

Impacto de la experiencia de los tutores en la satisfacción estudiantil durante proyectos integradores de saberes

Impact of tutor experience on student satisfaction during integrative knowledge projects

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20720939>

Autores:

Paola Toapanta Pinta
Universidad Central del Ecuador,
ptoapanta@uce.edu.ec

Gabriel Vasco Toapanta
Universidad San Francisco de Quito,
gvasco@estud.usfq.edu.ec

Kevin Sidel Almache
Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador
ksidel@ups.edu.ec

Santiago Vasco Morales
Universidad Central del Ecuador.
snvasco@uce.edu.ec

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: ptoapanta@uce.edu.ec

Fecha de recepción: 16/11/2025

Fecha de aceptación: 22/01/2026

RESUMEN

El docente tutor desempeña un papel clave en la educación superior, ya que debe desarrollar habilidades y aptitudes que estimulen la construcción del conocimiento en los estudiantes. En el marco del modelo integral de tutoría académica, su actuación es esencial para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estudio tiene como objetivo evaluar y comparar la satisfacción de los estudiantes con sus tutores durante la implementación del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), considerando la experiencia previa de los docentes

en esta metodología. Se realizó un estudio transversal basado en datos secundarios, con la participación de estudiantes de primero y segundo semestre de la carrera de Obstetricia. El análisis se llevó a cabo mediante modelos bayesianos ordinales para comparar tres grupos de tutores. Los resultados revelaron diferencias en la percepción de las habilidades y actitudes de las docentes relacionadas con su experiencia previa, aunque no se observaron diferencias en las competencias básicas docentes entre los grupos. En conclusión, los estudiantes valoraron positivamente el desempeño de los tutores, destacando que la experiencia previa en tutorías contribuye significativamente a una mejor percepción de su efectividad y habilidades docentes.

***Palabras clave:** Educación Médica, Evaluación docente, Teorema de Bayes, Evaluación Educacional, Educación Basada en Competencias*

ABSTRACT

The tutor teacher plays a key role in higher education, as they must develop skills and abilities that stimulate students' knowledge construction. Within the framework of the comprehensive model of academic tutoring, their performance is essential for the teaching-learning process. This study aims to evaluate and compare student satisfaction with their tutors during the implementation of the Integrative Knowledge Project (PIS), considering the tutors' prior experience with this methodology. A cross-sectional study was conducted using secondary data, involving first- and second-semester students in the Obstetrics program. The analysis was carried out using Bayesian ordinal models to compare three groups of tutors. The results revealed differences in the perception of tutors' skills and attitudes related to their prior experience, although no differences were observed in basic teaching competencies across the groups. In conclusion, students positively valued the performance of the tutors, highlighting that prior tutoring experience significantly contributes to a better perception of their effectiveness and teaching skills.

***Keywords:** Medical education, undergraduate, motivation, didactics*

INTRODUCCIÓN

El modelo constructivista ha ganado una relevancia significativa en la actualidad, impulsado por las demandas de la globalización, que exigen flexibilidad y una interacción más activa entre docentes y estudiantes. Este enfoque promueve un intercambio constante de conocimiento, alejándose de prácticas memorísticas y pasivas. En su lugar, involucra al estudiante en un proceso dinámico en el que la realidad es interpretada y reinterpretada, fomentando la reflexión, la aplicación de la teoría y, finalmente, la consolidación de un aprendizaje significativo. (Martínez-Izaguirre et al., 2021).

El Proyecto Integrador de Saberes (PIS) es una metodología de enseñanza diseñada para integrar y aplicar los conocimientos adquiridos por los estudiantes en diversas áreas del saber mediante un proyecto específico, promoviendo el aprendizaje activo e involucrando al docente en un proceso pedagógico bidireccional. El papel del docente como tutor de estudiantes se posiciona como un elemento clave para garantizar la calidad de los planes educativos, donde el estudiante ocupa el centro del proceso de aprendizaje. (González Lorente et al., 2023).

Dado que el perfil del tutor no ha sido definido de manera precisa (Martínez-Izaguirre et al., 2021), desde el constructivismo y el modelo integrador de la tutoría, el docente-tutor debe: a) aprender junto con los estudiantes; b) propiciar un ambiente relajado y abierto para la discusión; c) escuchar y responder inquietudes; d) guiar y estimular la realización del trabajo; e) proponer interrogantes que estimulen el pensamiento y habilidad para analizar el problema; f) mostrar interés y ayudar a identificar la importancia de lo aprendido; g) impulsar al grupo a afinar y organizar las ideas y presentaciones; h) mostrar buen juicio para responder una pregunta u orientar para que la duda sea resuelta por algún miembro del grupo (Martínez-Clares et al., 2022). El desempeño del tutor es crucial para el éxito de la metodología del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), ya que la dinámica y los resultados del grupo dependen significativamente de su orientación.

Las evaluaciones realizadas por los estudiantes son una herramienta esencial para analizar la eficacia de la labor docente (Uttl, 2024). No obstante, algunos autores argumentan que las actividades tutoriales no siempre se evalúan de manera adecuada. En

este sentido, la opinión de los estudiantes desempeña un papel crucial, ya que su proximidad al tutor les permite ofrecer una valoración más objetiva de sus competencias pedagógicas. Además, estas evaluaciones facilitan una retroalimentación constructiva, necesaria para optimizar las metodologías utilizadas y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en futuras tutorías (Clerici & Da Re, 2018).

En el ámbito de las Ciencias de la Educación, comprender el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto a sus docentes y los métodos pedagógicos empleados es un aspecto clave para garantizar el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje. Este estudio tuvo como objetivo evaluar y comparar la satisfacción de los estudiantes con sus tutores durante la implementación del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), considerando la experiencia previa de los docentes en esta metodología.

DESARROLLO

Antecedentes:

Como parte del rediseño curricular, en 2019 se implementó la metodología para el desarrollo del Proyecto Integrador de Saberes (PIS). Para evaluar la percepción de los estudiantes sobre las habilidades y actitudes de los docentes tutores, se obtuvo autorización de los autores del cuestionario original titulado: *“Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas”* (Matas, 2018), adaptándolo y aplicándolo al contexto del estudio. Este cuestionario utiliza una escala de respuesta tipo Likert. Previo a su aplicación, se solicitó la aprobación del consejo de carrera de Obstetricia y el consentimiento informado de los participantes. El cuestionario fue respondido de forma anónima y voluntaria por el universo de estudiantes matriculados en primero y segundo semestre del año 2020, por lo que no fue necesario calcular un tamaño de muestra.

La validación del instrumento se llevó a cabo en varias etapas. En primer lugar, se realizaron dos estudios piloto para refinar el cuestionario. Posteriormente, la validación de contenido fue realizada por tres expertos en el área de educación universitaria. La consistencia interna se evaluó mediante la prueba alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0.92, lo que indicó una alta fiabilidad sin necesidad de eliminar ítems. Además, la

validación del constructo se realizó a través de un análisis factorial, que confirmó la distribución de las respuestas en dos factores principales: la afirmación positiva hacia el trabajo de los estudiantes y la promoción de un ambiente de concordancia entre el tutor y los alumnos.

Los resultados descriptivos obtenidos fueron presentados a las autoridades como parte del proceso de autoevaluación de la metodología PIS en el marco del Aseguramiento de la Calidad de la Educación. Asimismo, se obtuvo la autorización correspondiente para el uso de la base de datos en la presentación de este estudio.

METODOLOGÍA:

El presente es un estudio transversal basado en el análisis de datos secundarios. Es importante tomar en cuenta que, a pesar de la amplia popularidad de la escala tipo Likert, en la investigación social desde hace 94 años, no existe una estandarización universal para su análisis e interpretación de los resultados, lo que puede afectar la consistencia y comparabilidad de los hallazgos. (Fabila Echauri et al., 2012; Mircioiu & Atkinson, 2017).

Dado que los datos analizados se encontraban en una escala ordinal, se aplicaron modelos probit ordenados, combinados con estadística Bayesiana. Este enfoque fue elegido por sus ventajas sobre los modelos frecuentistas tradicionales, incluyendo una mejor adaptación a la distribución de los datos, una menor sensibilidad al tamaño muestral y una reducción en los errores tipo I y II durante la interpretación de resultados.

Para generar el modelo Bayesiano se emplearon algoritmos MCMC (modelos Monte Carlo, usando Cadenas de Márkov) (Silva & Nascimento, 2019; Sosa & Aristizabal, 2022). Cada cálculo se corrieron 500 pasos de adaptación, 1.000 se quemaron y se procesaron 30.000 simulaciones. La convergencia de las cadenas se comprobó con la prueba de Heidelberger y Welch. Para interpretar los resultados se consideró el Intervalo de Densidad de Probabilidad más alta (HDI), que abarca el 95% de los valores más creíbles del parámetro calculado.

Se utilizó el lenguaje de programación R v.4.2.0, (2022), para Mac, paquetes rjags, coda, Likert (Bishop & Herron, 2015; Kruschke, 2015). Los códigos para R corresponden a

los autores Torrin Liddell y John K. Kruschke y que pueden descargarse on-line. (Bryer, 2016; Kruschke, 2015; Plummer et al., 2006)

Para las figuras estadísticas, se asignaron etiquetas a las respuestas según en siguiente esquema:

- Figura 1, se asignó a cada respuesta una etiqueta; No (1), Escasamente (2), Medianamente (3), Si (4)
- Figura 2 a cada opción de respuesta se le asignó una etiqueta numérica: totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), de acuerdo (3) y totalmente de acuerdo (4).

Estas etiquetas reflejan únicamente un orden ordinal, sin información métrica. Las respuestas se clasificaron en dos categorías negativas (1 y 2) y dos positivas (3 y 4), lo que permitió un análisis estructurado de la percepción de los participantes.

RESULTADOS

Se analizaron los datos de un total de 120 estudiantes, de los cuales 47 (39,2%) cursaban el primer semestre y 73 (60,8%) el segundo semestre. Los estudiantes se distribuyeron de la siguiente manera según los docentes-tutores asignados:

- 27 estudiantes trabajaron con docentes-tutores que únicamente impartieron tutorías en el primer semestre.
- 29 estudiantes estuvieron a cargo de docentes-tutores que solo impartieron tutorías en el segundo semestre.
- 64 estudiantes desarrollaron el Proyecto Integrador de Saberes (PIS) con docentes-tutores que actuaron como tutores de grupos de ambos semestres.

Para interpretar estos resultados, es importante considerar los siguientes aspectos:

1. Los docentes-tutores de primer semestre realizaron tutorías de PIS por segunda ocasión. Sin embargo, para los estudiantes de este nivel, la metodología era completamente nueva.

2. Los estudiantes de segundo semestre realizaron PIS por segunda vez, pero los docentes-tutores asignados exclusivamente a este nivel implementaron la metodología por primera

3. Los docentes-tutores que participaron en ambos semestres contaban con experiencia previa en la tutoría de PIS, lo que podría haber influido en su desempeño y la percepción de los estudiantes.

La Figura 1 muestra el porcentaje de respuestas de los estudiantes sobre el desempeño de los docentes-tutores, evaluado de acuerdo con su experiencia en la implementación del PIS y utilizando una escala tipo Likert. Este análisis permite identificar las diferencias en la percepción de los estudiantes según las características y la experiencia de los tutores.

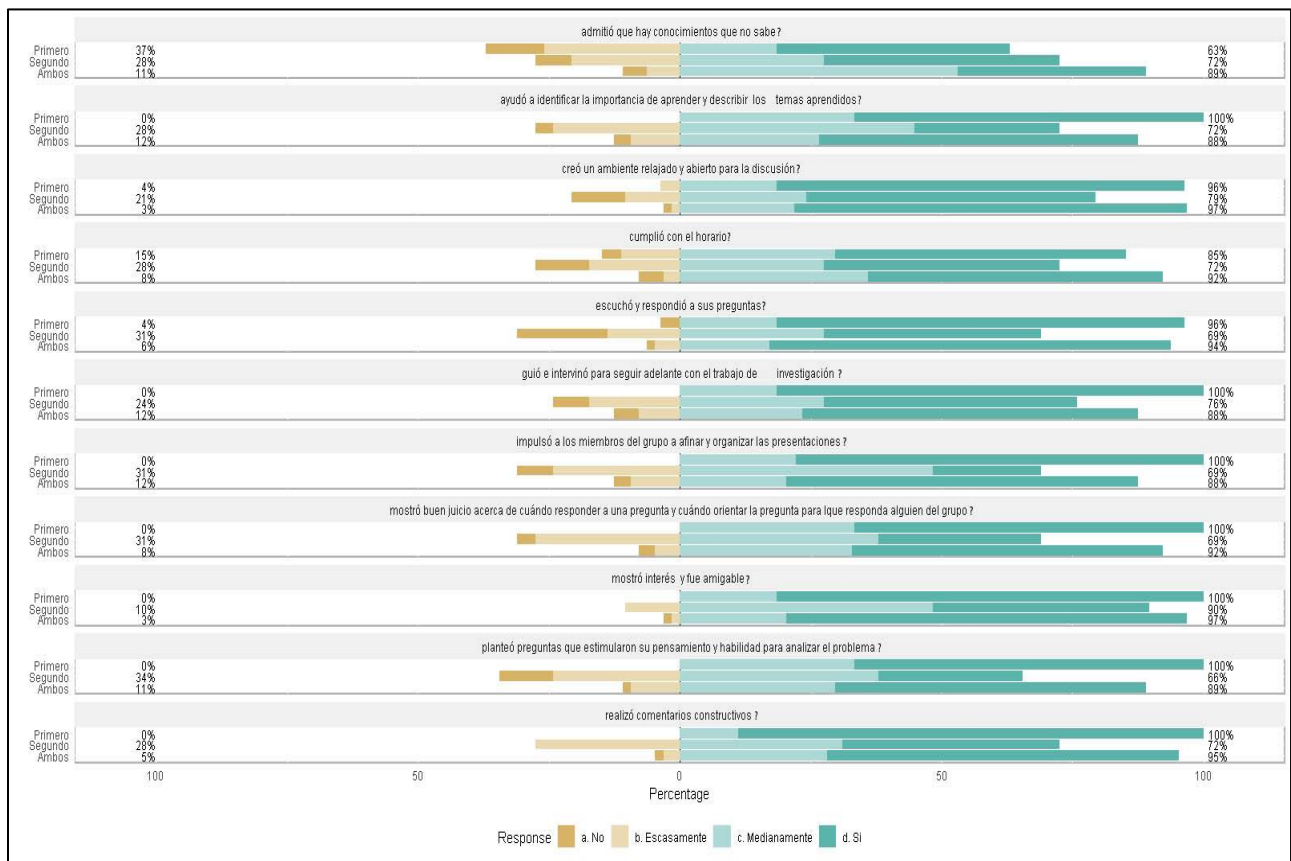


Figura 1. Porcentaje de respuesta de los estudiantes con relación al desempeño del docente tutor de acuerdo con su experiencia con el Proyecto Integrador de Saberes

La Figura 2 ilustra las diferencias encontradas en las respuestas a seis preguntas específicas, comparando la percepción de los estudiantes sobre el desempeño de los docentes-tutores que impartieron tutorías exclusivamente en el primer semestre frente a aquellos que lo hicieron únicamente en el segundo semestre. Este análisis, basado en modelos ordinales, revela variaciones significativas en la percepción de habilidades y actitudes entre ambos grupos de tutores.

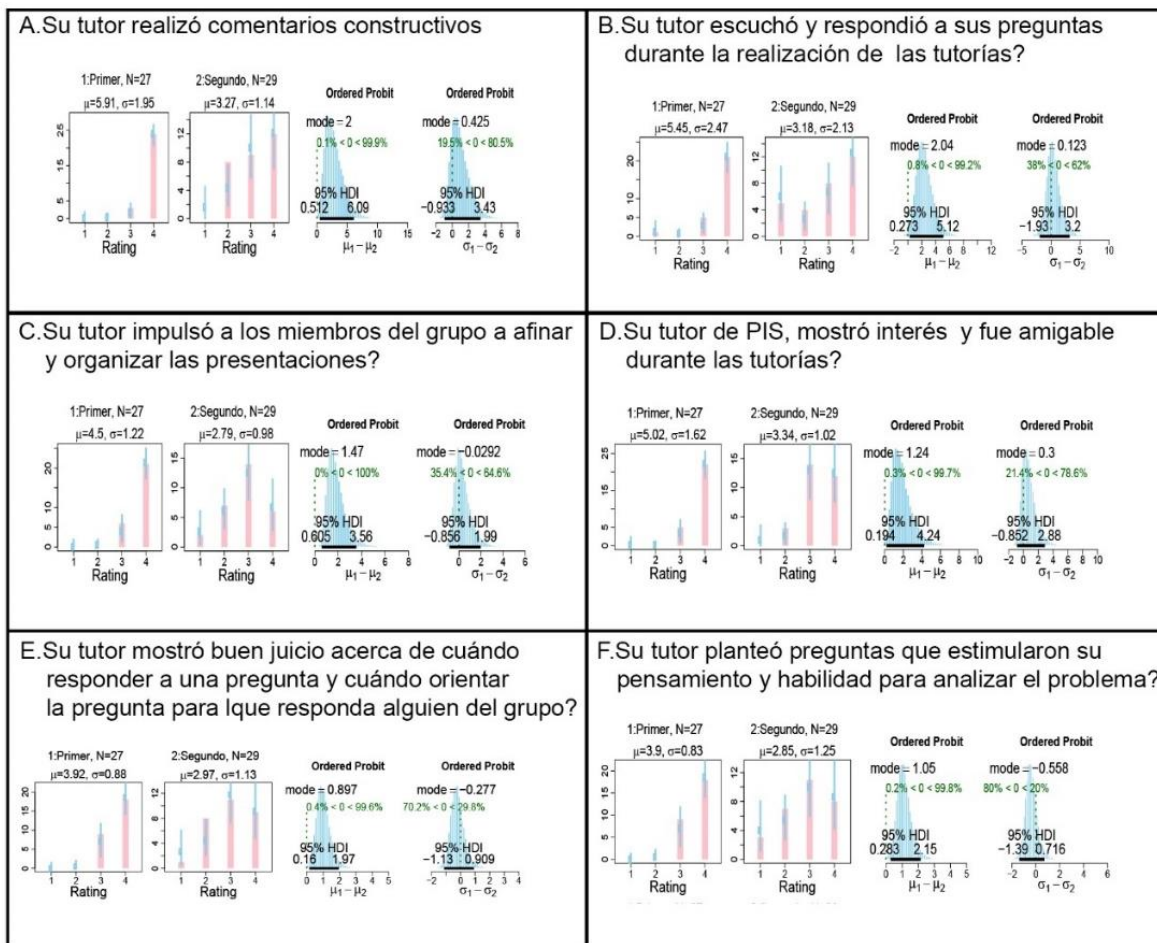


Figura 2. Evaluación Comparativa del Desempeño de Docentes-Tutores de Primer y segundo semestre en modelos ordinales bayesianos.

No se encontraron diferencias significativas en la percepción de los estudiantes entre los docentes-tutores que realizaron tutorías únicamente en el primer semestre y aquellos que llevaron a cabo tutorías tanto en primero como en segundo semestre. Sin embargo, se observaron diferencias significativas en siete preguntas al comparar tutores exclusivos de segundo semestre con aquellos que trabajaron en ambos niveles, posiblemente debido a la mayor experiencia de estos últimos, lo que mejoró la percepción de su desempeño por parte de los estudiantes.

La Figura 3 presenta el análisis comparativo entre grupos de docentes-tutores según su experiencia en el Proyecto Integrador de Saberes (PIS):

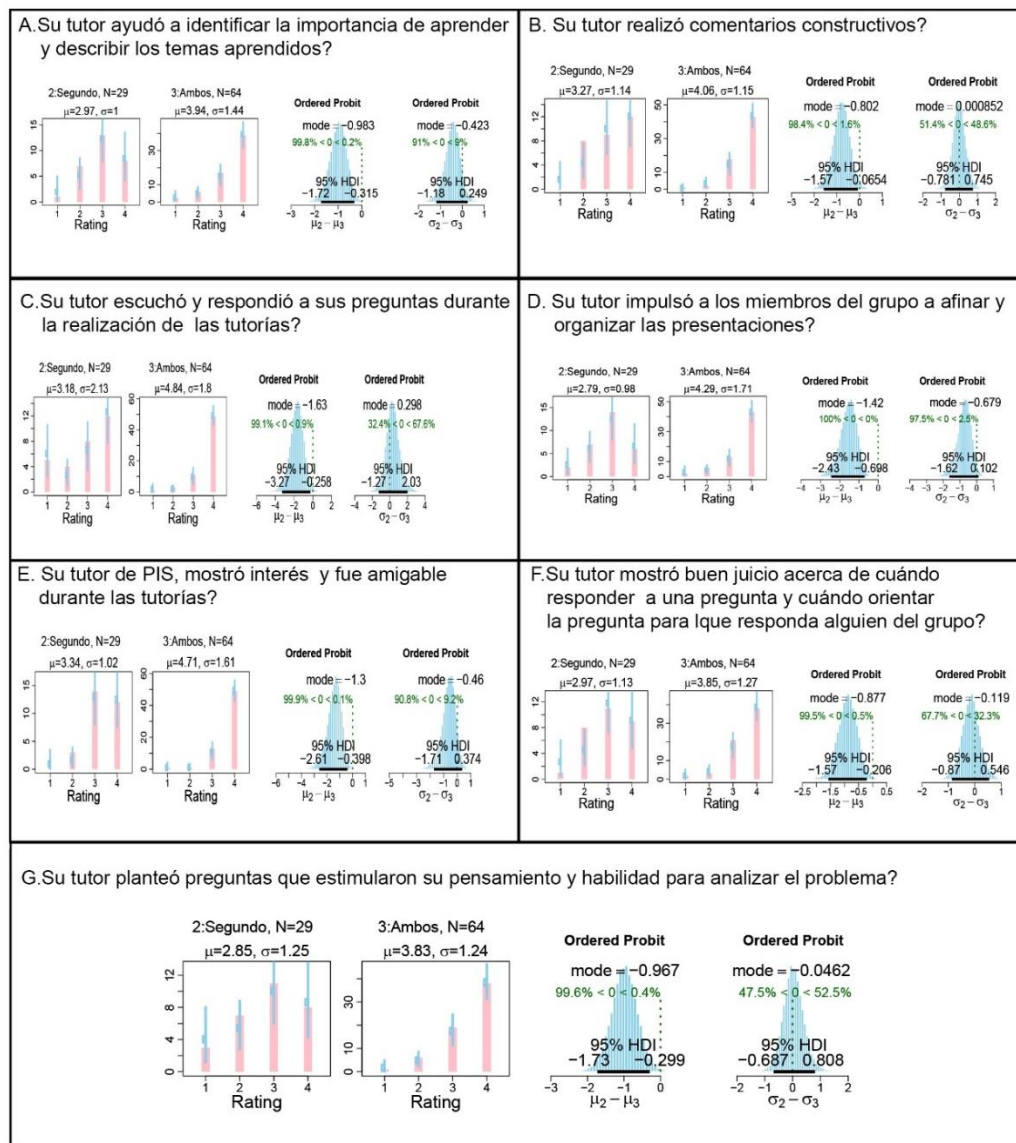


Figura 3. Análisis comparativo de evaluación docente entre Docentes-Tutores de segundo semestre y de dos semestres.

DISCUSIÓN:

La tutoría del Proyecto Integrador de Saberes (PIS) fue implementada en la carrera de Obstetricia apenas un año antes de la evaluación, lo que sitúa los resultados obtenidos en un contexto de adopción temprana de la metodología. La percepción de los estudiantes respecto a las habilidades y actitudes de los docentes-tutores, es positiva. En este sentido, González Hernando (2015) que los docentes necesitan al menos dos años para dominar plenamente las técnicas y habilidades requeridas para desempeñar un rol efectivo como tutores (González-Hernando et al., 2015).

Estudios previos han demostrado que, aunque el PIS es una metodología nueva para los estudiantes de primer semestre, la organización y las estrategias empleadas durante la tutoría docente han generado percepciones positivas en los alumnos que accedieron por primera vez a este modelo de enseñanza-aprendizaje (Toapanta-Pinta et al., 2021, 2023). Estos hallazgos contribuyeron a perfeccionar las actividades tutoriales de los docentes de primer semestre en la Carrera de Obstetricia, lo que podría explicar una mejor percepción de sus habilidades por parte de los estudiantes.

Al comparar a los docentes-tutores de primer y segundo semestre, no se observaron diferencias significativas respecto a su capacidad para ayudar a los estudiantes a identificar la importancia de los temas aprendidos. Sin embargo, esta percepción mejoró significativamente al comparar a los tutores de segundo semestre con aquellos que realizaron tutorías en ambos niveles. Este resultado podría deberse a tres factores principales: 1) la experiencia previa de docentes-tutores de ambos semestres 2) la falta experiencia en tutorías de los docentes asignados exclusivamente de segundo semestre y 3) la experiencia previa de los estudiantes de segundo semestre con la metodología PIS lo que incrementa sus expectativas y demanda mayores destrezas y habilidades por parte de los docentes que actúan como tutores por primera vez. Esto podría explicar también por qué en este estudio no se encontró diferencia entre la percepción de los estudiantes en relación con

los docentes tutores solo de primer semestre y aquellos que realizaron la actividad tutorial de PIS tanto en primero como segundo semestre. (Muñoz Cortés et al., 2023)

No hubo diferencias en la percepción del cumplimiento de horarios, la creación de un ambiente relajado y abierto para la discusión, y en la guía e intervención para seguir adelante con el trabajo en los tres grupos; autores señalan que estas acciones corresponden a competencias básicas del docente requeridas en la educación universitaria actual (Matosas-López et al., 2024). El buen tutor crea un ambiente adecuado de aprendizaje cuando muestra actitud positiva y establece una relación cordial y equivalente con los alumnos, mientras les ayuda a identificar necesidades de información y les motiva a continuar con el trabajo (Toapanta-Pinta et al., 2021, 2023). Se propone que para perfeccionar la tutoría es indispensable supervisar el cumplimiento del horario, así como la evaluación periódica del proceso tutorial en búsqueda de estrategias de mejora (Gonzales Chaves & Goldin, 2024).

De todas las preguntas evaluadas, la relacionada a: ¿si el tutor admitió que hay conocimientos que no sabe? obtuvo el menor porcentaje de respuestas positivas, sin diferencia entre los tres grupos evaluados. En el contexto de la educación actual, no basta con aplicar nuevas metodologías; es necesario replantear el rol tradicional del docente como un mero portador y transmisor de conocimiento y avanzar hacia un enfoque en el que se convierta en un facilitador y guía para la construcción del aprendizaje. Esto implica que el docente-tutor también debe estar dispuesto a buscar, procesar y aprender nueva información junto con los estudiantes (Villarroel & Bruna, 2017).

La tutoría es un componente fundamental para garantizar la calidad en la educación superior, ya que la satisfacción de los estudiantes con su formación está directamente relacionada con la tutoría recibida para reforzar sus conocimientos. En cuanto a la pregunta sobre la importancia de aprender y describir los temas abordados, se observa una tendencia positiva en ambos grupos evaluados. No obstante, en niveles superiores, se evidencia una mayor dispersión en las respuestas, lo que sugiere que los estudiantes desarrollan un criterio metodológico más avanzado, incrementando así sus exigencias frente a este aspecto (Martínez Clares et al., 2018).

La tutoría, como elemento clave para elevar la calidad de la formación universitaria, requiere que cada institución educativa implemente un plan tutorial que permita a todos los profesores asumir el rol de tutores. En la carrera de Obstetricia, el plan tutorial integra la metodología del PIS como parte del currículo y del perfil profesional, promoviendo el aprendizaje activo y significativo. Para consolidar esta estrategia, es fundamental desarrollar programas de innovación en docencia que incluyan capacitación continua sobre la metodología adoptada, además de fomentar una adecuada disposición y compromiso por parte de los docentes para desempeñar eficazmente su rol como tutores (Martínez Clares et al., 2018; Vivas & Scifo, 2023).

CONCLUSION

Los estudiantes valoran positivamente la implementación del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), destacando la efectividad de los tutores en el proceso de aprendizaje. La experiencia previa del docente-tutor influye significativamente en la percepción de los estudiantes, especialmente en la guía y desarrollo de habilidades pedagógicas. Aunque no se observaron diferencias en competencias básicas como el cumplimiento de horarios y la creación de un ambiente adecuado, se destaca la necesidad de fortalecer la capacitación docente y promover estrategias de innovación en la tutoría, especialmente en aspectos críticos como el aprendizaje conjunto entre tutores y estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bishop, P. A., & Herron, R. L. (2015). Use and Misuse of the Likert Item Responses and Other Ordinal Measures. *International Journal of Exercise Science*, 8(3), 297–302.
- Bryer, J. (2016). *Likert Analysis and Visualization*.
- Clerici, R., & Da Re, L. (2018). Evaluación de la eficacia de un programa de tutoría formativa. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 39–56.
<https://doi.org/10.6018/rie.37.1.322331>

Fabila Echaury, A. M., Minami, H., & Izquierdo Sandoval Manuel Jesús. (2012). La Escala de Likert en la evaluación docente: acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas Docentes*, 50.

Gonzales Chaves, C. M., & Goldin, A. P. (2024). Planificación docente para fomentar habilidades cognitivas básicas desde el aula. Un ejemplo de implementación concreto. *Revista Argentina de Ciencias Del Comportamiento*, 16(1), 54–67.

<https://doi.org/10.32348/1852.4206.v16.n1.44612>

González Lorente, C., Martínez-Clares, P., Pérez-Cusó, J., & González-Morga, N. (2023). Tutoría universitaria con Kahoot y foros virtuales: una innovación docente en los grados de educación de la Universidad de Murcia. *Revista Complutense de Educación*, 34(3), 495–506. <https://doi.org/10.5209/rced.79477>

González-Hernando, C., Martín-Villamor, P. G., Martín-Durántez, N., & López-Portero, S. (2015). Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas. *Enfermería Universitaria*, 12(3), 110–115. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.07.002>

Kruschke, J. (2015). *Doing Bayesian Data Analysis_ A Tutorial with R, JAGS and Stan* (Second). El SEVIER.

Martínez Clares, P., Pérez Cusó, F. J., & Martínez Juárez, M. (2018). Aplicación de los modelos de gestión de calidad a la tutoría universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 633–649. <https://doi.org/10.5209/RCED.53541>

Martinez-Clares, P., Perez Cusó, F. J., & González-Lorente, C. (2022). Las competencias tutoriales del docente universitario. Validación de una herramienta. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, 1–15.

<https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e03.4028>

Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez-de-Eulate, C., & Villardón-Gallego, L. (2021). Aplicación de un análisis de importancia y realización de competencias para la identificación de prioridades en la formación docente. *Revista de Educación*.

<https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-393-487>

Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(1), 38–47.

<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.1.1347>

Matosas-López, L., Leguey-Galán, S., Ballesteros Regaña, C., & Pelicano Piris, N. (2024). University and Quality Systems. Evaluating faculty performance in face-to-face and online programs. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 22, 1–17. <https://doi.org/10.46661/ijeri.10983>

Mircioiu, C., & Atkinson, J. (2017). A Comparison of Parametric and Non-Parametric Methods Applied to a Likert Scale. *Pharmacy (Basel, Switzerland)*, 5(2). <https://doi.org/10.3390/pharmacy5020026>

Muñoz Cortés, P., Henríquez D'Aquino, E., & Kunakov Pérez, N. (2023). Retroalimentación como evaluación formativa desde la perspectiva docente en odontología: estudio de caso. *Educación Médica*, 24(2), 100785. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100785>

Plummer, M., Best, N., Cowles, K., & Vines, K. (2006). *CODA: Convergence Diagnosis and Output Analysis for MCMC*. <https://journal.r-project.org/articles/RN-2006-002/RN-2006-002.pdf>

Silva, R. S., & Nascimento, F. F. (2019). Extreme Value Theory Applied to r Largest Order Statistics Under the Bayesian Approach. *Revista Colombiana de Estadística*, 42(2), 143–166. <https://doi.org/10.15446/rce.v42n2.70271>

Sosa, J., & Aristizabal, J.-P. (2022). Some Developments in Bayesian Hierarchical Linear Regression Modeling. *Revista Colombiana de Estadística*, 45(2), 231–255. <https://doi.org/10.15446/rce.v45n2.98988>

Toapanta-Pinta, P., Céspedes-Granda, S., Rosero-Quintana, M., & Vasco-Morales, S. (2023). Evolución de las opiniones estudiantiles sobre el ciberaprendizaje en la carrera de obstetricia. *Educación Médica*, 24(5), 100840. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.10084>

Toapanta-Pinta, P., Rosero-Quintana, M., Salinas-Salinas, M., Cruz-Cevallos, M., & Vasco-Morales, S. (2021). Percepción de los estudiantes sobre el proyecto integrador de saberes: análisis métricos versus ordinales. *Educación Médica*, 22, 358–363. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.10.015>

Uttl, B. (2024). Student Evaluation of Teaching (SET): Why the Emperor Has No Clothes and What We Should Do About It. *Human Arenas*, 7(2), 403–437. <https://doi.org/10.1007/s42087-023-00361-7>

Villarroel, V., & Bruna, D. (2017). Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un Docente Universitario de Excelencia: Un Estudio de Caso que Incorpora la Perspectiva de Docentes y Estudiantes. *Formación Universitaria*, 10(5).

Vivas, A. J., & Scifo, L. (2023). Teaching Excellence, Affectivity and Learning. In *Affectivity and Learning* (pp. 441–454). Springer Nature Switzerland.
<https://doi.org/10.1007/978-3-031-31709-523>