

ESTÁNDARES DE LA UNESCO EN EL USO DE LAS TIC EN LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA ATAHUALPA

UNESCO STANDARDS IN THE USE OF ICT IN THE TEACHERS OF THE ATAHUALPA EDUCATIONAL UNIT

Carmen Elena Párraga Mendoza ^{1*}

¹ Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6348-1161>. Correo: cparraga0784@utm.edu.ec

Laura Alexandra Arteaga Briones ²

² Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9063-1484>. Correo: larteaga@utm.edu.ec

* Autor para correspondencia: cparraga0784@utm.edu.ec

Resumen

La presente investigación, tiene como objetivo evaluar el nivel de competencias de los docentes en cuanto al uso pedagógico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de acuerdo a los estándares de la UNESCO en sus tres niveles de conocimiento: adquisición, profundización y creación. Se aplicó el método de la encuesta y análisis de datos. Para la recolección de la información, se diseñó un cuestionario que mide, por medio de una escala de Likert, el nivel de desarrollo de las competencias de las TIC en los docentes; finalmente para el análisis de los resultados se obtuvieron las frecuencias de los seis aspectos de acuerdo al marco de competencias de los docentes en materia de TIC establecidos por la UNESCO y posteriormente se realizó el cálculo del chi cuadrado para indagar si la variable edad tenía correlación con cada uno de sus niveles. Los resultados reflejan que los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa el 100% se encuentra en el nivel de adquisición de conocimiento, donde se evidencia que en el aspecto 5 sobre la organización y administración es donde está la mayor ponderación en su variable Nunca [0]. Los estándares de la UNESCO en el uso de las TIC son importantes para mejorar la calidad de la educación y el aprendizaje. Sin embargo, se necesitan esfuerzos adicionales para garantizar que los recursos educativos estén disponibles para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica o situación socioeconómica.

Palabras clave: habilidades didácticas; conocimientos; educación

Abstract

The objective of this work is to evaluate the level of competence of teachers regarding the pedagogical use of ICT according to UNESCO standards in its three levels of acquisition, deepening and creation of knowledge. The quantitative methodology that focuses on the susceptible observable aspects was applied. The objective of the investigation was defined; For the collection of information, a 2-section questionnaire was collected that measures, through a Likert scale, the level of development of ICT skills in teachers; Finally, for the analysis of the results, the frequencies of the six aspects were obtained according to the ICT teacher competency framework established by UNESCO and later the chi-square calculation was performed to find out if the age variable had production with each of his The results reflect that 100% of the teachers of the Atahualpa Educational Unit are at the level of knowledge acquisition, where it is evident that aspect 5 on organization and administration is where the highest weighting is in its variable Never [0]. UNESCO standards in the use of ICT are important for improving the quality of education and learning. However, additional efforts are needed to ensure that educational resources are available to all students, regardless of geographic location or socioeconomic status.

Keywords: *teaching skills; knowledge; education*

Fecha de recibido: 12/05/2023

Fecha de aceptado: 12/07/2023

Fecha de publicado: 14/07/2023

Introducción

En la era digital en la que se vive, es fundamental que los docentes desarrollen habilidades y competencias digitales para poder enfrentar los nuevos desafíos que se presentan en el campo de la educación. Según Saavedra y Marcillo (2018), las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), exige que también los sistemas educativos a nivel mundial implementen propuestas educativas acordes a las exigencias de la vida moderna, con las cuales se pueda hacer frente a la necesidad de incorporar dicha tecnología en favor de los procesos de enseñanza y aprendizaje (p. 177).

La labor educativa actualmente exige que los docentes en estos tiempos desarrollen múltiples competencias encaminadas a una experiencia de aprendizaje significativa que ubica a los estudiantes en el centro de atención utilizando las tecnologías de la información y la comunicación e implementación de competencias digitales en el proceso educativo (Benavente et al., 2021). En función de lo indicado Ayala (2021), manifiesta que las TIC o capacidades digitales, es uno de las estrategias pedagógicas fundamentales del siglo XXI, entender como habilidades y conocimientos básicos para utilizar las TIC para afrontar los nuevos retos de la sociedad.

Basados en este contexto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) ha desarrollado un marco de competencias TIC para los docentes, el objetivo de este marco es proporcionar un conjunto de estándares comunes que permitan a los docentes desarrollar habilidades

relevantes en el uso pedagógico de las TIC. Este marco se ha utilizado en muchos países para desarrollar programas de formación de docentes en el uso de las TIC en la enseñanza, que se divide en tres niveles de uso pedagógico de las TIC y está compuesto por 18 competencias en total (UNESCO, 2019).

Por consiguiente, el marco es dinámico e incorpora novedades y cambios en la sociedad de la información y se revisa periódicamente para asegurar su pertinencia. Así, se han publicado tres versiones: 2008, 2011 y 2018. Cada número refleja la relación entre tecnología y educación, incluyendo sugerencias que indican modalidades posibles para crear competencias utilizando las tecnologías difundidas en su momento (ProFuturo, 2022).

Evidentemente los estudios recientes revelan que el desarrollo de la competencia digital se ha convertido en uno de los retos educativos más demandados por la comunidad educativa. Es necesario capacitar a las generaciones actuales y, sobre todo, a las futuras para que desarrollen un mínimo de habilidades digitales para que puedan navegar con seguridad en la web, extraer información de ella y compartirla de forma segura (Gómez et al., 2020). Así mismo, Lucas (2019), indica que a pesar de que parece un tema reciente, las competencias digitales de docentes y estudiantes se han tratado en la literatura dentro de diferentes conceptos desde hace varias décadas, relacionadas con el creciente uso de la tecnología digital y el aprendizaje usando computadoras, hasta la implementación de didácticas y modelos pedagógicos más complejos.

Cabe considerar por otra parte que las competencias digitales de los docentes son esenciales para asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades y conocimientos necesarios para tener éxito en la sociedad digital actual y en el futuro. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas brinden oportunidades de formación y capacitación para que los docentes puedan desarrollar estas habilidades y mantenerse actualizados en un mundo en constante evolución tecnológica. Así mismo, (Díaz & Illescas, 2021) expone que la necesidad de elevar las competencias digitales de los docentes para enfrentar los nuevos retos de la educación desde el desarrollo profesional que integre nuevas metodologías y pedagogías innovadoras que incluyan las TIC como parte transversal de los currículos a todos los niveles educativos.

La integración exitosa de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje requiere repensar el papel de los docentes en la planificación y aplicación, para mejorar y transformar el aprendizaje. Los sistemas educativos deben actualizar y reformar periódicamente la preparación y el desarrollo profesional de los docentes, asegurando que todos los docentes puedan aprovechar la tecnología para la educación.

Es por esto que se realizó este estudio en la Unidad Educativa Atahualpa con el objetivo de evaluar el nivel de competencias de los docentes en cuanto al uso pedagógico de las TIC de acuerdo a los estándares de la UNESCO en sus tres niveles de conocimiento adquisición, profundización y creación

Materiales y métodos

El tipo de investigación es de enfoque mixto, posee datos cualitativos por lo que se inicia desde una realidad visual evidencia un problema, y a su vez cuantitativo ya que los daños causados pueden ser cuantificables y medibles. La modalidad que se utilizó una metodología investigativa de campo y documental bibliográfica.

El objetivo de este estudio radica en evaluar el nivel de competencias digitales que se encuentran los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa de acuerdo a los estándares establecidos por la UNESCO, mismo que se llevó a cabo utilizando los métodos de la encuesta y análisis de datos.

La encuesta es un método de investigación y recolección de datos, utilizado para obtener información de personas sobre diversos temas. Según Ruiz (2009), indica que es una técnica que se utiliza tanto en la investigación descriptiva como en la investigación correlacional y experimental, y permite obtener información sobre actitudes, opiniones, comportamientos, características demográficas y socioeconómicas, entre otras variables. Las etapas desarrolladas fueron:

- Planeación: se definió el objetivo de la investigación
- Realización: en base al marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO, se elaboró el cuestionario.
- Distribución: se definió distribuir la encuesta a través de la red social Whatsapp.
- Procesamiento de la información: en esta fase se procedió a realizar la validación y tabulación con el software de Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS).

Para el método análisis de datos se aplicó el tipo de datos cuantitativo, puesto que se centra en los datos que puede contabilizarse; y además se utilizó un análisis descriptivo que permitió organizar los datos y dejarlos listos para la respectiva interpretación (Mendenhall et al., 2010).

Para el análisis de datos categóricos, se obtuvieron los valores de chi-cuadrado con la finalidad de indagar si la variable edad tiene relación con cada uno de los aspectos establecidos por la UNESCO. Si el valor de chi-cuadrado es pequeño (cerca de cero), indica que no hay una asociación significativa. Por otro lado, si el valor de chi-cuadrado es grande, indica que existe una asociación significativa entre las variables.

Tabla 1. Valores de correlación.

Rango de valores de r_{xy}	Interpretación
$0,00 \leq r_{xy} < 0,10$	Correlación nula
$0,10 \leq r_{xy} < 0,30$	Correlación débil
$0,30 \leq r_{xy} < 0,50$	Correlación moderada
$0,50 \leq r_{xy} < 1,00$	Correlación fuerte

Fuente: (Mendenhall et al., 2010)

El estudio se lo efectuó en la Unidad Educativa (UE) Atahualpa de la ciudad de Calceta - Cantón Bolívar - Provincia de Manabí en Ecuador, durante el año 2023, se escogió el total de la población de 40 docentes.

El cuestionario fue diseñado en la herramienta del Google Forms el mismo que permitió generar un link de acceso para que los docentes llenarán la encuesta, se dividió en dos secciones datos generales y los aspectos considerados para medir el nivel de competencias de los docentes de la Unidad Educativa objeto de estudio.

Cada pregunta de la sección 2, está dividido en tres aspectos de acuerdo al marco de competencias de los docentes en materia de TIC (Unesco) que son: adquisición de conocimientos, profundización de conocimientos y creación de conocimientos, con sus seis aspectos en cada fase:

- Aspecto 1: comprensión del papel de las TIC en la educación
- Aspecto 2: currículo de las TIC en la educación
- Aspecto 3: pedagogía
- Aspecto 4: aplicación de competencias digitales
- Aspecto 5: organización y administración
- Aspecto 6: aprendizaje profesional de los docentes

Para cada pregunta se ubicaron respuestas de opciones múltiples, aplicando la escala de Likert que es una calificación que se utiliza para cuestionar a una persona sobre su nivel de acuerdo o desacuerdo; en el cuestionario se utilizó Siempre con un valor de [4], Casi Siempre [3], Generalmente [2], Ocasionalmente [1], y Nunca [0].

Según Matas (2018), las llamadas “escalas Likert” son instrumentos psicométricos donde el encuestado debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación, ítem o reactivo, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional.

Resultados y discusión

Los resultados arrojaron que el 100% de los docentes de la Unidad Educativa Atahualpa de acuerdo a las competencias de la UNESCO se encuentran en el nivel de adquisición de conocimientos.

Aspecto 1:

Competencia de los docentes: determinar cómo y en qué medida sus prácticas docentes corresponden con las políticas institucionales y/o nacionales y apoyan su consecución.

Tabla 2. Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas.

	[Sensibilización a las políticas]		[Prácticas en el aula]	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre [4]	14	35	13	33
Casi Siempre [3]	18	45	16	40
Generalmente [2]	5	13	8	20
Nunca [0]	1	3	1	3
Ocasionalmente [1]	2	5	2	5
Total	40	100	40	100

La comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas implica entender cómo las tecnologías de la información y la comunicación pueden ser utilizadas para mejorar la calidad de la educación. Esto incluye conocer las políticas y estrategias educativas que promueven el uso de las TIC en el aula, así como también comprender cómo las TIC pueden ser utilizadas para mejorar la eficiencia y eficacia del proceso educativo. Es importante que los docentes, directivos y tomadores de decisiones en el ámbito educativo comprendan cómo las TIC pueden ser usadas para apoyar el aprendizaje y cómo pueden ser integradas en el plan de estudio y en los métodos pedagógicos.

La categoría "Casi Siempre" obtuvo el mayor porcentaje en ambas áreas, con un 45% para la sensibilización a las políticas y un 40% para las prácticas en el aula. Esto sugiere que la mayoría de los participantes tienen un nivel constante de sensibilización y aplican las políticas en sus prácticas diarias.

Sin embargo, también hay docentes que indicaron niveles más bajos de sensibilización y aplicación de políticas, como aquellos que respondieron "Nunca" o "Ocasionalmente". Estos porcentajes son más bajos en comparación con los niveles más altos de frecuencia, lo que indica que una minoría de participantes pueden no estar tan comprometida con la comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas.

Aspecto 2:

Competencia de los docentes: analizar las normas curriculares y determinar el posible uso pedagógico de las TIC para cumplir dichas normas.

Tabla 3. Currículo y evaluación, los docentes tienen conocimiento sobre los recursos y herramientas de productividad de las TIC.

	[Utiliza aplicaciones informáticas]		[Busca e identifica Recursos Educativos Abiertos para cumplir las normas curriculares]		[Selecciona las herramientas de TIC útiles para las estrategias de evaluación]	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre [4]	8	20	15	38	17	43
Casi Siempre [3]	13	33	14	35	12	30
Generalmente [2]	12	30	8	20	5	13
Nunca [0]	1	3	1	3	1	3
Ocasionalmente [1]	6	15	2	5	5	13
Total	40	100	40	100	40	100

Al analizar los porcentajes, se observa que la categoría "Casi Siempre" obtiene el mayor valor en las tres áreas. En cuanto al uso de aplicaciones informáticas, aproximadamente el 53% de los participantes (entre

"Siempre" y "Casi Siempre") indican que utilizan aplicaciones informáticas con frecuencia. Sin embargo, aproximadamente el 18% utilizan en una menor escala.

En el estudio sobre la competencia TIC desde la mirada de docentes de secundaria: más que habilidades digitales por Mateus y Quiroz (2021), sobre la interacción en entornos virtuales mencionan: que una de las estrategias que utilizan es la dinámica de comentarios en YouTube que se constituye como un ejemplo típico de interacción virtual. Los discentes opinan sobre los videos y pueden responder sobre las críticas. Así mismo, los resultados de investigación sobre el uso virtual y su influencia en el rendimiento académico (...). Aguilar (2015, como se citó en Arias, 2019) indica que después de haber aplicado el uso de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de la Gestión Agrícola, confirma que el uso de exelearning con los contenidos digitales tiene relación con el proceso de aprendizaje.

Aspecto 3

Competencia de los docentes: seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje.

Tabla 4. Pedagogía sobre la enseñanza potenciada por las TIC.

	[Aplica herramientas tecnológicas en los contenidos de las asignaturas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes]		[Utiliza las TIC como apoyo en los planes de clases, para potenciar el aprendizaje de los contenidos]		[Utiliza programas de presentación e incorpora otros medios digitales inclusivos y accesibles]	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Siempre [4]	12	30	16	40	13	33
Casi Siempre [3]	16	40	14	35	13	33
Generalmente [2]	5	13	5	13	7	18
Nunca [0]	1	3	1	3	1	3
Ocasionalmente [1]	6	15	4	10	6	15
Total	40	100	40	100	40	100

Los resultados indican que la mayoría de los participantes aplican herramientas tecnológicas y utilizan las TIC como apoyo en los planes de clases para potenciar el aprendizaje de los contenidos. Además, muchos docentes también utilizan programas de presentación e incorporan otros medios digitales inclusivos y accesibles en su enseñanza. Sin embargo, hay docentes que aplican estas estrategias con menor frecuencia o nunca las utilizan.

Aspecto 4:

Competencia de los docentes: conocer las funciones de los componentes de equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlos.

Tabla 5. Aplicación de competencias digitales.

	Preguntas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Frecuencia															
Siempre [4]	8	19	11	7	8	12	20	14	10	9	13	10	8	10	14	9
Casi Siempre [3]	17	9	9	16	11	8	10	11	11	8	9	16	15	16	8	9
Generalmente [2]	4	4	11	6	12	12	7	8	8	13	9	5	8	8	8	8
Nunca [0]	2	1	1	2	4	4	2	2	3	5	3	2	5	2	4	6
Ocasionalmente [1]	9	7	8	9	5	4	1	5	8	5	6	7	4	4	6	8

Tabla 6. Porcentaje sobre la aplicación de competencias digitales.

Valores	Porcentaje
Siempre [4]	28
Casi Siempre [3]	29
Generalmente [2]	20
Nunca [0]	8
Ocasionalmente [1]	15
Total	100

Estos porcentajes indican la frecuencia con la que los participantes aplican las competencias digitales en su contexto educativo. El nivel de "Casi Siempre" obtuvo el porcentaje más alto, seguido de "Siempre". Esto indica que una parte significativa de los participantes utiliza regularmente las competencias digitales en su práctica educativa. Sin embargo, también hay un porcentaje considerable que indica que nunca o solo ocasionalmente aplican estas competencias.

Los valores de chi cuadrado para las preguntas 6, 8 y 10 indican que existe una relación entre la variable "edad" y las variables correspondientes a cada pregunta. Dado que los valores de chi cuadrado son mayores a 0.10, se considera una correlación débil entre estas variables.

Esto sugiere que la edad puede tener cierta influencia en el conocimiento de principios básicos de seguridad cibernética y en el uso de redes sociales como medio de comunicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Aspecto 5:

Competencias de los docentes: organiza el entorno físico de tal manera que la tecnología está al servicio de distintas metodologías de aprendizaje de forma inclusiva.

Tabla 7. Organización y administración del docente dentro de su proceso de enseñanza y aprendizaje.

	[Coordina el aprendizaje de los alumnos cuando cada uno tiene acceso a un ordenador o dispositivo]		[Usted orienta a los alumnos en el uso de los dispositivos digitales en el aula]		[Coordinar la labor de los alumnos y la tecnología para promover el aprendizaje fuera del aula y de la escuela]		[Usted instala y actualiza programas antivirus y características de accesibilidad]	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Siempre [4]	7	18	11	28	10	25	3	8
Casi Siempre [3]	7	18	8	20	15	38	8	20
Generalmente [2]	12	30	8	20	5	13	11	28
Nunca [0]	7	18	6	15	3	8	8	20
Ocasionalmente [1]	7	18	7	18	7	18	10	25
Total	40	100	40	100	40	100	40	100

Nota: F: Frecuencia; %: Porcentaje

Estos resultados muestran que existe una variedad de prácticas en la organización y administración del docente en relación con el uso de los dispositivos digitales y aplicaciones. Si bien algunos docentes demuestran un alto nivel de coordinación y orientación en el uso de la tecnología, otros muestran un menor grado de participación. Es importante destacar que la implementación efectiva de la tecnología en el aula requiere un compromiso constante y una atención continua por parte de los docentes para maximizar su potencial de aprendizaje.

Además, dentro de las competencias de los docentes es organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología pueda adaptarse a cualquier metodología del proceso de enseñanza y aprendizaje de forma inclusiva. Los docentes deben ser capaces de asegurar la disponibilidad equitativa de recursos tecnológicos, seleccionar y utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas, adaptarlas a las necesidades individuales de los estudiantes y aprovechar su potencial pedagógico. Estas competencias contribuirán a crear un entorno de aprendizaje en el que la tecnología sea un facilitador del desarrollo de habilidades y destrezas, promoviendo así una educación inclusiva y de calidad.

Aspecto 6:

Competencias de los docentes: utilizar las TIC para su propio perfeccionamiento profesional

Tabla 8. Aprendizaje profesional de los docentes.

	[Utiliza herramientas digitales]		[Utiliza las TIC para identificar recursos actualizados de enseñanza y aprendizaje]		[Examina y elabora estrategias apropiadas para responder al ciberacoso]		[Modeliza prácticas adecuadas a aplicar en línea]		[Evalúa la adecuación de recursos digitales de enseñanza y aprendizaje]	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Siempre [4]	13	33	4	10	6	15	6	15	6	15
Casi Siempre [3]	12	30	18	45	17	43	17	43	14	35
Generalmente [2]	9	23	10	25	9	23	9	23	10	25
Nunca [0]	2	5	2	5	2	5	2	5	1	3
Ocasionalmente [1]	4	10	6	15	6	15	6	15	9	23
Total	40	100	40	100	40	100	40	100	40	100

Nota: F: Frecuencia; %: Porcentaje

Los resultados reflejan una aceptación sobre el uso de las TIC para el perfeccionamiento profesional, esto permite a los docentes ampliar sus conocimientos, mejorar sus habilidades pedagógicas, explorar nuevas metodologías de enseñanza y estar al tanto de las últimas investigaciones y prácticas educativas. Esto contribuye a enriquecer la experiencia de enseñanza y a ofrecer a los estudiantes una educación de calidad.

Los resultados sugieren que los estándares de la UNESCO en el uso de las TIC son importantes para mejorar la calidad de la educación y el aprendizaje. Sin embargo, se necesita una implementación efectiva y una comprensión sólida de las necesidades y expectativas de los estudiantes y educadores para lograr los mejores

resultados. Además, la accesibilidad es un factor crítico que debe abordarse para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a los recursos educativos. La implementación de los estándares de la UNESCO en el uso de las TIC también requiere una evaluación continua para garantizar que se cumplan los objetivos a largo plazo.

Cabe considerar, que en el estudio sobre competencias digitales en docentes de educación básica regular en Tacna-Perú los hallazgos evidencia que el 50% de los docentes tiene un alto grado de competencia digital, mientras que el 12% tiene un nivel básico, que incluye a los docentes de los niveles de primaria, primaria y secundaria (De la Cruz et al., 2023).

Así mismo, en otro estudio sobre competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú los resultados muestran que el personal docente presenta un nivel de logro satisfactorio en las competencias digitales de: navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales del 50%, desarrollo de contenidos digitales 43%, integración curricular 46 y protección de la salud 45% y en las demás competencias digitales se evidencia un nivel de logro en proceso (Orosco et al., 2021).

Conclusiones

El marco de Competencias en TIC para Docentes de la UNESCO es una herramienta diseñada para orientar la formación inicial y continua de los docentes sobre el uso de las tecnologías digitales en la educación. El marco está organizado en tres etapas sucesivas o niveles de desarrollo de un maestro en el uso pedagógico de las TIC: Conocimiento, Aplicación y Transformación. El Marco enfatiza que no es suficiente que los docentes tengan habilidades TIC y puedan enseñárselas a sus alumnos.

Los docentes deben ser capaces de ayudar a los estudiantes a convertirse en aprendices colaborativos, creativos y capaces de resolver problemas mediante el uso de las TIC para que sean ciudadanos efectivos. Por lo tanto, el Marco aborda todos los aspectos del trabajo de un docente, incluida la comprensión de las TIC en la educación, el currículo y la evaluación, pedagogía, las TIC, la organización y la administración.

Referencias

- Arias, J. (2019). Uso del exelearning, aplicación de contenidos digitales y su relación con el proceso de aprendizaje en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión 2017. Revista Científica EPígmalió Vol. 1(Nº2), Pág. 38 - 43. <https://doi.org/https://doi.org/10.51431/epigmalió.v1i2.540>
- Ayala, R. (2021). Un zoom a la educación virtual: biopolítica y aprendizaje centrado en el estudiante. ELSERVIER, 177-180. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.01.004>
- Benavente, S., Flores, M., Guizado, F., & Núñez, L. (2021). Desarrollode las competencias digitales de docentes a través de programas de intervención 2020. Revista USIL, Vol. 9.(Nº1). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2021.v9n1.1034>

- De la Cruz, K., Injante, I., Flores, M., Palacios, R., & Noa, S. (2023). Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica Regular en Tacna-Perú. Perspectivas y tendencias en educación y tecnología, Vol. 320, págs. 59-70. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-19-6585-2_6
- Díaz, D., & Illescas, E. (2021). Digital competence in the context of COVID 19: a view from education. Revista Innova Education, Vol. 3(Nº. 1), págs. 120-150. <https://doi.org/https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006.en>
- Gómez, G., Hinojo, F., Cacéres, M., & Navas, M. (2020). La contribución del método Flipped Classroom al desarrollo de la alfabetización informacional: Una revisión sistemática. MDPI, Vol. 12(Nº. 18). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su12187273>
- Lucas, M. (2019). Facilitating Students' Digital Competence: Did They Do It?. In: Scheffel, M., Broisin, J., Pammer-Schindler, V., Ioannou, A., Schneider, J. (eds). Transforming Learning with Meaningful Technologies. EC-TEL 2019. Lecture Notes in Computer Science(), Vol. 11722 Springer, Cham, Pág. 3-14. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-29736-7_1
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Revista electrónica de investigación educativa, REDIE vol.20 no.1 Ensenada ene./mar. 2018.
- Mateus, J., & Quiroz, M. (2021). La “Competencia TIC” desde la mirada de docentes de secundaria: más que habilidades digitales. Revisata Peruana de Investigación Educativa, ISSN: 2077-4168(Nº. 14), pp. 7-23. <https://doi.org/https://orcid.org/000-0002-5640-4800>
- Mendenhall, W., Beaver, R., & Beaver, B. (2010). Introducción a la probabilidad y estadística (Décima tercera edición ed.). (J. Romo, Trad.) Cengage Learning. Recuperado el 08 de 06 de 2023, de <https://www.fcfm.buap.mx/jzacarias/cursos/estad2/libros/book5e2.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. ISBN 978-92-3-300121-3.
- Orosco, J., Pomasunco, R., Gómez, W., Salgado, E., & Colachagua, D. (2021). Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú. Revista Electrónica Educare, vol. 25(núm. 3), pp. 624-648. <https://doi.org/https://doi.org/10.7440/res64.2018.03>
- Paz Saavedra, L., & Fierro Marcillo, Y. (2018). COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LOS DOCENTES BENEFICIADOS POR LA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN Y ACCESO PARA LA APROPIACIÓN PEDAGÓGICA DE LAS TIC. Revista de la Facultad de CienciasEconómicas y Administrativas.Universidad de Nariño, Vol. XVI. No. 1 – 1er. Semestre 2018, 175-194.
- ProFuturo. (05 de 20 de 2022). Competencias TIC para docentes según UNESCO. Obtenido de <https://profuturo.education/observatorio/competencias-xxi/competencias-tic-para-docentes-segun-unesco/>

Ruiz, A. (2009). Método de encuesta: construcción de cuestionarios, pautas y sugerencias. REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació, Vol. 2(Nº 2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1344/reire2009.2.2226>