

*Artículo de investigación*

<https://doi.org/10.33789/enlace.22.1.129>

## La Tecnología y su incidencia en la Autoeficacia Académica en universitarios del Ecuador.

Technology and its impact on academic self-efficacy in university students in Ecuador.



**Jacqueline Regatto-Bonifaz** 

Universidad Estatal de Milagro, Milagro - Ecuador

[jregattob@unemi.edu.ec](mailto:jregattob@unemi.edu.ec)

**Víctor Viteri-Miranda** 

Universidad Estatal de Milagro, Milagro - Ecuador

**Resumen:** En el ámbito académico, los estudiantes universitarios se enfrentan a un entorno educativo cada vez más digitalizado. Desde este enfoque, tanto la tecnología como la autoeficacia académica contribuyen a los procesos de enseñanza-aprendizaje, ya que se desarrollan en los universitarios mediante las metodologías activas, competencias digitales. Los objetivos de esta investigación son identificar la prevalencia, establecer la relación de estos dos constructos, en los contextos áulicos; y, determinar la incidencia de la tecnología en la autoeficacia académica. Para ello se utilizan las Escalas de Actitudes hacia la tecnología y la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas. El estudio tiene un enfoque cuantitativo, mediante un diseño no experimental de tipo descriptivo, de corte transversal, comparativo por género y predictivo. La muestra seleccionada fue de 570 estudiantes. Los resultados reflejan que la tecnología incide significativamente en la autoeficacia académica. Además, se logró demostrar que entre ambas variables existe una relación directa y moderada. Asimismo, no se presentan diferencias estadísticamente significativas por género ( $p > 0,05$ ). Se concluye que tanto la tecnología como la Autoeficacia Académica inciden en el rendimiento académico de los discentes y los conlleva a alcanzar sus metas educativas.

**Palabras clave:** Autoeficacia académica, educación superior, incidencia, tecnología

**Abstract:** In the academic field, university students face an increasingly digitalized educational environment. From this approach, both technology and academic self-efficacy contribute to the teaching-learning processes since they develop digital competencies in university students through active methodologies. The objectives of this research are to identify the prevalence and establish the relationship between these two constructs in a classroom context and to determine the impact of technology on academic self-efficacy. For this purpose, the Scales of Attitudes towards Technology and the Scale of Perceived Self-Efficacy Specific to Academic Situations are used. The study has a quantitative approach, using a descriptive, cross-sectional, gender-comparative, and predictive non-experimental design. The sample selected consisted of 570 students. The results show that technology has a significant impact on academic self-efficacy. In addition, it was possible to demonstrate that there is a direct and moderate relationship between both variables. Likewise, there are no statistically significant differences by gender ( $p > 0.05$ ). It concludes that both technology and academic self-efficacy have an impact on the academic performance of the students and lead them to achieve their educational goals.

**Keywords:** Academic self-efficacy, higher education, advocacy, technology

**Citación sugerida:** Regatto-Bonifaz, J., & Viteri-Miranda, V. (2023). La Tecnología y su incidencia en la Autoeficacia Académica en universitarios del Ecuador. Revista De Investigación Enlace Universitario, 22(1), 106-118. <https://doi.org/10.33789/enlace.22.1.129>

## I. Introducción

En el siglo XXI, la tecnología ha transformado radicalmente la forma en que vivimos, trabajamos y, especialmente, cómo aprendemos. En el ámbito académico, los estudiantes universitarios se enfrentan a un entorno educativo cada vez más digitalizado. La incorporación de dispositivos electrónicos, aplicaciones educativas, plataformas en línea y recursos digitales ha revolucionado la experiencia de aprendizaje en las universidades. Para Meza et. al (2020), la práctica de las tecnologías en los entornos educativos debe incluir un paradigma pedagógico, acorde a las necesidades de los estudiantes, para promover la innovación docente que permita revolucionar la vida en las aulas y adquirir nuevos conocimientos.

Según Bandura (1995), la autoeficacia académica se refiere a la creencia de un estudiante en su capacidad para realizar tareas académicas con éxito, y esta creencia se forma a través de la interacción de experiencias pasadas, modelos a seguir, persuasión social y estados emocionales y fisiológicos. Esta afirmación tiene un impacto significativo en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Además, es considerada como uno de los principales mediadores de la relación del rendimiento académico con otras variables vinculadas al entorno académico (Honicke & Broadbent, 2016).

En el proceso académico, tanto las actitudes hacia la tecnología como la autoeficacia académica cumplen un rol fundamental en la Educación Superior, ya que contribuyen al desarrollo de competencias digitales en el estudiante dentro de su área profesional

(Regatto-Viteri, 2022). Asimismo, permiten que la formación profesional sea interactiva y productiva (Castaño-Sancho, 2015) en la que se alcance un mayor aprendizaje autodirigido (Márquez et.al, 2014) dándole al discente la capacidad de organizar, regular y ejecutar acciones que les permitan alcanzar los niveles deseados (autoeficacia académica). Según Islas (2017), la incorporación de las TIC en la educación ha dejado de ser una opción; más bien, añade, que los estados realizan un esfuerzo y se encaminan a sacar el máximo provecho de estas nuevas herramientas tecnológicas en los procesos educativos, principalmente haciendo uso del internet, que, desde que surgió, multiplicó las posibilidades tanto para los docentes como para los estudiantes donde lo importante es hacer uso efectivo de la información. Por lo que es menester incluir las TIC como componente metodológico en el contexto educativo (Vega et.al, 2022).

### **La educación superior con respecto al manejo de las tecnologías**

La educación superior se enfrenta a constantes cambios y desafíos en la era digital, lo que ha llevado a la integración de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los procesos educativos.

Desde este enfoque, las tecnologías implican un proceso de actualización acorde a la sociedad de información con el fin de enriquecer el aprendizaje (Ferrer et. al, 2018). Es necesario que los docentes efectúen un cambio en las metodologías de enseñanza, a fin de que los estudiantes desarrollen

aprendizajes significativos que les permitan desenvolverse en cualquier contexto, dejando de lado la monotonía y pasividad para poner en práctica la interacción mediante intercambios y relaciones (Cueva, 2020).

Según un estudio de la UNESCO (2018), “la tecnología en el aula ha mejorado significativamente la experiencia de aprendizaje de los universitarios”. Herramientas como plataformas de aprendizaje en línea, aplicaciones educativas y videoconferencias han permitido un acceso más rápido y conveniente al conocimiento, sin embargo, no todos los docentes las implementan por desconocimiento, temor o inadaptación. A esto se suma lo propuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior (2018) en la que se expresa que una de las funciones fundamentales en la formación universitaria debe ser la de promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura.

Cabe indicar que mediante las tecnologías (TIC, TAC, TEP) se desarrollan competencias genéricas como motivación, resolución de problemas, autorregulación y manejo tecnológico (Meneses, 2021). Adicionalmente a estas competencias se añaden factores como la resistencia al cambio y la actitud hacia el uso educativo de las TIC por parte del personal docente, concluyendo que la mayor proporción de los mismos presentan actitudes desfavorables frente al uso de las tecnologías (Mejía et al., 2018).

Las tecnologías en la educación superior han demostrado ser un recurso valioso para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

Según Sánchez-Rodríguez et al. (2019), las TIC permiten a los docentes diversificar los métodos de instrucción y ofrecer contenido interactivo que se adapta al ritmo de aprendizaje y a las necesidades individuales de los estudiantes. Además, el acceso a la información en línea se ha ampliado con las fuentes de conocimiento disponibles para los alumnos.

El manejo adecuado de las tecnologías también ha demostrado impactos positivos en el desarrollo de habilidades claves para el siglo XXI. Es el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación que permiten en el estudiante una mayor toma de conciencia sobre la regulación de su experiencia de aprendizaje (Chaiyo & Nokham, 2017; Gay & Burbridge, 2016; Howel, Tseng & Colorado, 2017; Medvedovska, Skarlupina & Turchyna, 2016).

No obstante, el informe del Foro Económico Mundial (2016) destaca la importancia de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la colaboración y la resolución de problemas, y cómo las TIC pueden ser herramientas efectivas para fomentar su desarrollo en el aprendizaje. Los entornos virtuales y las plataformas de colaboración en línea brindan oportunidades para que los estudiantes trabajen de manera conjunta en proyectos, resuelvan desafíos complejos y mejoren su capacidad para adaptarse a un mundo laboral en cambio constante.

Por otro lado, es esencial reconocer que la integración de las tecnologías en la Educación Superior no debe ser un fin en sí mismo, sino un medio para mejorar la calidad educativa. El enfoque debe surgir en cómo estas tecnologías

pueden facilitar la comprensión profunda de los conceptos, promover la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes (Bates, 2019).

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) desempeñan un papel cada vez más relevante en la formación universitaria. Su integración adecuada puede enriquecer la enseñanza y el aprendizaje, y facilitar el desarrollo de habilidades digitales a fin de mejorar la calidad educativa en general. Sin embargo, es fundamental que los educadores enfoquen su uso de manera estratégica y reflexiva, asegurándose de que las TIC se utilicen como herramientas efectivas para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes (Jara, 2021).

### **La autoeficacia académica en los procesos de la educación superior**

La educación superior juega un papel fundamental en el desarrollo intelectual, profesional y personal de los estudiantes. Durante este período, los alumnos se enfrentan a desafíos académicos y emocionales que influyen en su rendimiento y éxito académico. Uno de los conceptos claves que ha ganado relevancia en el ámbito educativo es la autoeficacia académica, que se refiere a la creencia de un estudiante en su capacidad para llevar a cabo con éxito tareas académicas específicas. Bandura (1977) define la autoeficacia como “la creencia en las propias capacidades para organizar y ejecutar los cursos de acción necesarios para producir los resultados deseados”. En el contexto de la educación superior, la autoeficacia académica

implica la confianza del estudiante en su capacidad para realizar tareas académicas, como resolver problemas complejos (Viteri & Regatto, 2023), aprobar exámenes y completar proyectos de investigación.

Numerosos estudios han demostrado que la autoeficacia académica influye directamente en el desempeño académico de los estudiantes universitarios. Un metaanálisis realizado por Richardson et al. (2012) encontró una conexión positiva significativa entre la autoeficacia académica y el rendimiento académico. Los estudiantes con mayor autoeficacia académica tienden a enfrentar de manera más efectiva los desafíos académicos, establecer metas más altas y perseverar frente a la adversidad.

La autoeficacia académica está relacionada con la motivación, mientras que el compromiso con el proceso de aprendizaje. Según Pintrich y De Groot (1990), los estudiantes con alta autoeficacia académica tienden a mostrar una mayor motivación intrínseca hacia el aprendizaje y una mayor voluntad de esforzarse para lograr sus objetivos académicos. Además, la autoeficacia influye en la elección de tareas y estrategias de aprendizaje, ya que los estudiantes con mayor confianza tienden a enfrentar tareas más desafiantes y a utilizar estrategias de estudio más efectivas (Zimmerman, 2000).

Sin embargo, es importante destacar que la autoeficacia académica no es un rasgo fijo, sino que puede modificarse a lo largo del tiempo. Los estudiantes enfrentan experiencias tanto positivas como capacidades negativas en su educación superior, y estas experiencias pueden impactar en su percepción académica.

Los docentes y el entorno educativo en general desempeñan un papel crucial en el desarrollo de la autoeficacia académica de los estudiantes. Proporcionar retroalimentación constructiva, brindar apoyo emocional y fomentar la autonomía en el aprendizaje son prácticas que pueden fortalecer la confianza de los estudiantes en sus habilidades académicas (Schunk y Pajares, 2002).

La autoeficacia académica es un factor determinante en el éxito académico de los estudiantes universitarios. La confianza en las propias habilidades académicas influye en la motivación, el compromiso y las estrategias de aprendizaje de los alumnos. Los educadores tienen la responsabilidad de fomentar un entorno de apoyo y de proporcionar oportunidades para que los estudiantes desarrollen su autoeficacia académica. Al hacerlo, contribuirán a mejorar el rendimiento y la experiencia educativa de los estudiantes en la educación superior.

### **Objetivos e hipótesis**

Los objetivos del estudio son: a) Identificar los niveles de autoeficacia académica y los perfiles según la actitud hacia la tecnología, en estudiantes universitarios ecuatorianos; b) Describir las diferencias de género en las variables de análisis; c) Determinar la relación entre las variables de estudio; d) Establecer la incidencia de la tecnología en la autoeficacia académica. Para ello se hipotetiza que existe una presencia moderadamente alta de la prevalencia en las variables bajo análisis (H1); además que el género no es un factor predominante (H2); y que existe una relación

directa entre las variables de estudio (H3).

## **II. Materiales y Métodos**

### **Diseño de la investigación**

La investigación se basa en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de tipo descriptivo de corte transversal, con un alcance correlacional comparativo por género y predictivo (Ato et al., 2013) de las Actitudes hacia la Tecnología y la Autoeficacia Académica en una muestra de universitarios del Ecuador.

### **Participantes**

La muestra de estudio fue de 570 estudiantes de universidades públicas del Ecuador. De este grupo, el 76% (n= 433) son mujeres y el 24% (n= 137) restante son varones. Con una media de edad (M= 25.29 años; DT= 6.5 años). En cuanto a la ubicación de los estudiantes, el 70% de ellos vivía en áreas urbanas, mientras que el 30% restante residía en áreas rurales. En relación al estado civil, se encontró que el 77.8% eran solteros, mientras que el 22.2% son casados, divorciados y/o separados.

La selección de los participantes se realizó por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia con criterios de inclusión. Dichos criterios correspondieron a: a) Ser estudiante universitario; b) Participación voluntaria y c) Que haya firmado la carta de consentimiento para participar en el estudio.

### **Medidas o instrumentos**

Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA,

Palenzuela, 1983) en la versión adaptada de Domínguez y otros (2012) y de García-Fernández y otros (2010), validada en el Ecuador, en universitarios (Moreta-Herrera et al., 2021). El propósito de esta escala es conocer los niveles de autoeficacia académica de los estudiantes, a través de un cuestionario de 9 ítems. El componente de respuesta a los ítems está estructurado a partir de una escala Likert de 4 opciones entre 1 (Nunca) y 4 (Siempre). Aunque no existen valores normativos específicos para la escala, se considera que a mayor puntaje existe una mayor autoeficacia percibida. El punto de corte referencial es de 50.

Respecto a las propiedades psicométricas de la escala, la fiabilidad de consistencia interna en la versión castellana es alta con un valor de  $\alpha = .89$  y temporalmente estable con  $r = .87$ . En el presente estudio, la consistencia interna para esta escala es de  $\alpha = .91$  que es equivalente a alto.

Escala de Actitudes hacia la Tecnología (ACUTIC; Buendía et al., 2009; Cubo et al., 2011). El propósito de esta escala es conocer las Actitudes de los estudiantes hacia la tecnología a través de un cuestionario de 31 ítems que permiten evaluar 3 dimensiones: a) actitud (ítems del 1 al 7); b) formación/conocimiento (ítems del 8 al 19); y c) uso (ítems del 20 al 31). La respuesta a los ítems está estructurada a partir de una escala Likert de 5 opciones entre 1 (Totalmente en desacuerdo) y 5 (Totalmente de acuerdo). Respecto a la fiabilidad de la escala, la consistencia interna es de  $\alpha = .89$  que es equivalente a alto. En el presente estudio, la consistencia interna es

alta para esta escala,  $\alpha = .97$ . Mientras que, la consistencia interna para cada dimensión es: Actitud  $\alpha = .95$ , formación  $\alpha = .95$  y uso  $\alpha = .96$ .

## II. Resultados y Discusión

En el desarrollo de esta investigación, se llevaron a cabo diversas etapas. En primer lugar, se solicitaron las autorizaciones necesarias de las instituciones participantes en el estudio. Luego, se presentó el proyecto a los participantes, a fin de explicarles los objetivos y el proceso de evaluación. Se aseguró la confidencialidad de los datos recopilados durante todo el proceso.

Toda la investigación se llevó a cabo de manera virtual utilizando la aplicación Formularios de Google, a través del enlace <https://forms.gle/gsredpLNsm51wV3S9>. Los participantes del estudio completaron el consentimiento informado y proporcionaron información sociodemográfica, así como las escalas EAPESA y ACUTIC.

Una vez que se recopilaron las evaluaciones, se procedió a la depuración y sistematización de los datos utilizando hojas electrónicas, para realizar los análisis estadísticos necesarios. Posteriormente, se contrastaron las hipótesis planteadas y se elaboraron los informes de investigación correspondientes.

Es importante destacar que en todo momento se consideraron las recomendaciones emitidas por la Convención de Helsinki en cuanto al manejo ético de la investigación en seres humanos.

El presente trabajo contó con la gestión de

cuatro bloques de análisis estadísticos. El primero es un análisis descriptivo sobre la caracterización de la muestra de estudio, así como de las variables de interés. Para ello se emplearon las medidas de tendencia central (Media Aritmética [M]), Dispersión (Desviación Típica [DT]); Distribución (Asimetría [As.] y Curtosis [Cu.]). También se empleó la prueba de Kolmogórov-Smirnov (K-S) para corroborar el supuesto de Normalidad, que se cumple ante la ausencia de significación estadística ( $p > ,05$ ) como paso previo al manejo de las pruebas de hipótesis nula (PHN).

El segundo bloque es un análisis comparativo por grupo (sexo) de las variables en el estudio para conocer las posibles diferencias estadísticas significativas ( $p < .05$ ) que probablemente existan. Para ello se utiliza la prueba paramétrica *t of Student* para muestras independientes.

El tercer bloque de resultados comprende el análisis de correlación entre las escalas de Actitudes hacia la Tecnología y Autoeficacia Académica. Para este análisis se recurrió al Coeficiente de Correlación Producto-Momento de Pearson ( $r$ ), a fin de identificar el grado de relación existente entre las variables en mención.

El cuarto bloque de resultados comprende el Análisis de Regresión Lineal Múltiple Jerárquico ( $R^2$ ) con las variables de mayor a menor correlación significativa con la tecnología y la autoeficacia académica, a fin de elaborar un modelo de predicción.

La gestión estadística se realizó con el software SPSS en la versión 27 (IBM Corp.,

2012) en el que se desarrollaron los análisis descriptivos, comparativos, de correlación y predicción.

### **Análisis Descriptivo**

La información que se encuentra en la tabla 1 señala que los datos de la variable de Actitudes hacia la Tecnología siguen una distribución normal, mientras que los datos de la variable Autoeficacia Académica, no. Además, las puntuaciones de la variable tecnología presentan un nivel moderado mientras que las puntuaciones de la variable autoeficacia académica presentan un nivel alto.

### **Análisis comparativo de género**

En la Tabla 2 se muestran los puntajes medios obtenidos por hombres y mujeres en las variables de Actitudes hacia la Tecnología y Autoeficacia Académica. Tanto en la Autoeficacia como en la tecnología, el género no es predominante en las mismas. Esto quiere decir que el promedio de los hombres y las mujeres es similar.

### **Análisis de correlación**

En la Tabla 3, se observan los análisis de correlación, de acuerdo al Coeficiente de Pearson ( $r$ ) donde se evidencia que existe una correlación directa entre la tecnología y la autoeficacia; y, esta es de tipo moderado.

### **Análisis explicativo**

En la tabla 4 se observa que la variación en las puntuaciones de la tecnología es explicada por la variación en las puntuaciones de la autoeficacia académica con un 28%, lo que quiere decir que la tecnología incide significativamente en la autoeficacia académica en los universitarios del Ecuador.

**Tabla 1**

*Análisis descriptivo de la Tecnología y de la Autoeficacia Académica*

Variables	M	DT	As.	Cu.	K-M
Actitudes hacia la Tecnología	110,70	23,61	-0,25	1,41	0,18
Autoeficacia Académica	35,65	8,79	-1,57	2,34	0,00

Nota:  $n = 570$  casos; \*\*\*  $p < ,001$ ; M: Media aritmética; DT: Desviación Típica; As.: Asimetría; Cu: Curtosis; K-M: Prueba de Kolmogórov-Smirnov.

**Tabla 2**

*Análisis de diferencias por género de la Tecnología y de la Autoeficacia Académica*

Variables	Masculino		Femenino		Contraste
	M	DT	M	DT	T
Actitudes hacia Tecnología	111,41	26,36	110,48	22,69	,403
Autoeficacia Académica	35,24	9,16	35,78	8,68	-,629

Nota:  $p < .05$ ; M: media aritmética; DT: Desviación típica; t: Prueba t Student

**Tabla 3**

*Análisis de correlaciones entre las Actitudes hacia la Tecnología y la Autoeficacia Académica*

Factores	AHTEC	AA
Actitudes hacia la Tecnología	1	,530**
Autoeficacia Académica		1

Nota: \*\*  $p < .01$ ; AHTEC (Actitudes hacia la tecnología global); AA: Autoeficacia del Académica.

**Tabla 4**

*Modelos predictores de la tecnología y la autoeficacia académica*

Predictores	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> <sub>corregida</sub>	F	B	β	t
Tecnología	,281	,280	222,43***	1,98	0,53	14,91
Autoeficacia Académica				13,78		9,19

Nota: \*\*\*  $p < ,001$ ; R<sup>2</sup>: Regresión del modelo; R<sup>2</sup><sub>corregida</sub>: Regresión corregida; F: ANOVA; B: Coeficiente beta; β: Coeficiente Beta estandarizado; t: T of student; D-W: Prueba de Durbin-Watson.



## Discusión

Los objetivos de esta investigación son a) Identificar los niveles de Autoeficacia Académica y los perfiles según la Actitud hacia la Tecnología, en estudiantes universitarios ecuatorianos; b) Describir las diferencias de género en las variables de análisis; c) Determinar la relación entre las variables de estudio y d) Establecer la incidencia de la tecnología en la autoeficacia académica en una muestra de estudiantes universitarios del Ecuador.

Sobre la prevalencia de la tecnología la relación es moderada, mientras que la autoeficacia académica es alta. Estos resultados de prevalencia, están relacionados con García y otros (2019) realizados en contextos fuera del Ecuador.

En lo que se refiere al género, no se evidencian diferencias significativas, lo cual no coincide con los resultados (Aranda et al., 2019; Cabezas-González et al., 2017; Fernández et al., 2020, Pedraza & Araiza, 2020) quienes consideran que los hombres poseen mejor actitud hacia la tecnología que las mujeres. Sin embargo, (Valencia; Almenara y Vasco, 2020) consideran que las mujeres hacen manejo efectivo de la tecnología. Cabe indicar que Guevara-Ayón (2020) considera que es indefinido el género, lo importante es cómo utilizan las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza para la mejora del rendimiento académico.

En lo que se refiere a la correlación existe

una correlación directa entre la tecnología y la autoeficacia y esta es de tipo moderado. Mientras que, en el modelo predictivo, la variación en las puntuaciones de la tecnología es explicada por la variación en las puntuaciones de la autoeficacia académica con un 28%, lo que quiere decir que la tecnología incide significativamente en la autoeficacia académica en los universitarios del Ecuador.

Entre las sugerencias de esta investigación, es necesario tener en cuenta lo siguiente. Desde una perspectiva teórica, el estudio proporciona pruebas que respaldan la conexión entre la Autoeficacia Académica (AA) y la tecnología en una muestra de estudiantes ecuatorianos, un aspecto que no había sido abordado anteriormente. Desde una perspectiva práctica, los resultados resaltan la importancia de que los docentes y las instituciones educativas consideren la relación entre estas dos variables en el proceso curricular para el logro de metas educativas. De este modo, los estudiantes adquirirán conocimientos y habilidades académicas que les serán útiles en cualquier contexto. Así, el diseño curricular resultará competitivo y contribuirá al perfil educativo del discente.

## IV. Conclusiones

Los niveles de las variables de actitudes hacia la tecnología son moderados, mientras que los de autoeficacia académica son altos. Además, no existen diferencias significativas por género entre las variables objeto de estudio. También se determinó que existe una relación directa entre la tecnología y la autoeficacia

académica. Con base en esto, se concluye que la tecnología sí incide significativamente en la autoeficacia académica. Por lo tanto, se debe motivar para que en los centros de Educación Superior se incluya dentro de los momentos de clase, el pensamiento computacional y las herramientas TIC, TAC y TEP para la construcción de nuevos conocimientos que les permitan a los discentes desenvolverse en cualquier contexto significativamente.

### V. Referencias Bibliográficas

- Aranda, L., Rubio, L., Di Giusto, C. & Dumitrache, C. (2019). Evaluación del uso de las TIC en estudiantes de la Universidad de Málaga: diferencias de género. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(1), 63-71. <https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i1.5175>
- Ato, M., López, J.J. y Benavente, A. (2013). A classification system for research designs in psychology. *Annals of Psychology*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1995). Self-efficacy in changing societies. Cambridge: University Press.
- Bates, AW (2019). Enseñar en la era digital: Pautas para diseñar la enseñanza y el aprendizaje. Tony Bates Associates Ltd.
- Buendía, L., Berrocal, E. & Olmedo, E.M. (2009). «Competencias técnicas para la recogida de información». En Colás, Buendía y Hernández-Pina (coords.), *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral*. Barcelona: Davinci, 141-162.
- Castaño, J., Duart, J., & Sancho-Vinuesa, T. (2015). Determinantes del uso de Internet para el aprendizaje interactivo: un estudio exploratorio. *J. NAER*, 4(1), 25-34.
- Cubo, S., Martín, B. & García, J.L. (coords.) (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Madrid: Pirámide.
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *Conrado*, 16(74), 341-348.
- Chaiyo, Y., & Nokham, R. (2017). The effect of Kahoot, Quizizz and Google Forms on the student's perception in the classrooms response system. Proceedings of the International Conference on Digital Arts, Media and Technology (ICDAMT). Chiang Mai (Thailand). <https://doi.org/10.1109/ICDAMT.2017.7904957>
- Domínguez-Lara, S. (2016). Valores normativos de una escala de autoeficacia académica en estudiantes universitarios de

- Lima. Interacciones, 91-98.
- Fernández, C., Fernández-Morante, M. C., Cebreiro, B., Soto-Carballo, J., Martínez-Santos, A. E. & Casal-Otero, L. (2020). Competences and attitudes for the use of ICT in Galician students of the degree of teaching. *Publicaciones de La Facultad de Educacion y Humanidades Del Campus de Melilla*, 50(1), 103-120. <https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V50I1.11526>
- Ferrer Planchart, S. C., Fernández Reina, M., Polanco Padrón, N. D., Montero Montero, M. E., & Caridad Ferrer, E. E. (2018). La gamificación como herramienta en el trabajo docente del orientador: innovación en asesoramiento vocacional desde la neurodidáctica. *Revista Iberoamericana de Educación*
- García-Fernández, J. M., Inglés, C. J., Torregrosa, M. S., Ruiz-Esteban, C., Díaz-Herrero, Á., Pérez-Fernández, E., & Martínez-Monteaquedo, M. C. (2010). Propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas en una muestra de estudiantes españoles de Educación Secundaria Obligatoria. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 61-74. <https://doi.org/10.1989/ejep.v3i1.46>
- García, G. M. P., Peña, S. V. L., Balsi, J. J. C., González, P. P. M., Castro, F. J. A., & Márquez, E. C. A. (2019). Predominio de las TIC y adicción a las redes sociales en estudiantes universitarios del área de salud. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(13), 83-91.
- Gay, A.S., & Burbridge, L. (2016). "Bring your own device" for formative assessment. *The Mathematics Teacher*, 110(4), 310-313. <https://doi.org/10.5951/mathteacher.110.4.0310>
- Guevara-Ayón, R. (2020). Género, tecnología y educación: Un estudio de caso sobre las diferencias de género en el uso de las TIC 1. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 12, 89-122. [https://doi.org/10.3426/rpie.12.2020\\_4](https://doi.org/10.3426/rpie.12.2020_4)
- Honicke, T. y Broadbent, J. (2016). La influencia de la autoeficacia académica en el rendimiento académico: una revisión sistemática. *Revista de investigación educativa*, 17, 63-84.
- Howel, D.D., Tseng, D., & Colorado, J.T. (2017). Fast assessments with digital tools using multiple-choice questions. *College Teaching*, 1-3, 145-147. <https://doi.org/10.1080/87567555.2017.1291489>.
- Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE*.

*Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 861-876.

Jara Conohuilla, R. J. (2021). Estrategias pedagógicas con tecnología en la enseñanza de la escritura académica universitaria: una revisión sistemática. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 15(1).

Márquez U, Carolina, Fasce H, Eduardo, Pérez V, Cristhian, Ortega B, Javiera, Parra P, Paula, Ortiz M, Liliana, Matus B, Olga, & Ibáñez G, Pilar. (2014). Aprendizaje autodirigido y su relación con estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de medicina. *Revista médica de Chile*, 142(11), 1422-1430.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014001100009>

Medvedovska, D., Skarlupina, Y., & Turchyna, T. (2016). Integrating online educational applications in the classroom. *European Humanities Studies: State and Society*, 4, 145-156. Recuperado de: <https://cutt.ly/3yFsOdu>

Mejía, A., Villarreal, C., Silva, C., Suarez, D., & Vallamizar, C. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las Tic por parte del personal docente. *Dialnet*, 7(2), 53 -63.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6312422>

Meneses Guerrero, M. A. (2021). Uso y apropiación de estrategias tecnológicas del aprendizaje y el conocimiento en entornos colaborativos.

Meza, C. K. A., Loor, C. P. S., Párraga, B. A. P., & Delgado, J. R. E. (2020). Gamificación: estrategia didáctica motivadora en el proceso de enseñanza aprendizaje del primer grado de educación básica. *Revista Cognosis*. ISSN 2588-0578, 5(2), 51-70.

Moreta-Herrera, R.; Montes De Oca, C.; Navarro-Cuéllar, L.; Villegas-Villacrés, N. (2021). Validez factorial con estimación robusta de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (Eapesa) en universitarios ecuatorianos. *Revista de Ciencias Psicológicas*. 15(1),21-53.

<https://doi.org/10.22235/cp.v15i1.2153>

Palenzuela, D. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 9(21), 185-219.

Pedraza, E. & Araiza, M. de J. (2020). Apreciación de los universitarios por género del uso de TIC a partir de las competencias digitales. *Espacios*, 41(4), 28-37. <http://revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p28.pdf>

- Pintrich, PR y De Groot, EV (1990). Componentes de aprendizaje motivacional y autorregulado del rendimiento académico en el aula. *Revista de Psicología Educativa*, 82(1), 33-40.
- Regatto-Bonifaz, J., & Viteri-Miranda, V. (2022). Análisis de las estrategias de enseñanza multimodal en los estudiantes universitarios del Ecuador. *Veritas & Research*, 4(1), 4-15. [http://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path\[\]=105](http://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path[]=105)
- Richardson, M., Abraham, C. y Bond, R. (2012). Correlatos psicológicos del rendimiento académico de estudiantes universitarios: una revisión sistemática y metaanálisis. *Boletín Psicológico*, 138(2), 353-387.
- Sánchez-Rodríguez, J., Romero-Rodríguez, LM, & Soto-Cruz, I. (2019). La transformación digital en la educación superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 7-28.
- Schunk, D.H., y Zimmerman, B. (1994). *Self-regulation of learning and performance: issues and educational applications*. Erlbaum.
- Unesco. (2011). *UNESCO ICT Competency Framework for Teachers - Version 2.0*. Paris: UNESCO.
- Valencia-Ortiz, R., Almenara, J. C. & Vasco, P. (2020). Influencia del género en el uso de redes sociales por el alumnado y profesorado. *Campus Virtuales*, 9 (marzo), 29-39. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/630/393>
- Vega-Sampayo, Y., Olivero-Vega, E., & Acosta-Prado, J. C. (2022). Efecto mediador de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la relación capacidad de innovación y satisfacción estudiantil, en instituciones de educación superior. *Formación universitaria*, 15(3), 107-118.
- Viteri-Miranda, V., & Regatto-Bonifaz, J. (2023). AP Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como Estrategia de Enseñanza de la Estadística Descriptiva en Universitarios del Ecuador. *Veritas & Research*, 5(1), 58-69. [http://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path\[\]=129](http://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path[]=129)
- Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13–40). San Diego, CA: Academic Press.

Recibido: 9 de mayo, 2023  
Revisado: 18 de junio, 2023  
Aceptado: 20 de julio, 2023