

Relación entre tutorías personalizadas y el avance académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE): un estudio experimental

(Relationship Between Personalized Tutoring and Academic Progress of Students with Special Educational Needs (SEN): An Experimental Study)

Janeth Pilar Díaz Vera*

<https://orcid.org/0000-0001-8750-0216>

Universidad de Guayaquil, Ecuador. janet.diazv@ug.edu.ec

Delia Silvia Peña Hojas**

<https://orcid.org/0000-0002-3156-7590>

Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador. dphejas@ug.edu.ec

Milton Doroteo Cayambe Guachilema***

<https://orcid.org/0000-0003-4772-894X>

Universidad de Guayaquil, Ecuador. cayambe1970@hotmail.com

Darlin Gilberto Escobar Ronquillo****

<https://orcid.org/0009-0005-2581-2528>

Investigador Independiente. escobaronquillodarlingilberto@gmail.com

Resumen

Este estudio analiza el impacto de las tutorías pedagógicas personalizadas en el rendimiento académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) de la carrera de Tecnologías de la Información en la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil durante el período académico 2024–2025. Utilizando un diseño cuasi-experimental pretest-posttest sin grupo de control, se evaluó una muestra intencional de 17 estudiantes con diversos tipos de discapacidad, quienes recibieron 14 sesiones de tutorías individualizadas. Los resultados mostraron una mejora significativa en el promedio académico tras la intervención, con un aumento promedio de 0,77 puntos sobre una escala de 10, confirmado mediante la prueba t de muestras relacionadas ($p < 0,05$). Los hallazgos evidencian que las tutorías personalizadas constituyen una estrategia efectiva para fortalecer el aprendizaje y la inclusión educativa, contribuyendo al avance académico de esta población estudiantil. Se discuten las implicaciones para la formación docente y la integración de tecnologías inclusivas en la Educación Superior.

Palabras clave: Tutorías personalizadas, necesidades educativas especiales, rendimiento académico, inclusión, educación superior.

Abstract

This study analyzes the impact of personalized pedagogical tutoring on the academic performance of students with Special Educational Needs (SEN) in the Information Technologies program at the Faculty of Mathematical and Physical Sciences, University of Guayaquil, during the 2024–2025 academic period. Using a quasi-experimental pretest-posttest design without a control group, an intentional sample of 17 students with diverse disabilities received 14 individualized tutoring sessions. The results showed a significant improvement in academic average after the intervention, with an average increase of 0.77 points on a 10-point scale, confirmed by the paired samples t-test ($p < 0.05$). Findings demonstrate that personalized tutoring is an effective strategy to enhance learning and educational inclusion, contributing to the academic progress of students with SEN. Implications for teacher training and the integration of inclusive technologies in higher education are discussed.

Keywords: Personalized tutoring, special educational needs, academic performance, inclusion, higher education.

Recibido: 31/05/2024 | Aceptado: 10/10/2025

<https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1125> | Páginas: 26-34

📧 Cita sugerida (APA séptima edición):

Díaz Vera, J., Peña Hojas, D. y Cayambe Guachilema, D. (2026). Relación entre tutorías personalizadas y el avance académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE): un estudio experimental. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 10(1), 26-34. <https://doi.org/10.18779/csye.v10i1.1125>

Introducción

La inclusión educativa constituye uno de los principales retos de la Educación Superior, especialmente para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), quienes requieren estrategias pedagógicas diferenciadas que aseguren equidad en el acceso, permanencia y éxito académico (UNESCO, 2020). Entre estas estrategias, la tutoría personalizada se ha consolidado como un recurso eficaz para atender particularidades individuales, identificar dificultades y orientar de manera continua el proceso formativo (Moreno-Rodríguez *et al.*, 2020).

La evidencia científica indica que la atención individualizada favorece la motivación, la participación activa y el rendimiento académico de este grupo de estudiantes (Ainscow, 2020). No obstante, persisten desafíos en las instituciones de Educación Superior para adaptar sus prácticas a las demandas de la población con necesidades específicas. En la Universidad de Guayaquil, el aumento sostenido de la matrícula ha impulsado la implementación de acciones inclusivas a través del Departamento de Bienestar Estudiantil, incluyendo las tutorías pedagógicas personalizadas aplicadas en todas las unidades académicas.

En este contexto, la carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas constituye un espacio idóneo para analizar la eficacia de estas intervenciones. Aunque estas sesiones buscan reforzar el aprendizaje y atender las necesidades particulares de los estudiantes, aún es necesario determinar si su aplicación genera un impacto significativo en el rendimiento académico.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de las tutorías pedagógicas personalizadas en el desempeño académico de los estudiantes con necesidades educativas especiales durante el periodo 2025–2026, respondiendo a la pregunta: ¿Qué efecto tienen estas tutorías en el avance académico de este grupo de estudiantes?

Inclusión educativa en la educación superior

La educación inclusiva en el nivel universitario constituye un desafío complejo que implica garantizar el acceso, la permanencia y el éxito académico de todos los estudiantes, incluidas las personas con NEE. A diferencia de la educación básica, la educación superior exige un mayor grado de autonomía y competencias académicas, lo que puede profundizar las desigualdades si no se implementan estrategias de apoyo diferenciadas (Neira-Pesántez *et al.*, 2025).

A nivel internacional, la literatura coincide en que la inclusión universitaria requiere una transformación estructural y pedagógica más allá de simples adaptaciones curriculares. Autores como Ainscow (2020) y Cotán *et al.* (2022) señalan que las universidades deben asumir un compromiso integral que abarque políticas institucionales, formación docente en metodologías inclusivas y el uso de tecnologías accesibles. De este modo, la inclusión no se concibe únicamente como una medida compensatoria para estudiantes con NEE, sino como un principio orientador que fortalece la equidad y la calidad de la Educación Superior en su conjunto.

En el caso ecuatoriano, diversas investigaciones recientes han señalado que las universidades han empezado a adoptar medidas institucionales orientadas a reducir estas brechas, especialmente mediante programas de acompañamiento académico y apoyos pedagógicos adaptados (García, 2024). Estos esfuerzos responden al aumento progresivo de esta población de estudiantes en la educación superior, lo que hace indispensable diseñar estrategias sostenibles que favorezcan tanto su rendimiento como su bienestar emocional.

Tutorías personalizadas en la universidad

Las tutorías personalizadas se definen como intervenciones de acompañamiento académico individualizado, diseñadas para atender las particularidades de cada estudiante en cuanto a ritmos, estilos de aprendizaje y necesidades específicas. En el ámbito universitario, se ha demostrado que este tipo de tutorías incrementa la motivación, fortalece la autoestima y contribuye al sentido de pertenencia institucional (Tapia y Almeida, 2023; Ainscow, 2020).

La literatura internacional refuerza estos hallazgos. Baillifard *et al.* (2025) evidenciaron que un tutor personalizado en un curso de neurociencia mejoró significativamente las calificaciones de estudiantes universitarios. De igual forma, Henkel *et al.* (2024) reportaron que la incorporación de un tutor inclusivo en matemáticas incrementó de manera notable el desempeño en educación superior. Estos resultados coinciden en que la tutoría personalizada constituye una estrategia efectiva tanto en entornos tradicionales como tecnológicos. Estos hallazgos respaldan la importancia de adaptar las tutorías personalizadas a contextos diversos, incluyendo la atención a estudiantes con NEE.

Dentro de las prácticas inclusivas, las tutorías pedagógicas personalizadas destacan como una estrategia para brindar atención individualizada a los estudiantes con NEE. Estas tutorías permiten ajustar los métodos de enseñanza, los tiempos y los recursos a las características particulares de cada estudiante, favoreciendo su comprensión y desarrollo académico (Díaz *et al.*, 2025).

Bienestar emocional y permanencia académica

El bienestar emocional es un componente esencial de la inclusión en la universidad, ya que influye directamente en la permanencia y el éxito académico de quienes requieren apoyos diferenciados. Investigaciones recientes en Ecuador muestran que factores institucionales, académicos y familiares inciden en la continuidad de esta población y que las tutorías personalizadas actúan como un factor protector frente al abandono (Santillán *et al.*,

2025).

En el ámbito internacional, se ha destacado que un clima afectivo e inclusivo en la universidad mejora tanto el bienestar estudiantil como el rendimiento académico (Cotán *et al.*, 2022). Asimismo, la inteligencia emocional se vincula con la capacidad de adaptación al entorno universitario, al potenciar la autorregulación, la resiliencia y el afrontamiento positivo de la carga académica (Hidalgo *et al.*, 2022). En este marco, las tutorías personalizadas adquieren un valor agregado al integrar dimensiones cognitivas y socioemocionales en los procesos de formación superior.

Estrategias de acompañamiento académico en educación superior

Diversos estudios han demostrado que los programas de acompañamiento académico, como la mentoría entre pares y las tutorías individualizadas, se constituyen en factores decisivos para la permanencia estudiantil en la universidad (Santillán *et al.*, 2025). Estas estrategias permiten atender la diversidad del alumnado, reforzar competencias específicas y promover el sentido de pertenencia institucional.

La literatura internacional enfatiza que los modelos de tutoría en la educación superior no solo impactan el rendimiento, sino que también contribuyen a la adaptación socioemocional y al desarrollo de habilidades transversales. De este modo, la tutoría personalizada se reconoce como una práctica pedagógica que potencia la calidad del aprendizaje y favorece trayectorias académicas exitosas (Baillifard *et al.*, 2025; Henkel *et al.*, 2024).

Además, investigaciones recientes destacan que el acompañamiento académico resulta más eficaz cuando está articulado con políticas institucionales de inclusión y servicios de orientación universitaria. Esta articulación permite ofrecer un apoyo integral que combina lo académico con lo emocional y social, fortaleciendo la permanencia y la culminación de los estudios superiores (Neira-Pesántez *et al.*, 2025; García, 2024).

Impacto de las tutorías personalizadas en el rendimiento académico

Los estudios en educación superior demuestran de manera consistente que las tutorías personalizadas tienen un efecto positivo en el rendimiento académico. Una meta regresión en universidades reportó un impacto medio significativo ($g \approx 0,48$), confirmando que las tutorías individualizadas producen beneficios superiores a las grupales, gracias a la retroalimentación inmediata y al ajuste de contenidos (Baillifard *et al.*, 2025).

Programas como la Instrucción Suplementaria (SI) muestran que la asistencia regular a tutorías se asocia con mejores calificaciones y mayor retención, destacando un claro efecto dosis; es decir, mayores beneficios para quienes participan en cinco o más sesiones (Henkel *et al.*, 2024). Estudios adicionales corroboran incrementos de hasta un 10 % en las calificaciones cuando los estudiantes mantienen una asistencia sistemática (Cotán *et al.*, 2022).

Los mecanismos que explican este impacto incluyen el desarrollo de estrategias metacognitivas, la práctica guiada con retroalimentación frecuente y la construcción de un sentido de pertenencia académica (Romero *et al.*, 2025). En el caso de estudiantes con NEE, la combinación de tutorías personalizadas con apoyos institucionales desde el Departamento de Bienestar Estudiantil constituye una vía efectiva para mejorar la permanencia y el rendimiento, siempre que se articule con políticas inclusivas y acompañamiento psicoeducativo (Neira-Pesántez *et al.*, 2025; García, 2024).

Materiales y métodos

Este estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi-experimental de tipo pretest-posttest, sin grupo de control, cuyo objetivo es analizar el impacto de las tutorías pedagógicas personalizadas en el rendimiento académico de estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en la carrera de Tecnologías de la Información de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil.

La muestra fue de tipo no probabilística intencional, compuesta por 17 estudiantes con NEE, quienes presentaban diversos tipos de discapacidad (intelectual, física y visual). Todos ellos participaron de tutorías pedagógicas personalizadas, distribuidas regularmente a lo largo del ciclo académico, con una asignación total de 14 sesiones por estudiante de una hora.

Para la recolección de datos, se utilizaron los registros académicos institucionales contenidos en la matriz de seguimiento a estudiantes con NEE, que incluye los promedios de calificaciones finales obtenidos por cada estudiante en el ciclo académico 2024-2025 CI (pretest) y los promedios del ciclo 2024 – 2025 CII. (posttest). La variable dependiente fue el promedio académico, y la intervención educativa consistió en la implementación sistemática de tutorías pedagógicas personalizadas a lo largo del semestre.

Con el objetivo de determinar si existió una mejora significativa en el rendimiento académico tras la implementación de las tutorías, se aplicó una prueba estadística *t* de Student para muestras relacionadas, adecuada para comparar dos mediciones de una misma muestra antes y después de una intervención. El análisis estadístico fue realizado con el apoyo del software SPSS y Microsoft Excel, permitiendo tabular los datos, calcular los promedios y contrastar los resultados con base en el nivel de significancia estadística ($p < 0.05$).

Resultados

Los promedios académicos analizados en este estudio corresponden a dos ciclos académicos consecutivos. La Tabla 1 presenta los datos del pretest, correspondientes a las calificaciones obtenidas por los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) durante el ciclo académico 2024-2025 CI, período en el cual no se aplicaron tutorías pedagógicas personalizadas.

En contraste, el posttest refleja las calificaciones del ciclo académico 2024-2025 CII, tras la implementación de tutorías pedagógicas individualizadas. Se consideraron las asignaturas cursadas por cada estudiante, que oscilan

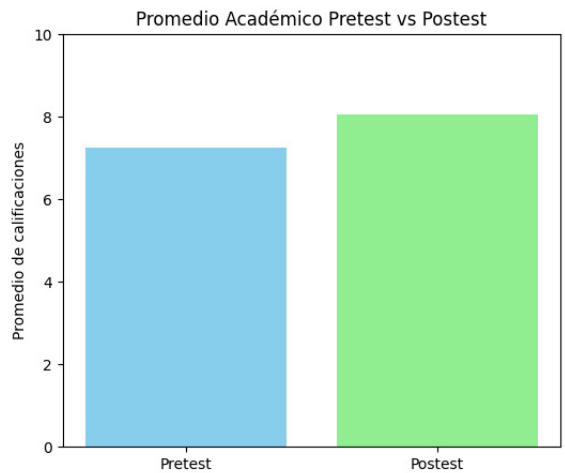
entre 4 y 8 materias, abarcando distintos niveles semestrales de la carrera de Tecnologías de la Información, incluyendo Programación, Álgebra Lineal, Fundamentos de TI, Cálculo Diferencial, Circuitos Electrónicos y Estadística. Esto permite evaluar de manera integral el impacto de la intervención educativa sobre el rendimiento académico global.

Tabla 1. Datos pretest y postest (n=17)

Estudiante	Pretest ciclo 2024 - 2025 CI	Postest 2024 - 2025 CII
XXXXXXXXXXXX	6,5	7,15
XXXXXXXXXXXX	6,8	7,60
XXXXXXXXXXXX	7,4	8,10
XXXXXXXXXXXX	7,8	8,50
XXXXXXXXXXXX	8,0	8,95
XXXXXXXXXXXX	6,3	6,80
XXXXXXXXXXXX	6,7	7,35
XXXXXXXXXXXX	7,2	8,00
XXXXXXXXXXXX	7,3	8,10
XXXXXXXXXXXX	7,6	8,65
XXXXXXXXXXXX	7,9	9,10
XXXXXXXXXXXX	6,9	7,40
XXXXXXXXXXXX	8,2	9,20
XXXXXXXXXXXX	8,5	9,80
XXXXXXXXXXXX	7,3	8,10
XXXXXXXXXXXX	6,2	6,70
XXXXXXXXXXXX	6,7	7,60

Nota. Promedio de calificaciones del ciclo 2024-2025 CI y 2024-2025 CII.

Figura 1. Comparativa de promedios de los estudiantes antes y después de la aplicación de las tutorías académicas



Nota. Google Colab

Como se observa en la Figura 1, que compara los promedios generales de calificaciones antes y después de la intervención, existe un incremento evidente en el desempeño académico tras la aplicación de las tutorías personalizadas.

Estadística descriptiva

En la Tabla 2 se presentan los estadísticos descriptivos. El promedio general del pretest fue de 7,19 (SD = 0,73), mientras que el postest alcanzó un promedio de 7,96 (SD = 0,87). Esta diferencia indica un incremento promedio de 0,77 puntos tras la implementación de las tutorías, lo que representa un cambio relevante considerando que el rango de calificación es sobre 10. La mayor desviación estándar en el postest sugiere una variabilidad moderada en la magnitud de la mejora entre los estudiantes.

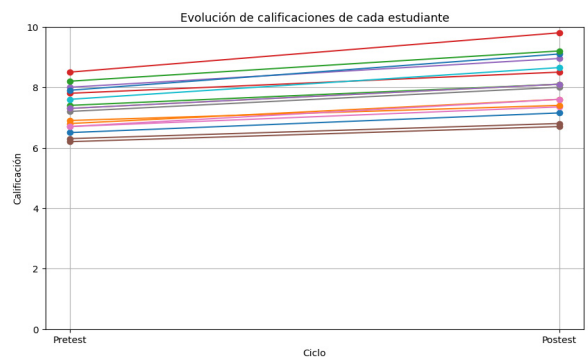
Tabla 2. Diferencias de medias y desviación estándar

Medición	Promedio ($\bar{X}$)	Desviación estándar (SD)
Pretest	7,19	0,73
Postest	7,96	0,87

Nota. Datos obtenidos del análisis descriptivo de los promedios de los estudiantes.

El Gráfico de líneas de la Figura 2 muestra la evolución de las calificaciones de cada estudiante, evidenciando que todos los participantes experimentaron un incremento en su desempeño académico, aunque con magnitudes variables.

Figura 2. Evolución de las calificaciones de los estudiantes antes y después de la aplicación de las tutorías académicas



Nota. Google colab.

Para complementar el análisis descriptivo, se calculó el tamaño del efecto de Cohen's d, utilizando la fórmula para muestras dependientes (Fórmula 1).

$$vd = (\bar{X}_{post} - \bar{X}_{pre}) / SD_{diferencias} \\ = (7,96 - 7,19) / 0,27 \approx 2,85 \quad (1)$$

Este valor indica un efecto muy grande, lo que refuerza la relevancia práctica de la intervención pedagógica.

Diferencias individuales

La Tabla 3 muestra las diferencias individuales entre los puntajes posttest y pretest (D_i), evidenciando un incremento generalizado en el rendimiento académico. Las diferencias oscilaron entre 0.50 y 1.30 puntos, con una media de 0,77 y $SD = 0,27$, indicando una variabilidad moderada en los beneficios obtenidos por cada estudiante.

Tabla 3. Diferencias D_i (postest - pretest)

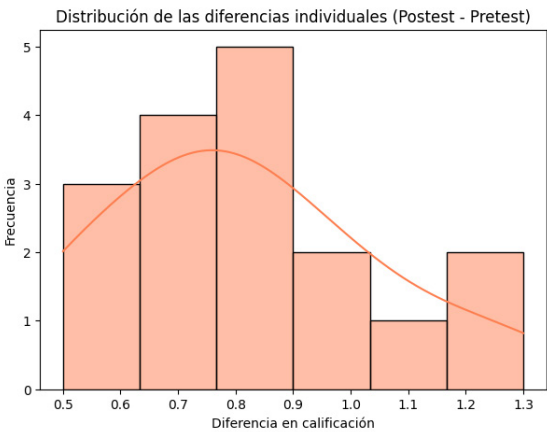
Estudiante	Diferencia (D_i)
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,65
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,70
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,70
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,95
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,50
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,65
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,05
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,20
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,50
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,00
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	1,30
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,80
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,50
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	0,90

Nota. Datos obtenidos del análisis de las diferencias individuales de los promedios de los estudiantes.

La Figura 3 representa gráficamente estas diferencias individuales, permitiendo visuali-

zar la magnitud de la mejora de cada estudiante y reforzando la interpretación de la efectividad de las tutorías personalizadas.

Figura 3. Diferencias individuales de las calificaciones de los estudiantes antes y después de la aplicación de las tutorías académicas



Nota. Google colab.

Prueba t para muestras relacionadas

En la Tabla 4 se muestran los resultados de la prueba t para muestras relacionadas realizada con el fin de comparar el rendimiento académico de estudiantes antes y después de la implementación de tutorías pedagógicas personalizadas. La media de las diferencias entre las calificaciones post-intervención y pre-intervención fue de 0,77 puntos, con una desviación estándar de 0,27 y un error estándar de 0,0655, lo que indica una mejora promedio precisa y consistente.

Tabla 4. Resultados de la prueba t para muestras relacionadas

Parámetro	Valor
Media de las diferencias ($\bar{D}$)	0,77
Desviación estándar (SD)	0,27
Tamaño de la muestra (n)	17
Error estándar (SE)	0,0655
Grados de libertad (df)	16
Estadístico t calculado	11,76

Nota. Datos obtenidos del análisis de la prueba T para las muestras relacionadas del grupo de estudiantes (antes-después: ciclo 2024-2025 CI y 2024-2025 CII).

El estadístico t calculado fue 11,76 con 16 grados de libertad lo cual supera ampliamente el valor crítico para $\alpha = 0,05$, lo que indica que la diferencia entre pretest y posttest es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que las tutorías pedagógicas personalizadas tuvieron un efecto positivo y significativo en el rendimiento académico de los estudiantes con NEE.

Discusión

Los resultados obtenidos mediante la prueba t para muestras relacionadas evidencian una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes tras la implementación de tutorías pedagógicas personalizadas. Esta diferencia estadísticamente significativa ($t = 11,76$; $p < 0,05$) respalda la eficacia de dichas tutorías como una estrategia educativa orientada a garantizar una educación inclusiva, en concordancia con los principios señalados por Neira-Pesántez *et al.* (2025), quienes destacan que el acceso, permanencia y éxito académico en la Educación Superior requieren de recursos y prácticas pedagógicas adaptadas.

El incremento en las calificaciones promedio posterior a la intervención ($X_{\text{post}} = 7,96$) frente al pretest ($X_{\text{pre}} = 7,19$) sugiere que las tutorías individualizadas permiten atender de manera más precisa las necesidades específicas de aprendizaje. Este resultado coincide con lo planteado por Tapia y Almeida (2023), quienes evidenciaron que el uso de materiales concretos y actividades personalizadas contribuye a reforzar destrezas fundamentales en estudiantes con dificultades. Sin embargo, a diferencia de algunos estudios internacionales donde la mejora académica fue más moderada (Ojeda-Castelo *et al.*, 2022), en el presente estudio se observó un efecto muy grande, posiblemente debido a la atención personalizada intensiva y la adaptación a las necesidades individuales de cada estudiante.

De manera complementaria, investigaciones previas señalan que las tutorías personalizadas no solo favorecen el rendimiento académico, sino que también fortalecen el bienestar emocional y el sentido de pertenencia

institucional, aspectos clave para la permanencia estudiantil (Baillifard *et al.*, 2025; Henkel *et al.*, 2024). En este sentido, los hallazgos del presente estudio se alinean con la evidencia que destaca el valor de la tutoría como estrategia inclusiva que combina acompañamiento académico y apoyo socioemocional.

Cabe recalcar que en este estudio existe ciertas limitaciones. Primero, la muestra es relativamente pequeña ($n = 17$), lo que podría limitar la generalización de los resultados a otros contextos educativos. Segundo, se analizaron únicamente los promedios académicos y no se incluyeron otras variables de desempeño, como habilidades socioemocionales o participación en clase. Por último, la intervención se centró en un único ciclo académico, lo que impide evaluar efectos a largo plazo de las tutorías.

Por lo tanto, se recomienda que en investigaciones futuras se incluyan muestras más amplias y diversificadas, considerando distintas carreras y niveles educativos. Además, sería valioso evaluar el impacto de las tutorías personalizadas en otras dimensiones del aprendizaje, como habilidades socioemocionales, trabajo en equipo y motivación. También se sugiere investigar la sostenibilidad de los programas de tutoría a lo largo del tiempo y explorar el uso de herramientas tecnológicas que puedan complementar la atención individualizada.

Sin embargo, de los resultados obtenidos, se puede afirmar que las tutorías pedagógicas personalizadas constituyen una herramienta efectiva para avanzar hacia una Educación Superior más inclusiva, equitativa y de calidad. No obstante, su implementación sostenible depende del compromiso institucional para fortalecer los programas de acompañamiento, capacitar al profesorado en metodologías inclusivas y garantizar servicios de orientación universitaria que complementen la acción tutorial (García, 2024; Neira-Pesántez *et al.*, 2025).

Conclusiones

El acompañamiento de las tutorías pedagógicas personalizadas confirma como una estrategia educativa altamente efectiva para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales, al permitir adaptar métodos, materiales y ritmos de aprendizaje a sus necesidades individuales. Esta intervención no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fortalece la motivación, la participación activa y el sentido de pertenencia institucional, aspectos esenciales para garantizar la permanencia y el éxito estudiantil en la Educación Superior.

Aunque el estudio se centró en un único ciclo académico y en indicadores de calificación, los hallazgos sugieren que la integración de tecnologías emergentes y recursos innovadores podría potenciar aún más los beneficios, favoreciendo un aprendizaje más accesible y personalizado. Por ello, se recomienda institucionalizar las tutorías inclusivas como parte del modelo pedagógico universitario y promover la formación continua del profesorado en enfoques pedagógicos inclusivos y en el uso de tecnologías emergentes, siguiendo las directrices de la UNESCO (2023), lo que contribuiría a una Educación Superior más equitativa, accesible y de calidad para todos los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Ainscow, M. (2020). Promoting inclusion and equity in education: lessons from international experiences. *Nordic Journal of Studies in Educational Policy*, 6(1), 7-16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Baillifard, A., Gabella, M., Bant, P. y Martarelli, C. (2025). Implementación de principios de aprendizaje con un tutor personal de IA: un estudio de caso. *Educ Inf Technol*, 30, 297-312. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12888-5>
- Cotán, A., Carballo, R. y Spinola-Elias, Y. (2022). Giving a voice to the best faculty members: benefits of digital resources for the inclusion of all students in Arts and Humanities. *International Journal of Inclusive Education*, 1-18. <https://doi.org/10.1590/1980-54702024v30e0180>
- Díaz Vera, J., Pulley Cajamarca, J. y Navarrete Llaguno, P. (2025). Herramientas de Inteligencia Artificial en el Apoyo Educativo para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en Diferentes Discapacidades. *Revista Universidad de Guayaquil*, 139(1), 10-30. <https://doi.org/10.53591/rug.v139i1.1605>
- García Rivas, N. (2024). Tecnología Asistiva para la Inclusión Educativa en Ecuador. *Ciencia Latina Educación*, 8(3), 417-433. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11228
- Henkel, O., Horne-Robinson, H. y Kozhakh, N. (2024). Apoyo matemático eficaz y escalable: evidencia experimental sobre el impacto de un tutor de matemáticas con inteligencia artificial en Ghana. *Comunicaciones en informática y ciencias de la información*, 2150. https://doi.org/10.1007/978-3-031-64315-6_34
- Hidalgo Andrade, P., Cañas Lerma, A. y Cuartero Castañer, M. (2022). Autocuidado, afrontamiento e inteligencia emocional en estudiantes universitarios. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 327-340. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2022.n1.v1.2389>
- Moreno-Rodríguez, R., López Bastías, J. y Carnicero Pérez, J. (2020). Formación en atención a Necesidades Educativas Especiales: modificación de la percepción de los maestros de Ecuador sobre la inclusión de estudiantes con discapacidad en el aula ordinaria. *Educación inclusiva*, 13(2). <https://revistaeducacioninclusiva.es/index.php/REI/article/view/595>

- Neira-Pesántez, F., Hulgo-Pullay, J., Molina-Cabrera, S., Sánchez-Tituaña, N. y Núñez-Naranjo, A. (2025). Educación Inclusiva: Recursos Tecnológicos para estudiantes con necesidades específicas. *Digital Publisher*, 10(1-2), 81-96. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.2.2957>
- Ojeda-Castelo, J., Capobianco, M., Piedra-Fernandez, J. y Ayala, R. (2022). A Survey on Intelligent Gesture Recognition Techniques. *IEEE Access*, 10, 87135–87156. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3199358>
- Romero Alonso, R., Araya Carvajal, K. y Reyes Acevedo, N. (2025). Rol de la Inteligencia Artificial en la personalización de la educación a distancia: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 8(1). <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41538>
- Santillán García, N., Laz Figueroa, K., García Suárez, P. y Viscarra Armijos, L. (2025). El bienestar emocional de estudiantes con necesidades educativas en el ámbito universitario: Retos y estrategias para promover la inclusión efectiva. *E-Revista multidisciplinar del saber*, 3. <https://doi.org/10.61286/e-rms.v3i.166>
- Tapia Pinguil, E. y Almeida Solíz, N. (2023). Tutorías personalizadas para mejorar la lectoescritura en estudiantes del tercer año de EGB de la Unidad Educativa Daniel Muñoz Serrano en el año lectivo 2021-2022. *Runae*(8), 32–57. . <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/754>
- UNESCO. (2020). *Inclusion and education: All means all. Global Education Monitoring Report 2020*. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54676/JJNK6989>
- UNESCO. (2023). *IA generativa e inclusión: Consideraciones para políticas educativas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386389>

