

LAS TIC EN EL AULA DE EDUCACIÓN SUPERIOR. REVISIÓN DE LITERATURA

ICT in the Higher Education classroom. Literature review

M. Sc. Edwin Ezequiel Suero Tejada*, <https://orcid.org/0000-0003-2454-4398>

Dr. C. Santiago Gallur Santorun, <https://orcid.org/0000-00016287-7340>

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana

*Autor para correspondencia. email: 1117580@est.intec.edu.do

Para citar este artículo: Suero Tejada, E. E. y Gallur Santorun, S. (2024). Las TIC en el aula de Educación Superior. Revisión de literatura. *Maestro y Sociedad*, 21(2), 876-886. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: La presente revisión de literatura persigue conocer la relación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Además de lo anterior se ofrece las metodologías en las que se usan estas tecnologías para el aprendizaje. Materiales y métodos: Dentro de la metodología se usó un análisis sistemático de literatura en las siguientes bases de datos tales como: Google Scholar, Scopus, Scielo y Web of Science, se obtuvieron 87 publicaciones sobre la aplicación las TIC en las clases de educación superior. Resultados: Los resultados de la revisión de literatura evidencian que las principales aportaciones que ofrecen los textos seleccionados, que las metodologías como la gamificación y la clase invertida han logrado un alto impacto en los aprendizajes. Discusión: Las TIC juegan un papel importante en todo proceso de alfabetización digital y en todos los niveles, por lo que desarrollo de la interactividad y la motivación a través de los docentes para el incremento del interés y motivación por aprender de los estudiantes. Conclusiones: La principal conclusión es que las fuentes analizadas presentan que las clases con aplicaciones tecnológicas con estudiantes universitarios, permite ver que el uso de instalaciones de base tecnológica en la educación superior es muy valorado por los mismos.

Palabras clave: TIC, educación superior, tecnología educacional, metodología, estudiante universitario.

ABSTRACT

Introduction: This literature review seeks to understand the relationship between Information and Communication Technologies (ICT). In addition to the above, the methodologies in which these technologies are used for learning are offered. Materials and methods: Within the methodology, a systematic analysis of literature was used in the following databases such as: Google Scholar, Scopus, Scielo and Web of Science, 87 publications were obtained on the application of ICT in higher education classes. . Results: The results of the literature review show that the main contributions offered by the selected texts, that methodologies such as gamification and the flipped class have achieved a high impact on learning. Discussion: ICT plays an important role in the entire digital literacy process and at all levels, thus developing interactivity and motivation through teachers to increase students' interest and motivation to learn. Conclusions: The main conclusion is that the sources analyzed show that classes with technological applications with university students allow us to see that the use of technological-based facilities in higher education is highly valued by them.

Keywords: ICT, higher education, educational technology, methodology, university student.

Recibido: 6/1/2024 Aprobado: 15/3/2024

INTRODUCCIÓN

Reconocer que el proceso de aprendizaje de los estudiantes es cada vez más complejo y requiere un alto grado de motivación (Marcelo, 2019). Esta definición incluye el control del pensamiento, es decir, el componente cognitivo de autorregulación, también conocido como metacognición, basado en la gestión estratégica de los procesos cognitivos (Panadero & Alonso-Tapia, 2014). Por eso es indispensable que los discentes se sientan

partícipes de las actividades áulicas que de por sí, tienen como propósito el cambio del individuo a través del conocimiento.

Ramírez y Barragán López (2018) demuestran que la autoconciencia y el uso de las tecnologías digitales están orientados al aprendizaje; ambos abogan por la forma en que los estudiantes se ven a sí mismos en relación con el uso de tecnologías interactivas y digitales para apoyar el proceso de aprendizaje. Los estudiantes pueden sentirse inseguros y desmotivados debido a la falta de acceso a la tecnología y las habilidades digitales.

Suarez-Guerrero & Orgaz-Aguera (2019) explican que aunque la visualización de la importancia del desarrollo de las capacidades digitales en República Dominicana se tome en cuenta, su estudio es incipiente. En la agenda digital del país se plantea, como objetivo estratégico nacional: “Dotar a los estudiantes del sistema educativo dominicano de las competencias necesarias para facilitar un aprendizaje efectivo que les permita integrarse de pleno al mundo digital” (CNSIC, 2015, p. 22). Durante la pandemia del COVID-19, una gran cantidad de estudiantes bachilleres (ahora universitarios) recibieron dispositivos tecnológicos y sus docentes también para hacer uso de una gran parte de programas educativos diversos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó búsquedas bibliográficas de artículos disponibles en bases de datos como: Google Scholar, Scopus, Scielo y Web of Science. En la búsqueda, se utilizaron las palabras claves tales como: TIC, educación superior, tecnología educacional, metodología y estudiante universitario.

Se tomaron en cuenta los artículos que cumplían los siguientes criterios:

- a) De carácter empírico que traten las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) y metodologías con el uso de herramientas tecnológicas en educación superior.
- b) Que fueron publicados entre los años 2017 y 2022.

RESULTADOS

Se ubican una cantidad de 100 fuentes bibliográficas de la revisión documental a partir de las múltiples fuentes de información. De ellos, 87 cumplieron con los criterios de revisión bibliográfica, repartidos en un lapso de tiempo en los siguientes años: 3 del 2017, 6 del 2018, 16 del 2019, 20 del 2020, 27 del 2021 y 15 del 2022, puede observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Relación de documentos por año.

Año	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cantidad de fuentes	3	6	16	20	28	15

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se presentan los resultados de los artículos con asociación directa e indirecta. Los de asociación directa sobrepasan un 90 % a los de asociación indirecta.

Tabla 2 Investigaciones incluidas en la revisión sistemática

No.	Autor/Año/Título/Publicación	Relación entre las TIC y las clases en Educación Superior	
		TIC	Educación Superior
1	Alcibar, María F., Monroy, Anderson, & Jiménez, Martha. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. Información tecnológica, 29(5), 101-110. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500101 Quiroz, D. L. Z., &	X	X
2	Almenara, J. C., & Cano, J. M. M. (2019). Percepciones de estudiantes de licenciatura en línea sobre el impacto de la Web 2.0 en educación superior. Culture and Education, Cultura y Educación, 31(3), 493-507.	X	X
3	Álvarez, C. Y. M., Espinoza, J. C. G., & Villalba, D. A. G. (2020). Tac e-learning y su proceso colaborativo en el sistema educativo superior. Opuntia Brava, 12(3), 62-71.	X	X
4	Baranda, J. S., Velasco, C. B. A., & Rodríguez, G. J. B. (2020). La integración de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en los procesos formativos universitarios. Editorial Universitaria (Cuba).	X	X

5	Barrionuevo Vidal, M. B., & Tenutto Soldevilla, M. A. (2022). Propuestas de enseñanza mediadas por tac en educación superior. Anuario Digital De Investigación Educativa, (5). Recuperado a partir de https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/5274	X	X
6	Bernal Martínez, M. P., Figueroa Molina, R. E., & Salazar Díaz, C. A. (2020). Concepciones de los estudiantes universitarios sobre el uso de las TIC en relación con la formación profesional.	X	X
7	Blanc, M. A., & Pais, E. B. (2021). Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia. Revista Ciencia UNEMI, 14(36), 21-33.	X	X
8	Bonilla Bonilla, I. A. (2022). Tecnologías de aprendizaje y conocimiento en el rendimiento académico de matemáticas en los alumnos de educación básica superior (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Maestría en Educación Mención Enseñanza de la Matemática).	X	X
9	Buckingham, D. (2019). La enseñanza mediática en la era de la posverdad: "fake news", sesgo mediático y el reto para la educación en materia de alfabetización mediática y digital. Culture and Education, Cultura y Educación, 31(2), 222-231.	X	
10	Cajo, B. G. H., Acan, J. R. B., & Chávez, Y. A. R. (2022). E-learning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior: una revisión de la literatura: E-learning in the teaching and learning process in higher education: a literature review. REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA, 9(2), 1-29.	X	X
11	Caldeiro Pedreira, M. C., Sarceda Gorgoso, M. D. C., & García Ruiz, R. (2018). Innovación e investigación en educación superior: desarrollo de competencias digitales y aplicación de metodologías activas en futuros docentes de FP.	X	X
12	Cárdenas Flórez, C. I., Maldonado Díaz, E., & Rodríguez Orduz, Á. M. (2019, November). TÍTULO DE LA PONENCIA: "LAS TIC, TAC Y TEP EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE". In V Congreso Internacional de Investigación y Pedagogía.	X	X
13	Carmona-Mesa, J. A., Zapata, M. E. C., & Gil, V. A. (2020). Tendencias y transformaciones educativas al integrar tecnologías en Educación Superior: el caso de la Revista Uni-pluriversidad. Uni-pluriversidad, 1-17.	X	X
14	Carranza Alcántar, M. D. R., Islas Torres, C., & Maciel Gómez, M. L. (2018). Percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés. Apertura (Guadalajara, Jal.), 10(2), 50-63.	X	
15	Chávez Morales, D. M. M. (2020). Las TIC y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de nivel superior, año 2019.	X	X
16	Cheng, J. N. (2021). Tecnologías de la Información y Comunicación en el Desarrollo de las Competencias Matemáticas en la Educación Virtual Universitaria. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(3), 2908-2930.	X	X
17	Chiecher, A. C., & Lorenzati, K. P. (2017). Estudiantes y tecnologías. Una visión desde la lente de docentes universitarios.	X	X
18	Chiriboga, M. V. G., Sacan, J. E. G., & Chuquimarca, D. K. F. (2019). El uso de las TAC para dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje en la Educación Superior. In Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos (pp. 1158-1168). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.	X	X
19	Chorro, E., & Ortega-Ruipérez, B. (2020). La gamificación como estrategia didáctica en la enseñanza universitaria a distancia.	X	X
20	Coro Tuquiñagui, B. G. (2020). Impacto de la implementación de las TAC en el proceso de enseñanza aprendizaje.	X	X
21	Cortes, C. T. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (71), 16-34.	X	X
22	Cuenca Reyes, E. R. (2021). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento "TACS" para lograr ventaja competitiva en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Gamaniel Blanco Murillo", Región Pasco-2019.	X	X
23	Cuesta García, A., & González Argüello, V. (2020). El portafolio digital: una herramienta para el desarrollo de la competencia comunicativa, digital y reflexiva.	X	X
24	Dave, DD. Un estudio analítico del papel de las TIC en la educación superior. 2019. doi.org/10.1956/jge.v15i1. Journal of Global Economy , 15 (1 (Especial), 56-61.	X	X

25	De Sedamano, M. J. S. J., Jaramillo, C. C. S., Sotelo, C. M., Ballesteros, M. A. S., & Jaramillo, D. I. S. (2022). Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. <i>Apuntes Universitarios</i> , 12(2), 162-178.	X	X
26	Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egúez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. <i>Revista Científica UISRAEL</i> , 8(2), 113-134.	X	X
27	Díaz, K. Y. A., & Granados, A. C. (2019). Implementación de herramientas tecnológicas en la educación superior universitaria a distancia/Implementation of technological tools in distance university higher education. <i>Educación Superior</i> , 18(28), 5.	X	X
28	Espinel Armas, E. E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Central del Ecuador. <i>Actualidades Investigativas en Educación</i> , 20(2), 308-347.	X	X
29	Estévez, E. A. M., Suárez, C. A. H., & Núñez, R. P. (2021). Proceso educativo en educación superior apoyado con recursos TIC en tiempos de no presencialidad: perspectiva de los estudiantes de una facultad de educación, artes y humanidades. <i>Revista Boletín Redipe</i> , 10(11), 363-378.	X	X
30	Falla, G. D. H., Osso, E. P., & Camacho, C. C. G. (2021). Implementación de TIC en las prácticas educativas de la educación superior. <i>Boletín Redipe</i> , 10(6), 245-258.	X	X
31	García Gómez, B., & Vargas Soria, P. (2019). La población universitaria y las TIC. Un estudio sobre el uso de las redes sociales.	X	X
32	García, E. M. C., Piñalozza, D. V. R., & Sosa, G. L. H. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020-2020. <i>Revista de Investigación Enlace Universitario</i> , 20(1), 8-21.	X	X
33	García, P. F. M., García, A. R. M., & Jones, J. G. (2020). El e-learning y la evolución en la enseñanza y aprendizaje de la educación superior. <i>Dominio de las Ciencias</i> , 6(5), 491-500.	X	X
34	Gómez Trigueros, I. M., & Ruiz Bañuls, M. (2018). Interdisciplinariedad y TIC: nuevas metodologías docentes aplicadas a la enseñanza superior. <i>Pixel-Bit</i> , 52, 67-80.	X	X
35	González, J. R. (2021). De las TIC a las TAC; una transición en el aprendizaje transversal en educación superior. <i>Contemporary Dilemmas: Education, Politics and Values (Special edition art. 23)</i> .	X	X
36	Guru, K., Raja, S., & Umadevi, M. A. (2022). Emerging Trends in ICT and its influence on digital competency of teachers in higher education. <i>International Journal of Early Childhood</i> , (01), 2396-2402.	X	X
37	Hernandez, R. M. (2019). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas-Dialnet.	X	X
38	Hernandez, R.M.. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. <i>Propósitos y Representaciones</i> , 5(1), 325- 347 http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149	X	X
39	Ibarra Villafuerte, L. F. (2022). Las TAC en el desempeño académico de la Matemática (Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación-Maestría en Educación, Mención en Enseñanza de la Matemática).	X	X
40	López Quintero, C. J (2021). El profesor universitario y las TIC: Un estado del arte.	X	X
41	López, L. H. B., Véliz, M. F. S., & Coba, J. A. A. (2020). La influencia de las TIC´s en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19. <i>Dominio de las Ciencias</i> , 6(4), 370-386.	X	X
42	Maiorano Lauría, L. P., Sabater, C., Calvo, M. R., & Molina Jordá, J. M. (2022). De las TICs a las TACs: Implementación de la impresión 3D y simulación para el estudio de materiales porosos en grados de ciencias e ingeniería.	X	X
43	Mallo, A., & Bertazzi, G. (2019). TAC y Estrategias de Enseñanza para Favorecer la Permanencia y Terminalidad en Educación Superior. <i>Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0</i> , 7(1), 5-11.	X	X
44	Manzur Quiroga, S. C., Balcázar González, A., & Ponce Cruz, M. (2021). El Modelo Educativo basado en Competencias: Factor clave en la Educación Superior de las Universidades Politécnicas de México. <i>Dilemas contemporáneos: educación, política y valores</i> , 9(1).	X	X
45	Marcelo, C., & Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. <i>RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa</i> , 3(1), 62–81. https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp62-81	X	X
46	Marin, M. E. A., Mendoza, E. E., & Marcial, M. C. (2021). Las TAC para desarrollar el pensamiento lógico matemático en alumnos de educación superior. <i>Pistas Educativas</i> , 43(139).	X	X
47	Marrufo, R. M., & Espina, W. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. <i>SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales</i> , 3(1), 1-28.	X	X

48	Martínez Gil, N., Kutsyr, O., Sánchez-Sáez, X., Ortuño-Lizarán, I., Albertos Arranz, H., Ruiz-Pastor, M. J., ... & Lax, P. (2020). ¿ Son todas las TIC y TAC igual de efectivas? Evaluación de su función en la mejora de la motivación y del proceso de enseñanza-aprendizaje.	X	X
49	Melgarejo-Heredía, R (2020). La educación superior y sus perspectivas frente al avance de la tecnología	X	X
50	Mezirow, J. (2000). Transformative Theory of Adult Learning. Jossey-Bass.	X	X
51	Morales Torres, M., Cárdenas Zea, M. P., Morales Tamayo, Y., Bárzaga Quesada, J., & Campos Rivero, D. S. (2021). Las tecnologías de la información y comunicación en la gestión del conocimiento. Revista Universidad y Sociedad, 13(3), 128-134.	X	X
52	Morante Burgos, M. M. (2022). Estudio comparativo de las Tecnologías Tic y Tac en la educación (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB-FAFI. 2022).	X	X
53	Moreira, M. R. B., Zambrano, M. M. T., & Yépez, G. M. D. P. (2022). Tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) para el desarrollo de competencias comunicativas en la enseñanza del idioma Inglés. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS-ISSN 2806-5794., 4(6), 156-167.	X	X
54	Mosquera-González, D., Valencia-Arias, A., Benjumea-Arias, M., & Palacios-Moya, L. (2021). Factores asociados al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje de estudiantes de ingeniería. Formación universitaria, 14(2), 121-132.	X	X
55	Navarro, A. V., Sanjuán, B. A. C., & Stendardi, D. (2018). Infraestructura e iniciativas institucionales para impulsar la innovación educativa en la universidad. International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies, 5(1), 39-51.	X	X
56	Ortellado, D. R., & Smulders, M. E. (2021). Impacto de las TICS, TAC y TEP en la Formación de los Estudiantes de Lenguas (Bilingüismo Guaraní-Castellano y Lengua Inglesa) en la Universidad Nacional de Itapúa. Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico, (15), e2021011-e2021011.	X	X
57	Pacheco Montoya, D. A., & Martínez Figueira, M. E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. Estudios pedagógicos (Valdivia), 47(2), 99-116.	X	X
58	Padilla Vargas, M. R., & Mullo Romero, E. D. C. (2020). Las tecnologías de la información y la comunicación a través de la educación superior. Su incorporación en las investigaciones turísticas. Revista Universidad y Sociedad, 12(2), 281-286.	X	X
59	Padilla, D. B., Vázquez-Cano, E., Cevallos, M. B. M., & Meneses, E. L. (2019). Uso de apps de realidad aumentada en las aulas universitarias. Campus virtuales, 8(1), 37-48.	X	X
60	Paniagua, E. (2022). Aula invertida, TPACK y TAC: un camino hacia el aprendizaje. Cuaderno de Pedagogía Universitaria, 19(37), 99-114.	X	X
61	Pavo, M. Á. H. (2019). Un modelo pedagógico para la educación superior virtual centrado en el aprendizaje colaborativo. Analysis. Claves de Pensamiento Contemporáneo, 22, 51-54.	X	X
62	Pereira-Medina, J. P. (2021). Entornos Personales de Aprendizaje en la Educación Superior: Una alternativa para construir espacios de innovación. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 10(1), 12-24.	X	X
63	Pérez, S. M., Robles, B. F., & Osuna, J. B. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la educación superior. Campus Virtuales, 10(1), 9-19.	X	X
64	Pitre, I. A. J., Gómez, R. J. M., & Pertuz, M. P. (2017). Diagnóstico sobre accesibilidad e integración digital dentro del sector universitario colombiano. Saber, Ciencia Y Libertad, 12(1), 225-235.	X	X
65	Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. Formación universitaria, 13(6), 95-104	X	X
66	Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. Formación universitaria, 13(6), 95-104	X	X
67	Quiroz, M. S. Z. (2019). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en la educación superior: consideraciones teóricas. REFCaE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, 7(1), 213-228.	X	X
68	Ramírez Mera, U. N., & Barragán López, J. F. (2018). Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. Apertura (Guadalajara, Jal.), 10(2), 94-109.	X	X
69	Ricardo-Barreto, C. T., Molinares, D. J., Llinás, H., Santo domingo, J. M. P., Acevedo, C. M. A., Rodríguez, P. D. A., ... & Villa, S. M. V. (2020). Trends in using ICT resources by professors in HEIs (higher education institutions). Journal of Information Technology Education: Research, 19, 395-425.	X	X

70	Riva-Ruiz, R. (2022). Relación entre la aplicación de las TAC, comprensión y satisfacción de estudiantes universitarios en el curso de contabilidad básica I. <i>Revista Amazónica de Ciencias Económicas</i> , 1(1), e277-e277.	X	X
71	Rivera, J. A. L., & Verdugo, A. A. G. (2021). Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. <i>Virtualidad, Educación y Ciencia</i> , 12(22), 9-21.	X	X
72	Rivera, J. P., & Sánchez, E. N. (2021). Actitud ante el e-learning en alumnos de educación superior. <i>Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad</i> , 8(15).	X	X
73	Rodríguez, P. D. L. M. W., Flores, J. X. D., Medrano, V. F. P., & García, S. O. (2022). Modelo de enseñanza E-learning y su importancia en tiempos de pandemia en la educación superior. <i>RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento</i> , 6(2), 143-150.	X	X
74	Rollán, M. D. R. (2021). Innovación en educación y proyección social en tiempos de pandemia: experiencia en la asignatura microbiología de la carrera de bioquímica. <i>Universidad del Rosario</i> .	X	X
75	Sánchez-Otero, M., García-Guiliany, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. <i>Información tecnológica</i> , 30(3), 277-286.	X	X
76	Suárez, C. A. H., Núñez, R. P., & Mariño, L. F. (2021). Educación mediada por las TIC en la educación superior en medio del periodo de aislamiento de la pandemia Covid-19. <i>Revista Boletín Redipe</i> , 10(10), 347-357.	X	X
77	Suarez-Guerrero, C., & Orgaz-Aguera, F. (2019). Perfil digital y expectativas profesionales sobre tecnología en estudiantes universitarios. <i>Revista espacios</i> , 40(21).	X	X
78	Tenjo, J. D. P. R., & Pérez, Ó. A. G. (2020). Perfil Docente con Visión Inclusiva: TIC-TAC-TEP y las Habilidades Docentes. <i>Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería</i> .	X	X
79	Tuesta-Panduro, J. A. (2021). Las Tecnologías de la Información y Comunicación, competencias investigativas y docencia universitaria: revisión sistemática. <i>Maestro Y Sociedad</i> , 18(2), 440-456.	X	X
80	Ureta, Laura, & Rossetti Beiram, Gabriela. (2020). Las TAC en la construcción de conocimiento disciplinar: una experiencia de aprendizaje con estudiantes universitarios. <i>Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología</i> , (26), 100-109. Recuperado en 15 de noviembre de 2022, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592020000200012&lng=es&tIng= .	X	X
81	Valles-Baca, H. G., & Parra Acosta, H. (2022). La educación disruptiva y el desarrollo de competencias universitarias. <i>RIDE</i> , 13(25). https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1284	X	X
82	Van der Ree, M. E. B., & Lozano, J. A. M. (2019). Competencias claves de los estudiantes universitarios para el uso de las TIC. <i>Revista de la SEECI</i> , (50), 43-72.	X	X
83	Vega Gea, E. M., Calmaestra Villén, J., & Ortega Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la Educación Inclusiva. <i>Pixel-Bit</i> .	X	X
84	Venegas-Álvarez, G. S., & Proaño-Rodríguez, C. E. (2021). Las TIC y la formación del docente de educación superior. <i>Dominio de las Ciencias</i> , 7(1), 575-592.	X	X
85	Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F., & Flores Tito, A. M. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. <i>Propósitos y Representaciones</i> , 9(1).	X	X
86	Vicuña, G. D. P. M., Méndez, C. D. R. G., Jirón, J. R. G., & Electrónicos, C. (2019). Pertinencia de las tecnología de información y comunicación (TIC) y las tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC) en la educación superior. In <i>Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos</i> (pp. 1664-1672). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.	X	X
87	Zambrano, N. (2022). Elaboración de unidades didácticas en Matemáticas utilizando las TIC, TAC y TEP. In <i>Libro de Actas del 2.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa: Nuevos paradigmas y experiencias emergentes</i> (pp. 529-533). Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU).	X	X

DISCUSIÓN

Vega (2021) expresa que la incorporación de las Tecnológicas de la Información y la Información (TIC a partir de ahora) a las prácticas educativas pueden contribuir a profundizar en este proceso, o al menos a mejorarlo. Las TIC median en cómo nos relacionamos con los demás; en nuestra incorporación activa a la sociedad; en cómo nos desenvolvemos en la sociedad; y en el desarrollo comunitario y social (Sampedro, 2016). Las TIC juegan un papel importante en todo proceso de alfabetización digital y en todos los niveles (Báez & Clunie, 2019), por lo que desarrollo de la interactividad y la motivación a través de los docentes para el incremento

del interés y motivación por aprender de los estudiantes.

Barrionuevo (2022) señala que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han presentado a la par de la obligatoriedad de la enseñanza con las políticas educativas de la citada década para llevar a las aulas como coeducativas evidencias de incentivos educativos. Mientras que Ureta y Rossetti (2020) concluyen que las TIC son un entorno que motiva a los estudiantes a acceder y construir conocimiento. Sin embargo, los métodos educativos que encuentran durante su aprendizaje pueden describirse como obsoletos para el desarrollo y la aplicación de sus habilidades digitales.

Comprender que en tiempos actuales, la mayoría de estas herramientas funcionan en línea y a través de internet dando las facilidades a los estudiantes y maestros de poder dar y recibir clases desde distintos lugares, es decir estamos inmersos en la globalización de la educación, o sea que "Tecnología Social como una forma de diseñar, desarrollar, implementar y gestionar tecnología orientada a resolver problemas sociales y ambientales, generando dinámicas sociales y económicas de inclusión social y de desarrollo sustentable" (Gonzalez, 2020, p. 94).

CONCLUSIONES

Como conclusión las fuentes analizadas presentan que las clases con aplicaciones tecnológicas con estudiantes universitarios, permite ver que el uso de instalaciones de base tecnológica en la educación superior es muy valorado por los mismos. (Padilla et al, 2019; García et al, 2019).

El aprendizaje significativo y transformacional ha sido definido por como "el proceso mediante el cual transformamos nuestros marcos de referencia fijos y también es ilimitado porque a cada día se añaden esquemas que apoyan y refuerzan los conocimientos previos para integrar nuevos conocimientos (Mezirow, 2000; Blanc, 2021).

Jensen (2019) (en Carmona-Mesa, 2020) informa que si bien las instituciones de educación superior difieren en naturaleza, alcance y contexto, los avances tecnológicos presentan un desafío común para adaptar y dar forma a la educación en el mundo digital. Este autor agrega que la tecnología en sí misma es un medio para un fin; por eso es importante discutir, cuestionar y explorar las tendencias educativas y las transformaciones que se dan en el ámbito académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alcibar, María F., Monroy, Anderson, & Jiménez, Martha. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Información tecnológica*, 29(5), 101-110. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500101> Quiroz, D. L. Z., &
2. Almenara, J. C., & Cano, J. M. M. (2019). Percepciones de estudiantes de licenciatura en línea sobre el impacto de la Web 2.0 en educación superior. *Culture and Education, Cultura y Educación*, 31(3), 493-507.
3. Álvarez, C. Y. M., Espinoza, J. C. G., & Villalba, D. A. G. (2020). Tac e-learning y su proceso colaborativo en el sistema educativo superior. *Opuntia Brava*, 12(3), 62-71.
4. Arzola Renteja, J. I. El uso de las TAC en la enseñanza.
5. Baranda, J. S., Velasco, C. B. A., & Rodríguez, G. J. B. (2020). La integración de las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) en los procesos formativos universitarios. Editorial Universitaria (Cuba).
6. Bonilla Bonilla, I. A. (2022). Tecnologías de aprendizaje y conocimiento en el rendimiento académico de matemáticas en los alumnos de educación básica superior. [Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato-Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación].
7. Barrionuevo Vidal, M. B., & Tenutto Soldevilla, M. A. (2022). Propuestas de enseñanza mediadas por tac en educación superior. *Anuario Digital De Investigación Educativa*, (5). <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/5274>
8. Blanc, M. A., & Pais, E. B. (2021). Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia. *Revista Ciencia UNEMI*, 14(36), 21-33.
9. Buckingham, D. (2019). La enseñanza mediática en la era de la posverdad: "fake news", sesgo mediático y el reto para la educación en materia de alfabetización mediática y digital. *Culture and Education, Cultura y Educación*, 31(2), 222-231.

10. Cajo, B. G. H., Acan, J. R. B., & Chávez, Y. A. R. (2022). E-learning en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior: una revisión de la literatura: E-learning in the teaching and learning process in higher education: a literature review. *Revista Científica Ecociencia*, 9(2), 1-29.
11. Cárdenas Flórez, C. I., Maldonado Díaz, E., & Rodríguez Orduz, Á. M. (2019, November). Las tic, tac y tep en la educación superior: una revisión del estado del arte. V Congreso Internacional de Investigación y Pedagogía.
12. Carmona-Mesa, J. A., Zapata, M. E. C., & Gil, V. A. (2020). Tendencias y transformaciones educativas al integrar tecnologías en Educación Superior: el caso de la Revista Uni-pluriversidad. *Uni-pluriversidad*, 1-17.
13. Carranza Alcántar, M. D. R., Islas Torres, C., & Maciel Gómez, M. L. (2018). Percepción de los estudiantes respecto del uso de las TIC y el aprendizaje del idioma inglés. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(2), 50-63.
14. Chiriboga, M. V. G., Sacan, J. E. G., & Chuquimarca, D. K. F. (2019). El uso de las TAC para dinamizar los procesos de enseñanza aprendizaje en la Educación Superior. In *Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos* (pp. 1158-1168). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.
15. Cheng, J. N. (2021). Tecnologías de la Información y Comunicación en el Desarrollo de las Competencias Matemáticas en la Educación Virtual Universitaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 2908-2930.
16. Cortes, C. T. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (71), 16-34.
17. Cuesta García, A., & González Argüello, V. (2020). El portafolio digital: una herramienta para el desarrollo de la competencia comunicativa, digital y reflexiva.
18. Cuenca Reyes, E. R. (2021). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento "TACS" para lograr ventaja competitiva en el Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Gamaniel Blanco Murillo", Región Pasco–2019.
19. Dave, DD. Un estudio analítico del papel de las TIC en la educación superior. doi.org/10.1956/jge.v15i1. *Journal of Global Economy*, 15 (1 (Especial)), 56-61. (2019).
20. De Hidalgo, N. Capítulo 5 Los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior Mediante Estrategias Didácticas de Trabajo Colaborativo. de las Ciencias Administrativas en Tiempos del COVID-19, 107.
21. De Sedamano, M. J. S. J., Jaramillo, C. C. S., Sotelo, C. M., Ballesteros, M. A. S., & Jaramillo, D. I. S. (2022). Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. *Apuntes Universitarios*, 12(2), 162-178.
22. Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., & Egúez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134.
23. Díaz, K. Y. A., & Granados, A. C. (2019). Implementación de herramientas tecnológicas en la educación superior universitaria a distancia/Implementation of technological tools in distance university higher education. *Educación Superior*, 18(28), 5.
24. Espinel Armas, E. E. (2020). La tecnología en el aprendizaje del estudiantado de la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Central del Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación*, 20(2), 308-347.
25. Estévez, E. A. M., Suárez, C. A. H., & Núñez, R. P. (2021). Proceso educativo en educación superior apoyado con recursos TIC en tiempos de no presencialidad: perspectiva de los estudiantes de una facultad de educación, artes y humanidades. *Revista Boletín Redipe*, 10(11), 363-378.
26. Falla, G. D. H., Osso, E. P., & Camacho, C. C. G. (2021). Implementación de TIC en las prácticas educativas de la educación superior. *Boletín Redipe*, 10(6), 245-258.
27. García, E. M. C., Piñaloza, D. V. R., & Sosa, G. L. H. (2021). Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020-2020. *Revista de Investigación Enlace Universitario*, 20(1), 8-21.
28. García, P. F. M., García, A. R. M., & Jones, J. G. (2020). El e-learning y la evolución en la enseñanza y aprendizaje de la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 6(5), 491-500.
29. Gómez Trigueros, I. M., & Ruiz Bañuls, M. (2018). Interdisciplinariedad y TIC: nuevas metodologías docentes aplicadas a la enseñanza superior. *Pixel-Bit*, 52, 67-80.
30. González, J. R. (2021). De las de TIC a las TAC; una transición en el aprendizaje transversal en educación superior. *Contemporary Dilemmas: Education, Politics and Values (Special edition art. 23)*.
31. Guru, K., Raja, S., & Umadevi, M. A. (2022). Emerging Trends in ICT and its influence on digital competency of teachers in higher education. *International Journal of Early Childhood*, (01), 2396-2402.
32. Hernandez, R.M.. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*,

33. Ibarra Villafuerte, L. F. (2022). Las TAC en el desempeño académico de la Matemática. [Bachelor's thesis, Universidad Técnica de Ambato].
34. López, L. H. B., Véliz, M. F. S., & Coba, J. A. A. (2020). La influencia de las TIC´s en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID-19. *Dominio de las Ciencias*, 6(4), 370-386.
35. Mallo, A., & Bertazzi, G. (2019). TAC y Estrategias de Enseñanza para Favorecer la Permanencia y Terminalidad en Educación Superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 7(1), 5-11.
36. Marcelo, C., & Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. *RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa*, 3(1), 62–81. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1>
37. Marrufo, R. M., & Espina, W. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 3(1), 1-28.
38. Manzur Quiroga, S. C., Balcázar González, A., & Ponce Cruz, M. (2021). El Modelo Educativo basado en Competencias: Factor clave en la Educación Superior de las Universidades Politécnicas de México. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(1).
39. Marin, M. E. A., Mendoza, E. E., & Marcial, M. C. (2021). Las tac para desarrollar el pensamiento lógico matemático en alumnos de educación superior (tacs to develop thought mathematical logic in education students higher). *Pistas Educativas*, 43(139).
40. Mezirow, J. (2000). *Transformative Theory of Adult Learning*. Jossey-Bass.
41. Morales Torres, M., Cárdenas Zea, M. P., Morales Tamayo, Y., Bárzaga Quesada, J., & Campos Rivero, D. S. (2021). Las tecnologías de la información y comunicación en la gestión del conocimiento. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 128-134.
42. Moreira, M. R. B., Zambrano, M. M. T., & Yépez, G. M. D. P. (2022). Tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) para el desarrollo de competencias comunicativas en la enseñanza del idioma Inglés. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(6), 156-167.
43. Morante Burgos, M. M. (2022). Estudio comparativo de las Tecnologías Tic y Tac en la educación. [Bachelor's thesis, UTB-FAFI].
44. Mosquera-González, D., Valencia-Arias, A., Benjumea-Arias, M., & Palacios-Moya, L. (2021). Factores asociados al uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje de estudiantes de ingeniería. *Formación universitaria*, 14(2), 121-132.
45. Navarro, A. V., Sanjuán, B. A. C., & Stendardi, D. (2018). Infraestructura e iniciativas institucionales para impulsar la innovación educativa en la universidad. *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies*, 5(1), 39-51.
46. Ortellado, D. R., & Smulders, M. E. (2021). Impacto de las TICS, TAC y TEP en la Formación de los Estudiantes de Lenguas (Bilingüismo Guaraní-Castellano y Lengua Inglesa) en la Universidad Nacional de Itapúa. *Revista sobre estudios e investigaciones del saber académico*, (15), e2021011-e2021011.
47. Pacheco Montoya, D. A., & Martínez Figueira, M. E. (2021). Percepciones de la incursión de las TIC en la enseñanza superior en Ecuador. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 47(2), 99-116.
48. Padilla, D. B., Vázquez-Cano, E., Cevallos, M. B. M., & Meneses, E. L. (2019). Uso de apps de realidad aumentada en las aulas universitarias. *Campus virtuales*, 8(1), 37-48.
49. Padilla Vargas, M. R., & Mullo Romero, E. D. C. (2020). Las tecnologías de la información y la comunicación a través de la educación superior. Su incorporación en las investigaciones turísticas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(2), 281-286.
50. Paniagua, E. (2022). Aula invertida, TPACK y TAC: un camino hacia el aprendizaje. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 19(37), 99-114.
51. Pavo, M. Á. H. (2019). Un modelo pedagógico para la educación superior virtual centrado en el aprendizaje colaborativo. *Analysis. Claves de Pensamiento Contemporáneo*, 22, 51-54.
52. Pérez, S. M., Robles, B. F., & Osuna, J. B. (2021). La realidad aumentada como recurso para la formación en la educación superior. *Campus Virtuales*, 10(1), 9-19.
53. Pereira-Medina, J. P. (2021). Entornos Personales de Aprendizaje en la Educación Superior: Una alternativa para construir espacios de innovación. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 10(1), 12-24.

54. Pitre, I. A. J., Gómez, R. J. M., & Pertuz, M. P. (2017). Diagnóstico sobre accesibilidad e integración digital dentro del sector universitario colombiano. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 12(1), 225-235.
55. Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104
56. Quiroz, M. S. Z. (2019). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en la educación superior: consideraciones teóricas. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 7(1), 213-228.
57. Ramírez Mera, U. N., & Barragán López, J. F. (2018). Autopercepción de estudiantes universitarios sobre el uso de tecnologías digitales para el aprendizaje. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 10(2), 94-109.
58. Ricardo-Barreto, C. T., Molineras, D. J., Llinás, H., Santo domingo, J. M. P., Acevedo, C. M. A., Rodríguez, P. D. A., ... & Villa, S. M. V. (2020). Trends in using ICT resources by professors in HEIs (higher education institutions). *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 395-425.
59. Riva-Ruiz, R. (2022). Relación entre la aplicación de las TAC, comprensión y satisfacción de estudiantes universitarios en el curso de contabilidad básica I. *Revista Amazónica de Ciencias Económicas*, 1(1), e277-e277.
60. Rivera, J. A. L., & Verdugo, A. A. G. (2021). Saberes digitales y educación superior. Retos curriculares para la inclusión de las TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 12(22), 9-21.
61. Rivera, J. P., & Sánchez, E. N. (2021). Actitud ante el e-learning en alumnos de educación superior. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 8(15).
62. Rodríguez, P. D. L. M. W., Flores, J. X. D., Medrano, V. F. P., & García, S. O. (2022). Modelo de enseñanza E-learning y su importancia en tiempos de pandemia en la educación superior. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 6(2), 143-150.
63. Rollán, M. D. R. (2021). Innovación en educación y proyección social en tiempos de pandemia: experiencia en la asignatura microbiología de la carrera de bioquímica. *Universidad del Rosario*.
64. Sánchez-Otero, M., García-Guiliany, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286.
65. Suárez, C. A. H., Núñez, R. P., & Mariño, L. F. (2021). Educación mediada por las TIC en la educación superior en medio del periodo de aislamiento de la pandemia COVID-19. *Revista Boletín Redipe*, 10(10), 347-357.
66. Suarez-Guerrero, C., & Orgaz-Aguera, F. (2019). Perfil digital y expectativas profesionales sobre tecnología en estudiantes universitarios. *Revista espacios*, 40(21).
67. Tuesta-Panduro, J. A. (2021). Las Tecnologías de la Información y Comunicación, competencias investigativas y docencia universitaria: revisión sistemática. *Maestro y Sociedad*, 18(2), 440-456.
68. Ureta, L. & Rossetti Beiram, G. (2020). Las TAC en la construcción de conocimiento disciplinar: una experiencia de aprendizaje con estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), 100-109. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-99592020000200012&lng=es&tlng=
69. Valencia, R.E., Las TIC como Instrumento Pedagógico en la Educación Superior, *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5(9), 64-79 (2015)
70. Valles-Baca, H. G., & Parra Acosta, H. (2022). La educación disruptiva y el desarrollo de competencias universitarias. *RIDE Revista Iberoamericana Para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1284>
71. Van der Ree, M. E. B., & Lozano, J. A. M. (2019). Competencias claves de los estudiantes universitarios para el uso de las TIC. *Revista de la SEECI*, (50), 43-72.
72. Vega Gea, E. M., Calmaestra Villén, J., & Ortega Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la Educación Inclusiva. *Pixel-Bit*.
73. Ventosilla Sosa, D. N., Santa María Relaiza, H. R., Ostos De La Cruz, F. & Flores Tito, A. M. (2021). Aula invertida como herramienta para el logro de aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 9(1).
74. Venegas-Álvarez, G. S., & Proaño-Rodríguez, C. E. (2021). Las TIC y la formación del docente de educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 575-592.
75. Vicuña, G. D. P. M., Méndez, C. D. R. G., Jirón, J. R. G., & Electrónicos, C. (2019). Pertinencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y las tecnología de aprendizaje y conocimiento (TAC) en la educación superior. In *Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador: Aprendizaje en la sociedad del conocimiento: modelos, experiencias y propuestos* (pp. 1664-1672). Instituto Superior Tecnológico Bolivariano.

76. Zambrano, N. (2022). Elaboración de unidades didácticas en Matemáticas utilizando las TIC, TAC y TEP. In Libro de Actas del 2.º Congreso Caribeño de Investigación Educativa: Nuevos paradigmas y experiencias emergentes (pp. 529-533). Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

Edwin Ezequiel Suero Tejada y Santiago Gallur Santorun: Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.