

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2862>

Uso de las TIC y su repercusión en el aprendizaje significativo

Use of ICTs and their impact on meaningful learning

Hilda Ynés Honorio-Meléndez

hmelendezh@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0001-5807-7738>

Mario Andrés Terrones-Marreros

materronesm@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0001-7841-9977>

Nelly Francisca Honorio-Meléndez

catalina111519@gmail.com

Universidad César Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-8156-4507>

Kony Luby Duran-Llano

kduran@ucvvirtual.edu.pe

Universidad César Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú

<https://orcid.org/0000-0003-4825-3683>

Recepción: 15 de abril 2023
Revisado: 23 de junio 2023
Aprobación: 01 de agosto 2023
Publicado: 15 de agosto 2023

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

RESUMEN

Las TIC facilitan el perfeccionamiento del aprendizaje, puesto que es más dinámico en los aspectos académicos. El objetivo de la investigación es analizar el uso de las TIC en el aprendizaje significativo de estudiantes en la zona rural, Cajamarca. La población fue de 76 estudiantes del último nivel académico de primaria, fueron seleccionados por conveniencia, y se aplicaron dos cuestionarios que fueron adoptados de Mendoza. Obteniendo como resultado, que las TIC inciden de manera demostrativa en el aprendizaje con $\rho=0.710^{**}$ y $p<0.05$; de la misma manera para las dimensiones de las TIC con el aprendizaje que son uso de tecnología, procedimiento informacional y representaciones de los resultados ($\rho=0.824^{*}$); ($\rho=0.853$) y ($\rho=0.446$) respectivamente, del mismo modo, para la asociación de la variable con las dimensiones conocimientos adquiridos previos, procedimentales y aprendizajes cognitivos ($\rho=0.709$); ($\rho=0.586$) y ($\rho=0.566^{*}$), consecuentemente estas herramientas se deben considerar para una enseñanza de calidad.

Descriptor: Innovación educativa; tendencia educativa; prospección educativa. (Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

ICTs facilitate the improvement of learning, since it is more dynamic in academic aspects. The objective of the research is to analyze the use of ICT in the meaningful learning of students in rural Cajamarca. The population was 76 students of the last academic level of primary school, they were selected by convenience, and two questionnaires were applied, which were adopted from Mendoza. Obtaining as a result, that ICT have a demonstrative impact on learning with $\rho=0.710^{**}$ and $p<0.05$; in the same way for the dimensions of ICT with learning that are use of technology, informational procedure and representations of the results ($\rho=0.824^{*}$); ($\rho=0.853$) and ($\rho=0.446$) respectively, likewise, for the association of the variable with the dimensions previous acquired knowledge, procedural and cognitive learning ($\rho=0.709$); ($\rho=0.586$) and ($\rho=0.566^{*}$), consequently these tools should be considered for quality teaching.

Descriptors: Educational innovations; educational trends; educational forecasting. (UNESCO Thesaurus).

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, el uso de las TIC facilita una enseñanza óptima basado en el análisis de la realidad con el contexto actual, debido a la gran importancia en la recopilación y procesamiento de información de las diferentes áreas en la educación básica regular. (Button *et al.*, 2014; Chiou *et al.*, 2017; Zarei y Mohammadi, 2022). Cabe precisar que en la actualidad este aspecto es trascendental, pues permite utilizar diferentes herramientas tecnológicas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes mediante la interacción con las plataformas digitales, donde se comparten experiencias distintas debido a los diversos contextos socioculturales que facilitan la búsqueda e interiorización de nuevos conocimientos, sin embargo, la conectividad según el contexto es deficiente (Fahm *et al.*, 2022; Iskrenovic-Momcilovic y Momcilovic, 2021). Las TIC son consideradas esenciales para el desarrollo de las competencias virtuales en el currículo nacional 2016, en el cual incluyen el análisis y la interpretación de este en todos los procesos académicos optimizando tiempo y recursos. Estas se encuentran integradas en los procedimientos, como la búsqueda de información, selección y análisis, mediante el uso de diferentes plataformas digitales para que sean creativos e innovadores (Mateus y Suárez-Guerrero, 2017).

Por tanto, las TIC facilitan la interacción entre los participantes involucrados y los recursos tecnológicos, haciendo hincapié en la comunicación asincrónica y sincrónica, precisando que estas herramientas han generado mayores oportunidades y accesos en la educación, debido a que facilita la resolución de problemas, a fin de obtener un aprendizaje significativo (Méndez-Toledo, 2021).

Por otro lado, cabe resaltar que el internet facilita la indagación de la data en un 80%, así mismo los movimientos de videojuegos 60%, la descarga de música en un 40% y el uso de correos electrónicos para la comunicación corporativa en un 70%, puesto que permite la interrelación de experiencias y teoría para el cumplimiento de expectativas; considerando como punto clave la EBR para mejorar los conocimientos basándose en el contexto actual (Fajardo *et al.*, 2016). Partiendo del punto de vista de la EBR es que los estudiantes logren un aprendizaje significativo para ello deben desenvolverse el desarrollo de sus actividades, teniendo como objetivo lograr un

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

aprendizaje de calidad, por tanto, estas facilitan un trabajo de investigación basada en la innovación y la obtención de nuevos conocimientos para poder trabajar conjuntamente con las plataformas digitales y que éstas repercuten en la enseñanza en todos los niveles académicos.

Por todo lo mencionado es necesario precisar la problemática de las instituciones educativas de las zonas rurales de Cajamarca, las cuales no son ajenas a lo mencionado párrafos arriba, donde se evidencia deficiencia en el manejo de las diversas plataformas tecnológicas, esto se debe a la falta de práctica y conectividad, debido a las zonas donde se encuentran ubicadas, por lo que se reflejan bajos niveles de aprendizaje. A ello se suma que, según la programación de actividades por el ministerio de educación, los docentes no cumplen, por eso los estudiantes tienen problemas en los manejos tecnológicas, por lo que se refleja deficiencia en la búsqueda de información y la limitada capacidad de manera crítica en los aspectos académicos.

En este sentido se plantea la interrogante general: ¿En qué medida repercute el uso de las TIC en el aprendizaje significativo de estudiantes en la zona rural, Cajamarca? El objetivo de la investigación es analizar el uso de las TIC en el aprendizaje significativo de estudiantes en la zona rural, Cajamarca.

MÉTODO

El estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo, abarcando factores correlacionados y un marco lógico no experimental, incluyendo curvas causales descriptivas. La población y muestra estuvo conformada por 76 estudiantes de la DREA Cajamarca.

La técnica empleada fue la encuesta, se utilizaron dos herramientas; la prueba de Mendoza y la escala de medición más común que consiste en el área de medición de las 3 dimensiones que indicaban cada uno 8 ítems de 24 ítems; la significación se midió mediante análisis factorial confirmatorio: KMO de 0,869, explica el 56,80% y la fiabilidad de ($\alpha = 0,867$).

La segunda prueba de aprendizaje; con áreas de medición con 3 dimensiones constituida con 17 ítems, y cada ítem, con 5 opciones de respuesta, el cual fue

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

aprobado por 5 expertos que luego utilizaron la prueba del muestreador cuyos datos fueron validados = 0.835 por KMO < 0.01 y 53.30%, y una confiabilidad de $\alpha = 0.911$. La información de los docentes se recopiló a través de la aplicación Google con el consentimiento del director de la Institución, se explicó a los estudiantes los motivos de la evaluación y la confidencialidad de las respuestas, señalando que la participación en las mismas es voluntaria. Luego de la obtención de la data, se realizó en SPSS v. 26, análisis confiable con alfa Cronbach. Porque sus variables y dimensiones no se distribuyen (sig. < 0,05), se utilizó el estadístico rho de Spearman para medir la relación en algunas conclusiones.

RESULTADOS

Se describen los resultados de la investigación:

Tabla 1.

Relación entre uso de las TIC y dimensiones del aprendizaje significativo.

			V2: Aprendizaje significativo			Total
			Bajo	Medio	Alto	
V1: Uso de las TIC	Medio	N	2	12	7	21
		%	2,6%	15,8%	9,2%	27,6%
	Alto	N	0	8	47	55
		%	0,0%	10,5%	61,8%	72,4%
D1: Uso de la tecnología	Bajo	N	2	1	0	3
		%	2,6%	1,3%	0,0%	3,9%
	Medio	N	0	10	2	12
		%	0,0%	13,2%	2,6%	15,8%
	Alto	N	0	9	52	61
		%	0,0%	11,8%	68,4%	80,3%
D2: Procesamiento de información	Bajo	N	2	1	0	3
		%	2,6%	1,3%	0,0%	3,9%
	Medio	N	0	14	9	23
		%	0,0%	18,4%	11,8%	30,3%
	Alto	N	0	5	45	50
		%	0,0%	6,6%	59,2%	65,8%
D3: Presentación de resultados	Bajo	N	0	2	5	7
		%	0,0%	2,6%	6,6%	9,2%
	Medio	N	0	3	11	14
		%	0,0%	3,9%	14,5%	18,4%
	Alto	N	2	15	38	55
		%	2,6%	19,7%	50,0%	72,4%

Elaboración: Los autores.

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

En la Tabla 1, se observa el uso del tic con mayor volumen se ubicó alto con 61.8% y alto en el aprendizaje significativo, de tal manera, el uso de la tecnología se ubica en alto con 68.4% en el mismo nivel en la segunda variable, en el procesamiento de informaciones en alto con 59.20% y alto en el aprendizaje y, por último, la presentación de resultados altos en 50% en el nivel alto del aprendizaje.

Tabla 2.
Relación entre TIC y dimensiones del desempeño docente.

			D1: Conocimientos previos			Total
			Bajo	Medio	Alto	
V1: Uso de las TIC	Medio	N	4	9	8	21
		%	5,3%	11,8%	10,5%	27,6%
	Alto	N	0	6	49	55
		%	0,0%	7,9%	64,5%	72,4%
				D2: Procedimental		
	Medio	N	4	15	2	21
		%	5,3%	19,7%	2,6%	27,6%
	Alto	N	3	26	26	55
		%	3,9%	34,2%	34,2%	72,4%
				D3: Aprendizaje cognitivo		
Bajo	N	2	10	9	21	
	%	2,6%	13,2%	11,8%	27,6%	
Medio	N	1	19	35	55	
	%	1,3%	25,0%	46,1%	72,4%	

Elaboración: Los autores.

La Tabla 2, que expresa que los estudiantes con uso de las TIC se centran en un nivel alto en 64.50% en alta concentración de conocimiento adquirido y, en el procedimental, medianamente, y alto con 34.2%, seguido de 46.1% de manera mediana con el uso de las TIC y alto aprendizaje cognitivo.

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

Tabla 3.
Correlación de dimensiones de las TICs y aprendizaje significativo.

		V2: Aprendizaje significativo
V1: Uso de las TIC	Rho Spearman	,710**
	Sig. (bilateral)	,000
	N	76
D1: Uso de la tecnología	Rho Spearman	,824**
	P-valor	,000
	N	76
D2: Procesamiento de información	Rho Spearman	,853**
	P-valor	,000
	N	76
D3: Presentación de resultados	Rho Spearman	,446**
	P-valor	,000
	N	76

Elaboración: Los autores.

La Tabla 3, muestra la existencia relacionamente demostrativa entre las dimensiones de las TIC, y aprendizaje con ($r_s = 0.710^{**}$; $r_s = 0.824^{**}$); $r_s = 0.853^{**}$ y $r_s = 0.446^{**}$); y un $p < 0.00$). precisando la aprobación de las hipótesis.

Tabla 4.
Relación entre variables y dimensiones con el aprendizaje significativo.

		D1: Conocimientos previos	D2: Procedimental	D3: Aprendizaje cognitivo
V1: Uso de las TIC	Rho Spearman	,709**	,586**	,566**
	p-valor	,000	,000	,000
	N	76	80	80

Elaboración: Los autores.

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

La Tabla 4, muestra una relación moderadamente significativa entre las TICs y las dimensiones de la variable 2 con ($r = 0,709^{**}$; $r = 0.586^{**}$ y $r = 0.566^{**}$; $p < 0,01$), para cada una de ellas.

Tabla 5.
Regresión lineal de las variables.

	R	R ²	R ² ajustado	Error estándar de la estimación
UTIC-AS	,764 ^a	,584	,579	6,922
UST-AS	,864 ^a	,746	,742	5,414
PROCINF-AS	,899 ^a	,808	,805	4,705
PRSR-AS	,756 ^a	,357	,469	5,830
UTIC-CONPREV	,764 ^a	,583	,578	2,863
UTIC-PROCED	,624 ^a	,389	,381	2,442
UTIC-APR COG.	,647 ^a	,418	,410	3,387

Elaboración: Los autores.

La Tabla 5, se observa que el uso de las TIC contribuye significativamente al aprendizaje significativo ($r^2 = 58,40\%$; 74.60% ; 80.80% y 35.70% ; con $p < 0.05$). Además, en cuanto al uso de las TIC, favorecen las medidas de conocimiento previo, procesos y cognitivo sobre el aprendizaje significativo ($r^2 = 58,30\%$; $r^2 = 38,90\%$ y $r^2 = 41,80\%$; con $p < 0,05$).

DISCUSIÓN

Se asume que el uso de las TIC tiene un impacto académico significativo en los estudiantes de la zona rural de Cajamarca, con $\rho=0.710^{**}$ y $p < 0.05$. Esto se asemeja con García (2021) quien logró un ajuste moderadamente positivo $r_s:0.584^{**}$ entre las variables estudiadas. Así lo confirma Astudillo-Castro *et al.* (2018) las TIC facilita en participar de programas formales e informales, acerca del procesamiento del aprendizaje. También lo afirma la teoría del aprendizaje de Ausubel, citada por Guamán y Venet (2019) que tiene en cuenta la presencia de ideas de forma completa y sin ambigüedades, para la transformación estructural.

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

Se tiene un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes rurales, Cajamarca $p < 0.05$. Así como Tamayo (2018) estableció la relación de los estudios, $P=0,717$, indica la dependencia de las variables por un factor del 52% que influyó.

Se tiene un impacto significativo en el aprendizaje, con $\rho=0.446^{**}$, y $p < 0.05$. También Guaman y Venet (2019) argumentan que los programas educativos toman en cuenta patrones de planificación en todos los procedimientos académicos en función de los constructos cognitivos.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que las TIC tienen efecto positivo en la conciencia del individuo, con $\rho=0,566^{**}$ y $p<0,05$. Esto es consistente con el hallazgo de Moreira (2019) de que las TIC afectan el aprendizaje, con el 75% de los docentes utilizando servicios en línea para mejorar la calidad de manera oportuna y clara.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Astudillo-Castro, M. E., Pinto Cotto, B. R., Arboleda Briones, M. J., y Anchundia, Z. (2018). Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior [Application of ICTs as a learning tool in Higher Education]. *RECIMUNDO*, 2(2), 585-598. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(2\).2018.585-598](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(2).2018.585-598)
- Button, D., Harrington, A., y Belan, I. (2014). E-learning y information communication technology (ICT) in nursing education: A review of the literature. *Nurse education today*, 34(10), 1311–1323. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.05.002>
- Chiou, S. F., Su, H. C., y Huang, E. W. (2017). *Hu li za zhi The journal of nursing*, 64(6), 5–11. <https://doi.org/10.6224/JN.000077>

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

- Fahm, A. O., Azeez, A. L., Imam-Fulani, Y. O., Mejabi, O. V., Faruk, N., Abdulrahman, M. D., Olawoyin, L. A., Oloyede, A. A., y Surajudeen-Bakinde, N. T. (2022). ICT enabled Almajiri education in Nigeria: Challenges and prospects. *Education and information technologies*, 27(3), 3135–3169. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10490-7>
- Fajardo, I., Villalta, E., y Salmerón, L. (2016) ¿Son realmente tan buenos los nativos digitales? ¿Relación entre las habilidades y la lectura digitales [Are digital natives really that Good? Relationship between digital skills and reading]. *Anales de psicologías*. 32(1) 89-97. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.1.185571>
- García, S. (2021) *TIC y Aprendizaje significativo en educandos del 1° de primaria de la institución educativa N° 80143 de Marcabal, 2020 [ICT and Meaningful Learning in 1st grade students of the educational institution N° 80143 of Marcabal, 2020]*. Universidad César Vallejo. <https://n9.cl/rk5e8>
- Guamán, V. J., y Venet, R. (2019). El aprendizaje significativo desde el contexto de la planificación didáctica [Meaningful learning from the context of didactic planning]. *Revista Conrado*, 15(69), 218-223. <https://n9.cl/2wki0>
- Iskrenovic-Momcilovic, O., y Momcilovic, A. (2021). ICT in teaching for children with intellectual disabilities. *Journal of intellectual disabilities: JOID*, 26(2). <https://doi.org/10.1177/1744629521995376>
- Mateus, J. C., y Suárez-Guerrero, C. (2017). La competencia TIC en el nuevo currículo peruano desde la perspectiva de la educación mediática [ICT competence in the new Peruvian curriculum from the perspective of media education]. *EDMETIC*, 6(2), 129–147. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i2.6908>
- Méndez-Toledo, H. A. (2021). Alfabetización y competencia digital docente en el nivel de secundaria, provincia de Huaura, Perú [Teacher literacy and digital competence at the secondary school level in the province of Huaura, Peru]. *Revista Andina De Educación*, 5(1), 000513. <https://doi.org/10.32719/26312816.2021.5.1.3>
- Tamayo, R. (2018) *El uso de las Tics y su influencia en el desarrollo de la comprensión lectora en los estudiantes del 6to grado de educación primaria de la I.E. Néstor Escudero [The use of ICTs and their influence on the development of reading comprehension in students in the 6th grade of primary education at Néstor Escudero Elementary School]*. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle Alma del Magisterio Nacional. <https://n9.cl/hqnrnm>

Hilda Ynés Honorio-Meléndez; Mario Andrés Terrones-Marreros; Nelly Francisca Honorio-Meléndez

Zarei, S., y Mohammadi, S. (2022). Challenges of higher education related to e-learning in developing countries during COVID-19 spread: a review of the perspectives of students, instructors, policymakers, and ICT experts. *Environmental science and pollution research international*, 29(57), 85562–85568. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14647-2>

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).