceso se fundamenta en su capacidad para comparar y relacionar de forma activa las experiencias adquiridas con los nuevos conocimientos. Por consiguiente, el autor enfatiza que el docente debe cambiar sus prácticas metodológicas tradicionales a ser un facilitador de metodologías y estrategias de aprendizajes, lo que justifica plenamente la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas como vía para fomentar la motivación activa en asignaturas como Física I en la educación superior.

En concordancia con lo anterior, una investigación sistemática reciente sobre el tema ratifica que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es una metodología innovadora que contrasta con los métodos tradicionales al centrar los procesos educativos en el estudiante. De hecho, Lozada-Lozada et al. (2025) concluyen que el ABP es efectivo para la construcción del conocimiento, mediante el uso de problemas reales, promoviendo habilidades cruciales para los futuros profesionales de la carrera de ingeniería civil, tales como el pensamiento crítico, la autonomía y la capacidad de resolución de problemas. Sin embargo, la investigación advierte que la efectividad del ABP depende en gran medida de la calidad del diseño pedagógico y la formación docente, lo que destaca la necesidad de una transformación metodológica en asignaturas de ciencias básicas como Física I.

Con base en la búsqueda de antecedentes nacionales e internacionales, destacan las siguientes investigaciones: Morales, en su estudio “Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico, ¿Una relación vinculante?” (2018), en el cual tenemos una propuesta metodológica de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), fue propicio para el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, cuyo objetivo principal fue influir en mejorar las habilidades en la formación universitaria en la Universidad Pontificia de Perú, en donde los egresados cuentan con las competencias que les permite incursionar en la actividad profesional de cada uno, dado que se aplicó actividades grupales dando espacios para su propio razonamiento estableciendo conexiones y aplicabilidad entre el contenido y la práctica. Estableciendo un cambio en el método educativo tradicionalmente centrado en el contenido y no en lo que se aprende, donde el estudiante es el actor principal de su aprendizaje.

De esta metodología, 3 grupos de estudiantes entre las edades de 18 a 25, de los cuales un 67% varones y 33% mujeres, evaluando mediante un pretest PENCRISAL, considerando las 5 dimensiones de razonamiento (razonamiento deductivo, inductivo, razonamiento práctico, toma de decisiones y solución de problemas). En un post test que se realizó con un grupo de 80% varones y 20% mujeres. Los resultados obtenidos sustentan que la enseñanza intencionada y explícita de las habilidades del pensamiento crítico aplicadas con la metodología del ABP alcanza mayor comprensión en el desarrollo de los contenidos y en la solución de problemas a partir del uso de la metodología del ABP.

La efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas en la educación superior es un hecho respaldado por estudios cuantitativos. Gil-Galván (2018, p 73), en su investigación sobre el impacto de esta metodología, constató que los estudiantes universitarios poseen una actitud generalmente positiva y pragmática hacia el ABP, esta percepción favorable está vinculada al alto impacto que el ABP tiene en la adquisición de competencias de análisis, síntesis y de resolución de problemas, competencias que resultan indispensables en la formación profesional del Ingeniero Civil. Por lo tanto, el uso de problemas contextualizados en Física I, como se propone en esta investigación, se convierte en metodología idónea para poder transitar de un aprendizaje pasivo a uno activo y con resultados tangibles en la adquisición de competencias.

Ante este panorama, se justifica la necesidad de analizar las metodologías didácticas predominantes en la asignatura para diagnosticar su influencia en el interés del estudiantado. Los resultados de análisis permitirán establecer la pertinencia de las metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas, como una vía para fortalecer el interés del estudiantado y facilitar la conexión entre los contenidos teóricos y su aplicación práctica en la Ingeniería Civil. De manera particular, resulta pertinente explorar cómo la evidencia empírica respalda el uso del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), apoyado en tecnologías educativas y prácticas colaborativas, como un mecanismo para transformar la experiencia de aprendizaje en Física I un aprendizaje valioso.

Por lo tanto, el presente estudio tiene como interrogante conocer ¿Cuál es la influencia de las metodologías didácticas predominantes (tradicionales y activas) en la motivación y participación de los estudiantes en el componente de Física I de la Ingeniería Civil?

## MATERIAL Y MÉTODOS

El presente proceso investigativo se desarrolló bajo un diseño descriptivo de corte no experimental, en el que no se manipularon las variables, sino que se observó y analizó la realidad tal como ocurre en el contexto educativo. Este diseño permitió identificar y describir las estrategias didácticas utilizadas en la asignatura de Física I, así como su influencia en la motivación y participación del estudiantado de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI).

Asimismo, el estudio adoptó un alcance analítico y descriptivo correlacional, ya que su función es generar un diagnóstico sobre la situación actual e identificar la influencia de las metodologías didácticas predominantes desarrolladas por los docentes. La elección de este diseño se fundamenta en la necesidad de comprender un fenómeno educativo real, como lo es la desmotivación estudiantil en ciencias básicas y establecer una base empírica sólida para señalar la necesidad de una transformación pedagógica contextualizada.

En este marco, se estableció una lógica metodológica que combinó el uso de encuestas y entrevistas, favoreciendo el análisis integral del fenómeno y garantizando la coherencia entre el propósito del estudio, el diseño adoptado y los instrumentos aplicados.

El estudio se enmarcó en un enfoque mixto, al integrar la perspectiva cuantitativa y cualitativa en el análisis del fenómeno de la motivación estudiantil en el componente de Física I. Desde la vertiente cuantitativa, el propósito fue obtener datos objetivos y medibles sobre el nivel de motivación, la frecuencia de uso de determinados métodos y estrategias didácticas y la percepción de la conexión entre teoría y práctica. Paralelamente, la vertiente cualitativa permitió profundizar en la experiencia, percepciones y reflexiones de los docentes acerca de los factores que inciden en la motivación y las estrategias que favorecen un aprendizaje más significativo.

La investigación se centró en la asignatura de Física I de la carrera de Ingeniería Civil; la población total para esta asignatura estuvo compuesta por 350 estudiantes, distribuidos en 7 grupos de clases e impartidas por un total de 5 docentes.

Para el desarrollo del estudio, se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia conformada por 192 estudiantes. Estos participantes fueron elegidos por pertenecer a los grupos de clases de 2 docentes de Física I que otorgaron su consentimiento informado para participar en la investigación, facilitando así la aplicación de los instrumentos diseñados y validados por expertos.

La combinación de ambos enfoques facilitó un análisis más integral, posibilitando la triangulación de resultados. En este diseño mixto, los datos cuantitativos ofrecieron tendencias generales, mientras que los cualitativos aportaron los matices explicativos necesarios. Esta articulación de evidencias numéricas y narrativas fortaleció la validez y permitió la comprensión del problema desde una visión amplia y contextualizada.

Mediante un muestreo no probabilístico, en donde se utilizó un enfoque de muestreo no probabilístico, cuya selección es intencional y por criterio, en donde los docentes que se tomaron en cuenta han sido docentes de más de 10 años de experiencia, según el objetivo de estudio de la investigación, con bases científicas en la asignatura.

Algunos de los criterios de la selección de la muestra fueron los siguientes aspectos: entre las edades de 18 a 23 años, ambos sexos, estudiantes del turno regular, haber cursado y aprobado la asignatura en estudio y 80% de asistencia durante el semestre que se imparte la asignatura, matriculados en la carrera de ingeniería en el segundo año, en el primer semestre.

Para la recolección de la información se emplearon dos técnicas complementarias, de acuerdo con el enfoque mixto del estudio.

En la fase cuantitativa, se utilizó la encuesta estructurada, aplicada a estudiantes de primer semestre que cursaban la asignatura de Física I en la carrera de Ingeniería Civil. Esta técnica permitió recopilar datos sistemáticos sobre el nivel de motivación, la percepción de las metodologías didácticas implementadas y la vinculación entre los contenidos teóricos y su aplicación práctica

En contraste, la fase cualitativa se apoyó en la entrevista semiestructurada dirigida a docentes responsables de la asignatura, lo que posibilitó explorar con mayor profundidad las percepciones y experiencias sobre la motivación estudiantil, así como identificar las principales estrategias pedagógicas utilizadas y los retos enfrentados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El uso combinado de estas técnicas garantizó una aproximación amplia, permitiendo recoger tanto información numérica representativa como apreciaciones detalladas de los actores educativos involucrados.

## Instrumentos y Materiales

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, lo que permitió la integración sistemática de datos cuantitativos y cualitativos para garantizar la rigurosidad y validez del estudio.

A continuación, se detallan los instrumentos y materiales empleados:

### 1. Instrumentos de recolección

- Son las herramientas diseñadas específicamente para la captura de datos primarios:
- Encuesta estructurada (fase cuantitativa): Se aplicó un cuestionario digital mediante la plataforma Google Forms a una muestra de 192 estudiantes de Física I de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería UNI. Este instrumento permitió medir variables como el nivel de motivación, la frecuencia de las metodologías didácticas y el grado de participación estudiantil.
- Entrevista semiestructurada (fase cualitativa): Se utilizó una guía de entrevista dirigida a los docentes de la asignatura de Física I de la carrera de Ingeniería Civil. Este instrumento facilitó la obtención de percepciones, argumentos y experiencias sobre la efectividad de la transposición didáctica y el impacto del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

### 2. Materiales y recursos de apoyo

Son los recursos tecnológicos y documentales que facilitaron el procesamiento de la información y el sustento teórico:

- Recursos tecnológicos y software: Se empleó el software Microsoft Excel para el tratamiento estadístico descriptivo y procesadores de texto para la sistematización del análisis de contenido temático. Estas herramientas habilitaron la conversión de datos brutos en información analizable.

Corpus bibliográfico y documental: Se seleccionó literatura especializada de autores (ver referencias en la sección de discusión) que proporcionó el marco conceptual sobre aprendizaje significativo y motivación intrínseca. Este material documental fue esencial para la triangulación teórica y la contrastación de los hallazgos empíricos.

3. Herramientas de apoyo didáctico: Estos materiales se incluyeron por su relevancia en la Propuesta de Intervención Didáctica:

La triangulación de la información en esta investigación se realizó mediante la integración sistemática de tres fuentes y sus tipos de evidencias:

1. Datos cuantitativos obtenidos mediante encuesta a estudiantes
2. Datos cualitativos obtenidos mediante entrevista a docentes.
3. Análisis y contrastación en esta investigación de fundamentos teóricos surgidos de la investigación literaria.

Encuesta estructurada (cuantitativa): aplicada a 192 estudiantes, generando datos numéricos sobre el nivel de motivación, participación estudiantil, frecuencia y tipo de metodologías didácticas empleadas. Permitiendo obtener inclinación general y magnitudes del fenómeno (36% predominio tradicional y el 77% incremento en participación con metodologías activas).

Entrevista semiestructurada (cualitativa): Dirigida a docentes de Física I, aportó explicaciones, percepciones y argumentos que permitieron interpretar los datos numéricos, profundizando en las experiencias docentes y en la efectividad de metodologías específicas, especialmente el ABP. Para la triangulación, se contrastaron las perspectivas estudiantiles obtenidas mediante la encuesta con los hallazgos derivados de las entrevistas a los docentes.

Triangulación de los datos

1. Datos cuantitativos nos revelaron estas implicaciones medibles:

36% Predominio de clases expositivas

28% Uso de ejercicios prácticos/ ABP

77% Siente mayor motivación con metodologías activas

77% Percibe mayor conexión teoría-práctica con ABP

2. Datos cualitativos:

Confirmación que el ABP, genera motivación intrínseca

Explicación por qué las metodologías activas son más efectivas

Señalamiento de la necesidad de transformar el modelo tradicional

## Triangulación Teórica

Se ubican hallazgos dentro de un marco sustentado, validando que la efectividad del ABP observada en la UNI coincide con la literatura, aportando coherencia entre los datos empíricos y los fundamentos teóricos conceptuales, contraste con las teorías educativas contemporánea, en esta articulación permitió validar las percepciones de los docentes, estudiantes, y sustentando analíticamente la influencia positiva de las metodologías activas, especialmente en el aprendizaje basado en problemas en la motivación y participación de los estudiantes, la influencia de las tendencias estadísticas, argumentos cualitativos y cuantitativos, y los aportes teóricos fortaleciendo la validez del estudio, permitiendo comprender este fenómeno de investigación desde una perspectiva amplia, profunda y contextualizada.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio educativo, organizados en correspondencia con los objetivos planteados, brindaron hallazgos cuantitativos y cualitativos. Estos datos fueron procesados mediante análisis estadísticos descriptivos, mediante encuestas a estudiantes y análisis de contenido temático para las entrevistas a docentes de Física I. La triangulación de estas técnicas evidencia la influencia determinante de la metodología de didácticas activas en la dinámica motivacional y participativa de los estudiantes en el componente de Física I de la carrera de Ingeniería Civil. Esto fue crucial para establecer el diagnóstico del problema (36% de predominio tradicional) y medir la efectividad de las activas (77% de incremento), datos fundamentales en la Discusión y las Conclusiones.

Los hallazgos confirman la estrecha relación de las metodologías activas en las enseñanzas y el interés del estudiantado, tal como lo sugieren (Ausubel, 1986; Weiner, 1985) y a nivel contemporáneo, de acuerdo con (Savery, 2006). Sobre el aprendizaje significativo y el Aprendizaje Basado en Problemas, específicamente nuestro análisis destaca que, si bien en la asignatura persiste un predominio de prácticas pedagógicas tradicionales como las clases expositivas, la incorporación de metodologías activas como el aprendizaje basado en problemas (ABP) ha demostrado ser eficaz para fomentar la participación, permitiendo que pueda ser integrada a situaciones contextualizadas, aplicadas en trabajos colaborativos y utilizadas en resolución de problemas reales, lo cual reduce los efectos negativos de las prácticas pedagógicas tradicionales en la motivación intrínseca o extrínseca del estudiantado.

### Metodologías Didácticas más empleadas en Física I

De acuerdo con la encuesta aplicada a los estudiantes, las metodologías más frecuentes fueron las clases expositivas tradicionales (36 %), seguidas por los ejercicios prácticos y resolución de problemas bajo el enfoque ABP (28 %). Asimismo, un 16 % reportó el uso de tecnologías educativas como simuladores y videos; aunque su integración aún resulta limitada, la distribución de estas frecuencias, a como se detalla en la Tabla 1.

**Tabla 1**

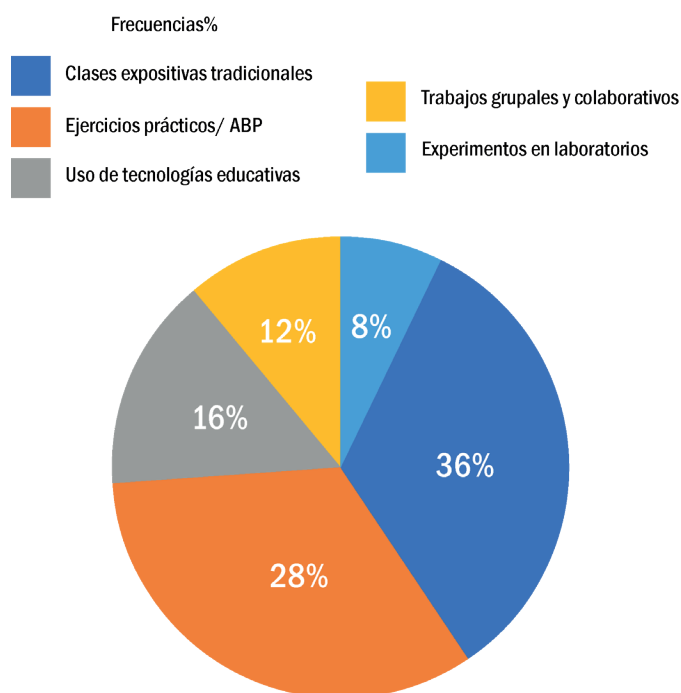
*Metodologías didácticas percibidas por los estudiantes.*

Metodologías didácticas percibidas por los estudiantes	Cantidad
Clases expositivas Tradicionales	69
Ejercicios Prácticos / ABP	54
Uso de tecnología educativas	31
Trabajos grupales y colaborativos	23
Experimentos laboratorios	15
Total	192

En la Figura 1, se evidencian los hallazgos que, aunque persiste un predominio del modelo tradicional, se observa una incorporación progresiva de metodologías activas, especialmente del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

**Figura 1**

*Metodologías didácticas percibidas por los estudiantes.*



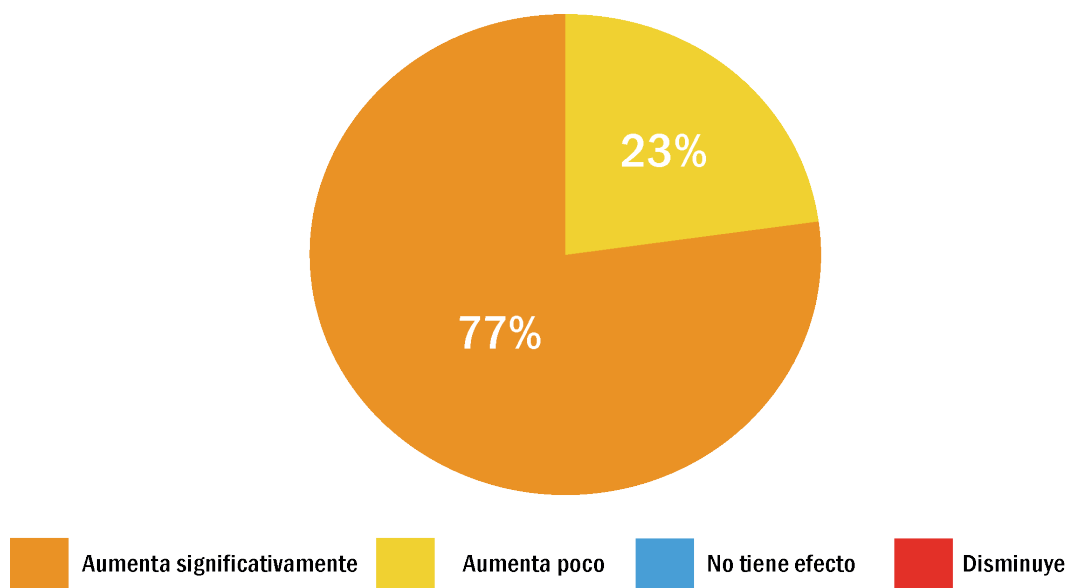
EJE TEMÁTICO: Los Sistemas Educativos sus, Retos y Perspectivas

### Impacto en la Motivación y Participación Estudiantil

El 77 % de los encuestados afirmó que las estrategias utilizadas incrementan su participación en clase, mientras que un 23 % consideró que el efecto es limitado. La motivación se ve fortalecida cuando las clases incluyen ejemplos prácticos aplicados a la Ingeniería Civil, actividades colaborativas y el uso de recursos tecnológicos, como así lo demuestra la figura 2

**Figura 2**

*Percepción estudiantil sobre el impacto de las estrategias didácticas en su participación activa*



Las entrevistas a docentes coincidieron con esta percepción, señalando que los estudiantes responden mejor cuando se emplean problemas contextualizados y demostraciones experimentales que relacionan la física con situaciones reales de la profesión.

#### Conexión, Teoría-Práctica y Aprendizaje Significativo

Un 77 % del estudiantado manifestó que las estrategias activas facilitan la relación entre teoría y práctica, mientras que un 23 % indicó que esta conexión se da solo en algunos temas. Por su parte, los docentes destacaron que el ABP permite vincular contenidos abstractos con proyectos de infraestructura, favoreciendo la comprensión y la motivación intrínseca.

Estos resultados concuerdan con lo señalado por Ausubel (1986), quien subraya que el aprendizaje significativo ocurre cuando los contenidos se perciben como relevantes y se integran a la estructura cognitiva del estudiante. Asimismo, se corroboran aportes recientes sobre la eficacia del ABP para promover motivación y competencias aplicadas en contextos universitarios (Savery, 2006).

### Discusión general

La presente investigación se propuso analizar la influencia de las metodologías didácticas predominantes tradicionales y activas en la motivación y participación del estudiantado de Física I en Ingeniería Civil. Los hallazgos confirman la hipótesis inicial establecida en la introducción: existe una dualidad metodológica en la asignatura que influye directamente en los niveles de compromiso académico del estudiantado.

#### 1. Contraste metodológico y alineación teórica

El análisis estadístico descriptivo reveló que el 36% de la práctica pedagógica sigue centrada en las clases expositivas, lo cual se alinea con la problemática de la desmotivación y bajo rendimiento que enfrentan las ciencias básicas como la Física I. Este predominio de la transmisión unidireccional del conocimiento contradice directamente los principios de la psicología cognitiva, que postulan la necesidad de estrategias activas para generar aprendizaje significativo (Ausubel, 1986).

En contraste, la investigación demostró que la incorporación de metodologías activas, como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), actúa como un factor determinante, con un 77% de los estudiantes reportando un incremento en su participación. Este resultado valida la postura de Savery (2006) respecto a que el Aprendizaje Basado en Problemas ABP es esencial para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje al contextualizar la teoría y promover la resolución de problemas reales. De igual manera, este hallazgo concuerda con la teoría atribucional de la motivación de Weiner (1985), al sugerir que el éxito obtenido a través del esfuerzo en una tarea activa como la metodología del ABP fomenta una atribución interna, fortaleciendo así la motivación intrínseca.

## 2. Triangulación y justificación de la solución

El enfoque mixto y la triangulación de datos fortalecieron la validez de los hallazgos. Mientras la encuesta (cuantitativa) diagnosticó la persistencia de la metodología tradicional (36%) y midió la efectividad del modelo activo (77%), el análisis de contenido temático de las entrevistas (cualitativo) aportó la justificación de por qué el Aprendizaje Basado en Problemas ABP es la solución más viable. La validación docente, obtenida a través de la fase cualitativa del estudio, se centró en analizar la necesidad de migrar hacia metodologías activas que dinamicen la participación del estudiantado. Los docentes confirmaron que la implementación de estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), junto con el uso de laboratorios prácticos y simuladores, establece una conexión directa entre la motivación intrínseca de los estudiantes y la aplicación de la praxis profesional en Ingeniería Civil. Este hallazgo cualitativo refuerza la conclusión analítica de que el modelo activo es el más pertinente para el logro de las competencias de la carrera.

## 3. Implicaciones y Futuro

Los resultados del análisis han identificado una brecha significativa en las metodologías didácticas de Física I. La implicación principal de esta evidencia es que, para superar las barreras de la desmotivación en asignaturas abstractas como la Física I y contribuir a la formación de competencias críticas, la universidad debe considerar la diversificación de la evaluación formativa y la consolidación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Este cambio se establece como el camino para la reducción directa de la deserción universitaria. Por lo tanto, esta investigación establece una base empírica indispensable para la transformación curricular de la asignatura de Física I, sirviendo de referencia para otras disciplinas de ciencias básicas dentro de la institución.

## CONCLUSIONES

El presente estudio ha cumplido su objetivo general de analizar la influencia de las metodologías didácticas predominantes tradicionales y activas, sobre la motivación y participación del estudiantado de Física I de la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería UNI. El alcance analítico y diagnóstico del estudio ha generado una base empírica sólida con un impacto directo en la comunidad universitaria y profesional:

Los resultados del estudio demuestran, con un 77% de evidencia de participación y motivación asociadas a las metodologías activas y que la desmotivación en Física I no es un problema de capacidad en el estudiantado, sino de una consecuencia de la predominancia de metodologías tradicionales que posee un 36% de clases expositivas, lo cual tiene un impacto crucial en el estudiantado.

Esto refuerza la motivación del logro, lo cual valida la utilización de metodologías como el ABP, el estudiante puede atribuir el éxito a su esfuerzo y no a la suerte, fortaleciendo la motivación intrínseca.

El análisis triangulado de los datos cuantitativos (encuestas a estudiantes) y cualitativos (entrevistas semiestructuradas a docentes) impacta directamente en la práctica pedagógica y en la toma de decisiones curriculares. Proporcionando a los docentes de Física I, un diagnóstico preciso y cuantificable sobre la ineficacia de los modelos tradicionales en su contexto específico.

Esto suministra a la facultad la justificación empírica necesaria para impulsar programas de formación y mediación pedagógica que permitan al profesorado migrar sus prácticas hacia metodologías activas, mejorando la calidad de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, la investigación ofrece una base empírica sólida para la transformación educativa en las ciencias básicas. La migración pedagógica del predominio tradicional hacia la consolidación de modelos metodológicos activos es la vía efectiva para optimizar la calidad educativa y contribuir directamente a la reducción de los índices de deserción en la carrera de Ingeniería Civil.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Gil-Galván, R. (2018). El uso del Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza universitaria: Análisis de las competencias adquiridas y su impacto. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(76), 73-93. <https://www.redalyc.org/pdf/1405/140566660004.pdf>
- Lozada-Lozada, R., Valencia Cifuentes, N., Cedeño-Cedeño, R., & De la Cueva Cedeño, E. (2025). Aprendizaje basado en problemas y su fomento del pensamiento crítico en estudiantes universitarios: Una revisión sistemática de la literatura. *e-Revista Multidisciplinaria Del Saber*, 3, e-RMS22022025. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.174>
- Morales Bueno, P. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. <https://doi.org/10.6018/rei-fop.21.2.323371>
- Roa Rocha, J. C. (2021). Importancia del aprendizaje significativo en la construcción de conocimientos. *Revista Científica de FAREM-Estelí, Año 10(Edición especial)*. <https://doi.org/10.5377/farem.v0i0.11608>
- Savery, J. R. (2006). Panorama del aprendizaje basado en problemas: Definiciones y distinciones. *Revista Interdisciplinaria de Aprendizaje Basado en Problemas*, 1(1). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548-573. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548>