

Estado de la publicación: No informado por el autor que envía

Satisfacción de los estudiantes con los tutores del Proyecto Integrador de Saberes: Comparación entre tutores con y sin experiencia previa

Paola Toapanta-Pinta, Gabriel Vasco-Toapanta , Cristhian Vasco-Toapanta , Kevin Sidel-
Almache, Santiago Vasco-Morales

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.9158>

Enviado en: 2024-06-16

Postado en: 2024-06-24 (versión 1)

(AAAA-MM-DD)

Satisfacción de los estudiantes con los tutores del Proyecto Integrador de Saberes: Comparación entre tutores con y sin experiencia previa

Student satisfaction with the tutors of the Knowledge Integration Project: Comparison between tutors with and without previous experience

Paola Toapanta-Pinta¹ <https://orcid.org/0000-0003-2804-2504>
Gabriel Alejandro Vasco-Toapanta² <https://orcid.org/0000-0003-4986-0020>
Cristhian Santiago Vasco-Toapanta³ <https://orcid.org/0000-0002-2874-9836>
Kevin Geovanny Sidel-Almache⁴ <https://orcid.org/0000-0003-4919-2704>
Santiago Vasco-Morales^{1,4} <https://orcid.org/0000-0002-1370-9700>

1 Carrera de Obstetricia, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador

2 Colegio de Ciencias e Ingenierías, Universidad San Francisco de Quito.

3 Colegio de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito.

4 Unidad de Docencia e investigación, Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora

Contribución de la autoría CRediT. PCTP: conceptualización, metodología, software, administración del proyecto, supervisión. GAVT: metodología, software, validación, análisis formal, investigación, recursos, curaduría de datos, redacción -borrador original. CSVT: validación, análisis formal, investigación, recursos, curaduría de datos, redacción -borrador original, redacción -revisión y edición. KGSA: metodología, software, validación, investigación, recursos, curaduría de datos, redacción -borrador original, redacción -revisión y edición. SNVM: conceptualización, metodología, software, validación, análisis formal, investigación, recursos, curaduría de datos.

Financiamiento: Esta investigación fue autofinanciada

Conflictos de interés: Ninguno

Correspondencia: Paola Toapanta-Pinta.
quique N14-121 y Sodiro -Itchimbía, Sector El Dorado.
ptoapanta@uce.edu.ec

RESUMEN

Introducción: El docente tutor es un eje fundamental en la educación superior, por lo que debe adquirir aptitudes y habilidades que le permitan estimular la

construcción del conocimiento en los estudiantes. Basados en el modelo integral de la tutoría académica, la actuación del docente-tutor es indispensable para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

Objetivo: Comparar la satisfacción estudiantil con los tutores del Proyecto Integrador de Saberes, diferenciando entre aquellos con y sin experiencia previa en la metodología

Método: Estudio transversal, en fuente secundaria. Población: estudiantes de primer y segundo semestre de la carrera de Obstetricia. Se realizó un análisis Bayesiano con modelos ordinales para comparar tres grupos de tutores en situaciones diferentes.

Resultados: Se encontró diferencias en la percepción de habilidades y actitudes de los docentes-tutores relacionadas con la experiencia previa en el ejercicio de la tutoría. No hubo diferencia en las competencias básicas docentes en ninguno de los grupos.

Conclusión: La percepción de los alumnos en cuanto a las habilidades y actitudes de los docentes como tutores resulta positiva, en el contexto de ser una metodología nueva de enseñanza- aprendizaje implementada en la carrera de obstetricia y la experiencia previa como tutor mejora la percepción del desempeño docente.

Palabras clave (DeCS): Educación Médica, Evaluación docente, Teorema de Bayes, Evaluación Educacional, Educación Basada en Competencias.

ABSTRACT

Introduction: The tutor teacher plays a crucial role in higher education, requiring the acquisition of skills and aptitudes to stimulate student knowledge construction. Based on the comprehensive model of academic tutoring, the tutor teacher's performance is essential for the effective teaching-learning process.

Objective: To compare student satisfaction with tutors in the Knowledge Integration Project, distinguishing between those with and without prior experience in the methodology.

Method: A cross-sectional study was conducted using secondary data. The population consisted of first- and second-semester students in the Obstetrics degree. A Bayesian analysis was performed using ordinal models to compare the perceptions of three groups of tutors in different situations.

Results: Significant differences were found in the perception of tutor teachers' skills and attitudes related to prior experience in tutoring. No differences were observed in basic teaching competencies across any of the groups.

Conclusion: Students' perceptions of tutor teachers' skills and attitudes are positive in the context of a new teaching-learning methodology implemented in the Obstetrics degree. Prior experience as a tutor improves the perception of teaching performance.

Keywords (MeSH): Education, Medical; Teacher evaluation; Bayes Theorem; Educational Measurement; Competency-Based Education

INTRODUCCION

El Proyecto Integrador de Saberes (PIS) es una metodología de enseñanza que busca integrar y aplicar los conocimientos adquiridos por los estudiantes en diversas áreas del conocimiento en un proyecto específico.

El rol del docente como tutor de estudiantes, lo ubica como elemento fundamental para lograr la calidad de los planes educativos, donde el alumno es el eje principal en el proceso de aprendizaje(1). Dado que el perfil del tutor no está adecuadamente definido(2), 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 (3, 4). La actuación del tutor resulta fundamental para el desarrollo de la metodología del Proyecto Integrador de Saberes (PIS), puesto que de él depende la dinámica del grupo para lograr los objetivos planteados(5) Algunos autores consideran que no hay una evaluación adecuada de las actividades tutoriales(5); para evaluar las metodologías usadas durante la tutoría la opinión del estudiante es fundamental ya que su cercanía con el tutor permite una valoración objetiva de las habilidades del docente(6) , y promueve la retroalimentación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en próximas tutorías(7, 8).

Dentro de las Ciencias de la Educación, el conocimiento acerca del nivel de satisfacción de los estudiantes hacia sus docentes o los métodos por ellos empleados, es importante para asegurar el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje, para esto, uno de los instrumentos más utilizados son los cuestionarios en escala tipo Likert, a pesar de que están en uso desde hace casi 90 años, aún no existe una estandarización para el correcto análisis e interpretación de sus resultados(9,10). El objetivo del presente estudio fue comparar los resultados de un cuestionario de satisfacción sobre los tutores del PIS, entre estudiantes con y sin experiencia previa en la metodología, mediante un método estadístico bayesiano.

METODOLOGÍA:

Como parte del rediseño curricular se implementó la metodología para el desarrollo del PIS en el año 2019 y para conocer la percepción de los estudiantes acerca de las habilidades y actitudes del docente tutor, se solicitó autorización a los autores del cuestionario original: *“Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas”* (1), para la adaptación y aplicación del instrumento. Previo la obtención del consentimiento informado, los alumnos de manera anónima y voluntaria contestaron el cuestionario. La validación del contenido se realizó

mediante el juicio de tres expertos en el área educativa universitaria. La validación de la consistencia interna se realizó mediante la prueba alfa de Cronbach= 0.92, no fue necesario eliminar ningún ítem. La validación del constructo se realizó mediante análisis factorial; donde se confirmó que la variabilidad de las respuestas se explica por dos factores: la afirmación positiva hacia el trabajo de los estudiantes y la promoción de un ambiente de concordancia entre el tutor y los estudiantes. Dos estudios piloto fueron aplicados. Los resultados descriptivos fueron presentados a las autoridades, como parte de la autoevaluación de la metodología PIS dentro del aseguramiento de la calidad de la educación. La base de datos fue anonimizada y archivada.

No se calculó tamaño de muestra ya que se incluyó al universo de estudiantes matriculados en primero y segundo semestre del año 2020 que accedieron a contestar el cuestionario.

Se trata de un estudio transversal, en fuente secundaria. Considerando que es una base de datos en escala ordinal, se aplicó modelos probit ordenados, combinados con estadística Bayesiana, debido a sus ventajas sobre el modelo frecuentista: mejor adaptación a la distribución de los datos, escasa influencia del tamaño de la muestra sobre los resultados y disminución de errores tipo I y II en la interpretación. Para generar el modelo Bayesiano se aplicó los MCMC (modelos Monte Carlo, usando Cadenas de Markov) (11,12). Para cada cálculo se corrieron 500 pasos de adaptación, 1000 se quemaron y se procesaron 30000 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 programa estadístico R v.3.6.2, (2019), para Mac, paquetes rjags, coda, likert(13–15). Los script de órdenes R corresponden a los autores Torrin Liddell y John K. Kruschke y que pueden descargarse on-line(16).

Aprobación del Comité de Ética: Para el uso y publicación de esta base de datos anonimizada, se solicitó autorización al Consejo de Carrera de Obstetricia.

RESULTADOS:

Total: 120 estudiantes, 47 (39,2%) completaron el primer semestre y 73 (60,8%) el segundo semestre. De ellos 27 estudiantes estuvieron a cargo de docentes-tutores solo de primer semestre, 29 estudiantes trabajaron con docentes-tutores solo de segundo semestre, mientras que 64 desarrollaron el PIS con docentes que actuaron como tutores de un grupo de primero y un grupo de segundo semestre.

Para comprender los resultados se debe considerar:

1. Los docentes de primer semestre realizaron tutoría de PIS por segunda ocasión, pero para los estudiantes la metodología fue nueva.

2. Los estudiantes de segundo semestre realizaron PIS por segunda ocasión, sin embargo, los docentes que fueron tutores solo de este nivel de formación implementaron la metodología por primera vez.
3. Los docentes que fueron tutores de PIS para estudiantes tanto de primero como de segundo semestre, tuvieron una experiencia previa de tutoría.

La figura 1. Presenta el porcentaje de respuesta de los estudiantes con relación al desempeño del docente tutor de acuerdo con su experiencia con el PIS y de acuerdo con las respuestas en escala de Likert:

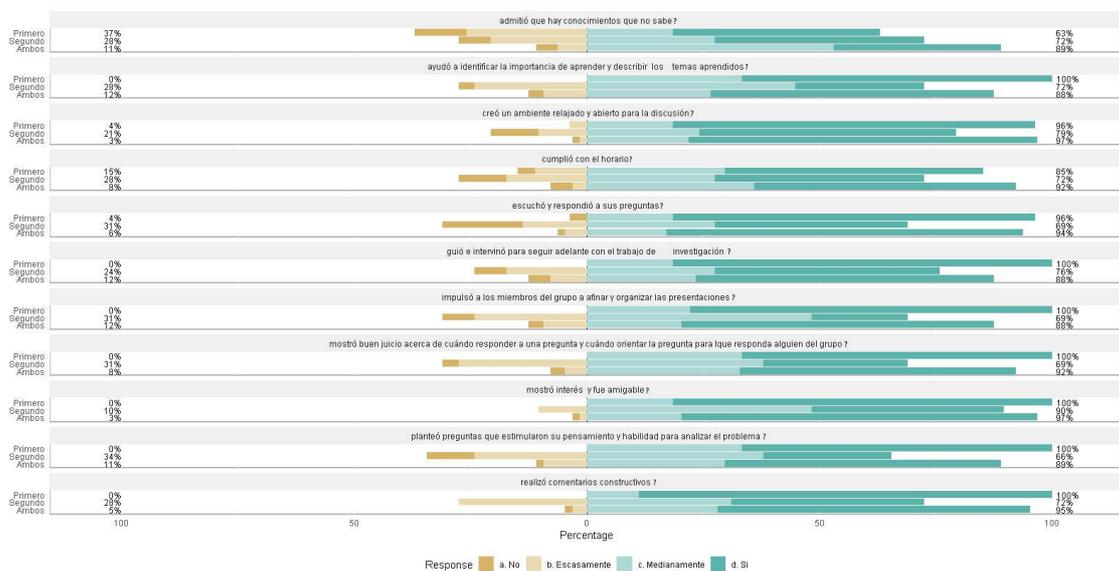


Figura 1. Porcentaje de respuesta de los estudiantes con relación al desempeño del docente tutor de acuerdo con su experiencia con el Proyecto Integrador de Saberes

En los modelos ordinales se encontró diferencias en seis preguntas entre quienes fueron docentes-tutores solo de primero y solo de segundo semestre (figura 2).

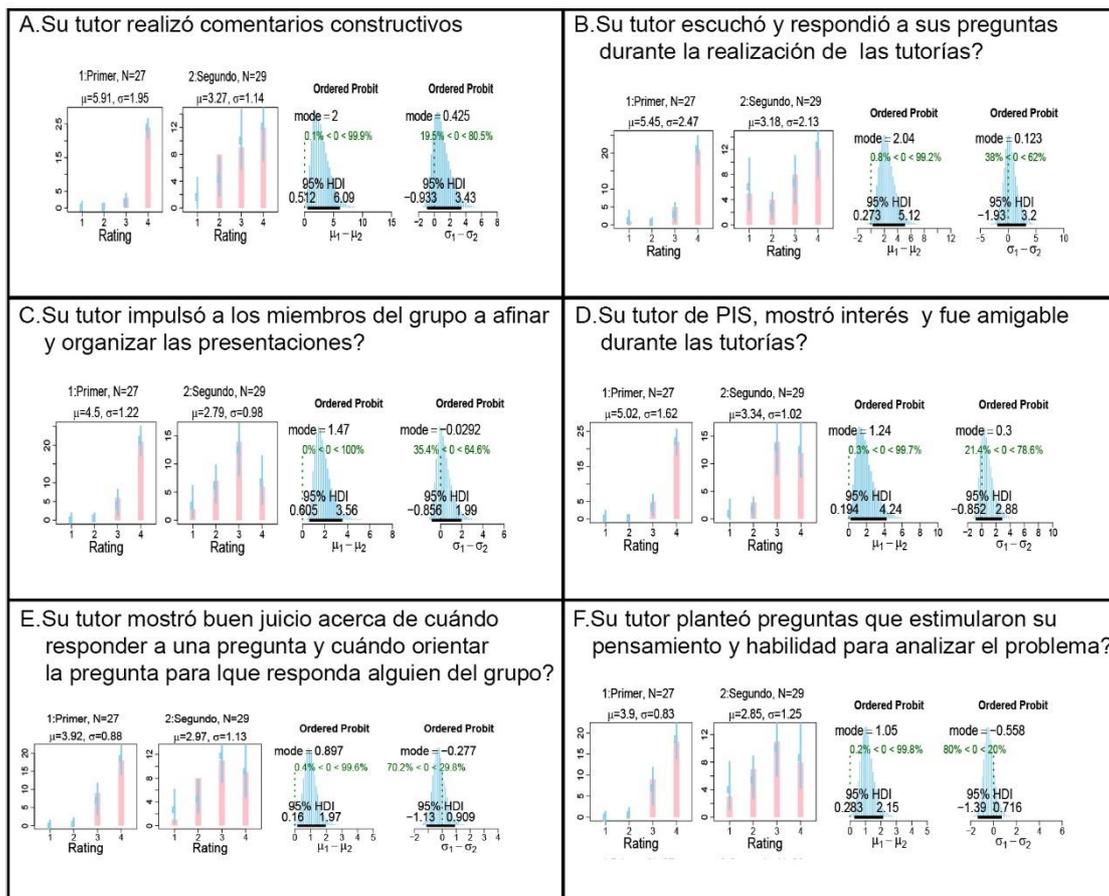


Figura 2. Evaluación Comparativa del Desempeño de Docentes-Tutores de primer y segundo semestre en modelos ordinales bayesianos.

No se encontró ninguna diferencia entre quienes fueron docentes-tutores de primer semestre con quienes realizaron tutoría tanto en primero como segundo semestres.

Finalmente, se encontró diferencia en siete preguntas entre los docentes-tutores solo de segundo semestre y quienes realizaron tutoría de primero y segundo semestres (figura 3).

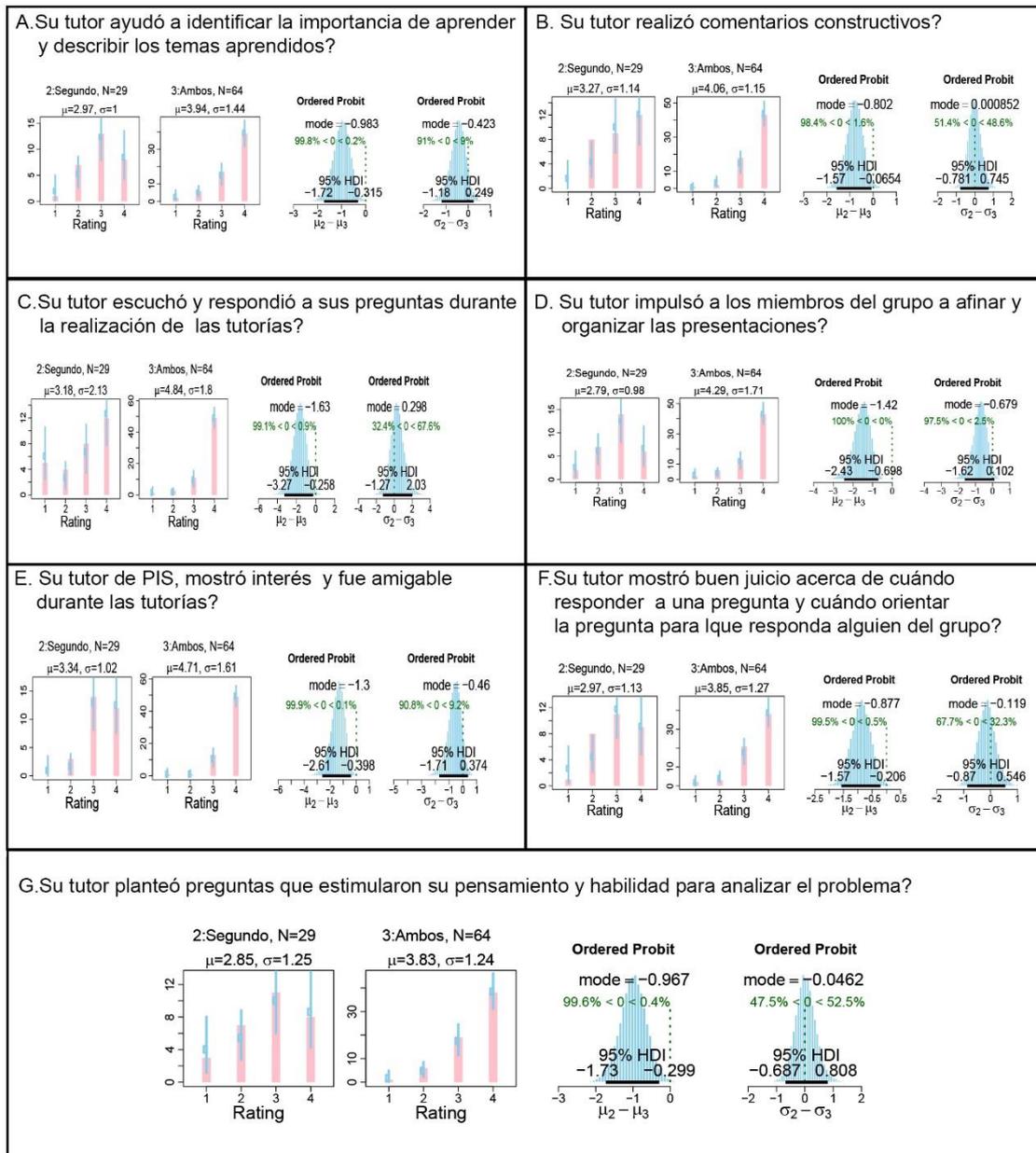


Figura 3. Análisis comparativo de evaluación docente entre Docentes-Tutores de segundo semestre y de dos semestres.

DISCUSION:

Al ser la tutoría del PIS una actividad implementada en la carrera de obstetricia un año antes de la evaluación, la percepción de los estudiantes (figura 1) respecto a las habilidades y actitudes del docente-tutor puede catalogarse como positiva, al respecto González Hernando (2015) indica que el profesor requiere de al menos dos años para dominar el manejo de la técnica y habilidades de la tutoría.(1)

En un estudio previo se demostró que, aunque el desarrollo del PIS es nuevo para estudiantes de primer semestre, la organización y las metodologías

utilizadas a través de la tutoría docente generaron resultados positivos en la percepción de estudiantes que por primera ocasión accedieron a este método de enseñanza-aprendizaje(17). Los resultados de dicho estudio sirvieron para perfeccionar la actividad tutorial del docente de primer semestre, lo que puede influir en una mejor percepción de las habilidades del docente tutor (figura 2). Entre docentes-tutores de primero versus segundo no se encontró diferencia respecto a la ayuda para identificar la importancia de aprender y describir los temas aprendidos, sin embargo, si hubo mejor percepción con diferencia significativa en ésta pregunta al comparar entre tutores de segundo y quienes fueron tutores tanto de primero como segundo semestre (figura 3-A). Estos resultados posiblemente estén influenciados por:1) la experiencia previa de quienes fueron docentes-tutores de ambos semestres 2) la no experiencia previa de quienes fueron tutores solo de segundo semestre y 3) la experiencia previa en el aprendizaje a través del PIS de los estudiantes de segundo semestre quienes demandan mayores destrezas y habilidades de los docentes que por primera ocasión desempeñaron el papel de tutores(18). Esto podría explicar además el porque 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.

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(19). 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(1, 20). 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(19).

De todas las preguntas la referente a: ¿si el tutor admitió que hay conocimientos que no sabe? (figura 1), obtuvo el menor porcentaje de calificaciones positivas sin diferencia entre los tres grupos; en la enseñanza actual no es suficiente aplicar nuevas metodologías, se requiere cambiar la concepción tradicional del rol del profesor; portador y transmisor de la ciencia y evolucionar hasta transformarse en un orientador de la construcción del conocimiento. Por lo tanto, el docente-tutor también debe buscar y procesar la nueva información aprendiendo junto con los estudiantes(21, 22).

Siendo la tutoría un elemento importante para mejorar la calidad de la formación universitaria, cada institución debe contar con un plan tutorial donde todos los profesores se transformen en tutores(23); en la carrera de obstetricia el plan tutorial promueve el aprendizaje a través de la metodología del PIS, actividad integrada al curriculum y perfil profesional, por lo que se requiere de la apertura de programas de innovación en docencia con capacitación continua sobre la nueva metodología adoptada, con una adecuada disposición y compromiso docente para convertirse en tutores(5, 19, 24).

CONCLUSIONES:

Los estudiantes valoran positivamente las competencias y actitudes de los docentes en su rol de tutores, destacando la efectividad de esta innovadora metodología de enseñanza-aprendizaje en la carrera de obstetricia. Además, se observa que la experiencia previa en tutorías contribuye a una mejor percepción del desempeño docente.

REFERENCIAS:

1. González-Hernando C, Martín-Villamor PG, Martín-Durántez N, López-Portero S. Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas. *Enfermería Universitaria*. 2015;12:110–115. doi: 10.1016/j.reu.2015.07.002.
2. González MA, Justel JA. La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 2015;18:125–142. doi: 10.6018/reifop.18.2.219671.
3. Robles JN, Galván MA. La tutoría Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*. 2013;35:132–151. doi: 10.1016/S0185-2698(13)71839-7.
4. Álvarez González M. Hacia un modelo integrador de la tutoría en los diferentes niveles educativos. *Educatio Siglo XXI*. 2017;35:21. doi: 10.6018/j/298501.
5. González MA, Justel JA. La tutoría universitaria: del modelo actual a un modelo integral. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 2015;18:125–142. doi: 10.6018/reifop.18.2.219671.
6. Masic I. Quality assessment of medical education at faculty of medicine of sarajevo university - comparison of assessment between students in bologna process and old system of studying. *Acta Informatica Medica*. 2013;21:76–82. doi: 10.5455/aim.2013.21.76-82. Cited: in : PMID: 24039331.
7. Matas A. Diseño del formato de escalas tipo Likert : un estado de la cuestión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2018;20:38–47.
8. Echauri AMF, Minami H, Sandoval MJ. La Escala de Likert en la evaluación docente : acercamiento a sus características y principios metodológicos. *Perspectivas docentes*. 2014;52:31–40.
9. Mircioiu C, Atkinson J. A Comparison of Parametric and Non-Parametric Methods Applied to a Likert Scale. *Pharmacy*. 2017;5:26. doi: 10.3390/pharmacy5020026.
10. Bishop PA, Herron RL. Use and Misuse of the Likert Item Responses and Other Ordinal Measures. *Int J Exerc Sci*. 2015;8:297–302. Cited: in : PMID: 27182418.
11. Kruschke JK. John Kruschke - Doing Bayesian Data Analysis_ A Tutorial with R, JAGS, and Stan. Segunda. Kindle, editor. Oxford OX5: Elsevier Science; 2015.
12. Toapanta-Pinta P, Céspedes-Granda S, Rosero-Quintana M, Vasco-Morales S. Evolución de las opiniones estudiantiles sobre el

- ciberaprendizaje en la carrera de obstetricia. *Educación Médica*. 2023;24:100840. doi: 10.1016/j.edumed.2023.100840.
13. Plummer M. Output Analysis and Diagnostics for MCMC [R package coda version 0.19-3].
 14. Plummer M. Bayesian Graphical Models using MCMC [R package rjags version 4-8].
 15. Bryer J, Speerschneider K. likert: Analysis and Visualization Likert Items. 2016.
 16. Liddell TM, Kruschke JK. Analyzing Ordinal Data: Support for a Bayesian Approach. *SSRN Electronic Journal*. 2015; doi: 10.2139/ssrn.2692323.
 17. Toapanta-Pinta P, Rosero-Quintana M, Salinas-Salinas M, Cruz-Cevallos M, Vasco-Morales S. Percepción de los estudiantes sobre el proyecto integrador de saberes: análisis métricos versus ordinales. *Educación Médica*. 2019; doi: 10.1016/j.edumed.2019.10.015.
 18. Tellez BS. Integración disciplinar en ciencias básicas medicas en el programa de medicina de la Universidad Autónoma de Bucaramanga. *Revista Docencia Universitaria*. 2007;8:15–25.
 19. Chávez Morenos RT a, Sandoval Cot KM. Las tutorías como estrategia de fortalecimiento en el nivel superior. *Ra Ximhai*. 2014;10:75–86. doi: 10.35197/rx.10.01.e.2014.06.rc.
 20. Postareff L, Lindblom-Ylänne S. Variation in teachers' descriptions of teaching: Broadening the understanding of teaching in higher education. *Learn Instr*. 2008;18:109–120. doi: 10.1016/j.learninstruc.2007.01.008.
 21. Villarroel VA, Bruna D V. Competencias Pedagógicas que Caracterizan a un Docente Universitario de Excelencia: Un Estudio de Caso que Incorpora la Perspectiva de Docentes y Estudiantes. *Formacion Universitaria*. 2017;10:75–96. doi: 10.4067/S0718-50062017000400008.
 22. Badillo Guzmán J. La tutoría como estrategia viable de mejoramiento de la calidad de la educación superior. *Reflexiones en torno al curso*. *Revista de Investigación Educativa*. 2007;1–22.
 23. Fernández Barberis GM, Escribano Ródenas MDC. Las tutorías en la formación académica y humana de los alumnos en la Universidad San Pablo CEU. XVI Jornadas ASEPUMA – IV Encuentro Internacional. 2000;1–11. doi: 10.1016/j.jmaa.2005.06.095.
 24. Villegas Múnera EM, Aguirre Muñoz CA, Días Hernández DP, Galindo Cárdenas LA, Arango Rave ME, Kambourova Kambourova MG, Jaramillo Marín PA. La función del tutor en la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas en la formación médica en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. *Iatreia*. 2012;25:261–271.

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.