

Competencias tecnológicas y el desempeño académico de los estudiantes universitarios

Technological competencies and the academic performance of university students

 Savier Fernando Acosta Faneite*
<https://orcid.org/0000-0003-2719-9163>
Maracaibo, estado Zulia / Venezuela

Recibido: Julio / 17 / 2024

Aceptado: Septiembre / 5 / 2024

Como citar: Acosta, F. S. F. (2025). Competencias tecnológicas y el desempeño académico de los estudiantes universitarios. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 6(11), 111-123. <https://doi.org/10.59654/j0x9nc08>

* Dr. en Ciencias de la Educación y Postdoctorado en Gerencia para la Educación Superior. Docente de Biología, Universidad del Zulia, Maracaibo - Venezuela. Correo electrónico: savier.acosta@gmail.com



Resumen

El objetivo del estudio consistió en determinar la relación entre las competencias tecnológicas y el desempeño académico de los estudiantes universitarios. La investigación se enmarcó en el paradigma positivista, con enfoque cuantitativo, de tipo básico, nivel descriptivo, alcance correlacional. El diseño fue de campo, no experimental y transversal. La muestra estuvo compuesta por 64 estudiantes de una universidad pública en Maracaibo, Venezuela, seleccionados mediante muestreo por conveniencia. Para la recolección de datos, se utilizó una encuesta basada en un cuestionario validado por expertos, con una confiabilidad de 0,92. Los datos fueron analizados mediante el software SPSS. Los resultados revelaron una correlación de 0,648, lo que indica una relación positiva moderada-alta, sugiriendo que, a mayor desarrollo de competencias tecnológicas de los estudiantes, su desempeño académico tiende a mejorar. En conclusión, el fortalecimiento de las competencias tecnológicas incide de manera positiva en el desempeño académico de los alumnos.

Palabras clave: competencias tecnológicas, desempeño académico, estudiante universitario.

Abstract

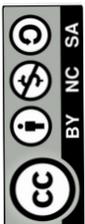
The objective of the study was to determine the relationship between technological competencies and the academic performance of university students. The research was framed within the positivist paradigm, employing a quantitative approach, of a basic type, descriptive level, and correlational scope. The design was field-based, non-experimental, and cross-sectional. The sample consisted of 64 students from a public university in Maracaibo, Venezuela, selected through convenience sampling. Data collection was conducted using a survey based on a questionnaire validated by experts, with a reliability score of 0.92. Data analysis was performed using SPSS software. The results revealed a correlation of 0.648, indicating a moderate-to-high positive relationship, suggesting that the greater the development of students' technological competencies, the better their academic performance tends to be. In conclusion, the strengthening of technological competencies positively impacts students' academic performance.

Keywords: Technological competencies, academic performance, university student.

Introducción

Hoy en día, el dominio tecnológico es un aspecto esencial del aprendizaje, ya que facilita el acceso a recursos digitales y mejora la eficacia de las técnicas de instrucción. En palabras de [Pérez y Rodríguez \(2021\)](#), son un conjunto de competencias o habilidades que le permite a los alumnos interactuar efectivamente con las herramientas de información y comunicación. En este sentido, [Urbina \(2019\)](#), enfatiza que los estudiantes universitarios utilizan una variedad de tecnologías, que fomentan su rendimiento académico y, por lo tanto, refuerzan sus logros durante el proceso de aprendizaje.

Por su parte, [Salguero et al. \(2024\)](#), [García et al. \(2019\)](#), [González et al. \(2018\)](#) y [Colás et al.](#)



(2017), expresan que las competencias tecnológicas de los estudiantes universitarios se miden por medio de dimensiones como las habilidades tecnológicas, que abarcan el uso de software, hardware, plataformas y aplicaciones educativas. La alfabetización digital, que consiste en la búsqueda de información en línea de forma crítica y ética. Comunicación digital, que es la interacción efectiva en entornos virtuales utilizando herramientas como chats y videollamadas. Finalmente, la resolución de problemas tecnológicos, que es la capacidad del alumno para afrontar de forma autónoma retos técnicos y adaptarse a las nuevas tecnologías.

Asimismo, [Heredia y Cano \(2017\)](#), [Ruesga \(2014\)](#), [García y Tejedor \(2017\)](#), y [Moscoso y Beraún \(2021\)](#), expresan que el rendimiento académico de los estudiantes universitarios se evalúa a través de las dimensiones: rendimiento académico, que se expresa por medio de las calificaciones obtenidas y el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje. La motivación y actitud del estudiante hacia el aprendizaje, cuando demuestra el interés y dedicación, elementos que influyen en el rendimiento. Las estrategias de estudio efectivas, que incluyen la organización, planificación y la gestión del tiempo, así como el uso de herramientas tecnológicas que mejoran el proceso de aprendizaje. Por último, la interacción y participación en clase, que es el grado de implicación activa del alumno en las actividades académicas, tanto presenciales como virtuales, que influyen en su desempeño.

A partir de lo anterior, se infiere que las competencias tecnológicas son importantes para que los estudiantes universitarios tengan un buen desempeño, porque les ayuda a encontrar, comprender y utilizar fácilmente información importante para el aprendizaje. También, mejoran el dominio de las herramientas digitales aumentando la eficacia en la ejecución de tareas, que van desde la adquisición de materiales hasta la elaboración de manuscritos y exposiciones. Asimismo, estas habilidades potencian la participación compartida en entornos educativos virtuales, fomentando la cooperación y el intercambio de conocimientos; estas competencias se han vuelto cruciales para mejorar el aprendizaje y aumentar los logros académicos de la población estudiantil.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ([Unesco, 2019](#)), las competencias tecnológicas son esenciales para el éxito académico en el entorno universitario, porque facilitan el acceso a plataformas de aprendizaje, fomentan la colaboración en entornos virtuales y permiten el acceso a investigaciones. Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe ([Cepal, 2016](#)), expresa que, en los países en desarrollo, como los hispanoamericanos, enfrentan desafíos en infraestructura y en la desigualdad en el acceso a las TIC, por lo consiguiente, ocasiona disparidades en el rendimiento académico de los alumnos. Estas limitaciones han sido reconocidas como una barrera estructural para los estudiantes, ya que obstaculizan su desarrollo profesional y limitan sus oportunidades de inserción en el mercado laboral.

En Venezuela, las limitaciones tecnológicas en la educación superior están estrechamente ligadas a elementos económicos y sociales que influyen negativamente tanto en las infraestructuras como en el acceso a la conectividad. Según [Acosta \(2023\)](#), las instituciones universitarias en-



frentan desafíos importantes al implementar herramientas tecnológicas eficaces dentro de los entornos educativos debido a la falta de equipos, lo que impacta en la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos. Entre los desafíos, se destacan que los estudiantes no pueden utilizar plenamente las herramientas tecnológicas, lo que les impide aprender de los avances digitales y los hace menos preparados para un mundo más conectado.

En el estado de Zulia, las instituciones públicas de educación universitaria enfrentan una situación más compleja. En este sentido, [García y Acosta \(2012\)](#), enfatizan que la financiación insuficiente y la ausencia de iniciativas de capacitación para educadores y alumnos resultan en poco desarrollo de las habilidades tecnológicas de los alumnos. Como explican [Acosta y Fuenmayor \(2022\)](#), los estudiantes tienen dificultades tanto para utilizar herramientas en línea como para tener las habilidades adecuadas para gestionar los conocimientos.

Las causas de este problema son diversas, entre ellas, la financiación insuficiente para la infraestructura tecnológica, la cual restringe el acceso a equipos y recursos educativos necesarios para una educación de calidad. También, la interrupción continua de la electricidad y la internet, que afecta el funcionamiento de las plataformas de educación virtual. Esta circunstancia disminuye el uso de los alumnos y reduce sus competencias digitales, lo que afecta negativamente los resultados académicos.

Las consecuencias de no tener suficientes habilidades tecnológicas en la universidad afectan gravemente a los estudiantes, lo que les dificulta tener un buen desempeño y prepararse para trabajos, especialmente aquellos que necesitan conocimientos digitales. La brecha tecnológica limita las perspectivas vocacionales de los alumnos, manteniendo un círculo de disparidad en su formación profesional. Esto afecta las calificaciones y su preparación para un mundo laboral que está centrado en la tecnología.

Por lo anterior, se pronostica que, de continuar esta situación en la educación universitaria, podrían perjudicar el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes. Este escenario puede arrojar consecuencias duraderas, incluida una disminución en las tasas de admisión y una preparación inadecuada para las pruebas en entornos profesionales. Para regular esta predicción, es posible implementar iniciativas tácticas, incluidas asignaciones de capital para aparatos tecnológicos y esquemas de instrucción en TIC. Estas medidas mejorarían notablemente la accesibilidad y utilización de la tecnología, ayudando a reducir las deficiencias existentes y aumentando la instrucción académica para los alumnos.

Por ello, es necesario implementar estrategias como asociarse con grupos que tienen material tecnológico para que brinden apoyo, mejorar las infraestructuras actuales y enseñar a los estudiantes cómo usar la tecnología para disminuir este problema en la universidad. Estos esfuerzos ayudarían a los alumnos a tener un mejor desempeño académico y les enseñarían a estar preparados para trabajar en el mundo actual. Por todo lo anterior, se estableció como objetivo determinar la relación entre las competencias tecnológicas y el desempeño académico de los estudiantes universitarios



Metodología

El estudio se fundamentó dentro del paradigma positivista y enfoque cuantitativo, debido a que se buscó determinar el vínculo entre las habilidades tecnológicas y el rendimiento de los estudiantes. Según [Acosta \(2023\)](#), este enfoque ayuda a recopilar y analizar cifras cuantitativas, que proporcionan una base sólida para la interpretación de los resultados. Asimismo, el tipo de investigación fue básica, según [Polonía et al. \(2020\)](#), estos estudios se centran en producir conocimientos teóricos y una comprensión profunda del evento examinado, sin aspirar a una implementación práctica directa.

El nivel fue descriptivo, de acuerdo con [Arias \(2016\)](#), proporciona una caracterización de los elementos estudiados, en este caso de las habilidades tecnológicas de los alumnos y su desempeño académico. Este nivel brinda una imagen completa de sus habilidades digitales y cómo influyen en su rendimiento. Por su parte, el alcance de la investigación fue correlacional, el cual facilitó la identificación de la conexión y el nivel de correlación entre las variables examinadas. Como describen [Hernández y Mendoza \(2018\)](#), esta estrategia es fundamental para identificar tendencias y vínculos entre factores, aunque no siempre sugiere una conexión causa-efecto.

El diseño fue de campo, ya que fue aplicado en el entorno donde ocurrió la circunstancia problemática. Asimismo, se considera no experimental, debido a la falta de manipulación de variables independientes y la observación de estas variables en su entorno natural. El estudio fue transversal ya que se recopiló la información en un momento dado, ofreciendo una visión de las habilidades tecnológicas y los resultados académicos de los estudiantes durante ese instante en particular.

La muestra estuvo compuesta por 64 alumnos de una institución pública de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Estos sujetos fueron elegidos mediante un muestreo de conveniencia no aleatorio, seleccionados por su disponibilidad y la practicidad del estudio dadas las limitaciones de tiempo y recursos. Aunque no es probabilístico, este mecanismo facilitó la recopilación de conocimientos pertinentes y valiosos sobre el tema estudiado.

Para garantizar la aplicabilidad y legitimidad de los resultados, se omitió el nombre de la institución. Este método eludió posibles prejuicios ligados a rasgos distintivos de un establecimiento y permitió que las conclusiones fueran pertinentes para instituciones académicas similares. Del mismo modo, se mantuvo la privacidad de los sujetos y el estudio se concentró en elementos primarios, lo que permitió la comparación con investigaciones anteriores y enriqueció el conjunto de información obtenida.

La investigación incorporó estudiantes de educación universitaria matriculados en diversos programas de pregrado en educación, con edades entre 18 y 30 años. Se eligieron personas que interactuaban activamente con herramientas digitales, incluidos sistemas de aprendizaje electrónico y utilizaban aplicaciones informáticas como procesadores de texto y hojas de cálculo.



Sólo se incluyeron alumnos con buenas calificaciones y dispuestos a ayudar en encuestas o entrevistas.

Se omitieron las personas menores de 18 años o mayores de 30 ya que su competencia tecnológica puede variar considerablemente. También se excluyeron estudiantes de programas de posgrado y doctorado, sujetos que carecían de acceso continuo a dispositivos tecnológicos o conectividad en línea, ya que esto complicaría la evaluación de sus habilidades digitales. Del mismo modo, no participaron los estudiantes que carecían de un historial académico completo o aquellos que no dieron su consentimiento para participar en el estudio.

Como técnica para recopilar los datos se utilizó una encuesta y como instrumento un cuestionario digital que contenía una serie de preguntas de las variables estudiadas. Este fue validado antes de su aplicación por expertos en el área de estudio. La confiabilidad se comprobó aplicando el coeficiente alfa de Cronbach, logrando una medida de 0,92, lo que indica una puntuación significativa dentro de la herramienta de evaluación. Para el análisis de los datos, se utilizó el software SPSS 27, un instrumento estadístico, que realizó una evaluación en profundidad de las interconexiones entre las variables. Este programa permitió realizar pruebas tanto descriptivas como inferenciales, ofreciendo una base sólida para los hallazgos de la investigación.

Resultados

El estudio realizó un análisis descriptivo e inferencial para investigar la correlación entre las competencias tecnológicas y el rendimiento académico de los estudiantes, permitiendo una exploración profunda de la relación entre estas dos variables. Este examen integral proporcionó información sobre cómo las habilidades tecnológicas pueden inferir en los logros académicos de los alumnos. Los hallazgos se muestran en la siguiente sección.

Tabla 1
Competencias digitales

Niveles	Habilidades tecnológicas		Alfabetización digital		Comunicación digital		Resolución de problemas	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente	12	18,8	15	23,4	20	31,9	8	12,5
Moderado	52	81,2	48	75,0	39	60,9	56	87,5
Eficiente	0	0	1	1,6	5	7,9	0	0
Total	64	100	64	100	64	100	64	100

Nota. Elaboración propia (2024).



La Tabla 1 muestra los resultados de la variable competencias tecnológicas. Para la dimensión habilidades tecnológicas, el 81.2% de los alumnos mostró un nivel moderado, mientras que un 18.8% presentó un nivel deficiente, sin estudiantes en el nivel eficiente. En alfabetización digital, el 75.0% estuvo en el nivel moderado, un 23.4% en el nivel deficiente y solo un 1.6% alcanzó el nivel eficiente. En comunicación digital, el 60.9% estuvo en el nivel moderado, el 31.9% en el nivel deficiente y el 7.9% logró el nivel eficiente.

Asimismo, para resolución de problemas tecnológicos, el 87.5% de los estudiantes presentó un nivel moderado, con un 12.5% en el nivel deficiente, pero sin alumnos que alcanzaran el nivel eficiente. Los resultados indicaron que la mayoría de los alumnos presentó niveles moderados en los indicadores evaluados. Sin embargo, algunos se ubicaron en niveles deficientes y solo unos pocos alcanzaron el nivel eficiente en competencias tecnológicas. Estos hallazgos subrayan la importancia de fortalecer la formación en estas áreas para mejorar el desempeño académico y la preparación profesional de los estudiantes

Tabla 2
Desempeño de los docentes universitarios.

Niveles	Rendimiento académico		Motivación hacia el aprendizaje		Estrategias de estudio		Interacción y participación	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente	12	18,8	11	17,2	4	6,8	20	31,6
Moderado	48	75	51	79,7	60	93,2	33	51,2
Eficiente	4	6,2	2	3,1	0	0	11	17,2
Total	64	100	64	100	64	100	64	100

Nota. Elaboración propia (2024).

La Tabla 2 muestra los resultados sobre de la variable desempeño académico de los estudiantes universitarios. En relación con la dimensión rendimiento académico, el 75.0% de los estudiantes presentó un nivel moderado, un 18.8% estuvo en el nivel deficiente y solo un 6.2% alcanzó el nivel eficiente. En cuanto a la motivación hacia el aprendizaje, el 79.7% se ubicó en el nivel moderado, mientras que el 17.2% estuvo en el nivel deficiente y solo un 3.1% en el nivel eficiente.

Para el caso, de las estrategias de estudio, el 93.2% de los alumnos mostró un nivel moderado, mientras que un 6.8% se ubicó en el nivel deficiente. Por último, en interacción y participación, el 51.2% de los estudiantes se desempeñó en el nivel moderado, un 31.6% en el nivel deficiente y un 17.2% en el nivel eficiente. Estos resultados reflejan que, aunque la mayoría de los alumnos presentan un desempeño académico y motivación moderados, aún existen áreas que requieren intervención para mejorar sus habilidades y participación en el proceso educativo



Tabla 3

Correlación entre las variables competencias digitales y desempeño del docente universitario.

		Competencia digital	Desempeño docente
Rho de Spearman	Competencias tecnológicas	Coefficiente de correlación	1
		Sig. (bilateral)	0,648**
		N	64
	Desempeño de los estudiantes	Coefficiente de correlación	0,648**
		Sig. (bilateral)	1
		N	64

Nota. Elaboración propia (2024).

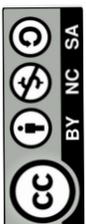
La Tabla 3 refleja los resultados que analizan la relación entre las variables competencias tecnológicas y el desempeño de los estudiantes universitarios, donde se observa una relación significativa entre las competencias tecnológicas y el desempeño de estudiantes universitarios. La correlación de 0.648, indica una correlación positiva moderada-alta. Esto sugiere que, a mayor nivel de competencias tecnológicas en los estudiantes, existe una tendencia a que su desempeño académico también mejore. La significancia estadística es de 0.000, lo cual es inferior al nivel comúnmente aceptado de 0.05, indicando que esta relación no es producto del azar.

Discusión

Los hallazgos del estudio sobre las habilidades tecnológicas de los estudiantes universitarios indican una tendencia predominante hacia niveles moderados en las dimensiones examinadas. La mayoría de los alumnos demostraron un nivel moderado de dominio de habilidades tecnológicas, destacando la necesidad de mejorar el conocimiento y la aplicación de importantes herramientas tecnológicas.

En este sentido, [Alvarado \(2020\)](#), señala que las competencias de los estudiantes en el uso de Internet y la evaluación de fuentes de información es crucial para su desarrollo académico y profesional. El hecho de que muchos alumnos no tengan un buen desempeño en la era digital resalta la necesidad de una mejor educación en estas habilidades, a través de iniciativas que fomenten mayor conocimiento en gestión de las tecnologías digitales.

Por su parte, los resultados de estudio indican que la dimensión habilidades tecnológicas de los estudiantes se encuentra en un nivel moderado, lo que discrepa de lo planteado por [Salguero et al. \(2024\)](#), quienes señalan que el uso adecuado de software, equipos electrónicos y sistemas de aprendizaje digitales, son habilidades esenciales para el éxito académico y profesional. Pero en la actualidad a muchos alumnos no les está yendo bien, por lo que las universidades necesitan mejorar sus métodos de formación para ayudarlos a desarrollar estas capacidades digitales.



En relación con la alfabetización digital, el estudio reveló que, aunque la mayoría de los estudiantes tienen niveles moderados, un número significativo de ellos tiene dificultades para gestionar la información digital. Por lo que [González et al. \(2018\)](#), afirman que la alfabetización digital es un aspecto vital del siglo XXI, ya que implica la capacidad de buscar, evaluar y utilizar información en línea de manera ética y crítica. Es por ello, que es necesario que los alumnos aprendan a manejar la tecnología ya que va a contribuir con su formación y rendimiento académico.

En cuanto a la comunicación digital, que es el uso de herramientas como chats, videollamadas y otras plataformas de comunicación online, los hallazgos indican que, si bien muchos estudiantes demuestran un rendimiento moderado, algunos todavía tienen dificultades para interactuar de manera efectiva en entornos en línea. Los señalamientos anteriores, coinciden por lo expresado por [Colás et al. \(2017\)](#), quienes indican que el uso inadecuado de herramientas digitales o la falta de capacitación en comunicación efectiva a través de medios virtuales podrían ser factores que contribuyen a las deficiencias en este indicador. Por lo que es necesario los alumnos desarrollen estas competencias, para ello, los docentes pueden aplicar diferentes estrategias que fomente el desarrollo de estas habilidades tecnológicas.

En el área de resolución de problemas tecnológicos, los hallazgos señalan que la mayoría de los estudiantes exhiben un nivel moderado, lo que indica una falta de autosuficiencia para abordar cuestiones técnicas. En este contexto, [García \(2018\)](#), destaca la importancia de resolver problemas tecnológicos tanto en contextos académicos como profesionales, ya que permite a las personas adaptarse a las nuevas tecnologías y abordar los problemas por sí mismos. El hecho de que muchos estudiantes no se hayan en el nivel eficiente enfatiza la necesidad de incorporar actividades en los programas académicos que mejoren esta capacidad, dotándolos así de las habilidades necesarias para resolver problemas tecnológicos de manera efectiva y autónoma.

Estos hallazgos sobre las competencias tecnológicas de los estudiantes universitarios revelan la necesidad de mejorar la formación de los alumnos en competencias tecnológicas. Para lograrlo, es necesario que las instituciones inviertan en infraestructura, materiales y equipos tecnológicos, asimismo que capaciten a los docentes en estrategias pedagógicas que promuevan el desarrollo integral de estas habilidades entre los estudiantes, lo que tendría un impacto positivo en sus resultados académicos y profesionales.

En relación con la dimensión desempeño académico de los estudiantes universitarios, los hallazgos indicaron un patrón de desempeño moderado en la mayoría de las medidas evaluadas, lo que indica una necesidad de mejorar en áreas específicas para mejorar el proceso educativo. La mayoría de los estudiantes indicaron que obtienen calificaciones satisfactorias, lo que indica que, si bien no hay problemas significativos con su desempeño, aún no han alcanzado su máxima eficiencia.

Para el caso de dimensión rendimiento académico, los investigadores [Heredia y Cano \(2017\)](#), sugieren que los docentes evalúen el aprendizaje de los estudiantes observando signos im-



portantes, como los puntajes de sus exámenes y qué tan bien siguen las metas establecidas para que aprendan. Cuando la puntuación de un alumno no es tan mala, significa que ha hecho parte de lo que se suponía que debía aprender. Esta evaluación nos permite descubrir fortalezas y debilidades con respecto al proceso de aprendizaje, lo que ayuda en la formulación de estrategias dirigidas a mejorar los resultados educativos.

En cuanto a la motivación hacia el aprendizaje, los hallazgos indican que, si bien la mayoría de los estudiantes tienen niveles moderados, un número considerable tiene niveles deficientes, lo que podría indicar una falta de entusiasmo o dedicación a sus actividades académicas. Según [Ruesga \(2014\)](#), la motivación juega un papel importante en el éxito académico, ya que determina el nivel de esfuerzo y perseverancia que requieren los alumnos para aprender. La presencia de un estudiante moderadamente motivado puede indicar una falta de implicación en su educación, lo que podría tener efectos adversos en sus resultados futuros.

Respecto a las estrategias de estudio, la mayoría de los estudiantes lograron un desempeño moderado, probablemente no estén utilizando estas estrategias en su totalidad, lo que limita su desempeño. Como lo destacan [García y Tejedor \(2017\)](#), las estrategias de estudio, como la estructura organizacional y la gestión del tiempo, son cruciales para maximizar el proceso de aprendizaje, a pesar del uso de estrategias generales, es probable que existan deficiencias en la organización y planificación, que son esenciales para un aprendizaje eficiente por parte de los alumnos.

Finalmente, en relación con la dimensión interacción y participación, los hallazgos indican que la mayoría se encuentra en un nivel moderado. En este sentido, [Moscoso y Beran \(2021\)](#), afirman que la dedicación del estudiante a las actividades académicas ya sea presencial o en línea, es crucial para su éxito escolar. La incapacidad de algunos alumnos para participar activamente puede atribuirse a una falta de conexión con el proceso educativo o a la ausencia de estímulos suficientes para participar plenamente en las clases. Por lo anterior, es necesario mejorar la interacción en clase, lo cual es crucial para garantizar un aprendizaje activo y profundo.

Los hallazgos sugieren que a pesar de que el rendimiento académico es aceptable, ciertos aspectos como la motivación, los métodos de estudio y la participación siguen siendo críticos y requieren mejoras. Para optimizar el rendimiento académico de los alumnos, es crucial implementar medidas que fomenten una mayor motivación, mejores estrategias de estudio y una mayor participación en el proceso de aprendizaje

Conclusiones

Los resultados del estudio concluyen que existe una relación entre las variables competencias tecnológicas y desempeño académico de los estudiantes, dado que la correlación fue significativa y positiva moderada-alta. Estos hallazgos indican que a medida que los alumnos mejoran sus competencias digitales, también tienden a obtener un mejor desempeño académico. Igualmente, la correlación de 0.648 y la significancia estadística de 0.000 expresan que esta relación no es casual, sino que existe una interdependencia entre la capacidad de los estudiantes para



manejar tecnologías y su rendimiento académico. Esto subraya la necesidad de incorporar las competencias digitales en el proceso educativo como un factor clave para el éxito académico.

Los hallazgos sugieren que los estudiantes presentan competencias tecnológicas como las habilidades tecnológicas, alfabetización digital, resolución de problemas y comunicación digital en nivel moderado. Esto indica que los alumnos tienen una base tecnológica funcional, pero aún no han alcanzado altos niveles de competencia; es por ello, que es importante integrar la formación tecnológica en los programas académicos, para que incentiven a los estudiantes a ganar mayor autonomía en el uso de herramientas digitales y en la resolución de problemas tecnológicos de manera más efectiva y eficiente.

En relación con el desempeño académico, los hallazgos indican que la mayoría de los estudiantes exhiben niveles moderados en las dimensiones rendimiento académico, motivación hacia el aprendizaje, estrategias de estudio e interacción y participación. Si bien muchos demuestran un comportamiento aceptable, unos pocos demuestran una actitud inadecuada, particularmente en áreas como la motivación y la participación en clase; de allí, que existe la necesidad de aplicar estrategias tecnológicas que fortalezcan el desempeño académico.

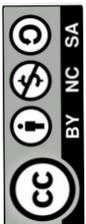
A partir de los resultados se sugiere potenciar la formación en habilidades tecnológicas a través de talleres prácticos, el uso de plataformas digitales y la integración de herramientas en las actividades académicas. De manera similar, es importante idear estrategias pedagógicas que alienten a los estudiantes a estar motivados y a participar activamente en su aprendizaje, garantizando al mismo tiempo que los entornos de aprendizaje interactivos estén bien integrados y sean exitosos en el uso de la tecnología. Se recomienda fomentar una educación más personalizada que permita a los alumnos desarrollar sus habilidades digitales a su propio ritmo, lo que potencialmente podría mejorar su rendimiento académico

Referencias

- Acosta, F. S. F. (2023a). competencias digitales y el desempeño del docente universitario. *Renovat: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, Tecnología e Innovación*, 10(1), 55–64. <https://revistas.sena.edu.co/index.php/rnt/article/view/6629>
- Acosta, F. S. F. (2023b). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82–95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Acosta, F. S. F. y Fuenmayor, A. (2022). Flipped Classroom como estrategia para la enseñanza y aprendizaje de la biología. *Revista Impacto Científico*, 17(2), 399-411. <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/impacto/article/view/39250>
- Alvarado, H. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista guatemalteca de educación superior*, 3(2), 12-23. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8104454>



- Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 7ma. Edición. Episteme.
- Colás, P., Conde, J. y Reyes, S. (2017). Competencias digitales del alumnado no universitario. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 16(1), 7-20. <http://relatec.unex.es/article/view/2909>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL, (2016). *Efecto de las TIC en el rendimiento educativo: el Programa Conectar Igualdad en la Argentina*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40404-efecto-tic-rendimiento-educativo-programa-conectar-igualdad-la-argentina>
- García, C. (2018). Competencias Digitales para los ciudadanos del Siglo XXI. *Educación*, (19), 11-16. <https://doi.org/10.33539/educacion.2013.n19.1015>
- García, M. y Acosta, S. (2012). El desempeño del docente de ecología a nivel universitario. RED-HECS, *Revista Electrónica de Humanidades Educación y Comunicación Social*, 37(7), 146-162. <http://ojs.urbe.edu/index.php/redhecs/article/view/381>
- García, A. y Tejedor, F. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XXI*, 20(2), 137-159. <https://www.redalyc.org/pdf/706/70651145006.pdf>
- García J., Serna, N., Alvarado, H. y Peña J. (2019). *Evaluación de competencias digitales en la educación superior*. TR Editorial. <https://acortar.link/v6VD2q>
- González, V., Román, M. y Prendes, M. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DIGCOMP. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa EDUTECH*, (65), 1 – 15. <https://acortar.link/F8JGxu>
- Hernández, Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. 7ma. Edición. McGraw-Hill Interamericana.
- Heredia, Y., y Cano, B. (2017). *Estudios sobre el desempeño académico*. Editora Nómada.
- Moscoso, K. y Beraún, M. (2021). *Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes universitarios, durante la educación no presencial – 2021*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Huancavelica, Perú]. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3972>
- Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación, UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Pérez, E. C y Reyes, R. Y. (2021). Competencias Tecnológicas: Un Nuevo Modelo Pedagógico.



Revista Docentes 2.0, 11(2), 76–83. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i2.246>

Polanía, C., Cardona, F., Castañeda, G., Vargas, I., Calvache, O., y Abanto, W. (2020). *Metodología de Investigación Cuantitativa & Cualitativa. Aspectos conceptuales y prácticos para la aplicación en niveles de educación superior*. Institución Universitaria Antonio José Camacho, Universidad César Vallejo.

Urbina, N. A. B. (2019). Estrategia tecnológica para mejorar el rendimiento académico universitario. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (56), 71–93. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.04>

Ruesga, S., da Silva, J., y Monsueto, S. (2014). *Estudiantes universitarios, experiencia laboral y desempeño académico en España*. Ministerio de Educación.

Salguero, A. G. K., Benites, Z. J. L., Salguero, A. A. G., Orosco, L. O. E., Orosco, T. E. G., y Vega, V. C. S. (2024). Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. Horizontes. *Revista de Investigación En Ciencias de la Educación*, 8(32), 164 –173. <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1312>.

Rivera, L., Carrillo, G. y Carbajal, L. (2023). Modelo de estrategias didácticas para mejorar la comprensión lectora en niños (as) de 05 años, de PRONOEI-Perú. *Encuentros: Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (17), 171-181. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8750573>

Smith, F. (1990). *Para darle sentido a la lectura*. Visor Libros.

Solé, G. I. (1992). *Estrategias de lectura*. Editorial Grao.

