



Runayay

Foto: Web Unitepe

Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategia de Enseñanza para estudiantes universitarios

SUSANA ANDREA MICHAGA VELARDE

Aprendizaje Basado en Problemas: Estrategia de Enseñanza para estudiantes universitarios

Problem-Based Learning: Teaching Strategy for University Students

Susana Andrea Michaga Velarde¹

Recibido: 20 de junio del 2025. Aprobado: 11 de diciembre del 2025.

Resumen

El presente estudio se constituye en un análisis de la percepción del aprendizaje significativo alcanzado en estudiantes, a través la aplicación de estrategias de enseñanza basada en problemas, la metodología corresponde a un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y deductivo, el levantamiento de información se realizó por medio de un cuestionario de escala Likert a universitarios de tercer semestre que cursan la asignatura de metodología de investigación para conocer su opinión respecto a los resultados obtenidos sobre el saber conocer, hacer, ser y convivir plasmados en la presentación de un perfil de investigación individual a la finalización del semestre 1/2025. Los resultados obtenidos muestran una alta aceptación de las estrategias por el grado de conocimiento, retención de información y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en identificación de problemas y planteamiento de soluciones en el ámbito de la formación profesional.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, estrategias de aprendizaje basado en problemas, enseñanza por competencias.

Abstract

The present study constitutes an analysis of the perception of meaningful learning achieved in students through the application of problem-based teaching strategies. The methodology corresponds to

¹ Licenciada en Administración de Empresas, Magister en Gestión de Organizaciones, Docente de la UNITEPC y UNICEN, Cochabamba, Bolivia, email: sussyamv301988@gmail.com.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1419-5235>

a quantitative approach, descriptive and deductive in nature. The data collection was carried out using a Likert scale questionnaire administered to third-semester university students enrolled in the research methodology course to gather their opinions on the results obtained regarding knowing, doing, being, and coexisting, as reflected in the presentation of an individual research profile at the end of semester I/2025. The results obtained show a high acceptance of the strategies due to the level of knowledge, information retention, and the development of critical thinking skills in problem identification and solution formulation in the field of professional training.

Keywords: Meaningful learning, problem-based learning strategies, competency-based teaching.

Introducción

La educación para Touriñan (2018), implica la adquisición de un conjunto de conductas que capacitan al estudiante para realizar su proyecto personal de vida, tomar decisiones y construirse a sí mismo. En Bolivia la educación constituye una función prioritaria del Estado, puesto que se establece el derecho universal a la educación para todas las personas con una visión holística, que hace conjunción de conocimientos, habilidades y actitudes.

En este contexto, la relación entre estrategias de enseñanza y aprendizaje es fundamental: las estrategias de enseñanza bien diseñadas son herramientas cruciales para facilitar el aprendizaje significativo, donde los estudiantes conectan nuevos conocimientos con sus experiencias previas.

El aprendizaje significativo, según Ausubel (1978), se produce cuando los nuevos conocimientos se relacionan de manera no arbitraria y sustancial con los conocimientos previos del estudiante, generando una comprensión más profunda y duradera. Para que esto ocurra, es necesario que el material de aprendizaje sea relevante para el estudiante y que este tenga una disposición para aprender. En este sentido, es prioritario para el desarrollo de la labor educativa, contar con estrategias coherentes que favorezcan dicho proceso.

Se abordaron temáticas relacionadas con la ley educativa, los modelos pedagógicos actualmente aplicados en aulas universitarias, las dificultades

de aprendizaje que tiene los estudiantes, las diversas estrategias de enseñanza para incrementar el aprendizaje y la percepción del estudiante con la aplicación de estrategias basadas en problemas. La investigación pretende aportar con la determinación de las estrategias adecuadas y más convenientes para el mejoramiento de los aprendizajes significativos en estudiantes universitarios.

1. Sustento teórico

1.1. Ley Educativa en Bolivia

Bolivia cuenta con un cuerpo normativo desde la constitución, leyes y reglamentos que regulan la actividad educativa en el territorio nacional.

La Constitución Política del Estado (2009), en sus artículos 77 al 90, señala que la educación se configura en una función suprema, donde el Estado tiene la tuición de sostener, garantizar y gestionar el sistema educativo en todos sus niveles. Los principios educativos implican que la educación es unitaria, pública, universal, democrática, participativa, comunitaria, descolonizadora y de calidad.

La Ley No 070 de Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” (2010), refiere que la educación es un derecho fundamental, universal, gratuito y obligatorio, esta ley busca formar personas integrales, respetando la diversidad cultural y promoviendo la participación social y comunitaria en el ámbito educativo. Esta normativa busca garantizar el acceso a la educación desde la educación inicial hasta la superior con un modelo comunitario y productivo, que fomente el desarrollo integral de las personas y transforme el sistema educativo para ser inclusivo, equitativo, intercultural, descolonizador y acorde a las necesidades de la sociedad boliviana actual, del mismo modo sobre las universidades privadas las reconoce como instituciones académicas científicas de formación profesional y de investigación que deben responder a las necesidades y demandas sociales y productivas.

Según el Ministerio de Educación, en su Reglamento General de Universidades Privadas (2012), y su Guía Metodológica de Diseño y Evaluación Académica Curricular explica que en las carreras universitarias deberán sustentar el significado de una profesión, el plan de estudios, el proceso de enseñanza- aprendizaje, valores y principios del marco normativo boliviano, la oferta de formación debe responder a necesidades

sociales que transformen y aporten a la comunidad, al diagnóstico de mercado de trabajo real y potencial, así como a las tareas y servicios que podrá proporcionar en su ejercicio el futuro profesional. En la actualidad, las universidades, en función a la norma y la necesidad de las regiones, abordan la definición de su enfoque curricular por competencias, en el cual brindan los lineamientos de formación, del perfil profesional y de la estructura de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

1.2. Aprendizaje significativo

El aprendizaje para la Real Academia Española (2024), se define como la acción y efecto de aprender un arte, oficio u cosa.

Con el antecedente mencionado el aprendizaje significativo según Ausubel (1978), implica un aprendizaje donde el estudiante relaciona de forma sustancial y lógica nuevos conocimientos respecto a los que ya tenía, es decir los integra a sus conocimientos previos, por lo cual obtiene una comprensión profunda y duradera de la información más allá de una retención memorística, superficial y de corto plazo.

Avilés (2022), en su estudio afirma que para lograr un aprendizaje significativo de los estudiantes el docente debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones: definir de forma clara y concreta la definición y propósito de la asignatura a impartir en este caso es la de “Economía”, seguido se hará conocer al estudiante para qué sirven los contenidos a estudiar, como los aplicara en su vida y el cómo se relaciona con otras áreas y saberes dentro de su formación, propone iniciar con la comprensión de la realidad de la economía para después comprender la teoría económica, el tercer lugar se deberá identificar lo que ya sabe el estudiante es decir los contenidos previos que ya posee con el fin de generar una conexión con los futuros conocimientos, pues esto garantizara un mejor entendimiento, al final el foco se sitúa en despertar el interés de aprender de los educandos con la aplicación de estrategias, materiales que promuevan la reflexión y atención.

Coincidiendo con esta postura el autor resalta la utilidad de la aplicación de este procedimiento el cual es similar a la práctica en aula de universidades públicas y privadas para asignaturas del área económica; sin embargo, cabe aclarar que el primer paso que plantea Avilés se desarrolla a partir de los programas analíticos de las asignaturas que contienen los contenidos mínimos y el perfil de profesional que proporciona la casa superior de estudios al docente, con el cual se elaborará el plan global,

plan de clase y demás instrumentos de planificación educativa, siendo así que los demás pasos son empleados en las dinámicas de aula para obtener buenos resultados en la evaluación de los aprendizajes.

1.3. Dificultades para lograr aprendizajes significativos

Los problemas de aprendizaje más usuales en universitarios que señala Universidad Latina (2022), son una mala comprensión lectora que dificulta la asimilación de conocimientos, el desinterés que baja su nivel de concentración y rendimiento por el cual se frustran, no llegando a reconocer la aplicación futura de los nuevos conocimientos, docentes que no logran gestionar una motivación constante y el empleo de estrategias o métodos de enseñanza que no propician aprendizajes significativos.

Alcanzar un aprendizaje significativo implica el desarrollo de los cuatro pilares de la educación planteados por Jacques Delors, et al (1996), que son aprender a conocer, aprender a ser, aprender a convivir y aprender a hacer, estos son los conocimientos básicos que debe tener el ser humano para su progreso personal, de un país y del mundo. Estos saberes desarrollados en el ser humano abren la posibilidad de tener un mundo mejor en el cual reine el respeto, la consideración, la empatía, la solidaridad, la voluntad, el deseo de superación, la conciencia, entre otros; los cuales permitirían la consolidación de la mejora de la calidad humana.

Según la experiencia del investigador las dificultades de aprendizaje en universitarios relacionadas de forma directa a la actividad docente se deben a tres causas: insuficientes recursos didácticos, inadecuadas estrategias de enseñanza y la falta de motivación del estudiante que ocasionan una deficiente comprensión, un bajo nivel de aprendizaje, además de conducta de pasividad del estudiante que impide un aprendizaje significativo y el cumplimiento del currículo por competencias.

La investigación busca desarrollar estrategias de enseñanza que fortalezcan el aprendizaje significativo para la mejora de la comprensión y retención de información a largo plazo, relacionándola con los conocimientos previos de los estudiantes y generando conexiones personales con la materia.

1.4. Estrategias en el modelo de educación por competencias

Para Dale Edgar (1969), que desarrollo el cono de la experiencia que más tarde sería denominado como la pirámide del aprendizaje señala que el estudiante tiene mayor capacidad de retener información cuando participa de forma activa en su aprendizaje (Figura 1), en lugar de actividades pasivas como la lectura o la simple escucha de una clase magistral que logra tan solo un 5% de aprendizaje, un 10% por medio de la lectura, las videoconferencias y otros recursos audiovisuales logran un 20%. Frente a esto, un aprendizaje significativo incluye un rol activo del estudiante en la generación de su conocimiento, el desarrollo del saber hacer, saber ser y saber convivir, donde las estrategias de demostración o exposiciones desarrollan un 30% de aprendizaje, las estrategias argumentativas y de debates producen un resultado de 50% de generación de conocimiento, los últimos niveles son los que posibilitan un escenario de mayor nivel de aprendizaje por la combinación de la teoría a la práctica, siendo así que alcanza un nivel de 75% la aplicación de proyectos de aula o actividades en laboratorios y un 90% es resultado de compartir o enseñar a otros el conocimiento adquirido. Concordando con los postulados de Dale, Hernández, Lay Herrera y Rodríguez (2021) y la línea de Cody Blair señalada en este acápite, se destaca la efectividad de métodos o estrategias activas frente a las pasivas para lograr aprendizajes duraderos y profundos.

Figura 1

Pirámide de aprendizaje de Edgar Dale



Nota. Ucontinental (2023) <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/piramide-aprendizaje-edgar-dale>

Entonces se entiende que las estrategias de enseñanza son medios o canales que facilitan el aprendizaje, permitiendo el desarrollo de habilidades y capacidades de aprender, donde el docente debe emplear de forma intencional las estrategias necesarias y convenientes como instrumentos flexibles en el proceso de enseñanza aprendizaje, de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar y buscar soluciones por sí mismos, es decir, aprendan significativamente.

Por tanto, las estrategias para el desarrollo de aprendizajes significativos en la educación universitaria por competencias en opinión de Oseda, Mendivel y Angoma (2020), conllevan la ejecución de Estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), la Estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr), la Estrategia de Aprendizaje Colaborativo (EAC) y la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), siendo así que el primero coincide con la resolución de problemas reales por parte de los estudiantes donde apliquen los conocimientos y habilidades desarrolladas en las asignaturas, en el segundo caso el aprendizaje se enmarca en un trabajo de equipo para alcanzar un objetivo común, fortaleciendo la comunicación, la interacción y la responsabilidad, y finalmente se destaca las posibilidades del empleo de las herramientas digitales para facilitar el acceso a información, plataformas en línea y simuladores que enriquecen el pensamiento y la experiencia del universitario.

1.5. Estrategias de Enseñanza para lograr Aprendizajes Significativos

Intriago, Rivadineira y Zambrano (2022), señalan que es imprescindible superar la educación tradicional y enfocarse en la construcción de conocimientos científicos y empíricos que sean útiles al estudiante en el ejercicio profesional y que puedan ser verificados en el desenvolvimiento profesional y social, coincidiendo con la postura de Roys y Pérez (2018), de dejar atrás el enfoque de enseñanza de transmisión mecánica y monótona de conocimientos, por uno de competencias enmarcado en el desarrollo de capacidades, habilidades, destrezas y actitudes.

En consideraciones de Díaz (2006), el origen del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) se remonta a la filosofía y principios educativos del enfoque experiencial de John Dewey de las primeras décadas del siglo XX

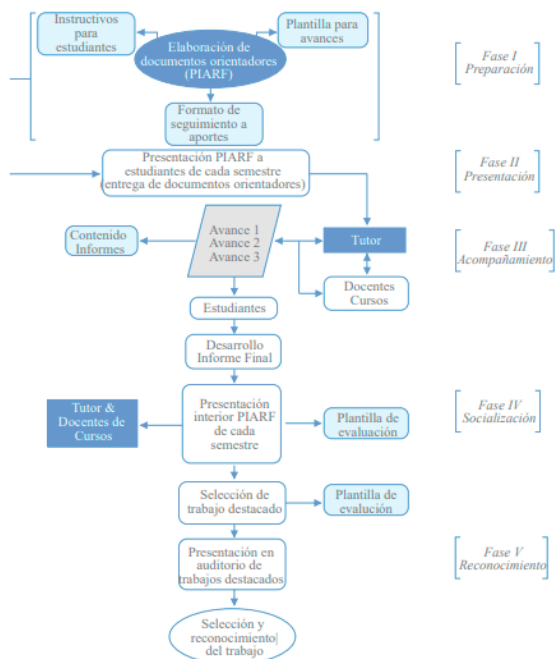
y a los significativos aportes de las universidades de McMaster en Canadá y Harvard Estados Unidos, quienes desarrollaron la sistematización y aplicación en el currículo de las carreras de medicina y negocios. El ABP es un enfoque integrador con base en actividades que fortalecen la reflexión, el pensamiento complejo, y la toma de decisiones competentes y comprometidas del futuro profesionista a partir del afrontamiento de problemas reales situados en el contexto profesional.

Considerando las dificultades del proceso educativo en aulas universitarias del Programa de Tecnología en Regencia de Farmacia de la Universidad de Llanos de Colombia, Valderrama y Castaño (2017) propusieron e implementaron un Proyecto de Investigación en el Aula conocido como PIARF, que fortalece un aprendizaje activo y significativo para resolver problemas reales de temáticas o áreas específicas con énfasis en ABP. Adicionalmente, permite la recolección y procesamiento de información para integrar los conocimientos previos a las situaciones cotidianas del contexto.

El proyecto comentado líneas arriba está orientado a la educación superior desde los primeros semestres, para integrar conocimientos de aula al ámbito de la realidad, cada semestre tiene asignado a un docente asesor con rol de tutor, mismo que instruye el planteamiento de la situación o del problema que será objeto de investigación, la estructura del contenido, el tiempo y las condiciones de coordinación y asesoramiento a los grupos de trabajo. La estrategia se emplea con grupos conformados por un máximo de cinco estudiantes que se reúnen semanalmente con el tutor asignado. Las actividades se desarrollan a lo largo de cinco etapas o fases.

Figura 2

Fases para desarrollar el Proyecto de Investigación en el Aula PIARF



Nota. La figura representa las fases a seguir para el desarrollo de aprendizaje significativo. Valderrama y Castaño, 2017, p. 1909.

A la conclusión del semestre, cada grupo presenta un informe como respaldo de su trabajo y se procede con la socialización de los resultados ante docentes tutores que evalúan los trabajos, siendo los destacados expuestos en eventos académicos dentro y fuera de la universidad. Emplearon un cuestionario signado como P1PIARF que en primer orden rescata datos generales como edad, género y semestre de los participantes, la segunda parte se compone de 12 variables en escala tipo Likert (Tabla 1) con seis opciones de respuesta configurados en niveles que van de menor a mayor, los cuales midieron una percepción estudiantil positiva respecto al aprendizaje alcanzado con la aplicación de estrategias de enseñanza basadas en problemas.

Tabla 1

Resultados del cuestionario P1PIARF sobre la percepción estudiantil del proyecto de investigación de aula

Percepción		Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
El PIARF facilita acercarse al proceso de investigación		2,8	1,8	4,6	17,4	52,3	21,1
El PIARF potencializa la autonomía y responsabilidad en el aprendizaje		3,7	3,7	5,5	16,5	52,3	18,3
Retos	Aprender a buscar información en bases de datos	2,8	1,9	1,9	9,3	45,4	38,9
	Lectura de documentos científicos	0,9	3,7	1,9	12,0	44,4	37,0
	Redactar documentos	2,8	1,9	0,9	8,3	43,5	42,6
	Identificar el problema de una situación planteada	1,9	1,9	0,9	7,4	48,1	39,8
Fuentes de apoyo	Compañeros de estudio	2,8	6,4	11,0	20,2	39,4	20,2
	El Tutor	0,9	1,9	2,8	16,7	41,7	36,1
	Docente de los cursos	0,9	0,9	4,6	20,4	40,7	32,4
	Autoaprendizaje a través de libros, artículos, Internet, etc.	1,9	0,9	0,9	8,3	46,3	41,7
Claridad en la metodología		5,5	5,5	12,8	26,6	37,6	11,9
Considera que la actitud de los profesores facilita el desarrollo del PIARF		1,9	8,3	16,7	29,6	29,6	13,9

Nota. Resultados de 109 estudiantes de segundo a sexto semestre que participaron del PIARF según Valderrama y Castaño, 2017, p. 1912

En adelante, se describen las demás estrategias activas para un modelo educativo por competencias. Para Martínez (2021), que referencia a Guerrero y Calero (2013), Toledo y Sánchez (2017), el ABPr es una estrategia que planifica, implementa y evalúa proyectos en el mundo real porque considera el contexto como una unidad de aprendizaje, en este modelo el docente y los estudiantes pueden disponer de una variedad de ventajas como una amplia interacción, facilidad de comunicación, trabajo colaborativo, impulsa el liderazgo, fomenta la capacidad crítica y autocrítica, este aprendizaje impulsa la extensión universitaria aprovechando los recursos y activos de instituciones o empresas, aplica la metodología y

métodos de la ciencia para generar cambios sustanciales en los modos de aprender, producir, transformar y comercializar.

En lo que se refiere a la Estrategia de Aprendizaje Colaborativo (EAC), Oseda, Mendivel y Angora (2020) que cita a Ordoñez et al. (2011), indican que fortalece el desarrollo de habilidades en el campo de la asignatura y en la ética, propugna la importancia de la responsabilidad, solidaridad y la comunicación en aula donde resaltan la aplicación de debates, sustentaciones y argumentaciones; en el ámbito emocional busca desarrollar interdependencia positiva, interacción orientada a resultados y en el actitudinal destaca valores como el compartir conocimiento, la mejora continua, la autoevaluación permanente, etc.

Según Ordoñez et al. (2011), la metodología colaborativa o EAC implica cinco principios esenciales. En primer término, la interdependencia positiva establece que el estudiante debe reconocer los objetivos esperados del grupo y que su éxito depende del trabajo conjunto entrelazando el conjunto de sus miembros, en segundo término, se tiene la interacción cara a cara donde los estudiantes brindan ayuda, asistencia, motivación y aúnan sus esfuerzos por aprender, esto implica compartir sus conocimientos y explica oralmente cómo resolver problemas con base en los aprendizajes previos y nuevos. En tercera posición se encuentra la responsabilidad individual en el que se evalúa el desempeño de cada miembro en función a los aportes al grupo, por lo cual no pueden perjudicar el trabajo de los demás, luego se debe contar con formación social dirigida por un liderazgo sólido que toma decisiones bajo el propósito de alcanzar los objetivos y metas académicas planteados por el grupo. El quinto hace alusión al proceso grupal que persigue alcanzar las metas a través de una relación efectiva de cada individuo componente del grupo.

Finalmente, continuando con la postura de Ordoñez et al. (2011), las estrategias referidas a la implementación de las TIC sostienen una reconfiguración de la educación basada en contenidos, a una formación con base en conceptos de amplio espectro, las TIC otorgan herramientas efectivas para las estrategias de aprendizaje colaborativo y optimizan el autoaprendizaje, consolidan habilidades de búsqueda, valoración y organización de información

2. Diseño metodológico

La investigación empleó un enfoque de investigación cuantitativo de tipo descriptivo y corresponde a un razonamiento deductivo que va de lo general a lo particular sobre el aprendizaje significativo en una población de 29 estudiantes universitarios que cursaron la asignatura de Métodos de Investigación del tercer semestre de las carreras de Administración de Empresas y Contaduría Pública de la Universidad Técnica Privada Cosmos de la ciudad de Cochabamba (Bolivia). Este estudio se ejecutó durante la gestión académica I/2025 a través de la encuesta adaptada del modelo P1PIARF desarrollada en la Universidad de Llanos de Colombia, aplicada en una muestra no probabilística de 24 estudiantes que aceptaron participar del mismo, el cuestionario rescata datos generales de los participantes y se enmarca en 12 variables de escala Likert (Figura 4), en referencia a las estrategias de Enseñanza Basada en Problemas empleadas en aula, el cuestionario se difundió en formato Google Forms por medio del grupo de WhatsApp utilizado para la coordinación entre el docente y los estudiantes. Finalizada la recolección de datos, estos se procesaron en hojas Excel para la presentación de una tabla de frecuencias relativas de cada variable tratada, así como también la interpretación de resultados estadísticos obtenidos.

3. Resultados

La investigación siguió el proceso de enseñanza aprendizaje en el transcurso de las dos clases semanales de la asignatura en el primer semestre del año 2025, según la planificación educativa docente empleada en consideración de la normativa y disposiciones académicas que rigen la educación basada en competencias para la formación de profesionales en las universidades privadas del país. En este acápite se aprecia una descripción de las características de aprendizaje, de las estrategias docentes aplicadas para desarrollar aprendizajes significativos y de la apreciación de aprendizaje que tiene el estudiante con la aplicación de estrategias de Aprendizaje Basada en Problemas.

La revisión bibliográfica establece que el desarrollo de estrategias para apoyar al aprendizaje significativo, requiere de una detección temprana de dificultades para brindar un apoyo necesario y oportuno, luego se deben ajustar las estrategias de enseñanza, materiales y evaluación para satisfacer las necesidades estudiantiles en un espacio de interacción estimulante

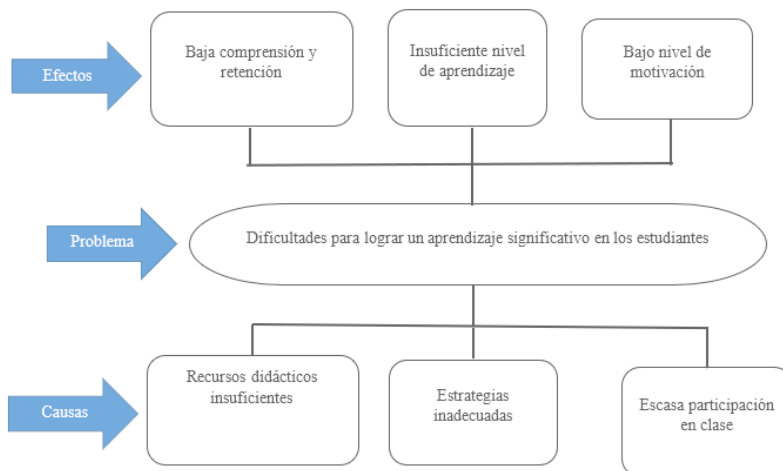
y cómodo entre estudiantes y docente donde las preguntas, consultas, correcciones y el aprender permanente de los errores sea una constante. Estos aspectos son primordiales para la implementación de las diversas estrategias basadas en problemas, en proyectos, el aprendizaje colaborativo y tecnología educativa que garantizan una formación por competencias.

3.1. Identificación de problemas de aprendizaje

En la observación no estructurada del investigador se pudo advertir sobre la evaluación diagnóstica y la inducción que las dificultades de aprendizaje internas presentes en el aula obedecen a causas y consecuencias coincidentes con las señaladas por la teoría educativa (Figura 3), las cuales se hacen presentes con las limitaciones de comprensión en lectura de textos e instrucciones, el desinterés y una reducida intervención de estudiantes en aula, originan que las estrategias de enseñanza no siempre alcancen los resultados de aprendizaje o productos deseados.

Figura 3

Árbol del problema



Nota. Elaboración propia.

Posterior a la identificación de la problemática se resolvió la aplicación de la Estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas del esquema PIARF de Valderrama y Castaño de la Universidad de Llanos donde prima el desarrollo de un proyecto de investigación de aula, que en el presente estudio corresponderá a la elaboración de un perfil de investigación en la asignatura, con el fin de mejorar el aprendizaje significativo, la comprensión de información, la construcción de nuevos conocimientos a partir de los previos desarrollados en anteriores semestres, además se persigue resaltar las bondades y utilidad de estas en la resolución de problemas propios del ámbito profesional.

3.2. Aplicación de Estrategias de Enseñanza Basada en Problemas

En la malla curricular de las carreras de ciencias económicas, Metodología de Investigación es una asignatura anexa que enriquece la formación, debido a la necesidad social de contar con un perfil profesional dotado de habilidades en pensamiento crítico, en toma de decisiones, en resolución de problemas y análisis de datos, adicionalmente se debe considerar el aporte de las asignaturas del área de metodología para los estudiantes egresados que deberán desarrollar un perfil e informe final de tesis, proyecto de grado o trabajo dirigido para superar el proceso de titulación y conseguir el grado de licenciatura.

La decisión de aplicación de las Estrategias de Enseñanza Basada en Problemas implica una simulación del diseño del perfil de investigación en la asignatura como producto o resultado esperado de la materia, las estrategias identificadas buscaron la formulación de problemas de investigación propios de la carrera y que correspondan al perfil de formación del administrador o del contador público, la construcción de un marco teórico, el realizar un diseño de investigación, el recopilar datos, analizar, interpretar y comunicar resultados enfocados en validar estudios, desarrollar nuevas ideas y generar conocimiento de forma responsable y efectiva en el área. Las mencionadas cualidades requieren de un pensamiento crítico y el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para elaborar un perfil de investigación novedoso, representativo en que en adelante puede configurarse como base del trabajo de investigación de grado para obtener la titulación.

En cuanto a la adaptación de la enseñanza a las necesidades de la educación por competencias detectadas, se procedió al ajuste del proceso de enseñanza- aprendizaje sugerido por Valderrama y Castaño (2017), con la implementación del Perfil de Investigación según las Estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas comprendidos en cinco fases del modelo PIARF.

Fase I Preparación. - La elaboración de documentos orientadores fue reemplazada por la implementación de los reglamentos, manuales, instructivos, planillas, formatos y guías para la elaboración de perfiles de investigación que son empleados en el departamento de titulación de la institución. Solamente las planillas de avances o seguimiento son adaptadas a las características de la materia.

Fase II Presentación. - Cada estudiante recibe los materiales orientadores en formato digital, posterior a la primera semana de inducción.

Fase III Acompañamiento. - En este punto cabe aclarar que el tutor del perfil de investigación diseñado por el estudiante es el mismo docente de asignatura que en sus horarios de clase orienta, monitorea y verifica el avance del documento en las siguientes etapas:

- Avance 1. Planteamiento del problema de investigación, que contempla: Antecedentes, descripción del problema, formulación del problema, objetivos, hipótesis, justificación y delimitaciones del estudio.

- Avance 2. Marco Teórico que contiene la revisión de literatura existente y actualizada sobre el tema, además de teorías, definiciones y conceptos.

- Avance 3. Marco Metodológico que incluye el enfoque de investigación, tipo de investigación, métodos de investigación, técnicas de investigación, fuentes de información, población y muestra, instrumentos de investigación y procedimiento de recolección de datos. A lo anterior se adiciona el cronograma, el índice tentativo, la bibliografía y anexos (La presentación es conjunta al Avance 2 Marco Teórico).

El informe final debe contemplar los requisitos de forma y fondo exigidos para los procesos de titulación y su evaluación constituye un 30 por ciento de la ponderación de cada parcial.

Fase IV. Socialización. - Todos los estudiantes presentan su perfil de investigación de forma expositiva en un máximo de 10 minutos que equivale al 50% de la nota del examen final, en ese escenario el docente tutor evalúa y determina la calificación.

Fase V. Reconocimiento. - Se selecciona el perfil destacado con la mejor puntuación y se lo habilita para participación en concursos y ferias científicas.

3.3. Percepción estudiantil del aprendizaje significativo

Con el cierre de las actividades académicas se procedió a la aplicación del cuestionario de percepción del aprendizaje significativo de la materia a 24 estudiantes que accedieron a participar de forma voluntaria. El cuestionario de tipo Likert fue una elaboración propia adaptada de Valderrama y Castaño (2017). Las preguntas fueron:

1. El perfil de investigación facilita comprender la materia de metodología de investigación.
2. El perfil de investigación fortalece tu aprendizaje teórico-práctico de la materia.
3. Con el perfil de investigación aprendes a buscar información en bases de datos.
4. El perfil de investigación te impulsa en la lectura de documentos científicos.
5. El perfil de investigación mejora tu redacción de documentos.
6. El perfil de investigación te permite identificar el problema de una situación real y diseñar una propuesta de solución.
7. Elaboraste tu perfil de investigación con ayuda de tus compañeros.
8. El docente del curso te apoyo en la elaboración de tu perfil de investigación.
9. El perfil de investigación favorece tu autoaprendizaje a través de libros, artículos, internet, etc.

10. El perfil de investigación te permite asimilar con claridad los procedimientos de la metodología de la investigación.

11. Consideras que la actitud del docente facilita el desarrollo del perfil de investigación.

A continuación, se presentan la información obtenida de la aplicación del cuestionario.

Tabla 2

Percepción estudiantil sobre aprendizaje significativo en porcentaje

Percepción	TD	ED	PD	PA	DA	TA
El perfil de investigación facilita acercarse al proceso de investigación	0	0	0	0	33,3	66,7
El perfil de investigación potencia la autonomía y responsabilidad en el aprendizaje	0	0	0	4,2	58,3	37,5
Aprender a buscar información en bases de datos	0	0	0	0	58,3	41,7
Lectura de documentos científicos	0	0	0	8,3	41,7	50,0
Redactar documentos	0	0	0	4,2	45,8	50,0
Identificar el problema de una situación planteada	0	0	0	8,3	54,2	37,5
Compañeros de estudio	8,3	20,8	4,2	20,8	33,3	12,5
Docente de los cursos	0	0	0	4,2	29,2	65,7
Autoaprendizaje a través de libros, artículos, Internet, etc.	0	0	0	8,3	37,5	54,2
Claridad en la metodología	0	0	0	4,2	45,8	50,0
Considera que la actitud del docente facilita el desarrollo del perfil de investigación	0	0	0	4,2	25,0	70,8

Nota. Elaboración propia con base en respuestas de la aplicación del cuestionario. * TD=Totalmente en desacuerdo, ED=En desacuerdo, PD=Parcialmente en desacuerdo, PA=Parcialmente de acuerdo, DA=De acuerdo, TA=Totalmente de acuerdo.

En función de los datos obtenidos en la Tabla 2, se puede deducir los siguientes resultados.

Las respuestas de los estudiantes se encuentran concentradas en los eslabones más positivos de la escala, dos tercios se manifiesta totalmente de acuerdo en la elaboración del perfil de investigación, puesto que les facilita el aprendizaje significativo, la comprensión de la materia y el desarrollo de habilidades prácticas en el proceso de investigación; el restante 33,3% también está de acuerdo.

El planteamiento de problemas en un tema de investigación favorece en el estudiante el aprendizaje autónomo y le compromete con la solidez y seriedad del diseño del perfil de investigación, un 4,2% manifiesta una simpatía parcial frente a una postura mayoritaria de aceptación del 95,8% (58,3% que señala estar de acuerdo, a la cual se suma el 37,5% de la escala totalmente de acuerdo).

En relación a desarrollar habilidades de búsqueda de información en bases de datos se advierte resultados bastante satisfactorios, cuando la postura de acuerdo alcanza un valor mayoritario de 58,3% y no menos importante se halla un 41,7% en totalmente de acuerdo.

La mitad de los estudiantes refieren encontrarse completamente de acuerdo con la lectura de documentos o artículos científicos que requiere la construcción del perfil de investigación, luego el restante 41,7% se manifiesta de acuerdo y un 8,3% se ratifica parcialmente de acuerdo.

Cabe resaltar la elección de totalmente de acuerdo del 50% de los encuestados, siendo este el reflejo de la redacción y escritura necesaria de un escrito en investigación en cuanto a la estructuración de ideas, párrafos, desarrollo de citas, y cumplimiento de las normas APA; mientras la otra mitad también destaca el ejercicio de esta habilidad con un de acuerdo que alcanza un 45,8% y parcialmente de acuerdo de un 4,2%.

Respecto a la identificación del problema tratado por la investigación de aula, los datos son indicativos de la utilidad y significación de las estrategias de aprendizaje basado en problemas, puesto que maneja criterios de un amplio nivel de análisis de causas, consecuencias, sustento teórico, implementación metodológica que permita la recolección de datos y la presentación de resultados para abordar posteriormente propuestas de solución; están de acuerdo y totalmente de acuerdo un 91,7 % de los

consultados frente a un 8,3 % que manifiestan estar parcialmente de acuerdo.

En cuanto al apoyo recibido de compañeros de estudio, las respuestas están dispersas entre los extremos mínimos a máximos de la escala, la mayor frecuencia responde a de acuerdo con un 33,3%, siendo así un 66% se manifiesta de parcialmente a totalmente de acuerdo, en contraposición 20,8% responde en desacuerdo, que son parte del tercio en desacuerdo de la actividad colaborativa entre pares para desarrollar sus investigaciones.

De la asistencia y asesoría del docente tutor cabe rescatar la unanimidad de opinión favorable ante el apoyo del docente, donde un 65,7% de las respuestas corresponden a totalmente de acuerdo.

Un 54,2% de los estudiantes están completamente de acuerdo con las posibilidades de autoaprendizaje por medio de libros, artículos, internet y otros en el diseño del perfil, complementariamente el 37,5% se halla también de acuerdo.

De la claridad en la metodología y procedimientos para el desarrollo del protocolo de investigación, exactamente el 50% de los participantes se manifestó como totalmente de acuerdo y el restante también responde estar de acuerdo en menor medida.

El último ítem refleja la importancia de la interacción percibida por el estudiante con el tutor, un 70,8% lo asimila como completamente imprescindible para el éxito de la conclusión y entrega del perfil de investigación, un 25% responde estar de acuerdo y parcialmente de acuerdo un 4,2%.

4. Discusión

Tras la interpretación realizada se advierte una evidente tendencia favorable de percepción de resultados de aprendizaje significativo de los estudiantes de la Universidad de Llanos, que se replica igualmente en el presente caso de estudio. Para esta verificación son consideradas la mayor frecuencia relativa y la acumulada de los últimos tres niveles de la escala Likert que concentran las posturas de opinión positiva del modelo, estos corresponden a: 4 (parcialmente de acuerdo), 5 (de acuerdo) y 6 (totalmente de acuerdo).

La variable facilidad de acercarse al proceso de investigación se constituye en el referente del saber conocer. En el PIARF es percibida con un 52,3% en el nivel 5, estando de acuerdo un total de 94,5%; entre tanto, el perfil de investigación señala resultados superiores con una marca de 66,7% en el nivel 6 y contando con el 100% de los estudiantes, de acuerdo con las estrategias.

Respecto al potenciamiento de la autonomía y responsabilidad estos configuran el saber ser del aprendizaje, el PIARF muestra 52,3% en el nivel 5, con una concentración de aceptación del 87,1%; el perfil en su mayor valor también se halla en el mismo nivel con un 58,3% y una completa aprobación del mismo.

Con relación al aprender a buscar información en las bases de datos, el PIARF se sitúa en el nivel 5 con el 45,4% y un total de percepción favorable de 93,6%; también en este nivel se encuentra el perfil con un 58,3% y un acumulado a favor del 100% en los últimos niveles.

En la lectura de documentos el PAIRF tiene un 45,4% en el nivel 5, con un grado de aceptación de 93,3%, y superando estos resultados el perfil se fija en el nivel 6 con un 50% más una aceptación completa por el total de las respuestas.

Para la redacción de documentos en el PIARF están de acuerdo en un nivel 5 el 43,3% y lo respaldan un 94,4%; en valores mayores un 50% se establece en el máximo nivel, contando también con unanimidad de opinión de respaldo en la aplicación del perfil.

El PIARF en cuanto a la identificación del problema (saber hacer) muestra un 48,1% como frecuencia elevada en el quinto nivel y su agregado alcanza el 95,3%; el perfil se circunscribe en la misma escala, pero con un valor que asciende a 54,2% y a un 100% de consentimiento.

Los compañeros de estudio (saber convivir) para el PIARF tienen un nivel de importancia en el nivel 5, con un 39,4% y una percepción favorable menor que las anteriores de tan solo 79,8%; a su vez el perfil es comparativamente menor con solamente un 33,3% a pesar de situarse en el mismo nivel del modelo, de este modo al acumulado favorable de esta variable llega solo al 66,6%, Es conveniente recordar que esta variable tiene una connotación de trabajo individual del estudiante en contraste del esquema grupal del modelo ideal.

Respecto al tutor, el 41,7% se sitúa en el penúltimo nivel con una aceptación del 94,5% del PIARF; del perfil, un 65,5% de las respuestas se fijan en el máximo nivel y cuenta con una favorabilidad completa.

Relacionado con el autoaprendizaje en la escala 5 el PIAF señala un 46,3% con un grado de aprobación del 96,3%; mientras que el perfil muestra un destacado 54,2% en el sexto nivel y una admisión del 100%.

El PIARF con 37,6% en el sexto nivel hace alusión a la claridad en la metodología, también refleja un agregado de 76,1%, frente a un 50% del nivel 6 y una acogida acumulada del 100%.

Sobre la actitud de los profesores que coadyuvan con el PIARF un coincidente 29,6% se fija tanto en el nivel 4 como en el 5, mismo que está asociado a la concentración de 70,1%, en cambio, el perfil muestra un 70,8% de favorabilidad en el nivel 6 y la postura a favor de un 100%.

A la luz de los datos resultantes de las estrategias de enseñanza en los trabajos de investigación aplicativos a la realidad de los problemas del contexto en la formación de futuros profesionales estos gozan de una amplia aceptación de su implementación por los estudiantes, salvo en el caso de la variable compañeros de estudio referida al saber convivir, el acompañamiento o interacción entre compañeros de curso que marcan un máximo de aprobación de 79,8% en el modelo y de 66,6% en el actual estudio, lo cual sugiere la necesidad de profundizar en el análisis de esas interacciones y explorar las oportunidades que ofrecen las estrategias de aprendizaje colaborativo.

Conclusiones

Considerando el marco normativo de educación en el país, desde la visión de la Constitución Política del Estado y la Ley No 070 de educación se establece que la educación es una función primordial del Estado, un derecho fundamental de carácter universal, gratuito y obligatorio, para formar personas integrales, respetando la diversidad cultural y promoviendo la participación social y comunitaria que responda a las necesidades de la sociedad, correspondiendo a estos lineamientos el Reglamento General de Universidades Privadas indica que la oferta de formación debe responder a necesidades sociales y a un enfoque curricular por competencias donde el

estudiante adquiera conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan desenvolverse en el aula y en la vida real.

Se detectaron a partir de una evaluación de diagnóstico al inicio del semestre dificultades de aprendizaje en los universitarios debido a insuficientes recursos didácticos, inadecuadas estrategias de enseñanza y falta de participación o motivación, como principales limitaciones para optimizar y alcanzar el máximo potencial del estudiante. En respuesta a este escenario se definió la implementación de una estrategia de aprendizaje basada en problemas a partir de los postulados del modelo PIARF que fue adaptado a las características de enseñanza aprendizaje de la asignatura de Metodología de Investigación donde el docente además se desempeña como tutor que brinda el apoyo necesario y oportuno a cada estudiante en la elaboración de un informe final o perfil de investigación durante las fases de preparación, presentación, acompañamiento, socialización y reconocimiento desarrollados durante el semestre I/2025.

Finalmente, los resultados de la percepción de aprendizaje con la aplicación de Estrategias Basadas en Problemas se ajustaron a una escala Likert de 6 niveles desde un nivel 1 (totalmente en desacuerdo) al nivel 6 (totalmente de acuerdo) cuyas variables se construyeron en adaptación al modelo de educación por competencias. Respecto al aprender a conocer a partir de conocimientos previos, la variable comprensión de la asignatura muestra un nivel de aceptación unánime, en la aplicación práctica de conocimientos que comprende el aprender a hacer se tiene también una asimilación del 100% de respuestas positivas, en el aprender a ser, referido a las actitudes de responsabilidad y la capacidad de tomar decisiones también un 100% muestra simpatía por el desarrollo del perfil; mientras que en el aprender a convivir refleja una aceptación menor.

Referencias bibliográficas

- Ausubel, D. (1978). *Psicología educativa*. Un punto de vista cognoscitivo. (R. Helier, Trad.) México: Trillas.
- Avilés, H. (2022). *Aprendizaje Significativo en la Enseñanza de la Economía*. DIALOGUS Revista Científica. Recuperado el 29 de junio de 2025, de <https://portal.amelica.org/ameli/journal/326/3263545002/html/>
- Constitución Política del Estado [CPE]. (7 de febrero de 2009). Art. 21. (Bolivia).
- Dale, E. (1969). *Métodos audiovisuales en la enseñanza*. Nueva York: Dryden Press.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Ediciones UNESCO. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Díaz, F. (2006). *Aprendizaje basado en problemas*. De la teoría a la práctica. Perfiles educativos, 28(111), 124-127. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100007&lng=es&tlng=es.
- Guerrero, E., & Calero, J. (2013). *El aprendizaje basado en proyectos como base metodológica en el grado de Educación Social*. Educación Social, 53, 73-91. Obtenido de <https://www.raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/download/263618/368971>
- Hernández, I., Lay, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2021). *Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios*. Recuperado el 5 de julio de 2025, de <https://www.redalyc.org/journal/280/28066593015/html/>
- Intriago, M., Rivadineira, M., & Zambrano, J. (22 de enero de 2022). *El aprendizaje significativo en la educación superior*. Digital Publisher, 7(1), 418-429. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1-1.1014>

- Ley No 070 de. (2010). *Ley de la Educación Avelino Siñani - Elizardo Pérez*. 20 de diciembre de 2010.
- Matinez, M. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos como estrategia de formación profesional*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(23), e300. doi:<https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1093>
- Ministerio de Educación. (2012). *Reglamento General y Reglamentos Específicos de Universidades Privadas*.
- Ordoñez, G., Verdadero, P., Cordero, C., Gerra, V., Hernández, C., Martins, M., . . . Velasco, M. (2011). *Estrategias para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en el aula en asignaturas del área de ingenierías*. Colombia: Universidad Industrial de Santander de Colombia: Innova Censal.
- Oseda, D., Mendivel, R., & Angoma, M. (2020). *Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en estudiantes universitarios*. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación. Recuperado el 2 de julio de 2025
- Real Academia Española. (2024). *Diccionario de la Lengua española*. Recuperado el 5 de julio de 2025, de <https://dle.rae.es/aprendizaje>
- Roys, J., & Pérez, A. (2018). *Estrategias de aprendizaje significativo en estudiantes de educación superior y su asociación con logros académicos*. Revista Electrónica de Investigación y Docencia(19), 145-166. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6281643>
- Toledo, L., & Sánchez, J. (2017). *Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria*. Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 22(2), 417-491. doi:<https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>
- Touriñan, J. (2018). *Concepto de Educación y Conocimiento de la Educación*. Cali, Colombia: Redipe.
- Universidad Latina. (2022). *UNILA*. Recuperado el 3 de julio de 2025, de <https://www.unila.edu.mx/tipos-de-problemas-de-aprendizaje/>