



Relación del método de enseñanza y el rendimiento académico en la educación presencial, en línea e híbrida

Relationship of teaching method and academic performance in face-to-face, online, and hybrid education

Geoconda de los Ángeles Mota Rodríguez

<https://orcid.org/0000-0002-7739-2175>

geocondamotarodriguez@hotmail.com

Universidad Estatal de Milagro

Milagro- Ecuador

Susana Esther Mejía Vera

<https://orcid.org/0000-0001-9878-5421>

susana.mejia@unesum.edu

Universidad Estatal del Sur de Manabí

Jipijapa - Ecuador

Japsson Vicente García Tamayo

<https://orcid.org/0009-0002-4398-1251>

japsson-1995@hotmail.es

Manabí - Ecuador

RESUMEN

El rendimiento académico de los estudiantes puede verse impactado por los métodos de enseñanza, ya sean de orden presencial, en línea o híbrida; de allí que el objetivo de la investigación que se presenta procuró analizar la relación entre estos métodos y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios en Ecuador. El estudio siguió un tipo de investigación descriptivo-correlacional, desde el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, transeccional, cuya técnica para la recolección de datos fue la encuesta a través de un cuestionario que se aplicó a una muestra de 100 estudiantes de universidades públicas y privadas de Ecuador. Entre los principales resultados se tiene que el 72% de los estudiantes prefieren la enseñanza presencial, valorando su mayor motivación y calidad; la prueba de chi-cuadrado para esta modalidad mostró un valor de 19,292 con 16 grados de libertad y una significación de 0,254, indicando que no hay una asociación estadísticamente significativa con el rendimiento académico. En contraste, la mayoría no cree que la enseñanza en línea haya mejorado sus calificaciones; el valor de chi-cuadrado en este caso fue de 24,112 con una significación de 0,087 y 0,057 para la razón de verosimilitud, sugiriendo una posible tendencia sin significación estadística. En cuanto a la enseñanza híbrida, la percepción fue mayormente negativa, mientras el chi-cuadrado mostró un valor de 38,158 con una significación de 0,001, indicando una asociación significativa con la adaptación a las necesidades académicas. Se concluyó que la enseñanza presencial es preferida por la mayoría de los estudiantes, mientras que la modalidad en línea o híbrida presentan resultados mixtos en términos de mejora académica.

Palabras clave: enseñanza presencial, educación virtual, método híbrido, desempeño académico.

Recibido: 25-06-24 - Aceptado: 05-09-24

ABSTRACT

The academic performance of students can be impacted by teaching methods, whether face-to-face, online or hybrid; hence the objective of the research presented here sought to analyze the relationship between these methods and the academic performance of university students in Ecuador. The study followed a descriptive-correlational type of research, from the quantitative approach, with a non-experimental, cross-sectional design, whose technique for data collection was the survey through a questionnaire that was applied to a sample of 100 students from public and private universities in Ecuador. Among the main results, 72% of students prefer face-to-face teaching, valuing its greater motivation and quality; the chi-square test for this modality showed a value of 19.292 with 16 degrees of freedom and a significance of 0.254, indicating that there is no statistically significant association with academic performance. In contrast, the majority do not believe that online teaching has improved their grades; The chi-square value in this case was 24.112 with a significance of 0.087 and 0.057 for the likelihood ratio, suggesting a possible trend without statistical significance. Regarding hybrid teaching, the perception was mostly



BY

negative, while the chi-square showed a value of 38.158 with a significance of 0.001, indicating a significant association with adaptation to academic needs. It was concluded that face-to-face teaching is preferred by most students, while the online or hybrid modality presents mixed results in terms of academic improvement.

Keywords: face-to-face teaching, virtual education, hybrid method, academic performance.

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico de los estudiantes ha sido objeto de estudio en diversas investigaciones a nivel general, siendo una de las variables clave el método de enseñanza. Con el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la educación ha experimentado transformaciones significativas, destacándose tres modalidades principales de enseñanza: presencial, en línea e híbrida, cada una con características propias que influyen en la experiencia de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes (Cedeño y otros, 2023).

A nivel internacional, la implementación de la educación en línea e híbrida ha crecido exponencialmente en las últimas dos décadas. Según Shah y otros (2021), más del 70% de las instituciones de educación superior en el mundo han adoptado alguna forma de enseñanza en línea, especialmente a raíz de la pandemia por COVID-19, demostrando ser eficaces en muchos contextos, aunque los resultados sobre el rendimiento académico varían según factores como el acceso a la tecnología, la calidad del diseño de los cursos y las competencias digitales de los estudiantes (Mencia y otros, 2023).

En América Latina, la educación en línea y la modalidad híbrida también ganaron terreno, aunque con desafíos particulares; de allí que el Banco Interamericano de Desarrollo-BID asegure que la pandemia aceleró la adopción de estas modalidades en la región, pero también puso de manifiesto las brechas de acceso a la tecnología y las desigualdades en términos de conectividad (Castillo y otros, 2023). Particularmente en Ecuador, el cambio hacia la educación en línea durante la pandemia también fue significativo, con un crecimiento del 80% en la oferta de cursos virtuales (Araujo y otros, 2020).

Es así que los métodos de enseñanza se refieren a las diversas estrategias y modalidades pedagógicas empleadas para impartir conocimientos y habilidades a los estudiantes en un entorno educativo (Menéndez y otros, 2024). Con respecto a la enseñanza presencial como la modalidad tradicional se trata de un método considerado históricamente como el estándar en la educación debido a su capacidad para fomentar la disciplina, la interacción social y el aprendizaje estructurado (Sinchí y otros, 2024). Por su parte, la enseñanza en línea se ha consolidado como una alternativa cada vez más popular, especialmente en contextos donde la flexibilidad y el acceso remoto son cruciales, siendo un método que permite a los estudiantes aprender desde cualquier lugar y momento a través de plataformas digitales para la entrega de contenidos y la realización de actividades académicas, aunque también requiere de un alto nivel de autonomía por parte del estudiante (Núñez y otros, 2024).

En cuanto a la enseñanza híbrida, combina elementos de ambas modalidades, presencial y en línea, permitiendo un enfoque más flexible y adaptativo que puede beneficiarse de lo mejor de ambos mundos, considerada como efectiva para acomodar diferentes estilos de aprendizaje y hacer frente a las limitaciones de tiempo y espacio en la educación (Aguilar, 2020). Por otro lado, el rendimiento académico hace referencia al nivel de logro o desempeño que los estudiantes alcanzan en relación con los objetivos educativos establecidos, el cual se mide típicamente a través de indicadores como calificaciones, tasas de aprobación, retención de conocimientos y satisfacción estudiantil (Carranza y otros, 2024).

En este sentido, los diferentes métodos de enseñanza pueden tener impactos en el rendimiento académico, dependiendo de cómo se alinean con las necesidades y preferencias de los estudiantes; de allí la necesidad de comprender ¿cómo los métodos de enseñanza inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de tercer nivel?, lo que va de la mano con la hipótesis que plantea: la relación entre los métodos de enseñanza y el rendimiento académico de los estudiantes de tercer nivel.

METODOLOGÍA

Considerando las características del enfoque cuantitativo, se enmarca el presente estudio con el que se pretende determinar en cuál de las modalidades de enseñanza (presencial, en línea o híbrida) los estudiantes alcanzan mejores puntajes académicos, utilizando para ello los datos estadísticos obtenidos de las encuestas aplicadas a una muestra representativa de estudiantes universitarios de Ecuador. Se siguió además un tipo de investigación descriptivo-correlacional, buscando identificar y analizar la relación entre los métodos de enseñanza y las calificaciones de los estudiantes, y en qué medida una variable puede predecir el comportamiento de la otra (Vizcaíno y otros, 2023); se trató además de un diseño no experimental, transversal, recopilando datos en un solo momento del tiempo con la aplicación de una encuesta (cuestionario) a los estudiantes universitarios para recoger información sobre su rendimiento académico en relación con el método de enseñanza que han experimentado. La encuesta estuvo compuesta por preguntas cerradas para capturar la percepción de los estudiantes sobre su rendimiento académico en las modalidades presencial, en línea e híbrida. Este instrumento fue seleccionado por su capacidad para recopilar datos precisos y permitir comparaciones directas entre diferentes grupos de estudiantes (Arias & Covinos, 2021).

Con respecto la muestra de estudio se consideraron 100 estudiantes de universidades públicas y privadas de Ecuador. Tomando como criterio de selección su experiencia al menos una de las modalidades de enseñanza durante su formación académica. Esta muestra permitió analizar las diferencias y similitudes en el rendimiento académico de los estudiantes según la modalidad de enseñanza (Medina y otros, 2023), y su tamaño se determinó considerando la viabilidad del estudio y la necesidad de obtener datos suficientes para realizar análisis estadísticos significativos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes no perciben un impacto positivo significativo de la enseñanza presencial en su rendimiento académico, aunque valoran la interacción cara a cara que esta modalidad ofrece. El 57% está en desacuerdo con que la enseñanza presencial mejore su rendimiento, mientras que el 74% prefiere la interacción directa con profesores y compañeros que permite esta modalidad como se observa a continuación.

Figura 1

Resultados de la encuesta realizada a los estudiantes

Preguntas	1: Totalmente en desacuerdo	2: En desacuerdo	3: Neutral	4: De acuerdo	5: Totalmente de acuerdo
1. La modalidad de enseñanza presencial ha mejorado mi rendimiento académico.	31	26	16	14	13
2. La enseñanza en línea me permite gestionar mejor mi tiempo de estudio.	28	26	17	15	14
3. La modalidad híbrida combina efectivamente lo mejor de la enseñanza presencial y en línea.	32	29	14	12	13
4. Mis calificaciones han mejorado con la enseñanza en línea.	27	50	8	8	7
5. Prefiero la interacción cara a cara que ofrece la enseñanza presencial.	26	48	10	9	7
6. La flexibilidad de la enseñanza en línea es beneficiosa para mi aprendizaje.	24	44	13	13	6
7. La modalidad híbrida me permite adaptarme mejor a mis necesidades académicas.	27	42	11	11	9
8. La calidad de la enseñanza en línea es comparable a la de la enseñanza presencial.	26	46	10	10	8
9. Me siento más motivado/a en clases presenciales que en clases en línea.	28	44	10	9	9
10. La modalidad híbrida facilita una mejor comprensión de los contenidos académicos.	26	46	10	9	9

En cuanto a la enseñanza en línea (Figura 1), un 54% de los estudiantes no cree que les permita gestionar mejor su tiempo de estudio y un 77% no ha observado mejoras en sus calificaciones con esta modalidad; aunque la flexibilidad es un aspecto positivo de la enseñanza en línea, el 68% no considera que sea beneficiosa para su aprendizaje.

A decir de la modalidad híbrida, que combina elementos de la enseñanza presencial y en línea, tampoco es percibida de manera favorable, ya que el 61% de los estudiantes no cree que esta modalidad logre integrar efectivamente lo mejor de ambas, y el 72% no considera que facilite una mejor comprensión de los contenidos académicos. Además, el 69% de los estudiantes opina que la modalidad híbrida no se adapta mejor a sus necesidades académicas.

Finalmente, en términos de motivación y calidad percibida, el 72% de los estudiantes sienten mayor motivación en clases presenciales en comparación con las clases en línea, y consideran que la calidad de la enseñanza en línea no es comparable a la presencial. Estos resultados sugieren la necesidad de revisar y mejorar las estrategias de enseñanza para optimizar la experiencia y los resultados académicos en cada modalidad. Asimismo, se contemplaron las respuestas de los encuestados sobre la preferencia por la enseñanza presencial y su impacto en el rendimiento académico, cuyos hallazgos detallados se expresan a continuación (Tabla 1).

Tabla 1

Relación en educación presencial

		5. Prefiero la interacción cara a cara que ofrece la enseñanza presencial.					
		1: Totalmente en desacuerdo	2: En desacuerdo	3: Neutral	4: De acuerdo	5: Totalmente de acuerdo	Total
1. La modalidad de enseñanza presencial ha mejorado mi rendimiento académico.	1: Totalmente en desacuerdo	6	14	4	5	2	31
	2: En desacuerdo	5	16	1	2	2	26
	3: Neutral	8	5	1	1	1	16
	4: De acuerdo	5	7	0	1	1	14
	5: Totalmente de acuerdo	2	6	4	0	1	13
Total		26	48	10	9	7	100



Como se observa en la Tabla 1 la mayoría de los participantes estuvo "En desacuerdo" (48 respuestas), lo cual indica que no otorgan a la modalidad presencial un mejoramiento significativo de su rendimiento académico. Solo un pequeño grupo está "De acuerdo" (9 respuestas) o "Totalmente de acuerdo" (7 respuestas) con la afirmación de que la enseñanza presencial ha tenido un efecto positivo en su rendimiento académico, de tal modo que la tendencia general sugiere como percepción predominante que la enseñanza presencial no ha aportado mejoras sustanciales en el rendimiento académico de los encuestados. En cuanto a los resultados de la prueba de chi-cuadrado indican que el valor calculado es 19,292 con 16 grados de libertad y una significación asintótica de 0,254, tal como se evidencia en la siguiente Tabla 2.

Tabla 2
Pruebas de chi cuadrado

	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	19,292 ^a	16	,254	
Razón de verosimilitud	19,281	16	,254	
N de casos válidos	100			

a. 18 casillas (72,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,91.

El valor de significación obtenido fue superior al umbral de 0,05, lo que sugiere que no hay una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas, por lo tanto, no se puede rechazar la hipótesis nula, lo que implica que no se observa una relación significativa entre la modalidad de enseñanza presencial y el rendimiento académico en la muestra analizada. Además, el 72% de las casillas tienen recuentos esperados menores a 5, lo que podría influir en la validez de la prueba. Seguidamente, se expresa la relación entre la enseñanza en línea y las calificaciones, así como la gestión del tiempo de estudio, donde la mayoría de los encuestados no cree que la enseñanza en línea haya mejorado sus calificaciones, con 50 respuestas en "En desacuerdo" y 27 en "Totalmente en desacuerdo" (Tabla 3).

Tabla 3
Relación en educación en línea

		4. Mis calificaciones han mejorado con la enseñanza en línea.					
		1: Totalmente en desacuerdo	2: En desacuerdo	En 3: Neutral	4: De acuerdo	5: Totalmente de acuerdo	Total
2. La enseñanza en línea permite gestionar mejor el tiempo de estudio.	La 1: Totalmente en desacuerdo	8	17	1	2	0	28
	La 2: En desacuerdo	6	12	5	1	2	26
	La 3: Neutral	2	8	2	4	1	17
	La 4: De acuerdo	5	6	0	1	3	15
	La 5: Totalmente de acuerdo	6	7	0	0	1	14
Total	27	50	8	8	7	100	

Tal como se observa, una minoría considera que la enseñanza en línea ha permitido una mejor gestión del tiempo de estudio, con 8 respuestas en "De acuerdo" y 7 en "Totalmente de acuerdo"; la mayoría de las respuestas están en "En desacuerdo" y "Totalmente en desacuerdo" sobre la mejora en el rendimiento académico, mientras que un número reducido considera que la enseñanza en línea ha sido beneficiosa para gestionar su tiempo de estudio. Los resultados de la prueba de chi-cuadrado, por otro lado, lograron evaluar la relación entre la enseñanza en línea y la gestión del tiempo de estudio (Tabla 4).

Tabla 4
Pruebas de chi cuadrado

	Valor	df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	24,112 ^a	16	,087	
Razón de verosimilitud	25,799	16	,057	
N de casos válidos	100			

a. 18 casillas (72,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,98.



En la Tabla 4 se muestra un valor de chi-cuadrado de 24,112 con 16 grados de libertad, y una significación asintótica de 0,087 para el chi-cuadrado de Pearson y 0,057 para la razón de verosimilitud. Ambos valores están por encima del umbral de 0,05, lo que indica que no se puede afirmar una asociación estadísticamente significativa entre las variables en la muestra estudiada. Sin embargo, la significación está cerca del límite, sugiriendo una posible tendencia hacia una relación; además, el 72% de las casillas tienen recuentos esperados menores a 5, lo que puede influir en la validez de los resultados. Se presentan también las respuestas sobre la percepción de la modalidad híbrida en la educación, en relación con la adaptación a las necesidades académicas y la combinación de lo mejor de la enseñanza presencial y en línea (Tabla 5).

Tabla 5
Relación en educación híbrida

		7. La modalidad híbrida me permite adaptarme mejor a mis necesidades académicas					Total
		1: Totalmente en desacuerdo	2: En desacuerdo	En 3: Neutral	4: De acuerdo	5: Totalmente de acuerdo	
3. La modalidad híbrida combina efectivamente lo mejor de la enseñanza presencial y en línea.	1: Totalmente en desacuerdo	7	13	3	3	6	32
	2: En desacuerdo	11	16	0	2	0	29
	3: Neutral	4	7	1	0	2	14
	4: De acuerdo	3	3	5	1	0	12
	5: Totalmente de acuerdo	2	3	2	5	1	13
Total		27	42	11	11	9	100

La mayoría de los encuestados (Tabla 5) se muestra "En desacuerdo" con la afirmación de que la modalidad híbrida combina efectivamente lo mejor de ambos métodos, con 29 respuestas para esta opción y 32 en "Totalmente en desacuerdo"; solo un número reducido considera que la modalidad híbrida cumple bien esta combinación, con 12 respuestas en "De acuerdo" y 13 en "Totalmente de acuerdo". En cuanto a la adaptación a las necesidades académicas, las respuestas están más distribuidas, pero predominan las opiniones en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, con 42 respuestas en "En desacuerdo" y 27 en "Totalmente en desacuerdo". Esto sugiere que la percepción general de los encuestados es que la modalidad híbrida no cumple adecuadamente con sus expectativas en cuanto a combinar la enseñanza presencial y en línea ni a adaptarse a sus necesidades académicas.

Por otro lado, se vislumbran los resultados de la prueba de chi-cuadrado para evaluar la relación entre la modalidad híbrida y la adaptación a las necesidades académicas (Tabla 6).

Tabla 6
Pruebas de chi cuadrado

	Valor	Df	Significación (bilateral)	asintótica
Chi-cuadrado de Pearson	38,158 ^a	16	,001	
Razón de verosimilitud	38,187	16	,001	
N de casos válidos	100			

a. 18 casillas (72,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,08.

Los datos muestran un valor de chi-cuadrado de 38,158 con 16 grados de libertad, y una significación asintótica de 0,001 para ambos métodos de cálculo. Estos valores están por debajo del umbral de 0,05, indicando que se puede rechazar la hipótesis nula y que existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. Sin embargo, el 72% de las casillas tienen recuentos esperados menores a 5, lo que podría afectar la validez de los resultados y debe ser considerado en la interpretación.

La evaluación de diferentes modalidades de enseñanza revela que la mayoría de los estudiantes prefieren la presencial sobre la educación en línea debido a la calidad, dado que el 72% de los estudiantes reportan mayor motivación en clases presenciales, lo que sugiere la necesidad de revisar y mejorar las estrategias de enseñanza *on line* para optimizar la experiencia y los resultados académicos en esta modalidad.



En relación a los resultados de la prueba de chi-cuadrado, se tiene que para la enseñanza presencial no muestran una asociación estadísticamente significativa entre esta modalidad y el rendimiento académico, de modo que no hay evidencia de que la modalidad presencial tenga un impacto significativo en el rendimiento académico. Los resultados de la prueba de chi-cuadrado sugieren una posible tendencia hacia una relación, aunque no se puede afirmar una asociación estadísticamente significativa. Respecto a la modalidad híbrida, la mayoría de los estudiantes no creen que combine efectivamente lo mejor de la enseñanza presencial y en línea; además; la percepción general es que la modalidad híbrida no se adapta bien a sus necesidades académicas. Sin embargo, la prueba de chi-cuadrado reveló una asociación estadísticamente significativa.

CONCLUSIONES

Los datos que hacen parte de los resultados permiten concluir principalmente que los estudiantes muestran una preferencia por la enseñanza presencial, considerando que ofrece mayor motivación y calidad educativa, en comparación con las modalidades en línea e híbrida. Aunque no se encontró una asociación significativa estadística con respecto al rendimiento académico, de modo que, no se observó una correlación directa entre la enseñanza presencial y el rendimiento académico.

A decir de la enseñanza en línea, se concluye que la mayoría de los estudiantes no perciben mejoras en sus calificaciones ni en la gestión del tiempo de estudio, mientras que la modalidad híbrida se considera deficiente al combinar los componentes de ambos métodos, ya que los estudiantes no consideran que se adapte bien a sus necesidades académicas.

De esta manera, al respecto de la hipótesis sobre la relación entre los métodos de enseñanza con el rendimiento académico de los estudiantes de tercer nivel en universidades privadas y públicas de Ecuador, se tiene que el tipo de modalidad educativa afecta el rendimiento académico, ya sea de manera positiva o negativa, dependiendo de cómo se implementen y perciban estas modalidades.

En suma, al analizar la relación entre los métodos de enseñanza presencial, en línea e híbrido y el rendimiento académico, se concluye que las percepciones de los estudiantes sobre la eficacia de cada modalidad varían y la falta de significación estadística en algunos casos podría estar influenciada por recuentos esperados bajos en las pruebas estadísticas, siendo crucial revisar y ajustar las estrategias de enseñanza para mejorar la calidad en cada modalidad y asegurar que se adapten a las necesidades y expectativas de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Aguilar, B. (2020). *Relación entre los Estilos de Enseñanza y Estilos de Aprendizaje en discentes y docentes de Instituciones de Educación Superior Caso: Texcoco*. (Tesis Doctoral) Universidad Autónoma de Chapingo. <http://repositorio.chapingo.edu.mx:8080/handle/20.500.12098/598>
- Araujo, L., Ochoa, J., & Vélez, C. (2020). El claroscuro de la universidad ecuatoriana: los desafíos en contextos de la pandemia de COVID-19. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), 1-17. <https://doi.org/10.19083/ridu.2020.1241>
- Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260>
- Carranza, S., García, J., Ríos, M., Vizcaíno, P., & López, J. (2024). Evaluación de la efectividad pedagógica en la era tecnológica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(1), 2695-2706. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1791>
- Castillo, D., Mejías, L., Roque, E., Valentin, A., & Rübbecke, J. (2023). *Panorama y desafíos de la tecnología educativa en América Latina y el Caribe*. Southern Voice. <https://southernvoice.org/wp-content/uploads/2024/04/Tecnologia-educativa-LAC-Castillo-et-al-2023.pdf>
- Cedeño, R., Vásquez, P., & Maldonado, I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 10297-10316. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7732
- Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación : Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <http://coralito.umar.mx:8383/jspui/handle/123456789/1539>
- Mencia, N., Rivera, R., Aguirre, K., Yalli, E., Poma, D., & Yauri, Y. (2023). *Educación online y rendimiento académico en tiempos de pandemia*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.112>
- Menéndez, M., Aroca, C., Ríos, M., Vizcaíno, P., & López, J. (2024). La aplicación de modelos de inteligencia artificial para personalizar el proceso de aprendizaje en función de las inteligencias múltiples. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(3), 751 – 771. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2075>



BY

- Núñez, C., Mena, V., Carrillo, C., & Maldonado, I. (2024). Evaluación de la efectividad de herramientas de evaluación formativa en línea en ambientes virtuales de aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(1), 2707 – 2717. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1792>
- Shah, S., Shah, A., Memon, F., Kemal, & S. A. (2021). Aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19: aplicación de la teoría de la autodeterminación en la ‘nueva normalidad’. *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 169-178. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.004>
- Sinchi, V., Morillo, W., López, J., Maldonado, I., & Vizcaíno, P. (2024). Evaluación de impacto de plataformas de aprendizaje en línea en el rendimiento académico. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(2), 727 – 739. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1912>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Revista Multidisciplinaria Ciencia Latina*, 7(4), 9723-9762. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658