





ENGAGEMENT Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: EXPERIENCIA EN UNA ASIGNATURA DE GESTIÓN EN SALUD

ENGAGEMENT AND ACADEMIC PERFORMANCE IN UNIVERSITY STUDENTS: EXPERIENCE IN A HEALTH MANAGEMENT COURSE

Hugo F. Gutiérrez-Crespo ^{1,a}, Juan P. Matzumura-Kasano ^{1,b},
Raúl A. Ruiz-Arias ^{2,c,d}, Julio A. Gutiérrez-Gutiérrez ^{3,e}

Filiación:

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Lima, Perú.

² Universidad Nacional Federico Villareal, Facultad de Medicina, Lima, Perú.

³ Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Lima, Perú

^a Magister en Docencia e Investigación de Salud

^b Médico gineco-obstetra

^c Estadístico

^d Magíster en estadística

^e Estudiante de Negocios Internacionales

Cómo citar el artículo: Gutiérrez-Crespo HF, et al. Engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Experiencia en una asignatura de gestión en salud. Revista Internacional de Salud Materno Fetal. 2024; 9(1): 01-08. DOI: 10.47784/rismf.2024.9.1.325

Financiamiento: Autofinanciado por los autores.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Correspondencia:

Hugo Gutiérrez Crespo
Correo electrónico:
hgutierrezc@gmail.com

Recibido: 15-01-2024

Revisión: 20-02-2024

Aprobado: 03-03-2024

Anticipada: 31-03-2024

Publicado: 31-03-2024



RESUMEN

Objetivo: Analizar el engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios del curso Gestión en Salud durante el año 2023. **Material y métodos:** Investigación de diseño no experimental tipo correlacional, la población de estudio estuvo conformada por estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia matriculados en el curso Gestión en Salud. El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico intencional. La recolección de datos se realizó mediante el cuestionario denominado "Student Engagement Questionnaire", contiene 35 preguntas distribuidas en cinco dimensiones, con respuestas mediante una escala de Likert; tiene un coeficiente de fiabilidad entre 0,70 y 0,93. El rendimiento académico fue medido mediante el promedio final de notas según escala vigesimal. El procesamiento de datos se realizó mediante SPSS versión 22 y la prueba de Rho de Spearman. **Resultados:** La muestra final estuvo conformada por 64 estudiantes, edad promedio 22,7 años. La oportunidad de participar en clase obtuvo un valor promedio 4,22. Sentirse capaz de aportar información y diferentes ideas para resolver problemas un valor 4,03 y la ayuda de profesor para responder preguntas fue 4,08. La dimensión relaciones profesor-estudiantes y docencia presentaron un valor promedio 3,85 y 3,6 respectivamente. Con respecto al rendimiento académico: 35,94% tuvo un rendimiento de 14. El coeficiente de determinación entre engagement y rendimiento académico no presentó relación significativa ($p=0,02$). **Conclusión:** Los estudiantes tienen mejor compromiso en las dimensiones trabajo en equipo y la relación profesor-estudiantes. El engagement no influye en el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras clave: Estudiantes, rendimiento académico, gestión en salud (Fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to analyze the engagement and academic performance of university students enrolled in the Health Management course during the year 2023. **Material and methods:** This research employed a correlational non-experimental design. The study population consisted of students from the Professional School of Obstetrics who were enrolled in the Health Management course. Intentional non-probabilistic sampling was utilized. Data collection was conducted using the "Student Engagement Questionnaire," which comprises 35 questions across five dimensions, with responses measured using a Likert scale. The questionnaire demonstrates a reliability coefficient ranging between 0.70 and 0.93. Academic performance was assessed based on the final grade average using the vigesimal scale. Data analysis was performed using SPSS version 22 and Spearman's Rho test. **Results:** The final sample included 64 students with an average age of 22.7 years. The average score for the opportunity to participate in class was 4.22. The ability to provide information and generate different problem-solving ideas received a score of 4.03, while the teacher's assistance in answering questions was rated at 4.08. The dimensions of teacher-student relations and teaching received average scores of 3.85 and 3.6, respectively. In terms of academic performance, 35.94% achieved a score of 14. The coefficient of determination between engagement and academic performance did not show a significant relationship ($p=0.02$). **Conclusion:** Students demonstrate higher engagement levels in the dimensions of teamwork and teacher-student relationships. However, engagement does not exert a significant influence on students' academic performance.

Key words: Students, academic performance, health management (Source: MeSH NLM)

INTRODUCCIÓN

El sistema de salud en el Perú se caracteriza por su fragmentación y segmentación en cuanto a estructura y organización, lo cual dificulta la capacidad del Estado para brindar una atención de salud de calidad a la población. Esta fragmentación se refleja en diversas fuentes de financiamiento, variados esquemas de aseguramiento con distintas coberturas y múltiples canales de prestación de servicios de salud (1). El financiamiento del sistema de salud es complejo y la prestación de servicios se realiza a través de diferentes regímenes de seguros, entre los que destaca el Seguro Integral de Salud, financiado mediante impuestos generales y dirigido principalmente a personas en situación de pobreza para brindar asistencia gratuita (2,3).

Por otro lado, los planes de los gobiernos regionales destinados al sector salud continúan enfocándose en la construcción de infraestructura hospitalaria como solución a los problemas de salud. Sin embargo, el historial de inversión en salud de los últimos años revela un conjunto de acciones que han fracasado en el país.

Durante varios años, el sistema de salud ha tenido como objetivo transformarse, priorizando las necesidades de los pacientes, la seguridad, la calidad y una atención debidamente organizada. Esta transformación busca resolver problemas complejos en la atención médica mediante la integración de la innovación y valores para ofrecer una atención de salud adecuada (4,5).

Se han propuesto diversas soluciones, entre las cuales se destaca la actualización de los planes de estudio en las universidades que forman profesionales de la salud. Estos planes integran cursos dedicados a enseñar administración, gerencia y gestión para los servicios de salud a través de diversos enfoques pedagógicos y estrategias de enseñanza-aprendizaje con el propósito de formar profesionales que conduzcan los sistemas de salud de manera eficiente en los próximos años. Sin embargo, los métodos de enseñanza empleados siguen siendo tradicionales y poco participativos, limitando la capacidad de los estudiantes para involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje mediante trabajo colaborativo, participación activa, desarrollo de casos, exposiciones y talleres demostrativos (5,6).

Persiste el interés de la mayoría de los estudiantes por los cursos clínicos y asistenciales, mientras que los cursos de gestión y administración se perciben como menos relevantes para su desarrollo profesional. Se busca integrar eficazmente la formación en habilidades de gestión, lo cual requiere modificar los enfoques pedagógicos y el contenido de los cursos. Continuar con el método de enseñanza tradicional de conferencia-debate podría enseñar a los estudiantes las habilidades que necesitan adquirir, pero no les daría la oportunidad de desarrollarlas. El uso de enfoques tradicionales da la impresión errónea de que las habilidades gerenciales, administrativas y de gestión son simplemente técnicas que deben recordarse de memoria y aplicarse cuando sea necesario, en lugar de habilidades que deben desarrollarse activamente (7-9).

Durante el desarrollo de una clase, el profesor habitualmente planifica la mejor estrategia para involucrar a los estudiantes con los contenidos. Este compromiso se refiere al grado de participación de un estudiante en una actividad de aprendizaje (10). El engagement o compromiso estudiantil es un indicador importante del aprendizaje, el rendimiento y el progreso académico de los estudiantes, por lo que es crucial evaluarlo de manera constante en el aula (11).

En los últimos años, ha surgido el concepto de engagement o compromiso estudiantil, el cual ha adquirido cada vez más relevancia en la educación superior como un indicador de éxito y calidad tanto para los estudiantes como para las universidades. Este concepto ha sido descrito en la literatura durante más de setenta años con el significado del constructo evolucionando con el tiempo (12,13).

El engagement o compromiso estudiantil es un predictor clave del rendimiento académico, las calificaciones y la tasa de abandono estudiantil, lo que lo convierte en un elemento fundamental para sus futuras carreras profesionales. Este compromiso se define como la inversión psicológica del estudiante y el esfuerzo dirigido hacia el aprendizaje, la comprensión o el dominio de los conocimientos y habilidades que se pretenden promover en el trabajo académico. Aunque se reconoce la importancia del compromiso para el aprendizaje, se ha investigado

muy poco sobre cómo fomentarlo en los cursos de gestión (14).

A pesar de que se han realizado diversas investigaciones centradas en el compromiso desde una perspectiva psicológica, se han llevado a cabo pocas investigaciones sobre el engagement o compromiso estudiantil en cursos de gestión. Además, existe una falta de enfoque en el compromiso en las aulas de los cursos de gestión y administración en salud, así como vacíos en la literatura en términos de intervenciones y aspectos metodológicos relacionados con el compromiso estudiantil y el rendimiento académico en la enseñanza de cursos del área de gestión en salud (15).

El objetivo de esta investigación es analizar el engagement y rendimiento académico de estudiantes universitarios en el curso de gestión en salud durante el año 2023.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una investigación de diseño no experimental, correlacional de corte transversal. La población fue de 73 estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia inscritos en el curso de gestión en salud de una universidad pública en Lima. Se incluyeron estudiantes que aceptaron participar de forma voluntaria y con una asistencia $\geq 70\%$. Se utilizó un muestreo no probabilístico intencional debido a que los estudiantes fueron seleccionados por estar matriculados en el curso de gestión en salud durante el año 2023.

La recopilación de datos se realizó mediante la aplicación del cuestionario “Student Engagement Questionnaire” (SEQ) desarrollado por Bernardo Gargallo et al. (16). Este cuestionario consta de 35 preguntas distribuidas en 5 dimensiones: capacidades intelectuales, trabajo en equipo, relaciones entre estudiantes, relación profesor-estudiante y docencia.

Tabla 1. Resultados de engagement estudiantes según valor promedio de las dimensiones capacidades intelectuales y trabajo en equipo

Indicadores – preguntas	X	DE
Capacidades intelectuales		
He desarrollado mi capacidad para enjuiciar puntos de vista alternativos	3,77	0,73
Me he vuelto más dispuesto a considerar diferentes puntos de vista	3,98	0,68
He sido animado a usar mi propia iniciativa	3,91	0,83
He sido desafiado a llegar a nuevas ideas	3,92	0,63
Siento que puedo asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje	3,92	0,74
He conseguido mayor confianza en mi habilidad para continuar aprendiendo	3,84	0,72
En esta asignatura he aprendido a ser más adaptable	3,66	0,80
He mejorado mi capacidad de utilizar el conocimiento para resolver problemas de estudio	4,00	0,56
Me las arreglo para completar los requisitos del curso sin sentirme excesivamente estresado	3,48	0,91
La cantidad de trabajo que se nos pide que hagamos es bastante razonable	3,50	0,91
Trabajo en equipo		
He desarrollado mi capacidad de comunicarme eficazmente con los demás	3,81	0,69
En esta materia he mejorado mi capacidad de transmitir ideas	3,84	0,70
He aprendido a ser un miembro efectivo para el trabajo en grupo	3,91	0,66
Me siento seguro usando aplicaciones informáticas cuando se necesario	3,89	0,67
He aprendido más sobre el uso de computadoras para presentar la información	3,66	0,88
A los estudiantes se le da la oportunidad de participar en clases	4,22	0,79
Tengo un fuerte sentido de pertenencia a mi grupo de clase	3,67	0,76

Las respuestas se calificaron en una escala de Likert de 1 a 5, donde 1 indica total desacuerdo y 5 total acuerdo. El cuestionario cuenta con un coeficiente de fiabilidad entre 0,70 y 0,93; así como valores de 0,90 y 0,95 para el índice de ajuste comparativo e índice de bondad de ajuste, respectivamente.

El curso se llevó a cabo de agosto a diciembre de 2023 e incluyó actividades como la socialización de competencias requeridas, formación de equipos de trabajo, facilitación de materiales de lectura y videos, así como la preparación de resúmenes y exposiciones por parte de los estudiantes.

El rendimiento académico se evaluó mediante el promedio final de notas según una escala vigesimal, que incluye calificaciones de conocimientos, actividades aplicativas, evaluación actitudinal y trabajos finales. Se siguieron consideraciones éticas y buenas prácticas en la investigación para garantizar la integridad y confidencialidad de los participantes. El análisis de datos se realizó con SPSS versión 22, utilizando medias, proporciones, tendencias y la prueba de correlación de Rho de Spearman.

RESULTADOS

La muestra final consistió en 64 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión, mientras que nueve estudiantes fueron excluidos debido a su retiro del curso o su negativa a participar. La edad promedio fue de $22,7 \pm 1,43$ años, con un 95,3% (61) de mujeres. En cuanto a las capacidades intelectuales, el indicador relacionado con la mejora en la capacidad de utilizar el conocimiento para resolver problemas obtuvo un valor promedio de $4 \pm 0,56$, mientras que el indicador que evalúa la disposición a considerar diferentes puntos de vista fue de $3,98 \pm 0,68$. Respecto al trabajo en equipo, el indicador sobre la oportunidad de participar en clase obtuvo un valor promedio de $4,22 \pm 0,79$, y el indicador de haber aprendido a ser un miembro efectivo en equipos de trabajo fue de $3,91 \pm 0,66$ (Tabla 1).

En cuanto a las relaciones entre estudiantes, el valor promedio para el indicador de disposición a cambiar puntos de vista y aceptar nuevas ideas fue de $3,98 \pm 0,68$, y para el indicador de capacidad de aportar información y diferentes ideas para resolver problemas fue de $4,03 \pm 0,64$.

Tabla 2. Resultados de engagement estudiantes según valor promedio de las dimensiones relaciones entre estudiantes, relaciones profesor- estudiantes y docencia

Indicadores – preguntas	X	DE
Relaciones entre estudiantes		
Me he vuelto más dispuesto a cambiar mis puntos de vista y aceptar nuevas ideas	3,98	0,68
Soy capaz de aportar información y diferentes ideas para resolver problemas	4,03	0,64
Me siento seguro en el trato con una amplia gama de personas	3,81	0,71
Con frecuencia trabajo con los compañeros de mi clase	3,86	0,73
He discutido frecuentemente ideas de los cursos con otros estudiantes fuera de clase	3,53	0,93
Relaciones profesor- estudiantes		
El profesor utiliza variedad de métodos de enseñanza	3,61	1,00
El profesor se esfuerza por ayudar a entender el material del curso	3,89	0,98
Cuando tengo dificultades con los materiales de aprendizaje, las explicaciones dadas por el profesor son útiles	3,78	0,92
Hay suficiente <i>feedback</i> sobre las actividades y tareas para asegurarse de que aprendemos del trabajo que hacemos	3,84	0,76
La comunicación entre el profesor y los estudiantes es buena	3,88	0,92
El profesor ayuda cuando se le pregunta	4,08	0,80
Docencia		
El diseño de curso ayuda a los estudiantes a entender sus contenidos	3,20	1,01
Para hacerlo bien al ser evaluado en esta materia necesitas tener una buena capacidad de análisis	3,94	0,85
La evaluación valora nuestra comprensión de los conceptos clave en esta materia	3,56	0,96
Discutir el material del curso con otros estudiantes fuera de clases me ha ayudado a lograr una mejor comprensión de la materia	3,63	0,88
Puedo ver cómo encajan las materias para hacer un programa de estudio coherente para mi especialidad	3,75	0,87
El programa de estudios de mi especialidad está bien integrado	3,50	0,96

En la dimensión profesor-estudiantes, los hallazgos destacados incluyen la valoración de que el profesor ayuda cuando se le pregunta, con una puntuación de $4,08 \pm 0,8$, y que el profesor se esfuerza por ayudar a entender el material del curso, con una puntuación de $3,89 \pm 0,98$. En cuanto a la docencia, el indicador de desarrollar una buena capacidad de análisis recibió una puntuación promedio de $3,94 \pm 0,85$, mientras que el indicador que evalúa si el diseño del curso ayuda a los estudiantes a entender los contenidos obtuvo una puntuación de $3,20 \pm 1,01$ (**Tabla 2**).

La consolidación de los resultados por dimensiones mostró que el trabajo en equipo tuvo un valor promedio de $3,86 \pm 0,44$, las relaciones profesor-estudiantes tuvieron un valor de $3,85 \pm 0,7$, y la docencia tuvo un valor promedio de $3,6 \pm 0,68$. El valor promedio general fue de $3,79 \pm 0,46$ (**Figura 1**).

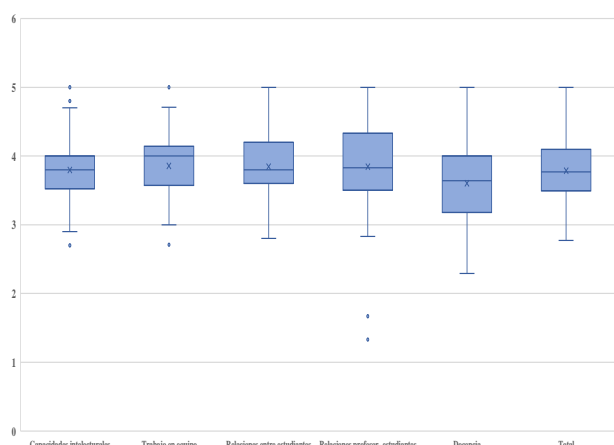


Figura 1. Resultados de engagement estudiantil por dimensiones

En cuanto a las inasistencias durante el curso, el 39,06% de los estudiantes asistieron a todas las clases, 25% presentó una inasistencia, 17,18% dos inasistencias, 12,5% tres inasistencias; mientras que el promedio de inasistencia fue de 1,32 durante el desarrollo del curso. No se encontró una relación significativa entre las inasistencias y el engagement estudiantil ($p > 0,05$).

En relación con el rendimiento académico, evaluado mediante la nota final del curso en una escala vigesimal, el 9,38% de los estudiantes obtuvo un rendimiento correspondiente a 12. El 20,31% alcanzó un rendimiento de 13, mientras que

el 35,94% logró un rendimiento de 14. Un 26,56% obtuvo un rendimiento de 15 y un 7,81% tuvo un rendimiento correspondiente a 16. El promedio de rendimiento académico fue de 14,03, y no se observaron valores superiores a 16.

El análisis de correlación entre los indicadores de engagement y el rendimiento académico mostró una relación significativa con los siguientes indicadores: desarrollo de la capacidad de comunicarse eficazmente con los demás ($p=0,02$), sentirse seguro en el trato con una amplia gama de personas ($p=0,01$) y la integración adecuada del programa de estudios ($p=0,03$). Es importante señalar que el coeficiente de determinación entre engagement y rendimiento académico no mostró una relación significativa ($p=0,02$). Sin embargo, se observó una concentración de valores promedio de engagement entre 3,5 y 4, y estudiantes con rendimiento académico entre 13 y 15 (**Figura 2**).

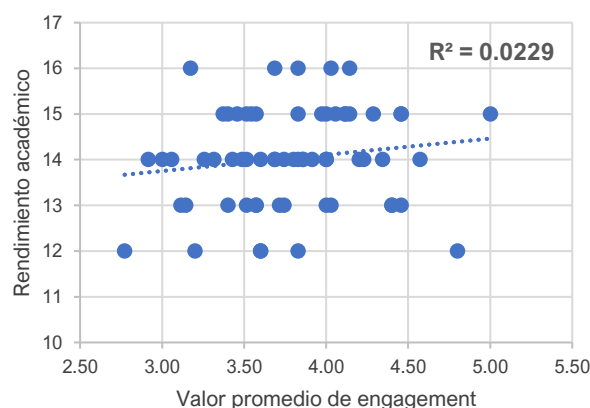


Figura 2. Análisis de correlación entre engagement estudiantil y rendimiento académico

DISCUSIÓN

La literatura en educación ofrece un marco conceptual que resulta útil para entender el compromiso estudiantil en entornos educativos de ciencias de la salud, dentro de un contexto multidimensional. Este enfoque pone énfasis en el estudiante y cómo este experimenta su participación en el proceso de aprendizaje (17). Se reconoce que el compromiso no es simplemente un rasgo individual, sino más bien un estado influenciado por el contexto y la interacción entre el estudiante y su entorno educativo, constituyendo

un proceso dinámico que se ve afectado por factores externos (18).

Los resultados de este estudio confirman que el uso de conocimientos previos para resolver problemas puede mejorar el compromiso estudiantil, especialmente cuando se emplean redes sociales como herramientas de aprendizaje colaborativo, en línea con el principio del conectivismo, que se basa en el intercambio de conocimientos entre estudiantes a través de una red de conexiones (19). Asimismo, O'Connor et al. destacan la importancia de mejorar la comunicación, la interacción y el uso de medios sociales para promover un mayor compromiso y una experiencia de aprendizaje óptima (20). Por lo tanto, es fundamental que los estudiantes de obstetricia reconozcan los beneficios de integrar conocimientos previos en su práctica ética y como futuros profesionales en términos de comunicación y compartir información.

El diseño de cursos en el ámbito de gestión en salud que fomenten la participación activa de los estudiantes y su compromiso ha demostrado resultados favorables, evidenciando que el aprendizaje activo es fundamental para mejorar el compromiso estudiantil. Investigaciones anteriores han mostrado que cualquier método de enseñanza que promueva la participación activa del estudiante puede incrementar su compromiso y, en consecuencia, su rendimiento académico (21, 22). Por lo tanto, se recomienda que los profesores utilicen métodos de enseñanza atractivos y basados en tecnologías modernas para mejorar el compromiso de los estudiantes. Sin embargo, aún se necesita más investigación sobre cómo promover el engagement en la enseñanza de cursos de gestión, administración y gerencia en salud.

Además, se ha demostrado que el conocimiento previo y el análisis de información son determinantes importantes para la resolución de problemas, como lo señala Whitelock-Wainwright et al., quienes indican que un mayor análisis de información previa influye en la resolución de problemas durante las actividades en clase, ya que cambian regularmente de estrategia (23). Los hallazgos parecen ratificar que los estudiantes con más experiencia dedican más tiempo al análisis de información. Por lo tanto, es razonable suponer que

la cantidad de conocimiento y análisis de información previa que realiza un estudiante influirá positivamente en su habilidad para resolver problemas.

Ciertamente, el profesor debe asumir un papel mediador durante las sesiones de aprendizaje, fomentando la participación activa y respondiendo las preguntas de los estudiantes, como lo describen los hallazgos de esta investigación. Este modelo está ganando popularidad como medio para fomentar el compromiso o engagement, conocido como participación activa y aprendizaje invertido (24). Este método de enseñanza, popularizado por el profesor de Harvard, Eric Mazur, busca transformar las actividades tradicionales en actividades centradas en la revisión y el análisis de información. En teoría, esto permite que el profesor asuma el papel de facilitador o entrenador en lugar de simplemente proporcionar información (25).

Es importante destacar que la mayoría de las actividades educativas se llevaron a cabo en el aula y tuvieron poca transferencia a entornos de gestión. Además, los resultados indican que el engagement no influye significativamente en el rendimiento académico. Esto puede explicarse en parte porque gran parte de la enseñanza en obstetricia ocurre en entornos clínicos, donde las actividades educativas pueden no ser tan relevantes para fomentar el compromiso estudiantil. Los resultados de estudios similares no respaldan el papel de estas actividades para fomentar el engagement o compromiso de los estudiantes en la enseñanza de gestión (26). Las investigaciones han demostrado que los estudiantes de ciencias de la salud tienen una mayor motivación para aprender cursos del ámbito clínico, por lo tanto, están más comprometidos con estas actividades. Sin embargo, se necesita más investigación sobre el compromiso estudiantil en el ámbito de gestión y administración en salud, ya que actualmente hay una falta de estudios en esta área (27). Es necesario que los profesores mejoren el engagement o compromiso estudiantil utilizando estrategias innovadoras para incrementar los conocimientos y habilidades de los estudiantes y mejorar la calidad de los servicios de salud en los próximos años.

En cuanto a las limitaciones del estudio, es importante señalar que se realizó con una muestra

reducida de estudiantes que participaron de forma voluntaria, lo que podría limitar la generalización de los resultados a todos los estudiantes de la Escuela Profesional de Obstetricia. Además, el instrumento utilizado para medir el engagement fue un cuestionario de autoevaluación, lo que puede introducir sesgos subjetivos en los resultados. Se recomienda realizar investigaciones más amplias que incluyan a estudiantes de diversas escuelas profesionales de ciencias de la salud.

CONCLUSIONES

Los estudiantes expresaron una valoración positiva hacia la oportunidad de participar en las clases, aunque manifestaron una percepción menos favorable con respecto al diseño del curso para comprender los contenidos. Se observó un mayor compromiso por parte de los estudiantes en las dimensiones de trabajo en equipo y la relación profesor-estudiantes. Además, se evidenció que el engagement o compromiso no tiene un impacto en el rendimiento académico de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carrillo-Larco RM, Guzman-Vilca WC, Leon-Velarde F, Bernabe-Ortiz A, Jimenez MM, Penny ME, Gianella C, et al. Peru - Progress in health and sciences in 200 years of independence. *Lancet Reg Health Am*. 2021 Dec; 7: 100148. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100148>.
2. Sánchez-Sánchez J, Alarcón-Loayza J, Villa-Castillo L, Kohli M, Boehme CC, Carmona S, et al. Availability of essential diagnostics at primary care public clinics in Peru. *Microbes Infect*. 2021 Jan-Feb; 23(1): 104761. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.09.007>.
3. Carrasco-Escobar G, Manrique E, Tello-Lizarraga K, Miranda JJ. Travel time to health facilities as a marker of geographical accessibility across heterogeneous land coverage in Peru. *Front Public Health*. 2020 Sep; 8: 498. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00498>.
4. Rahemi Z, D'Avolio D, Dunphy LM, Rivera A. Shifting management in healthcare: An integrative review of design thinking. *Nurs Manage*. 2018 Dec; 49(12): 30-7. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.numa.0000547834.95083.e9>.
5. Martinez JC, King MP, Cauchi R. Improving the health care system: Seven state strategies. *National Conference of State Legislatures*. Washington: NCSL; 2016.
6. Matzumura-Kasano JP, Gutiérrez-Crespo H, Pastor-García C, Ruiz-Arias RA. Valoración del trabajo colaborativo y rendimiento académico en el proceso de enseñanza de un curso de investigación en estudiantes de medicina. *An Fac Med*. 2019; 80(4): 457-64. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i4.17251>.
7. Matzumura Kasano JP, Gutiérrez-Crespo H, Pastor-García C, Zamudio-Eslava LA, Ruiz-Arias RA. Metodología activa y estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza en el curso de metodología de la investigación de una facultad de ciencias de la salud. *An Fac Med*. 2018; 79(4): 293-300. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i4.15632>.
8. Sakiz H, Ekinçi A, Sarıçam H. Teachers' perceptions of their school managers' skills and their own self-efficacy levels. *Int J Leadersh Educ*. 2020; 23(5): 585-603. DOI: <https://doi.org/10.1080/13603124.2018.1562094>.
9. Saha GG. Student engagement: A strategic tool. *The Standard International Journals*. 2014; 2(3):153-7.
10. Jang H, Kim, EJ, Reeve J. Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally occurring classroom context. *J Educ Psychol*. 2012; 104(4): 1175-88. DOI: <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0028089>.
11. Ergin DY. Developing the scale of classroom management skills. *J Educ Train Stud*. 2019; 7(4): 250-58. DOI: <https://doi.org/10.11114/jets.v7i4.4024>.
12. Axelson RD, Arend F. Defining student engagement. *Change: The Magazine of Higher Learning*. 2010; 43(1): 38-43. DOI: <https://doi.org/10.1080/00091383.2011.533096>.
13. Groccia JE. What is student engagement? *New Dir Teach Learn*. 2018; 154: 11-20. DOI: <https://doi.org/10.1002/tl.20287>.
14. Fredricks JA, Wang MT, Linn JS, Hofkens TL, Sung H, Parr A, et al. Using qualitative methods to develop a survey measure of math and science engagement. *Learn Instr*. 2016; 43(1): 5-15. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.009>.
15. Cevikbas M, Kaiser G. Student engagement in a flipped secondary mathematics classroom. *Int J Sci Math Educ*. 2022; 20(7): 1455-80. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10763-021-10213-x>.
16. Gargallo B, Suárez-Rodríguez JM, Almerich G, Verde I, Cebrià MA. The dimensional validation of the Student Engagement Questionnaire (SEQ) with a Spanish university population. Students' capabilities and the teaching-learning environment.

- Anal Psicol. 2018; 34(3): 519-30. DOI: <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.3.299041>.
17. Padgett J, Cristancho S, Lingard L, Cherry R, Haji F. Engagement: what is it good for? The role of learner engagement in healthcare simulation contexts. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2019 Oct; 24(4): 811-25. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10459-018-9865-7>.
 18. Gresalfi M, Barab S. Learning for a reason: Supporting forms of engagement by designing tasks and orchestrating environments. *Theory Pract*. 2011; 50(4): 300-10. DOI: <https://doi.org/10.1080/00405841.2011.607391>.
 19. Duke B, Harper G, Johnston M. Exploring spaces for learning: connectivism as a digital age learning theory. *The International HETL Review*. 2013: 4-13.
 20. O'Connor S, Jolliffe S, Stanmore E, Renwick L, Booth. Social media in nursing and midwifery education: a mixed study systematic review. *J. Adv. Nurs*. 2018 Oct; 74(10): 2273-89. DOI: <https://doi.org/10.1111/jan.13799>.
 21. Lee H, Min H, Oh SM, Shim K. Mobile technology in undergraduate nursing education: a systematic review. *Healthc Inform Res*. 2018 Apr; 24(2): 97-108. DOI: <https://doi.org/10.4258%2Fhir.2018.24.2.97>.
 22. Waltz CF, Jenkins LS, Han N. The use and effectiveness of active learning methods in nursing and health professions education: a literature review. *Nurs Educ Perspect*. 2014 Nov; 35(6): 392-400. DOI: <http://dx.doi.org/10.5480/13-1168>.
 23. Whitelock-Wainwright A, Laan N, Wen D, Gašević, D. Exploring student information problem solving behaviour using fine-grained concept map and search tool data. *Comput Educ*. 2020; 145: 103731. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103731>.
 24. Matzumura-Kasano JP, Gutiérrez-Crespo H, Zamudio-Eslava LA, Zavala-Gonzales JC. Aprendizaje invertido para la mejora y logro de metas de aprendizaje en el Curso de Metodología de la Investigación en estudiantes de universidad. *Educare*. 2018; 22(3): 177-97. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-3.9>.
 25. Oyler DR, Romanelli F, Piascik P, Cain J. Practical insights for the pharmacist educator on student engagement. *Am J Pharm Educ*. 2016 Oct; 80(8): 143. DOI: <https://doi.org/10.5688%2Fajpe808143>.
 26. Ghasemi MR, Moonaghi HK, Heydari A. Strategies for sustaining and enhancing nursing students' engagement in academic and clinical settings: a narrative review. *Korean J Med Educ*. 2020 May; 32(2):103-17. doi: <https://doi.org/10.3946%2Fkjme.2020.159>.
 27. Ghasemi MR, Moonaghi HK, Heydari A. Student-related factors affecting academic engagement: a qualitative study exploring the experiences of Iranian undergraduate nursing students. *Electron Physician*. 2018 Jul; 10(7): 7078-85. DOI: <https://doi.org/10.19082%2F7078>

Contribuciones:

Hugo Gutiérrez Crespo: Conceptualización, investigación, administración del proyecto, redacción, revisión, edición y visualización. **Juan P. Matzumura Kasano:** Validación, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, redacción de borrador original. **Raúl A. Ruiz- Arias:** Análisis e interpretación de datos. **Julio A. Gutiérrez-Gutiérrez:** Curación de datos, investigación.