American Journal of Psychiatric Rehabilitation Expert Opinion Article

Aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en educación superior

Application of project-based learning as perceived by teachers and students in higher education

Orellana-Jimbo Carlos Andres[1*], María de los Ángeles Coloma Andrade[2]

[1*] Universidad Nacional de Loja-Loja, Ecuador, carlos.a.orellana@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0003-1977-5888
[2] Universidad Nacional de Loja-Loja, Ecuador, maria.coloma@unl.edu.ec https://orcid.org/0000-0002-2432-4574

Resumen
El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología clave en la Educación Superior, ya que promueve el aprendizaje autónomo y colaborativo, aspectos fundamentales para el aprendizaje significativo. No obstante, su aplicación enfrenta limitaciones por la escasa comprensión integral por parte de docentes y estudiantes. En este marco, el estudio analizó la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde las percepciones docente y estudiantil en un contexto local. Para ello se empleó un método deductivo, con enfoque cuantitativo, alcance descriptivo-explicativo y diseño transversal-no experimental. La muestra de estudio estuvo compuesta por 91 estudiantes y 14 docentes de una carrera específica en una universidad pública nacional. Para la recolección de datos, se aplicó la técnica de encuesta empleando como instrumento de investigación un cuestionario adaptado de Castellano (2020) y Sánchez (2022), el cual fue validado por tres expertos mediante el método Lawshe, cuya confiabilidad fue evaluada a través de análisis estadísticos. Como resultados: Se identificaron cuatro dimensiones del ABP: Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje, Implementación, Práctica de aula e Investigación. Asimismo, se determinó una percepción mayoritaria asociada con la opción "Siempre" (estudiantes 52,9 % y docentes 73,2 %) con relación a la aplicación del ABP. Finalmente, mediante el coeficiente "R de Spearman", se obtuvo una correlación "positiva moderada" (r=0.557) entre ambas perspectivas. En conclusión, los resultados del estudio respaldan la aplicación del ABP en el contexto local, subrayando la necesidad de la continua interacción entre docentes y estudiantes para una aplicación efectiva del ABP.

Palabras claves: aprendizaje basado en proyectos; percepción docente; percepción estudiantil; educación superior.

Abstract
Project Based Learning (PBL) is a key methodology in Higher Education, since it promotes autonomous and collaborative learning, fundamental aspects for meaningful learning. However, its application faces limitations due to the lack of comprehensive understanding on the part of teachers and students. Within this framework, the study analyzed the correlation of the application of project-based learning from the perceptions of teachers and students in a local context. For this purpose, a deductive method was used, with a quantitative approach, descriptive-explanatory scope and cross-sectional-non-experimental design. The study sample consisted of 91 students and 14 teachers of a specific career in a national public university. For data collection, the survey technique was applied using a questionnaire adapted from Castellano (2020) and Sanchez (2022), which was validated by three experts using the Lawshe method, whose reliability was evaluated through statistical analysis. As results: Four dimensions of PBL were identified: Teaching-Learning Strategy, Implementation, Classroom Practice and Research. Likewise, a majority perception associated with the option "Always" was determined (students 52.9% and teachers 73.2%) in relation to the application of PBL. Finally, by means of Spearman's R coefficient, a "moderate positive" correlation (r=0.557) was obtained between both options. In conclusion, the results of the study support the application of PBL in the local context, highlighting the need for continuous interaction between teachers and students for an effective application of PBL.

Keywords: project-based learning; teacher perception; student perception; higher education.

1. Introducción

El ABP potencia la Educación Superior (ES) al fomentar el aprendizaje autónomo y colaborativo, integrando diferentes metodologías y recursos que ofrece la institución. Según Espinosa y Jibaja (2024), al incorporar estrategias multidisciplinares de enseñanza-aprendizaje, se enriquece la experiencia educativa mediante la resolución de problemas reales, promoviendo así prácticas pedagógicas, dinámicas y personalizadas, que

responden a las necesidades individuales de los estudiantes, fortaleciendo el desarrollo integral y cognitivo.

Por lo tanto, la importancia de esta investigación radica en que sus resultados permitirán diseñar programas de capacitación dirigidos a docentes, orientados a superar debilidades en la aplicación del ABP, promoviendo prácticas pedagógicas dinámicas y contextualizadas. Además, contribuye al cumplimiento de los estándares de calidad educativa definidos por el Consejo de Educación Superior (CES) y el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), reforzando los procesos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se relaciona con el 4.º Objetivo Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, que promueve una educación inclusiva y de calidad, ya que abordar los desafíos del ABP contribuye a un sistema educativo más justo y adaptado a las demandas actuales

A pesar de los beneficios del ABP, su implementación en la Educación Superior se ve obstaculizada por múltiples desafíos; a nivel internacional, investigaciones como la de Mosquera (2021) señala que la incorporación de esta metodología se ve limitada por la falta de comprensión para abordar problemas complejos o multidisciplinarios, dificultades para aplicar conocimientos teóricos y problemas para trabajar en equipo. Por otra parte, Genoy y Rivas (2024) señalan limitaciones institucionales, que incluyen: falta de capacitación docente, resistencia al cambio y falta de recursos educativos.

En Ecuador, investigaciones como la de Chafla (2024) revelan que la aplicación del ABP se ve limitada por la falta de formación docente, escasez de recursos institucionales y la ausencia de una planificación estructurada; dichos factores, sumados al tiempo limitado asignado a los proyectos, comprometen la calidad de las experiencias educativas. En la misma línea Zambrano et al. (2022) confirman que estos desafíos impactan negativamente el rendimiento académico, subrayando la necesidad de estrategias educativas efectivas y adaptadas a las demandas actuales. Por lo expuesto anteriormente, resulta necesario analizar la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en una carrera perteneciente a una universidad pública nacional, para ello se plantean como objetivos específicos: identificar las dimensiones de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos para Educación Superior y determinar la percepción docente y estudiantil para la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en una carrera de estudios de una universidad pública nacional.

1.1. Revisión de Literatura

El presente estudio centrado en la aplicación del ABP en ES, responde a la segunda línea de investigación "Didáctica TIC en Educación Superior", la cual promueve la integración de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de diseños didácticos que fomenten la aplicación de metodologías activas, recursos, herramientas virtuales y la investigación. Es imprescindible que el docente desarrolle competencias acordes a las actuales necesidades y a los requerimientos, características, como también las condiciones de los ambientes de aprendizaje para la formación integral, insumos que se obtienen a partir de los principios de la didáctica.

Cabe mencionar que la aplicación del ABP en la Educación Superior ha sido objeto de estudio en investigaciones recientes: Entre las que destacan estudios como el de Castellano (2020) titulado "Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)"; el cual, aunque centrado en el nivel de educación primaria, evidencia carencias significativas en la formación pedagógica de los docentes para implementar adecuadamente esta metodología. Estos hallazgos resultan relevantes para el ámbito de la Educación Superior, ya que según Tumbaco (2025) los principios del ABP son aplicables a todos los niveles educativos, favoreciendo el desarrollo de competencias tanto cognitivas como socioemocionales, esenciales para enfrentar los retos del mundo actual; de modo que, las limitaciones identificadas en niveles educativos previos tienden a reproducirse en contextos universitarios, lo que justifica la validez de considerar este estudio como base teórica para la investigación.

Por otra parte, Sánchez (2022), en su tesis "ABP y Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de Maestría en Docencia de una Universidad de Lima", analiza cómo esta metodología fortalece habilidades investigativas en posgrados, concluyendo que el ABP promueve la autonomía académica y la aplicación práctica de teorías, aunque también destaca obstáculos como la sobrecarga de trabajo en estudiantes y la falta de articulación entre los proyectos y los objetivos curriculares del programa. Finalmente, este estudio subraya la necesidad de adaptar el ABP a las demandas específicas de la educación de posgrado.

Por último, López et al. (2023), en su investigación "ABP en entornos híbridos: Percepciones docentes y retos tecnológicos en universidades latinoamericanas", analiza la aplicación del ABP, revelando que, aunque los docentes valoran el potencial del ABP para fomentar la colaboración y la resolución de problemas reales, enfrentan dificultades técnico- pedagógicas, como la gestión del tiempo en entornos asíncronos y la falta de dominio de plataformas digitales especializadas.

De este modo, los antecedentes analizados aportan valiosas perspectivas sobre la aplicación del ABP, al tiempo que evidencian un vacío crítico centrado en explorar la correlación entre las percepciones docentes y estudiantiles respecto a la aplicación del ABP en carreras de pregrado de universidades públicas nacionales. Hasta el momento, las investigaciones han abordado las percepciones de forma aislada (docentes o estudiantes) o en contextos institucionales específicos (privados, posgrados o modalidades híbridas), pero no se ha profundizado en cómo interactúan, convergen o divergen en programas de educación superior pública.

1.2. Aprendizaje Basado en Proyectos

El ABP en el contexto educativo se ha consolidado como una metodología fundamental para promover el aprendizaje significativo. Según Pautt y Valderrama (2023), el ABP se estructura en dos dimensiones principales: por un lado, funciona como estrategia didáctica que facilita el desarrollo de competencias específicas en los estudiantes, a través de proyectos de simulación o resolución de problemas reales. Por otra parte, dicha metodología integra de manera efectiva contenidos teóricos-prácticos con un enfoque centrado en el estudiante, así como en su participación activa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este marco, el ABP se define como una metodología activa que prioriza el aprendizaje significativo a través de la implementación de proyectos estructurados, diseñados para abordar problemáticas específicas; de acuerdo con Soriano et al. (2024), se caracteriza por ser multidisciplinar con enfoque práctico, que favorece el desarrollo de competencias como: el pensamiento crítico, trabajo colaborativo, aprendizaje autónomo y resolución de problemas, ya que involucra a los estudiantes en procesos de investigación, planificación y ejecución de soluciones, integrando conocimientos teóricos-prácticos contextualizados a las demandas del siglo XXI.

Asimismo, el ABP integra tipos de conocimientos específicos que promueven el desarrollo de habilidades transversales fundamentales, como: la comunicación asertiva, la adaptabilidad a diversos entornos y la creatividad. Para Villamagua (2024), el ABP otorga a los estudiantes un papel activo en el proceso de aprendizaje, fomentando un sentido de protagonismo en la construcción y aplicación de conocimientos. En definitiva, el ABP promueve el aprendizaje significativo al conectar los contenidos educativos con situaciones reales, incentivando la participación activa de los estudiantes. Como señalan Granados y Rodríguez (2024), la implementación de esta metodología mejora el rendimiento académico y fortalece cualidades como el compromiso, la colaboración e integridad, así como también favorece la interdisciplinariedad, permitiendo abordar problemas desde múltiples perspectivas para enriquecer el proceso formativo.

1.3. ABP en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Superior

El ABP en el marco del proceso de enseñanza-aprendizaje, constituye una metodología didáctica centrada en la participación activa del estudiante, quien adquiere conocimientos y habilidades mediante la realización de proyectos que abordan problemas reales o simulaciones. Para Erazo (2024), el ABP fomenta el aprendizaje individual, colaborativo e investigativo, fortaleciendo tanto los conocimientos teóricos y habilidades clave como el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo colaborativo.

En este contexto, el docente desempeña un rol fundamental al actuar como facilitador del proceso de aprendizaje, implementando estrategias innovadoras y orientando a los estudiantes en la resolución de problemas (Ponce, 2024). A su vez, los estudiantes adoptan un rol activo, autónomo y colaborativo, participando en procesos de investigación y análisis de soluciones, dado que, como señala Sánchez (2023), el aprendizaje es un proceso dinámico de naturaleza social, donde el ABP favorece la construcción del conocimiento a través de la experiencia y la cooperación.

En la Educación Superior, la aplicación del ABP resulta indispensable para impulsar el desarrollo de competencias fundamentales, como: la capacidad de resolver problemas complejos, el trabajo interdisciplinar y la autonomía del aprendizaje, necesarias en el campo profesional y laboral. El ABP vincula el proceso de enseñanza-aprendizaje con la realidad social, proporcionando una formación de calidad. De acuerdo con Reyes y Cundulle (2023), al relacionar el aprendizaje con la realidad social a través de proyectos basados en problemas simulados, facilita la adquisición y aplicación práctica de conocimientos teóricos-empíricos, fortaleciendo así el desempeño profesional. Consecuentemente, esta metodología activa fortalece competencias técnicas y profesionales, fomentando habilidades como la adaptabilidad o la gestión de proyectos, promoviendo la autogestión del aprendizaje (Villamagua, 2024). Desde esta perspectiva, el ABP se estructura en dimensiones fundamentales, las cuales, según Castellano (2020) y Sánchez (2022) son esenciales en la actualidad. A continuación, en la Tabla 1, se describen cada una de las dimensiones.

Tabla 1 Dimensiones del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Dimensión	Descripción	Autor
Estrategia de Enseñanza Aprendizaje	• Centrado en métodos, técnicas y enfoques utilizados por los docentes para facilitar la adquisición de competencias, conocimientos y habilidades, garantizando una experiencia educativa significativa. • Evoluciona con los avances pedagógicos y tecnológicos, fortaleciendo la educación superior. • Adaptadas a las necesidades individuales y contextuales.	Misse y Pérez (2022). Canales y Pérez (2024). Romo et al. (2023).
Implementación	• Aplicación de estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje, asegurando la eficacia de los recursos, la gestión del tiempo y la integración de herramientas tecnológicas. • Determina la calidad del aprendizaje al ajustar metodologías activas según las necesidades de los estudiantes, incorporando prácticas innovadoras, evaluación continua y autonomía. • Permite evaluar en tiempo real las estrategias aplicadas, promoviendo la retroalimentación constante y la optimización del proceso educativo.	Flórez (2024). Castellano (2020). Ortiz et al. (2024).
Práctica de aula	• Enmarca la implementación de acciones metodológicas de aprendizaje, donde los docentes adaptan estrategias planificadas según las necesidades del grupo, utilizando diversos recursos para fomentar la construcción del conocimiento y la participación activa. • Refuerza la relación entre los contenidos teóricos y prácticos. • El uso de herramientas digitales facilita el acceso a recursos actualizados y el desarrollo de competencias tecnológicas.	Guaman (2024). Sánchez (2022).
Investigación	• Promueve la búsqueda sistemática de conocimiento y la resolución de problemas, involucrando a estudiantes y docentes en proyectos innovadores, contribuyendo al avance educativo, científico y social. • Es fundamental para la formación académica y el desarrollo de proyectos que impacten en la sociedad. • Impulsa la integración de estudiantes-docentes en comunidades académicas que comparten conocimiento.	Granados y Rodríguez (2024). Sánchez (2022).

Nota. Adaptado de Misse y Pérez (2022); Canales y Pérez (2024); Romo et al. (2023); Flórez (2024); Castellano (2020); Ortiz et al. (2024); Guaman (2024); Sánchez (2022); Granados y Rodríguez

(2024).
En síntesis, la Tabla 1 resalta las dimensiones clave que configuran un entorno educativo de calidad, desde las estrategias de enseñanza-aprendizaje hasta la investigación, de modo que, cada aspecto contribuye de manera integral al desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

2. Metodología

El presente estudio se realizó en un programa de pregrado de una universidad pública nacional ubicada en la región sur, Zona 7 de Ecuador. En esta institución caracterizada por su enfoque en la Educación Superior y compromiso con el desarrollo académico-profesional, se analizó la aplicación del ABP desde las perspectivas de docentes y estudiantes. Para ello se empleó el método deductivo, que permitió partir del análisis de conceptos generales y teorías sobre el ABP para llegar a conclusiones específicas sobre su aplicación y percepción en el contexto estudiado. Según Cruz et al. (2021), este método facilita la estructuración de las bases teóricas del estudio y el diseño de instrumentos de recolección de datos.
Asimismo, se utilizó un enfoque cuantitativo, que permitió recopilar datos numéricos que se estructuraron y analizaron mediante el software de Microsoft Excel y la estadística descriptiva; dicho enfoque, fundamentado en Villamizar (2022), facilitó la medición de la relación entre las percepciones de docentes y estudiantes, obteniendo resultados precisos. Por otra parte, la investigación adoptó un alcance descriptivo-explicativo, con componente correlacional; en esta etapa, la fase descriptiva permitió identificar las dimensiones del ABP en educación superior, mientras que la explicativa facilitó el análisis de la correlación entre las percepciones de docentes y estudiantes en torno a la aplicación de la metodología ABP.
Este estudio, de diseño transversal-no experimental, facilitó la recopilación de los datos en un momento determinado, permitiendo analizar las percepciones de los participantes, sin establecer relaciones causales directas: pues según lo señalado por Álvarez (2024), este tipo de diseño posibilita analizar las conexiones entre variables sin atribuirles una relación de causa y efecto, lo que refuerza la naturaleza descriptiva del diseño elegido. Respecto al proceso aplicado para lograr el objetivo de investigación, se estructuró en tres fases: primero, se identificaron las dimensiones del ABP, mediante una revisión documental en bases de datos académicas. Segundo, se diseñaron y validaron dos cuestionarios ad hoc para recopilar las percepciones de docentes y estudiantes. Finalmente, se realizó un análisis de correlación en SPSS para la tabulación e interpretación de los datosobtenidos.
Con relación a la muestra de estudio, compuesta por 91 estudiantes y 14 docentes, se estableció según la participación de docentes y estudiantes, a los cuales se les aplicó el cuestionario ad hoc mediante la técnica de encuesta en línea, una técnica que, según Medina et al. (2023), facilita la recopilación sistemática de datos y la obtención de información relevante sobre las percepciones del ABP.
Los cuestionarios ad hoc (Anexo 1), que fueron adaptados de Castellano (2020) y Sánchez (2022), permitieron evaluar 4 dimensiones del ABP: Estrategias de enseñanza-aprendizaje, Práctica de aula, Implementación e Investigación, mediante una escala de frecuencia de Likert con tres indicadores (Nunca=1; A veces= 2 y Siempre=3). Previo a su aplicación, los instrumentos fueron validados mediante un proceso que incluyó la delimitación del constructo teórico, pruebas de confiabilidad y fiabilidad, además de la valoración por expertos. Este procedimiento, según Sánchez (2022), asegura la pertinencia y confiabilidad de los instrumentos.

Proceso de validación de instrumentos de investigación

Una vez elaborado el instrumento de investigación, este fue sometido a un proceso de validación estructurado en dos etapas metodológicas: la primera basada en el juicio de expertos mediante el método Lawshe y la segunda centrada en la aplicación de análisis estadístico. A continuación, se detalla la ejecución de dicho procedimiento.
En primera instancia, se calculó la validez del índice de contenido del instrumento mediante el juicio de tres expertos especializados en el área de educación, empleando la metodología propuesta por Lawshe (1975); para ello, se utilizó una escala de tres opciones: “1: no necesario”, “2: útil pero no esencial” y “3: esencial”, considerando que el índice mínimo de validez de contenido (IVC) es de 0,78 como criterio de aceptación. Tras la valoración realizada por los expertos, se obtuvo la aprobación de 20 ítems, dichos resultados se evidencian de manera general en el Anexo 2. A continuación, en la Tabla 2 se muestran de manera resumida los resultados obtenidos.

Tabla 2 Resultados validez del contenido.

ítem	NE	IVC	Interpretación

I-1	3	1	Ítem válido.
I-2	3	1	Ítem válido.
I-3	3	1	Ítem válido.
I-4	3	1	Ítem válido.
I-5	3	1	Ítem válido.
I-7	3	1	Ítem válido.
I-8	3	1	Ítem válido.
I-9	3	1	Ítem válido.
I-10	3	1	Ítem válido.
I-11	3	1	Ítem válido.
I-12	3	1	Ítem válido.
I-13	3	1	Ítem válido.
I-14	3	1	Ítem válido.
I-15	3	1	Ítem válido.
I-16	3	1	Ítem válido.
I-17	3	1	Ítem válido.
I-18	3	1	Ítem válido.
I-19	1	-0.3	Ítem a eliminar.
I-20	3	1	Ítem válido.
I-21	3	1	Ítem válido.

Nota. Datos obtenidos de la validación de contenido mediante el método de Lawshe (1975).

Como se observa en la Tabla 2, de los 21 ítems evaluados, 20 fueron valorados como "esenciales" por consenso entre los tres expertos. Por otro lado, el ítem restante fue considerado "esencial" por uno de los expertos. De modo que, al calcular el índice de validez de contenido mediante la fórmula (IVC = (N_e - N/2) /(N/2)), se obtuvo un valor inferior a 0,78, lo que determinó su eliminación.

Una vez realizada la evaluación por expertos, se llevaron a cabo pruebas estadísticas para medir la confiabilidad y fiabilidad del instrumento (Anexo 3 y Anexo 4): En primer lugar, se aplicó la prueba de confiabilidad mediante el coeficiente "R de Pearson", a partir del método *Test y Retest*, dicho procedimiento permitió evaluar la consistencia de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento en dos intervalos de tiempo distintos. Los resultados de este análisis arrojaron un coeficiente de 0,89 que corresponde a una "Correlación fuerte", cuyos datos se detallan en la Tabla 3 adjunta.

Tabla 3 R de Pearson, prueba estabilidad temporal del instrumento.

Test =	**200 respuestas.**
Re-test =	Variación de 18 respuestas de 200.
Coeficiente de Estabilidad Temporal =	0,89

Nota. Datos obtenidos en la prueba de confiabilidad.

A continuación, se evaluó la fiabilidad o consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (α), procedimiento que permitió evaluar la homogeneidad del conjunto de ítems y su contribución unidimensional al constructo teórico medido. Para lo cual se empleó la fórmula $\alpha = N/N-1(1- \sum\sigma^2 ítems/\sigma^2 total)$, donde N representa el número de ítems, $\sum\sigma^2 ítems$ la suma de las varianzas individuales y $\sigma^2 total$ la varianza total del instrumento; logrando obtener un valor de α=0.90, indicativo de una fiabilidad "Excelente". Seguidamente en la Tabla 4 se desglosan los datos obtenidos.

Tabla 4 Alfa de Cronbach, prueba de consistencia interna.

Prueba de Fiabilidad	
Número de ítems =	20
Sumatoria de Varianzas =	4,61
Varianza de la Suma de los ítems =	32,05
Alfa de Cronbach =	**0,90**

Nota. Datos obtenidos en la prueba de fiabilidad.

Por último, se analizaron los datos obtenidos en la validación de expertos, quienes evaluaron en términos generales los siguientes aspectos: el fundamento teórico, la suficiencia, la claridad, coherencia, calidad y relevancia, con relación al instrumento de investigación, dichos resultados se evidencian en el Anexo 5; una vez realizada la sistematización de datos, se registró una puntuación de 5/5 correspondiente a la más alta. A partir de ello se empleó el método estadístico *Fleiss' Kappa*, para calcular el grado de concordancia entre las valoraciones de los expertos, obteniéndose un índice Kappa de 1, lo que indica un "Acuerdo casi perfecto". El resumen de estos resultados se presenta en la Tabla 5.

Tabla 5. Resumen índice Fleiss de Kappa.

Elemento	Valoración					Total, General
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Fundamento Teórico.	-	-	-	-	5	**5**
Suficiencia.	-	-	-	-	5	**5**
Claridad.	-	-	-	-	5	**5**
Coherencia.	-	-	-	-	5	**5**
Calidad.	-	-	-	-	5	**5**
Relevancia.	-	-	-	-	5	**5**
Po = 1	**Pe =** 0		**Po-Pe =** 1			
Concordancia Teórica al Azar:	1					
KAPPA:	1					
Mediana:			**Moda:**			
5			5			

Nota. Datos obtenidos en el proceso de validación por tres expertos.

Luego de aplicar los instrumentos, los resultados obtenidos fueron sometidos a pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov). Estas permitieron determinar el uso de una prueba no paramétrica (R de Spearman), para realizar el análisis de correlación, mediante el software estadístico SPSS y las técnicas de estadística descriptiva e inferencial; procedimiento fundamentado en Siegel y Castellan (1988), quienes señalan que las pruebas no paramétricas son adecuadas cuando los supuestos de normalidad no se cumplen. De modo que, este análisis permitió analizar la relación entre la aplicación del ABP y las percepciones de docentes y estudiantes, facilitando así la consecución de los objetivos de investigación.

3. Análisis y resultados

El presente apartado expone y analiza los resultados obtenidos en torno a la aplicación del ABP desde la percepción de docentes y estudiantes en el contexto de la Educación Superior, dicho análisis basado en los objetivos planteados, permitió identificar las principales dimensiones de la aplicación del ABP, determinar la percepción de docentes y estudiantes, además de llevar a cabo el análisis correlacional.

Resultados O1: Dimensiones de la aplicación del ABP

A fin de abordar el primer objetivo específico, enfocado en identificar las dimensiones de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos para Educación Superior, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva en repositorios académicos y bases de datos indexadas de universidades con programas de posgrado. A partir de esta revisión se seleccionaron como referentes principales los trabajos de Castellano (2020) y Sánchez (2022), logrando identificar cuatro dimensiones claves relacionadas con las variables de estudio, las cuales se presentan en la Tabla 6, de manera detallada.

Tabla 6 Dimensiones del ABP.

Dimensión	Ítems	Autor
Estrategia de Enseñanza Aprendizaje	• Desarrolla actividades de ABP que promuevan el aprendizaje colaborativo, autónomo y significativo. • Emplea el razonamiento y la adaptabilidad para fomentar el aprendizaje, utilizando métodos y materiales que apoyen el proceso didáctico. • Implementa el ABP para desarrollar el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la creatividad e innovación. • Implementa estrategias de trabajo grupal para el aprendizaje colaborativo. • Lee artículos o investigaciones acerca del ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Sánchez (2022) y Castellano (2020)
Práctica de Aula	• Utiliza herramientas tecnológicas para trabajar el ABP en sus clases. • El uso del ABP impulsa el rol de orientador, promotor y facilitador del conocimiento en los estudiantes. • El ABP fortalece la inclusividad en el aula. • El ABP permite el uso de materiales y recursos didácticos. • El ABP potencia la transferencia de los aprendizajes.	Castellano (2020)
Implementación	• El ABP es parte de las metodologías en el proceso de enseñanza. • Considera que el ABP promueve el trabajo interdisciplinario y colaborativo. • Considera que el ABP contribuye a la búsqueda de soluciones a problemas reales. • El ABP responde a los criterios de evaluación formativa en sus clases. • El ABP permite realizar diferentes tipos de evaluación, como la autoevaluación, coevaluación, evaluación dinámica o dialogada.	Castellano (2020)
Investigación	• Considera diferentes fuentes de información como libros, revistas académicas, revistas electrónicas en el aula de clase. • Identifica fuentes primarias y secundarias al consultar fuentes de información sobre el ABP. • Maneja gestores bibliográficos para acreditar las fuentes consultadas. • Considera opiniones basadas en autores referentes al tema de estudio de la investigación. • Realiza una evaluación crítica en referencia a las posturas teóricas contempladas con los autores de la investigación.	Sánchez (2022)

Nota. Adaptado de Castellano (2020) y Sánchez (2022).

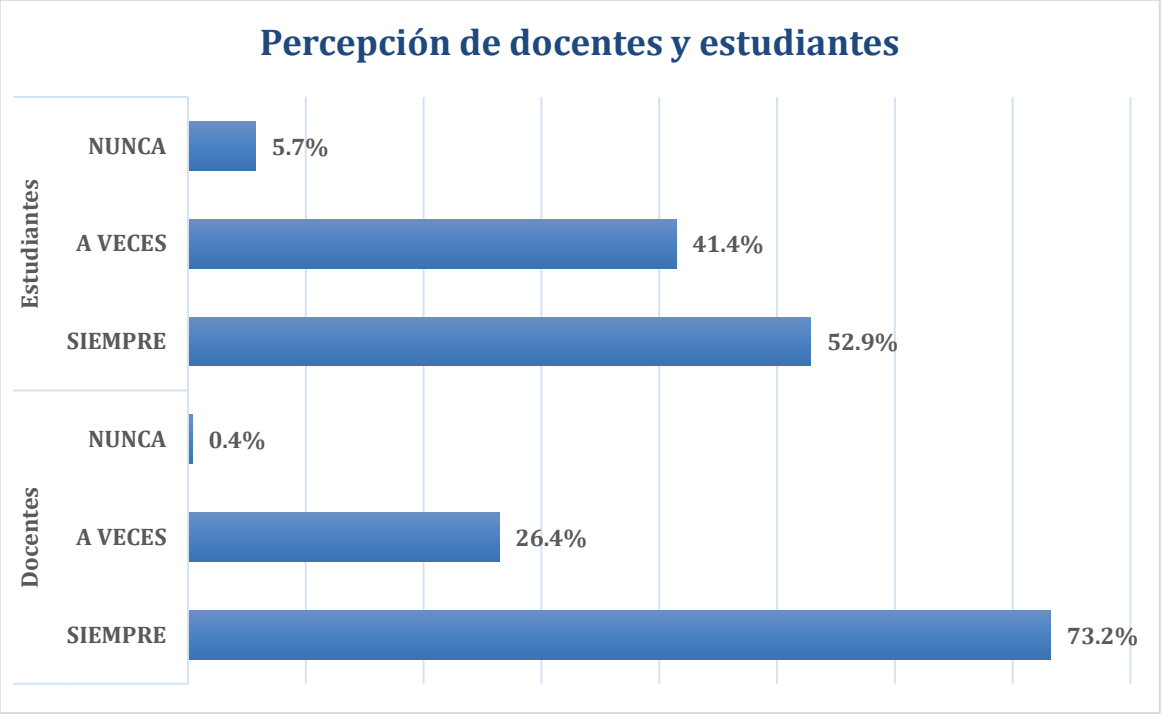
Con base en los datos presentados en la Tabla 1, se destacan las principales dimensiones que constituyen las variables de estudio; a partir de la teoría revisada, se adoptaron 4 dimensiones que abordaron 5 ítems respectivamente, con el objetivo de poner en evidencia los aspectos clave que permitan un análisis integral de la aplicación de ABP.

Resultados O2: Percepción docente y estudiantil sobre la aplicación del ABP

Posteriormente, para dar cumplimiento al segundo objetivo específico, centrado en determinar la percepción docente y estudiantil para la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en una carrera de estudios de una universidad pública nacional, se aplicaron los instrumentos ad hoc adaptados de Castellano (2020) y Sánchez (2022), a través de una encuesta en línea; dichos instrumentos, están disponibles en el Anexo 1. Los datos obtenidos, detallados en el Anexo 6, fueron analizados estadísticamente mediante técnicas estadísticas

como: contadores, promedios, porcentajes y diagramas de barras, obtenidos a partir de las respuestas de la muestra de estudio en las 4 dimensiones evaluadas, logrando así determinar frecuencias, tendencias y diferencias en la percepción de los docentes y estudiantes sobre la aplicación del ABP. En la Figura 1 se presentan los datos obtenidos.

Figura 1 Resultados percepción docentes y estudiantil relacionada a la aplicación del ABP.



Nota. Datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento adaptado de Castellano (2020) y Sánchez (2022).

La Figura 1 presenta los porcentajes correspondientes a la frecuencia de respuesta de docentes y estudiantes sobre la aplicación del ABP: En el caso de los estudiantes, se observa que un mayor porcentaje de 52,9% se eligió la alternativa "Siempre", seguido del 41,4% que seleccionó "A veces" y el 5,7% restante que reporta respuestas en la opción "Nunca". Por otra parte, en el grupo de docentes encuestados, la percepción es aún mayor, con un 73,2% correspondiente a "Siempre", mientras que un 26,4% se inclinó por la opción "A veces" y solo el 0,4% seleccionó "Nunca".

En definitiva, los resultados obtenidos determinan que tanto estudiantes como docentes muestran un mayor porcentaje de respuesta en la opción "Siempre" sobre la percepción sobre la aplicación del ABP, destacando con un 52,9% (estudiantes) y 73,2% (docentes).

Resultados OG: Correlación, aplicación del ABP

A partir de los resultados obtenidos en los objetivos específicos se cumplió el objetivo general, que consistió en analizar la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en una carrera perteneciente a una universidad pública nacional. Para ello, se aplicaron verificación de supuestos mediante las pruebas de normalidad: Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov, las cuales permitieron determinar el tipo de análisis estadístico adecuado para establecer la relación entre variables.

Para este proceso se consideraron hipótesis y criterios de decisión basados en la estadística inferencial, los cuales se detallan en la Tabla 7 adjunta.

Tabla 7 Hipótesis y criterios de decisión

Hipótesis	Criterios de decisión
• Valor Alfa α = 0,05	• Si p-valor es "MENOR O IGUAL" que 0,05 se rechaza

- **Ho-Hipótesis nula:** Los datos TIENEN una distribución normal.
- **Ha-Hipótesis alterna:** Los datos NO TIENEN una distribución normal.

la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir que los datos NO TIENEN una distribución normal, por lo tanto, se emplea una prueba NO PARAMÉTRICAS para la correlación.

- Si p-valor es "MAYOR" que 0,05, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna por lo tanto los datos TIENEN una distribución normal, por lo tanto, se emplea pruebas PARAMÉTRICAS.

Nota. Adoptado de Montañez (2022).

Posteriormente, se aplicó las pruebas de normalidad a las muestras correspondientes a docente y estudiantes; en el caso de los docentes se utilizó la prueba de **Shapiro Will**, dado que la muestra estuvo conformada **por 14 participantes, valor que es menor a 50,** dichos resultados se muestran en la Tabla 8.

Tabla 8 Prueba de normalidad aplicada a docentes

	Kolmogórov-Smirnov			**Shapiro-Wilk**		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	***Sig.***
D1_Estrategia_de_enseñanza	,346	14	,000	,801	14	***,005***
D2_Implementación	,230	14	,043	,882	14	***,062***
D3_Práctica_de_aula	,219	14	,067	,800	14	***,005***
D4_Investigación	,261	14	,011	,832	14	***,013***

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Datos procesados y analizados bajo el software estadístico SPSS.

Con base en los datos obtenidos en la prueba aplicada se puede observar que 3 de 4 dimensiones presentan un p-valor < α (0,05), de modo que **se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna**, es decir que los datos **no tienen una distribución normal**, por tanto, corresponde utilizar pruebas no paramétricas para el análisis de correlación. Por otro lado, en el caso de la muestra de estudiantes, al contar con un número de participantes **superior a 50**, se aplicó la prueba de **Kolmogórov-Smirnov**, cuyos valores de significancia (p-valor) se detallan a continuación en la Tabla 9.

Tabla 9 Prueba de normalidad aplicada a estudiantes.

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	***Sig.***	Estadístico	gl	Sig.
D1_Estrategia_de_enseñanza	,136	91	***,000***	,931	91	,000
D2_Implementación	,213	91	***,000***	,799	91	,000
D3_Práctica_de_aula	,175	91	***,000***	,857	91	,000
D4_Investigación	,145	91	***,000***	,900	91	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. Datos procesados y analizados bajo el software estadístico SPSS.

Los datos presentados en la Tabla 9 muestran un p-valor < a α (0,05) en todas las dimensiones, de modo que se rechaza la hipótesis nula y se **acepta la hipótesis alterna**, esto indica que los datos **no tienen una distribución normal**, lo que implica utilizar pruebas estadísticas no paramétricas. Por lo tanto, se aplicó una prueba estadística no paramétrica para realizar el análisis inferencial de

correlación bivariada, empleando el coeficiente *Rho de Spearman*. Este análisis se aplicó a una muestra compuesta por 14 docentes y 14 estudiantes seleccionados al azar, obteniéndose los resultados que se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10 Análisis de correlación de la percepción de docentes y estudiantes sobre la aplicación del ABP.

			P_G_DOCENTES	P_G_ESTUDIANTES
Rho de Spearman	P_G_DOCENTES	Coeficiente de correlación	1,000	**,557***
		Sig. (bilateral)	.	**,039**
		N	14	14
	P_G_ESTUDIANTES	Coeficiente de correlación	**,557***	1,000
		Sig. (bilateral)	,039	.
		N	14	14

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Los resultados obtenidos a través del análisis de correlación de Spearman evidencian una relación positiva como significativa entre la percepción de los docentes y la de los estudiantes respecto a la aplicación del ABP; logrando un coeficiente de **0.557**, lo cual indica una correlación "positiva moderada", además de un valor de significancia bilateral de **0.039**, menor a 0.05, confirmado que la relación es estadísticamente significativa. Esto implica que a medida que la percepción positiva sobre esta metodología aumenta en uno de los grupos (docentes o estudiantes), también tiende a incrementarse en el otro, esto sugiere una apreciación compartida y coherente sobre su aplicación.

4. Discusión

El apartado de discusión aborda el análisis e interpretación de resultados obtenidos en el estudio, con el fin de profundizar en la comprensión de la aplicación del ABP en el contexto específico estudiado y contrastar los hallazgos con marcos teóricos establecidos o datos empíricos recientes. En este sentido los resultados obtenidos se lograron de manera progresiva, en coherencia con los objetivos planteados y el problema de investigación la ausencia de investigaciones que exploren la correlación entre percepciones de los actores educativos sobre la aplicación del ABP.

En correspondencia al primer objetivo específico, se logró identificar cuatro dimensiones clave del ABP: Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje, Práctica de Aula, Implementación e Investigación. Estas dimensiones fundamentadas en los trabajos de Castellano (2020) y Sánchez (2022) cada un abordo cinco ítems respectivamente; las dimensiones identificadas evidencian una estructura integral del ABP. En este sentido, Soriano et al. (2024) destacan que el ABP, como metodología centrada en la colaboración y la resolución de problemas auténticos mediante productos finales, es fundamental para articular procesos educativos que trascienden la mera transmisión de contenidos, un aspecto crucial en la Educación Superior. De este modo las dimensiones identificadas refuerzan lo señalado por el autor, y respalda la importancia de un enfoque integral para la implementación efectiva del ABP en el contexto educativo.

Respecto al segundo objetivo específico, se determinó la percepción docente y estudiantil con relación a la aplicación del aprendizaje basado en proyectos, mediante cuestionarios ad hoc adaptados de Castellano (2020) y Sánchez (2022) como instrumentos de recolección de datos, se determinó una percepción mayoritaria asociada con la opción "Siempre" con relación a la aplicación del ABP, con un 52,9% de estudiantes y un 73,2% de docentes seleccionando esta opción. Estos resultados coinciden con lo señalado por Jerez (2024), quien destaca que la formación docente es crucial para una implementación adecuada del ABP en las aulas. Esto podría explicar por qué los docentes tienen una percepción más alta sobre la aplicación del ABP, ya que es probable que cuenten con más formación y experiencia en su aplicación, a diferencia de los estudiantes.

Por otro lado, los resultados que muestran una valoración positiva del ABP por parte de los estudiantes coinciden con lo señalado por Soriano et al. (2024), quienes destacan que los educandos tienden a valorar las metodologías que fomentan la colaboración y el aprendizaje contextualizado, características que son esenciales del ABP.

Finalmente, los resultados obtenidos mediante la aplicación de pruebas de normalidad y el coeficiente Rho de Spearman, permitieron analizar la correlación sobre la aplicación del ABP desde la percepción docente y estudiantil. De modo que, se obtuvo una correlación positiva moderada de 0.557,

con un valor de significancia bilateral de 0.039, lo que confirma su relevancia estadística; este hallazgo sugiere que, al aumentar la percepción positiva sobre esta metodología en uno de los grupos, también se incrementa en el otro. Dicho resultado coincide con lo señalado por Venegas y Calzadilla (2021), quienes consideran fundamental la sinergia entre docentes y estudiantes para optimizar resultados educativos.

5. Conclusiones

El análisis realizado permitió identificar cuatro dimensiones fundamentales que sustentan el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en el ámbito de la Educación Superior: Estrategia de Enseñanza-Aprendizaje, Práctica de Aula, Implementación e Investigación. Estas dimensiones conforman un marco estructural holístico que no solo valida al ABP como metodología pedagógica innovadora, sino que también articula su aplicación efectiva en contextos académicos complejos.

La percepción sobre la aplicación del ABP muestra que el 73,2% de los docentes y el 52,9% de los estudiantes presentan una mayor frecuencia de respuestas en la opción "Siempre", es decir, tanto docentes como estudiantes perciben que el ABP se aplica en su contexto educativo.

Por último, el análisis correlacional entre las percepciones de docentes y estudiantes evidencia una "correlación positiva moderada" (r=**0.557**), lo cual indica que, a medida que uno de los grupos percibe de forma favorable la aplicación del ABP, el otro tiende a hacerlo de manera similar, por lo tanto, este resultado subraya la importancia de interacción entre docentes y estudiantes para asegurar el éxito de la aplicación del ABP, destacando la necesidad de colaboración mutua para maximizar los beneficios educativos de esta metodología.

6. Referencias Bibliográficas

1. Álvarez, D. y Ramos, A. (2024). *El ABP como metodología para construir un Proyecto de vida en Estudiantes de Octavo Grado en la Zona Urbana del Departamento de Atlántico y en la Zona Rural del Departamento de Cauca.* [Tesis de Maestría, Fundación Universitaria Los Libertadores]. https://repository.libertadores.edu.co /server/api/core/bitstreams/b28d8cbf-b371-4679-85c6-13955e908d0c/content
2. Canales, L. y Perez, R. (2024). *Propuesta pedagógica "laboratorio Lean Manufacturing" para mejorar las competencias técnicas en los estudiantes de un instituto de educación superior en Lima.* [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola] https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/82097a21-e462-4291- b730-ff99e644185b/content
3. Castellano, R. (2020). *Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Análisis de las necesidades formativas del profesorado de Educación Secundaria*. [Tesis doctoral, Universidad de Granada]. Repositorio Institucional de la Universidad deGranada.
4. Chafla, V. (2024). *El impacto de las metodologías activas en el aprendizaje significativo de Estudios Sociales en la UE Tomás Oleas* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13783
5. Consejo de Educación Superior (CES). (s.f.) *Estatuto orgánico por procesos del consejo de educación superior.* https://www.ces.gob.ec/lotaip/Anexos%20Generales/a3_Reformas/r.o.procesos_ces.pdf
6. Cruz, I., Serrano, L. y Rodríguez, J. (2021). Modelo de mejoramiento productivo: una aplicación de la fabricación digital incorporada al aprendizaje basado en proyectos (ABP) en l educación superior *Formación universitaria*, 14(2), 65-74. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062021000200065&script=sci_arttext
7. Erazo, T. (2024). *Educaplay herramienta digital aplicable al proceso enseñanza-aprendizaje de Geometría para la resolución de triángulos en estudiantes de Básica Superior* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/6758
8. Espinosa, K. y Jibaja, E. (2024). *Beneficios del ABP en el trabajo interdisciplinar en el aula.* [Trabajo deInvestigación, Innova Teaching S
9. Flórez, E. (2024). *Fortalecimiento de la práctica de enseñanza para favorecer la producción textual en los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Ayacucho de*
10. *la Gloria, Cesar.* [Tesis de Maestría, Universidad de la Sabana] https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/61370
11. Genoy, J. y Rivas, H. (2024). *La metodología del Aprendizaje Basado en Problemas como propuesta didáctica para promover el pensamiento científico.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Abierta y a Distancia] https://repository.unad.edu.co/handle/10596/64323
12. Granados, M. y Rodríguez, A. (2024). *Aprendizaje basado en historias como metodología activa para el mejoramiento de la*

comprensión lectora de estudiantes universitarios. [Tesis Maestría, Universidad Cooperativa de Colombia] https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/260e81b4-a4ca-44dd-86f8-0a576dc97f8f

13. Guaman, C. (2024). *Los ambientes de aprendizaje como estrategia didáctica para la resolución de problemas, en el cuarto grado de la Unidad Educativa Liceo "Nuevo Mundo", en el cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, en el periodo lectivo 2023- 2024* [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13687
14. Jerez, J. (2024). La innovación educativa en las aulas universitarias dominicanas. *MENTOR revisto de investigación educativa y deportiva*, *3*(9), 1387-1406. https://doi.org/10.56200/mried.v3i9.8478
15. López, A., Fernández, M. y Ramírez, J. (2023). ABP en entornos híbridos: Percepciones docentes y retos tecnológicos en universidades latinoamericanas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 14(40), 45-67.
16. Misse, A. y Pérez, O. (2022). Las Estrategias andragógicas para el aprendizaje significativo de la praxis profesional en los estudiantes de turismo: Andragogical Strategies for Meaningful Learning of Professional Praxis in Tourism Students. *Revista Científica ECOCIENCIA*, 9(5), 48-72.
17. https://revistas.ecotec.edu.ec/index.php/ecociencia/article/view/708
18. Mosquera, A. (2021). *Aprendizaje basado en proyectos como una estrategia en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación básica y media.* [Trabajo de Grado, Universidad Católica de Manizales] https://repositorio.ucm.edu.co/handle/10839/3285
19. Muñoz, A. y García, M. (2024). Ciencia, tecnología e innovación y ciencia abierta desde el Modelo Educativo Digital Transmoderno (Medit). *Editorial UCundinamarca*. 16 https://repositorioctei.ucundinamarca.edu.co/institucional/16/
20. Muñoz, J. (22). *Prueba de normalidad Kolmogorov Smirnov y Shapiro Wilk,* [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=rVf_qsSK2Go
21. Ortiz, W. Tolozano, A., Martínes, R., Vergel, E. y Vázquez A. (2024). Didáctica de la educación superior virtual: actualidad y perspectivas. *Editorial Tecnocientífica Americana* (300), 1-157. https://doi.org/10.51736/jcyemy48
22. Pautt Cervantes, E., y Valderrama Medina, N. R. (2023). *Fortalecimiento de los aprendizajes por competencias en genética y herencia mediante un paisaje de aprendizaje en Genially "Los Secretos genéticos de la familia Addams'', desde una metodología de aprendizaje basado en proyectos para los estudiantes del grado noveno del centro educativo Sagrada Familia de Nazaret, Bogotá DC.* [Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena). https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/c34d8cb3- 5045-4829-b97d-c33481c23264
23. Pautt, E. y Valderrama, R. (2023). *Fortalecimiento de los aprendizajes por competencias en genética y herencia mediante un paisaje de aprendizaje en Genially "Los Secretos genéticos de la familia Addams'', desde una metodología de aprendizaje basado en proyectos para los estudiantes del grado noveno del centro educativo Sagrada Familia de Nazaret, Bogotá DC* [Tesis Doctoral, Universidad de Cartagena]. https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/c34d8cb3-5045-4829- b97d-c33481c23264
24. Ponce, P. (2024). *Aplicación del ABP para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de la Química en primero de bachillerato*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/6499
25. Reyes, J. y Cundulle, L. (2023). *El aprendizaje basado en proyectos para fortalecer el trabajo interdisciplinar* [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica]. https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/6340
26. Romo, G., Rubio, C., Gómez, V. y Nivel, A. (2023). Herramientas digitales en el proceso enseñanza-aprendizaje mediante revisión bibliográfica. *Polo del Conocimiento*, 8(10), 313-344. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6127
27. Sánchez, E. (2023). *Pedagogía innovadora y educación en línea en estudiantes de pregrado de una universidad Privada de Piura, 2023.* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo] https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/122311
28. Sánchez, K. (2022). *ABP y Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de Maestría en Docencia de una Universidad de Lima* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional PUCP. http://hdl.handle.net/20.500.12404/12345
29. Siegel, S. y Castellan, J. (1988). Nonparametric

statistics for the behavioral sciences (2nd ed.). McGraw-Hill.
30. Soriano, M., Rosero, E., Guzmán, A. y Nieves, J. (2024). Implementación en el aprendizaje basado en proyectos (ABP) en la educación universitaria: impacto en la motivación y el rendimiento de los estudiantes. *Revista Social Fronteriza*, 4(5), e45456-e45456. https://doi.org/10.59814/resofro.2024.4(5)456
31. Tumbaco, G., Arias, J., Mindiolaza, D. Y Fernández, E. (2025). Desarrollo de habilidades socioemocionales a través del Aprendizaje Basado en Proyecto. *Polo del Conocimiento. 10(4).* https://doi.org/10.23857/pc.v10i4.9293
32. Venegas, N. y Calzadilla, Ó. (2021). La evaluación de las prácticas profesionales de coenseñanza. Revista Praxis y Saber, 12(31). https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n31.2021.10795
33. Villamagua, M. (2024*). Metodologías activas de enseñanza y el desarrollo de la creatividad en estudiantes de bachillerato.* [Tesis de Maestría, Universidad Católica de Cuenca] https://dspace.ucacue.edu.ec/items/15bbe332-a1a5-4ef5-affd-402d7174ed9a
34. Villamizar, B. (2022). Enseñanza de las matemáticas mediada por las TIC: el reto de los docentes en tiempos de pandemia. [Tesis de Maestría, Universidad Pedagógica Experimental Libertador]
35. http://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TGM/article/view/433
36. Zambrano, M., Hernández, A. y Mendoza, L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Revista Cienfuegos.* 18 (84) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100172

7. Anexos

Anexo 1: Instrumentos de investigación.

Maestría en Educación mención en Docencia Superior

Percepción de Aplicación del Aprendizaje Basado Proyectos en Educación Superior

Estimado/a Docente:

Reciba un cordial saludo como estudiante de la maestría en Educación con Mención en Docencia Superior, le invito comedidamente a responder el siguiente instrumento de investigación, cuyo objetivo es Determinar la percepción docente y estudiantil para la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en una carrera de estudios de una universidad pública nacional. Su valoración contribuirá a desarrollar del proyecto en cuestión. Cabe mencionar que la información recolectada es anónima y con fines académicos.

Agradezco su colaboración.

Instrucciones

- El cuestionario se encuentra dividido en cuatro dimensiones denominadas: estrategia de enseñanza aprendizaje, práctica de aula, implementación e investigación.
- En la sección utilice la escala de frecuencia de Likert, marcando con una X según corresponda.

Nunca	A veces	Siempre
1	2	3

Marque con una (X) según corresponda:

N°	Indicador/Ítems	Alternativas de respuesta		
		1	2	3
Dimensión: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje.				
1	Utiliza estrategias para la comprensión a través de la organización de la información.			
2	Utiliza el razonamiento y la adaptabilidad para fomentar un aprendizaje efectivo, utilizando métodos y materiales que apoyen el proceso didáctico.			
3	Selecciona y recupera información que necesita para lograr una determinada meta u objetivo.			
4	Implementa estrategias de trabajo grupal para el aprendizaje colaborativo.			

5	Lee artículos o investigaciones acerca de los ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje.			
Dimensión: Práctica de Aula.				
6	Utiliza herramientas TIC, como pizarra digital, Internet, correo electrónico o Moodle, para trabajar el ABP en sus clases.			
7	El uso del ABP impulsa el rol de orientador, promotor y facilitador del conocimiento en los estudiantes.			
8	El uso del ABP permite integrar la inclusividad en el grupo de clase.			
9	El ABP permite la creación y el uso de materiales y recursos didácticos.			
10	El ABP permite la transferibilidad y transferencia de los aprendizajes.			
Dimensión: Implementación.				
11	El ABP forma parte de las metodologías en el proceso de enseñanza.			
12	El ABP permite trabajar de manera detallada las Competencias Lingüísticas, Matemáticas, Aprender a aprender, Social y cívica, Digital, Conciencia y expresiones artísticas, Sentido de la iniciativa y Espíritu emprendedor.			
13	Considera que el ABP contribuye a la organización temporal del proceso de enseñanza-aprendizaje.			
14	El ABP responde a los criterios de evaluación.			
15	El ABP permite el uso de diferentes tipos de evaluación, como la autoevaluación, coevaluación, evaluación dinámica o dialogada.			
Dimensión: Investigación.				
16	Utiliza fuentes de información como libros, revistas académicas, revistas electrónica en el aula de clase.			
17	Distingue entre lo esencial y lo secundario al consultar fuentes de información sobre el ABP.			
18	Utiliza un sistema de citas y referencias para acreditar las fuentes consultadas.			
19	Compara definiciones dichas por diversos autores en referencia al tema de estudio de la investigación.			
20	Realiza una evaluación crítica en referencia a las posturas teóricas contempladas con los autores de la investigación.			

Nota. Cuestionario ad hoc construido en base a Sánchez (2022) y la Castellano (2020).

PERCEPCIÓN DE APLICACIÓN DEL APRENDIZAJE BASADO PROYECTOS EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Estimado/a Estudiante:

Reciba un cordial saludo como estudiante de la maestría en Educación con Mención en Docencia Superior, le invito comedidamente a responder el siguiente instrumento de investigación, cuyo objetivo es Determinar la percepción docente y estudiantil para la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en una carrera de estudios de una universidad pública nacional. Su valoración contribuirá a desarrollar del proyecto en cuestión. Cabe mencionar que la información recolectada es anónima y con fines académicos.

Agradezco su colaboración.

Instrucciones

- El cuestionario se encuentra dividido en cuatro dimensiones denominadas: estrategia de enseñanza aprendizaje, práctica de aula, implementación e investigación.
- En la sección utilice la escala de frecuencia de Likert, marcando con una X según corresponda.

Nunca	A veces	Siempre
1	2	3

Marque con una (X) según corresponda:

N°	Indicador/Items	Alternativas de respuesta		
		1	2	3
Dimensión: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje.				
1	Utiliza estrategias para la comprensión a través de la organización de la información.			
2	Utiliza el razonamiento y la adaptabilidad para fomentar un aprendizaje efectivo, utilizando métodos y materiales que apoyen el proceso didáctico.			
3	Selecciona y recupera información que necesita para lograr una determinada meta u objetivo.			
4	Implementa estrategias de trabajo grupal para el aprendizaje colaborativo.			
5	Lee artículos o investigaciones acerca de los ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje.			

5	Lee artículos o investigaciones acerca de los ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje.			
Dimensión: Práctica de Aula.				
6	Utiliza herramientas TIC, como pizarra digital, Internet, correo electrónico o Moodle, para trabajar el ABP en sus clases.			
7	El uso del ABP impulsa el rol de orientador, promotor y facilitador del conocimiento en los estudiantes.			
8	El uso del ABP permite integrar la inclusividad en el grupo de clase.			
9	El ABP permite la creación y el uso de materiales y recursos didácticos.			
10	El ABP permite la transferibilidad y transferencia de los aprendizajes.			
Dimensión: Implementación.				
11	El ABP forma parte de las metodologías en el proceso de enseñanza.			
12	El ABP permite trabajar de manera detallada las Competencias Lingüísticas, Matemáticas, Aprender a aprender, Social y cívica, Digital, Conciencia y expresiones artísticas, Sentido de la iniciativa y Espíritu emprendedor.			
13	Considera que el ABP contribuye a la organización temporal del proceso de enseñanza-aprendizaje.			
14	El ABP responde a los criterios de evaluación.			
15	El ABP permite el uso de diferentes tipos de evaluación, como la autoevaluación, coevaluación, evaluación dinámica o dialogada.			
Dimensión: Investigación.				
16	Utiliza fuentes de información como libros, revistas académicas, revistas electrónica en el aula de clase.			
17	Distingue entre lo esencial y lo secundario al consultar fuentes de información sobre el ABP.			
18	Utiliza un sistema de citas y referencias para acreditar las fuentes consultadas.			
19	Compara definiciones dichas por diversos autores en referencia al tema de estudio de la investigación.			
20	Realiza una evaluación crítica en referencia a las posturas teóricas contempladas con los autores de la investigación.			

Nota. Cuestionario ad hoc construido en base a Sánchez (2022) y la Castellano (2020).

Anexo 2: Validez de contenido del instrumento.

VALIDACIÓN DEL CONTENIDO-MODELO LAWSHE

No necesario	1
Útil pero no esencial	2
Esencial	3

Variables	No.I.	Ítems	E1	E2	E3	No. E-2	No. E-3	Ne	IVC	INTERPRETACIÓN
Estrategia de Enseñanza Aprendizaje	I.1.	Desarrolla actividades de ABP que promuvan el aprendizaje colaborativo, autónomo y significativo.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.2.	Emplea el razonamiento y la adaptabilidad para fomentar el aprendizaje, utilizando métodos y materiales que apoyen el proceso didáctico.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.3.	Implementa el ABP para desarrollar el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la creatividad e innovación.	2	3	2	2	1	3	1	Ítem válido.
	I.4.	Implementa estrategias de trabajo grupal para el aprendizaje colaborativo.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.5.	Lee artículos o investigaciones acerca de los ABP para el proceso de enseñanza-aprendizaje.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
Práctica de Aula	I.6.	Utiliza herramientas tennológicas para trabajar el ABP en sus clases.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.7.	El uso del ABP impulsa el rol de orientador, promotor y facilitador del conocimiento en los estudiantes.	2	2	3	2	1	3	1	Ítem válido.
	I.8.	El ABP fortalece la inclusividad en el aula.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.9.	El ABP permite el uso de materiales y recursos didácticos.	2	2	2	3	0	3	1	Ítem válido.
	I.10.	El ABP potencia la transferencia de los aprendizajes.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
Implementación	I.11.	El ABP es parte de las metodologías en el proceso de enseñanza.	2	2	3	2	1	3	1	Ítem válido.
	I.12.	Considera que el ABP promueve el trabajo interdisciplinario y colaborativo.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.13.	Considera que el ABP contribuye a la búsqueda de soluciones a problemas reales.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.14.	El ABP responde a los criterios de evaluación formativa en sus clases.	2	2	3	2	1	3	1	Ítem válido.
	I.15.	El ABP permite realizar diferentes tipos de evaluación, como la autoevaluación, coevaluación, evaluación dinámica o dialogada.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
Investigación	I.16.	Considera diferentes fuentes de información como libros, revistas académicas, revistas electrónica en el aula de clase.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.17.	Identifica fuentes primarias y secundarias al consultar fuentes de información sobre el ABP.	2	2	3	2	1	3	1	Ítem válido.
	I.18.	Maneja gestores bibliográficos para acreditar las fuentes consultadas.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.19.	Desarrolla procesos didácticos de acuerdo con el propósito de aprendizaje para cumplirlo de manera efectiva.	3	1	1	0	1	1	-0,3	Ítem a eliminar.
	I.20.	Considera opiniones basada en autores referentes al tema de estudio de la investigación.	3	3	3	0	3	3	1	Ítem válido.
	I.21.	Realiza una evaluación crítica en referencia a las posturas teóricas contempladas con los autores de la investigación.	2	3	3	1	2	3	1	Ítem válido.

Anexo 3: Prueba de Confiabilidad.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE COEFICIENTE DE ESTABILIDAD TEMPORAL DEL INSTRUMENTO

ESCALA DE MEDIDA		
Siempre	A veces	Nunca
3	2	1

TEST

Variable	V: Aprendizaje Basado en Proyectos																			
Dimenciones	D1: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje					D2: Implementación					D3: Práctica de Aula					D4: Investigación				
Participantes /	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3
3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
6	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3
7	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
9	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

RE-TEST

Variable	V: Aprendizaje Basado en Proyectos																			
Participantes	D1: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje					D2: Implementación					D3: Práctica de Aula					D4: Investigación				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3
2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3
3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	3	2	3
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3
6	2	2	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3
7	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
9	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

COEFICIENTE DE ESTABILIDAD TEMPORAL	0,89

INTERPRETACIÓN

TERCER NIVEL SUPERIOR:	Correlación significativa.
CUARTO NIVEL SUPERIOR:	Correlación fuerte. Correlación

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCIAS	aleatoriedad en la investigación (Bias, error and randomness in investigation). Daena: International Journal of Good Conscience, 16 (1), 1-17. http://www.spentamexico.org/v16-n1/A6.16(1)1-17.pdf
	Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y reflexión educativa, (44), 50-63.https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/
	fundamentación hermenéutica-platónica de la pregunta de investigación en el campo educativo. Revista Boletín REDIPE, 13(5), 120-130. https://revista.redipe.org/index.
	Sal, C. (2021). Construcción de un instrumento para la medición del engagement laboral (Doctoral dissertation, Universidad San Ignacio de Loyola). https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=338523

RED	tps://www.youtube.com/watch?v=qK59xbVQyK3

Anexo 4: Prueba de Fiabilidad.

FIABILIDAD: CONSISTENCIA INTERNA DEL INSTRUMENTO USANDO EL ALFA DE CROMBACH

Variables	V: Aprendizaje Basado en Proyectos																				SUMA DE LOS ÍTEMS
Dimensiones	D1: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje					D2: Implementación					D3: Práctica de Aula					D4: Investigación					
Participantes/Preguntas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	56
2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	52
3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	54
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	56
5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	57
6	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	49
7	3	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	54
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	39
9	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	58
10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	60
VARIANZA	0,24	0,24	0,09	0,16	0,45	0,24	0,21	0,09	0,16	0,24	0,25	0,21	0,44	0,09	0,44	0,44	0,16	0,16	0,21	0,09	
SUMATORIA DE VARIANZAS	4,61																				
VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS	32,05																				

ALFA DE CRONBACH	0,9

FÓRMULA DE APLICACIÓN

μ	ALFA DE CRONBACH	
k	NÚMERO DE	30
	SUMATORÍA DEVARIANZAS	4,61
	VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS	32,05

$$\alpha = \frac{K}{K-1}\left[1-\frac{\sum S_i^2}{S_T^2}\right]$$

INTERPRETACIÓN

INTERPRETACIÓN

Según George y Mallery (1995) podemos interpretar el coeficiente con los siguientes baremos:

- 0,9, el instrumento de medición es excelente;
- Entre 0,9-0,8, el instrumento es bueno;
- Entre 0,8- 0,7, el instrumento es aceptable;
- Entre 0,7- 0,6, el instrumento es débil;
- Entre 0,6-0,5, el instrumento es pobre; y si
- < 0,5, no es aceptable

TERCER NIVEL SUPERIOR: CUARTO NIVEL SUPERIOR:	EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ES EXCELENTE.

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCIAS	y aleatoriedad en la investigación (Bias, error and randomness in investigation). Daena: International Journal of Good Conscience, 16 (1), 1-17. http://www.spentamexico.org/v16-n1/A6.16(1)1-17.pdf
	Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y reflexión educativa, (44), 50-63.https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/
	fundamentación hermenéutica-platónica de la pregunta de investigación en el campo educativo. Revista Boletín REDIPE, 13(5), 120-130. https://revista.redipe.org/index.
	instrumento para la medición del engagement laboral (Doctoral dissertation, Universidad San Ignacio de Loyola). https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?
RED	ps://www.youtube.com/watch?v=wCFpTCSdnW

VALIDEZ INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO JUICIO DE EXPERTOS

Estadístico Fleiss'Kappa

Fecha:	19-03-2025

NOMBRE DEL INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:	Percepción de Aplicación del aprendizaje basado proyectos en Educacion Superior.

OBJETIVO INVESTIGACIÓN:	Analizar la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en una carrera perteneciente a una universidad pública nacional.

INDICACIÓN 1:	Estimado (a) experto(a), se solicita su colaboración a nivel profesional, en primera instancia para revisar y verificar las evaluaciones de Constructo Teórico, Confiabilidad y Fiabilidad del instrumento de investigación planteado, cuyos valores se adjuntan a continuación; previo a la validación de método de Juicio de Expertos.

EVALUACIONES PREVIAS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	ÍNDICE	INTERPRETACIÓN
VALIDEZ DE CONTENIDO - MODELO DE LAWSHE:	1,00	20 ítems validados.
EVALUACIÓN CONFIABILIDAD - COEFICIENTE DE ESTABILIDAD TEMPORAL DEL INSTRUMENTO PEARSON:	0,89	CORRELACIÓN FUERTE
EVALUACIÓN FIABILIDAD - VALIDACIÓN DE LA CONSISTENCIA INTERNA ALFA DE CRONBACH:	0,9	EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ES EXCELENTE.

Anexo 5: Resultados de validación por expertos.

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCIAS	Badii, M. H., Guillen, A., García-Martínez, M., Abreu, J. L., y UANL, S. N. (2021). Sesgo, error y aleatoriedad en la investigación (Bias, error and randomness in investigation). Daena: International Journal of Good Conscience, 16(1), 1-17. http://www.spentamexico.org/v16-n1/A6.16(1)1-17.pdf
	Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y reflexión educativa, (44), 50-63.https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/
	Rodríguez, J. (2024). Hacia una fundamentación hermenéutica-platónica de la pregunta de investigación en el campo educativo. Revista Boletín REDIPE, 13(5), 120-130. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2130/2123
	Sal, C. (2021). Construcción de un instrumento para la medición del engagement laboral (Doctoral dissertation, Universidad San Ignacio de Loyola). https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=338523

TABULADO VALIDEZ INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO JUICIO DE EXPERTOS

Estadístico Fleiss'Kappa

NOMBRE DEL INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:	

NOMBRES Y APELLIDOS EXPERTO(A):	EXPERTO	ELEMENTO	VALORACIÓN
PhD. Gloria Cecibel Michay Caraguay.	E1	CONSTRUCTO TEÓRICO	5
	E1	SUFICIENCIA	5
	E1	CLARIDAD	5
	E1	COHERENCIA	5

	E1	CALIDAD	5
	E1	RELEVANCIA	5
Ing. Lissette Geoconda López Faicán, PhD.	E2	CONSTRUCTO TEÓRICO	5
	E2	SUFICIENCIA	5
	E2	CLARIDAD	5
	E2	COHERENCIA	5
	E2	CALIDAD	5
	E2	RELEVANCIA	5
PhD. Jimmy Vladimir Calderón Espinoza.	E3	CONSTRUCTO TEÓRICO	5
	E3	SUFICIENCIA	5
	E3	CLARIDAD	5
	E3	COHERENCIA	5
	E3	CALIDAD	5
	E3	RELEVANCIA	5

TABLA DINÁMICA RESÚMEN DE CORRELACIÓN

ELEMENTO	VALORACIÓN					TOTAL GENERAL
	1	2	3	4	5	
FUNDAMENTO TEÓRICO					5	5
SUFICIENCIA					5	5
CLARIDAD					5	5
COHERENCIA					5	5
CALIDAD					5	5
RELEVANCIA						0

Po	1
Pe	0
Po-Pe	1
Concordanc	1
Kappa	1

MODA:	5
MEDIANA:	5

INTERPRETACIÓN

Índice de Kappa	Interpretación
<0	Acuerdo pobre
0.01 - 0.20	Acuerdo leve
0.21 - 0.40	Acuerdo justo
0.41 - 0.60	Acuerdo moderado
0.61 - 0.80	Acuerdo sustancial
0.81 - 1.00	Acuerdo casi perfecto

Interpretación de Landis y Koch (1977)

TERCER NIVEL SUPERIOR:	Acuerdo sustancial.
CUARTO NIVEL SUPERIOR:	Acuerdo casi perfecto.

RED:	https://www.youtube.com/watch?v=TaC67jYPe7Q

VALIDEZ INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
MÉTODO JUICIO DE EXPERTOS
Estadístico Fleiss'Kappa

Fecha:	19-03-2025
NOMBRES Y APELLIDOS EXPERTO(A):	PhD. Gloria Cecibel Michay Caraguay.
NOMBRE DEL INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:	Aplicación del aprendizaje basado en proyectos en Educacion Superior.
OBJETIVO INVESTIGACIÓN:	Analizar la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en una carrera perteneciente a una universidad pública nacional.
INDICACIÓN 1:	Estimado (a) experto(a), se solicita su colaboración a nivel profesional, en primera instancia para revisar y verificar las evaluaciones de Constructo Teórico, Confiabilidad y Fiabilidad del instrumento de investigación planteado, cuyos valores se adjuntan a continuación; previo a la validación de método de Juicio de Expertos.

EVALUACIONES PREVIAS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	ÍNDICE	INTERPRETACIÓN
VALIDEZ DE CONTENIDO - MODELO DE LAWSHE:	1,00	20 ítems validados.
EVALUACIÓN CONFIABILIDAD - COEFICIENTE DE ESTABILIDAD TEMPORAL DEL INSTRUMENTO PEARSON:	0,89	CORRELACIÓN FUERTE
EVALUACIÓN FIABILIDAD - VALIDACIÓN DE LA CONSISTENCIA INTERNA ALFA DE CRONBACH:	0,9	EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ES EXCELENTE.

Experto 1

INDICACIÓN 2:	Estimado (a) experto(a), una vez analizadas y constatadas las evaluaciones previas, en segunda instancia se le solicita que usted realice un riguroso análisis de cada ítem del presente instrumento de investigación desde el objetivo, para que se valore el contenido (Constructo teórico), suficiencia, claridad, coherencia, calidad de los datos a obtener y relevancia.

ESCALA DE CALIFICACIÓN:	Calificar de 1 a 5 cada ítem (o elemento), siendo 1 el menor nivel de cumplimiento según la indicación dada y 5 el total de cumplimiento que se está evaluando.

VALORACIÓN	1	2	3	4	5
CONSTRUCTO TEÓRICO: Los ítems presentan una base teórica sólida que sustentan lo qué se va a medir, en coherencia con los objetivos (Rodríguez, 2024).					5
SUFICIENCIA: Los ítems son suficientes para lograr el objetivo (Sal, 2021).					5
CLARIDAD: Los ítems se comprenden sintáctica y semánticamente (Sal, 2021).					5
COHERENCIA: Los ítems son coherentes con lo qué se va a medir (Sal, 2021).					5
CALIDAD: Los ítem están exentos de sesgo de: seleeción de población, hábitos humanos, memorías históricas y medidicón. (Badii et al., 2021).					5
RELEVANCIA: Todos los ítems son relevantes para el instrumento, es decir ningún ítem debe ser eliminado (Sal, 2021).					5

Nota. Adaptado de Badii, et al. (2021), Ramírez (2019), Rodríguez (2024) y (Sal, 2021).

RECOMENDACIONES:	Adaptar de más autores para futuras investigaciones.

FIRMA EXPERTO(A):	GLORIA CRUZREL MICHAY CARAJULAY

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCIAS	Badii, M. H., Guillen, A., García-Martínez, M., Abreu, J. L., y UANL, S. N. (2021). Sesgo, error y aleatoriedad en la investigación (Bias, error and randomness in investigation). Daena: International Journal of Good Conscience, 16(1), 1-17. http://www.spentamexico.org/v16-n1/A6.16(1)1-17.pdf
	Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y reflexión educativa, (44), 50-63.https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/
	Rodríguez, J. (2024). Hacia una fundamentación hermenéutica-platónica de la pregunta de investigación en el campo educativo. Revista Boletín REDIPE, 13(5), 120-130. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2130/2123
	Sal, C. (2021). Construcción de un instrumento para la medición del engagement laboral (Doctoral dissertation, Universidad San Ignacio de Loyola). https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=338523

Experto 2

VALIDEZ INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

MÉTODO JUICIO DE EXPERTOS

Estadístico Fleiss'Kappa

Fecha:	19-03-2025

NOMBRES Y APELLIDOS EXPERTO(A):	Ing. Lissette Geoconda López Faicán, PhD.

NOMBRE DEL INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:	Aplicación del aprendizaje en basado proyectos en Educacion Superior.

OBJETIVO INVESTIGACIÓN:	Analizar la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en una carrera perteneciente a una universidad pública nacional.

INDICACIÓN 1:	Estimado (a) experto(a), se solicita su colaboración a nivel profesional, en primera instancia para revisar y verificar las evaluaciones de Constructo Teórico, Confiabilidad y Fiabilidad del instrumento de investigación planteado, cuyos valores se adjuntan a continuación; previo a la validación de método de Juicio de Expertos.

EVALUACIONES PREVIAS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	ÍNDICE	INTERPRETACIÓN
VALIDEZ DE CONTENIDO - MODELO DE LAWSHE:	1,00	20 ítems validados.
EVALUACIÓN CONFIABILIDAD - COEFICIENTE DE ESTABILIDAD TEMPORAL DEL INSTRUMENTO PEARSON:	0,89	CORRELACIÓN FUERTE
EVALUACIÓN FIABILIDAD - VALIDACIÓN DE LA CONSISTENCIA INTERNA ALFA DE CRONBACH:	0,9	EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ES EXCELENTE.

INDICACIÓN 2:	Estimado (a) experto(a), una vez analizadas y constatadas las evaluaciones previas, en segunda instancia se le solicita que usted realice un riguroso análisis de cada ítem del presente instrumento de investigación desde el objetivo, para se que valore el contenido (Constructo teórico), suficiencia, claridad, coherencia, calidad de los datos a obtener y relevancia.

ESCALA DE CALIFICACIÓN:	Calificar de 1 a 5 cada ítem (o elemento), siendo 1 el menor nivel de cumplimiento según la indicación dada y 5 el total de cumplimiento que se está evaluando.

VALORACIÓN	1	2	3	4	5
CONSTRUCTO TEÓRICO: Los ítems presentan una base teórica sólida que sustentan lo qué se va a medir, en coherencia con los objetivos (Rodríguez, 2024).					5
SUFICIENCIA: Los ítems son suficientes para lograr el objetivo (Sal, 2021).					5
CLARIDAD: Los ítems se comprenden sintáctica y semánticamente (Sal, 2021).					5
COHERENCIA: Los ítems son coherentes con lo qué se va a medir (Sal, 2021).					5
CALIDAD: Los ítems están exentos de sesgo de: seleeción de población, hábitos humanos, memorías históricas y medidicón. (Badii et al., 2021).					5
RELEVANCIA: Todos los ítems son relevantes para el instrumento, es decir ningún ítem debe ser eliminado (Sal, 2021).					5

Nota. Adaptado de Badii, et al. (2021), Ramírez (2019), Rodríguez (2024) y (Sal, 2021).

RECOMENDACIONES:	Adaptar de más autores para futuras investigaciones.

FIRMA EXPERTO(A):	Firmado electrónicamente por: LISSETTE GIOCONDA LOPEZ PAICAN

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCIAS	Badii, M. H., Guillen, A., García-Martínez, M., Abreu, J. L., y UANL, S. N. (2021). Sesgo, error y aleatoriedad en la investigación (Bias, error and randomness in investigation). Daena: International Journal of Good Conscience, 16(1), 1-17. http://www.spentamexico.org/v16-n1/A6.16(1)1-17.pdf
	Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y reflexión educativa, (44), 50-63.https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/
	Rodríguez, J. (2024). Hacia una fundamentación hermenéutica-platónica de la pregunta de investigación en el campo educativo. Revista Boletín REDIPE, 13(5), 120-130. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2130/2123
	Sal, C. (2021). Construcción de un instrumento para la medición del engagement laboral (Doctoral dissertation, Universidad San Ignacio de Loyola). https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=338523

VALIDEZ INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	
MÉTODO JUICIO DE EXPERTOS Estadístico Fleiss'Kappa	
Fecha:	19-03-2025
NOMBRES Y APELLIDOS EXPERTO(A):	PhD. Jimmy Vladimir Calderón Espinoza.
NOMBRE DEL INTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:	Aplicación del aprendizaje basado en proyectos en Educación Superior.
OBJETIVO INVESTIGACIÓN:	Analizar la correlación de la aplicación del aprendizaje basado en proyectos desde la percepción docente y estudiantil en una carrera perteneciente a una universidad pública nacional.
INDICACIÓN 1:	Estimado (a) experto(a), se solicita su colaboración a nivel

EVALUACIONES PREVIAS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	ÍNDICE	INTERPRETACIÓN
VALIDEZ DE CONTENIDO - MODELO DE LAWSHE:	1,00	20 ítems validados.
EVALUACIÓN CONFIABILIDAD - COEFICIENTE DE ESTABILIDAD TEMPORAL DEL INSTRUMENTO PEARSON:	0,89	CORRELACIÓN FUERTE
EVALUACIÓN FIABILIDAD - VALIDACIÓN DE LA CONSISTENCIA INTERNA ALFA DE CRONBACH:	0,9	EL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN ES EXCELENTE.

Experto 3:

INDICACIÓN 2:	Estimado (a) experto(a), una vez analizadas y constatadas las evaluaciones previas, en segunda instancia se le solicita que usted realice un riguroso análisis de cada ítem del presente instrumento de investigación desde el objetivo, para se valorar el contenido (Constructo teórico), evaluando, suficiencia, claridad, coherencia, calidad de los datos a obtener y relevancia.

ESCALA DE CALIFICACIÓN:	Calificar de 1 a 5 cada ítem (o elemento), siendo 1 el menor nivel de cumplimiento según la indicación dada y 5 el total de cumplimiento que se está evaluando.

VALORACIÓN	1	2	3	4	5
CONSTRUCTO TEÓRICO: Los ítems presentan una base teórica sólida que sustentan lo qué se va a medir, en coherencia con los objetivos (Rodríguez, 2024).					5
SUFICIENCIA: Los ítems son suficientes para lograr el objetivo (Sal, 2021).					5
CLARIDAD: Los ítems se comprenden sintáctica y semánticamente (Sal, 2021).					5
COHERENCIA: Los ítems son coherentes con lo qué se va a medir (Sal, 2021).					5
CALIDAD: Los ítem están exentos de sesgo de: selección de población, hábitos humanos, memorias históricas y medidicón. (Badii et al., 2021).					5
RELEVANCIA: Todos los ítems son relevantes para el instrumento, es decir ningún ítem debe ser eliminado (Sal, 2021).					5

Nota. Adaptado de Badii, et al. (2021), Ramírez (2019), Rodríguez (2024) y (Sal, 2021).

RECOMENDACIONES:	

FIRMA EXPERTO(A):	

BIBLIOGRAFÍA / REFERENCIAS	Badii, M. H., Guillen, A., García-Martínez, M., Abreu, J. L., y UANL, S. N. (2021). Sesgo, error y aleatoriedad en la investigación (Bias, error and randomness in investigation). Daena: International Journal of Good Conscience, 16(1), 1-17. http://www.spentamexico.org/v16-n1/A6.16(1)1-17.pdf
	Ramírez, J. (2019). El proceso de elaboración y validación de un instrumento de medición documental. Acción y reflexión educativa, (44), 50-63.https://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/226/226955004/
	Rodríguez, J. (2024). Hacia una fundamentación hermenéutica-platónica de la pregunta de investigación en el campo educativo. Revista Boletín REDIPE, 13(5), 120-130. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/2130/2123
	Sal, C. (2021). Construcción de un instrumento para la medición del engagement laboral (Doctoral dissertation, Universidad San Ignacio de Loyola). https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=338323

Anexo 6: Tabulación de Datos.

Resultados Objetivo 2: Determinar la percepción docente y estudiantil para la aplicación del aprendizaje basado en proyectos en una carrera de estudios de una universidad pública nacional.

Tabla de Interpretación		
Siempre	Mayor frecuencia de percepción	Likert (1932): La interpretación de resultados se basa en la dirección general de las respuestas.
A veces	Frecuencia moderada de percepción	
Nunca	Baja frecuencia de percepción	

DOCENTES

Dimensiones	D1: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje					D2: Implementación					D3: Práctica de Aula					D4: Investigación				
Participantes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
Participante 1	2	2	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3
Participante 2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
Participante 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2
Participante 4	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 5	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2
Participante 6	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
Participante 7	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3
Participante 8	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3
Participante 9	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
Participante 10	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2
Participante 11	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 12	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3
Participante 13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 14	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3

D1	D2	D3	D4	Total percepción
10	13	13	14	50
14	12	15	13	54
15	15	14	13	57
12	13	15	15	55
14	14	14	12	54
14	14	15	14	57
14	15	13	15	57
11	10	11	13	45
15	14	15	13	57
14	12	10	14	50
15	14	15	15	59
14	13	13	15	55
15	15	15	15	60
11	14	14	15	54
55				
91%				

	R			
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	
	11	8	1	
	14	6	0	
	17	3	0	
	15	5	0	
	14	6	0	
	17	3	0	
	17	3	0	
	5	15	0	
	17	3	0	
	10	10	0	
	19	1	0	
	15	5	0	
	20	0	0	
	14	6	0	
60	73,2%	26,4%	0,4%	100%

ESTUDIANTES

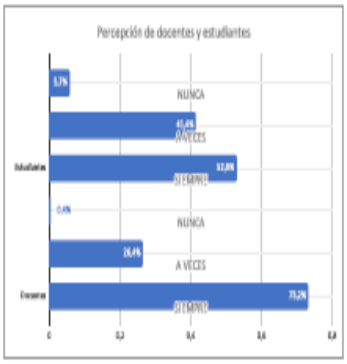
Dimensiones	D1: Estrategia de Enseñanza Aprendizaje					D2: Implementación					D3: Práctica de Aula					D4: Investigación				
Participantes	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20
Participante 1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
Participante 3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
Participante 4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
Participante 5	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2
Participante 6	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2
Participante 9	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	1	3	2
Participante 10	2	3	2	3	1	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2
Participante 11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2
Participante 12	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2
Participante 13	2	2	3	2	1	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 14	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3
Participante 15	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Participante 16	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Participante 17	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3
Participante 18	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
Participante 19	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1
Participante 20	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1
Participante 21	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2
Participante 22	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2
Participante 23	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
Participante 24	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Participante 25	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Participante 26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Participante 27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2
Participante 28	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 29	2	2	2	2	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2
Participante 30	2	2	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2
Participante 31	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
Participante 32	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Participante 33	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 34	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Participante 35	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3
Participante 36	3	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2
Participante 37	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 38	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
Participante 39	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
Participante 40	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
Participante 41	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2
Participante 42	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2
Participante 43	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 44	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2
Participante 45	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Participante 46	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2
Participante 47	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Participante 48	2	3	2	2	1	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1
Participante 49	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
Participante 50	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2
Participante 51	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2
Participante 52	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 53	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 54	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 55	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 56	2	3	2	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Participante 57	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3
Participante 58	2	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2
Participante 59	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Participante 60	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 61	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 62	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2
Participante 63	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2
Participante 64	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3
Participante 65	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 66	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 67	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3
Participante 68	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2
Participante 69	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 70	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2
Participante 71	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2
Participante 72	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
Participante 73	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Participante 74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 75	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
Participante 76	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3
Participante 77	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	1
Participante 78	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2
Participante 79	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Participante 80	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2

D1	D2	D3	D4	Total percepción
10	15	11	10	46
10	15	13	14	52
14	13	15	13	55
14	14	14	15	57
10	15	13	12	50
15	14	15	15	59
15	15	10	10	50
15	15	15	9	54
10	13	14	10	47
11	11	13	13	48
15	15	15	13	58
11	13	13	12	49
10	14	10	10	44
15	13	14	14	56
12	11	10	11	44
9	5	5	5	24
13	12	12	14	51
14	13	10	11	48
8	6	8	6	28
7	5	8	5	25
11	10	13	10	44
13	14	12	13	52
15	14	15	14	58
12	13	14	10	49
12	11	10	13	46
5	5	5	5	20
10	11	13	9	43
10	10	10	10	40
9	13	14	12	48
9	15	15	10	49
11	14	14	10	49
10	12	10	9	41
14	15	15	15	59
11	10	10	11	42
13	13	14	13	53
12	10	11	12	45
14	15	15	15	59
13	15	15	11	54
13	12	13	14	52
10	14	15	13	52
12	12	11	12	47
13	12	12	10	47
10	10	10	10	40
12	13	12	11	48
12	14	14	15	55
13	13	12	12	50
15	15	14	15	59
10	10	8	8	36
15	15	15	14	59
8	5	6	8	27
14	15	15	12	56
14	15	15	15	59
10	10	10	10	40
14	15	15	15	59
12	14	15	15	56
10	14	15	14	53
11	13	13	14	51
10	12	10	12	44
11	15	15	14	55
14	15	15	15	59
14	15	15	15	59
14	15	14	14	57
9	8	10	13	40
12	15	13	14	54
15	15	15	15	60
10	10	10	10	40
10	13	12	15	50
11	13	12	13	49
15	15	15	15	60
12	13	13	12	50
10	11	10	13	44
14	15	15	12	56
10	14	10	10	44
15	15	15	15	60
13	14	12	14	53
12	14	11	14	51
12	14	13	8	47
12	12	13	11	48
15	15	15	15	60
11	11	11	12	45

	FRECUENCIA		
	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
	6	14	0
	12	8	0
	15	5	0
	17	3	0
	10	10	0
	19	1	0
	10	10	0
	15	4	1
	9	9	2
	9	10	1
	18	2	0
	9	11	0
	5	14	1
	16	4	0
	4	16	0
	0	4	16
	11	9	0
	8	12	0
	0	8	12
	0	5	15
	4	16	0
	12	8	0
	18	2	0
	9	11	0
	6	14	0
	0	0	20
	4	15	1
	0	20	0
	9	10	1
	11	7	2
	9	11	0
	2	17	1
	19	1	0
	2	18	0
	13	7	0
	6	13	1
	19	1	0
	14	6	0
	12	8	0
	12	8	0
	7	13	0
	7	13	0
	0	20	0
	8	12	0
	15	5	0
	10	10	0
	19	1	0
	2	12	6
	19	1	0
	0	7	13
	16	4	0
	19	1	0
	0	20	0
	19	1	0
	16	4	0
	14	5	1
	11	9	0
	5	14	1
	15	5	0
	19	1	0
	19	1	0
	17	3	0
	3	14	3
	14	6	0
	20	0	0
	0	20	0
	10	10	0
	9	11	0
	20	0	0
	10	10	0
	4	16	0
	16	4	0
	4	16	0
	20	0	0
	13	7	0
	11	9	0
	9	9	2
	8	12	0
	20	0	0
	5	15	0

Participante 81	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	12	14	12	14	52	12	8	0
Participante 82	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	15	13	14	14	56	16	4	0
Participante 83	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	3	3	3	11	11	12	11	45	7	11	2
Participante 84	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	10	10	10	40	0	20	0
Participante 85	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	10	13	15	12	50	10	10	0
Participante 86	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	15	15	15	15	60	20	0	0
Participante 87	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	15	15	15	13	58	18	2	0
Participante 88	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	11	15	14	13	53	13	7	0
Participante 89	2	2	2	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	10	14	15	10	49	10	9	1
Participante 90	2	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	9	13	14	13	49	10	9	1
Participante 91	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	14	15	15	15	59	19	1	0
																					49					53%	41%	6%
																					82%							

Frecuencia de Respuestas- Docentes	
SIEMPRE	205
A VECES	74
NUNCA	1

Frecuencia de Respuesta- Docentes	
SIEMPRE	962
A VECES	46
NUNCA	104

Docentes			Estudiantes		
SIEMPRE	A VECES	NUNCA	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
73,2%	26,4%	0,4%	53%	41%	6%