

Brecha digital y educación virtual en los estudiantes de una institución educativa de Ecuador

Digital divide and virtual education in the students of an educational institution in Ecuador

RODRIGUEZ YAGUAL, Cristhian Antonio¹
Universidad César Vallejo

RESUMEN

La finalidad de este artículo es demostrar la influencia de la brecha digital en la educación virtual en los estudiantes de una institución educativa de Ecuador. El estudio dio lugar a la siguiente interrogante ¿En qué medida la brecha digital influye en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020?. Para contestar esta interrogante, se estableció como directriz, determinar la influencia de la brecha digital en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020. El estudio se efectuó por el método cuantitativo. El tipo de esta investigación fue correlacional, utilizando en diseño descriptivo – correlacional, se designó un muestreo censal a 40 estudiantes. El instrumento para recoger la información fue el cuestionario, el primero sobre brecha digital y el otro sobre educación virtual, aplicados a los estudiantes de esta institución educativa, los mismos que se validaron mediante la matriz respectiva. Para analizar la información se utilizó la prueba estadísticas r de Pearson la que ayuda a determinar la influencia entre ambas variables y comprobar las hipótesis. Los resultados mostraron un predominio del nivel de brecha digital medio con un 40% y una prevalencia del nivel de educación virtual alto con el 40%. También determinaron que existe correlación reveladora entre ambas variables. El índice de correlación según el coeficiente r de Pearson fue de 0,442** (Sig.= 0.001 < 0.01) lo que indica una correlación moderada, directa y reveladora a nivel 0.01.

Palabras clave: Brecha digital, educación virtual, tecnología, habilidades digitales, económica.

ABSTRACT

The purpose of this article is to demonstrate the influence of the digital divide in virtual education in the students of an educational institution in Ecuador. The study gave rise to the following question: To what extent does the digital divide influence virtual education in students of an educational unit in Ecuador, 2020? To answer this question, it was established as a guideline to determine the influence of the digital divide in virtual education in the students of an educational unit in Ecuador, 2020. The study was carried out using the quantitative method. The type of this research was correlational, using a descriptive-correlational design, a census sampling of 40 students was designated. The instrument to collect the information was the questionnaire, the first on the digital gap and the other on virtual education, applied to the students of this educational institution, the same ones that were validated through the respective matrix. To analyze the information, the Pearson's r statistical test was used, which helps to determine the influence between both variables and verify the hypotheses. The results showed a predominance of the medium digital gap level with 40% and a prevalence of the high virtual education level with 40%. They also determined that there is a revealing correlation between both variables. The correlation index according to Pearson's r coefficient was 0.442** (Sig.= 0.001 < 0.01), which indicates a moderate, direct and revealing correlation at the 0.01 level.

Keywords: Digital divide, virtual education, technology, digital skills, economics.

© Los autores. Este artículo es publicado por la Revista UCV HACER Campus Chiclayo. Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Compartir Igual 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.

Recibido: 18 de abril de 2022
Aceptado: 23 de julio de 2022
Publicado: 25 de julio de 2022

INTRODUCCIÓN

La Institución Educativa “San Pablo” de la ciudad de Santa Elena, Ecuador, es una organización de gestión fiscomisional a cargo del Ministerio de Educación y de Fe y Alegría. Su población escolar radica de familias de un nivel socioeconómico bajo, principalmente de zonas rurales del país. El colegio oferta servicios educativos a nivel secundarios en educación general básica y bachillerato técnico, siendo la figura profesional de Electromecánica automotriz el centro de atención de la juventud, que buscan profesionalizar en una carrera técnica.

A raíz de la pandemia de la Covid 19, las clases del periodo lectivo 2020-2021 se volvieron obligatoriamente virtuales para precautelar la integridad de los actores educativos, la falta de recursos informáticos en los educandos complica el proceso de educación virtual. Cabe recalcar que la mayor parte de la población colegial reside en zonas rurales y es de un contexto muy precario, por ende, los estudiantes no poseen un ordenador ni mucho menos una buena conexión de internet. Pero no obstante se ha buscado mecanismos para que la educación continúe, dando opciones como son conexiones de forma sincrónica y asincrónica (Rodríguez, 2021).

La brecha digital se plantea como la diferencia que existe entre individuos y sociedades que tienen acceso a los recursos tecnológicos de cómputo, telecomunicaciones e Internet (A. Rodríguez, 2006). En igual forma (Peña, 2020) afirma que el concepto de “Brecha digital” apunta a la distancia que existe entre aquellas personas que pueden acceder y apropiarse de las tecnologías y aquellos que no pueden. Así mismo (Rámirez, 2014) Indica que se trata de una brecha o división del trabajo entre regiones económicas y geográficas con diferentes niveles de individuos, familias y niveles socioeconómicos, y está relacionado la forma de acceder a las Tics para diversas actividades. De igual manera (Araya, 2006) manifiesta que se comprende por brecha digital a los contrastes que existen entre personas en la forma de manejo de los recursos tecnológicos.

Por otra parte, la educación virtual se define como una atmósfera innovadora que tiene la singularidad de un currículum flexible, que genera

interacción en la relación en diversos procesos, apoyados en las TICS. (Valdez, 2017) De igual manera (Salgado, 2015) sustenta que esta modalidad de estudio es parte generaciones educación online, debido al uso de estas herramientas informáticas se implementan modelos educativos idóneos que cumplen con las expectativas de los educandos. Así mismo (Martínez, 2008) La educación virtual es una especie de método educativo, y también puede ser considerada como un escenario educativo, que permite que el tiempo y espacio de los educandos no interfiera en la educación.

De igual forma (Fredes, 2018) manifiesta que la educación virtual tiene como objetivo incidir en la progresiva manipulación (TICS) y estimular el interés de los actores educativos proporcionando un nuevo modelo de gestión educativa para el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo (Onrubia, 2016) Señaló que la educación virtual se puede dividir en diferentes categorías, según el modelo de comunicación, las teorías y visiones conceptuales, las estrategias de enseñanza empleadas y los medios y herramientas para promover el aprendizaje.

Dimensiones

(Martínez, 2018), propone las siguientes dimensiones para “Brecha digital”: a) tecnológica, que engloba la infraestructura; b) económica, concerniente a la falta o disponibilidad de recursos tecnológicos; c) habilidades digitales, emparentada con las capacidades cognitivas que poseen las personas para manipular estas herramientas; d) sociocultural, asociada a las actitudes sociales frente a los recursos tecnológicos.

Tecnológica

(Zapata & Cantú, 2008), indican que es la categorización de instrumentos tecnológicos idóneos al proceso de formación en curso, examinando sus posibilidades y restricciones, tales como los entornos virtuales, software educativo, los recursos interactivos, entre otros

Económica

Es un punto de partida para establecer el desempeño de una institución y su evolución económica articulado con la parte social y ambiental, Existen variedades de metodologías para marcar la pobreza, las más utilizadas a nivel

mundial la monetaria y multidimensional (Sánchez et al., 2018).

Habilidades digitales

Se consideran herramientas muy útiles para ajustar dinámicas, conocimientos y procedimientos; a través del curso, los estudiantes adquieren habilidades para iniciar la adquisición de conocimientos e innovación (Vélez et al., 2021).

Sociocultural

(Martínez, 2018) Se refiere a la realidad artificial, que puede estar relacionada con la interacción entre las personas, el medio ambiente y otras sociedades. En este sentido, el desarrollo humano o la creación sociocultural, desde el primer día de existencia, pueden ser diferentes formas de organización y jerarquía social.

(Valdez, 2017) categoriza la educación virtual en 4 dimensiones: Recursos de aprendizaje: Son las herramientas que el estudiante pueda utilizar en sus clases virtuales. Acompañamiento virtual: El catedrático acoge la posición de guía y direcciona al estudiante, monitoreando al educando en la búsqueda de conocimientos, proporcionando herramientas pedagógicas. Aprendizaje colaborativo: se encarga de enlazar la práctica, investigación manipulación de la información mediante instrumentos virtuales. Competencias del estudiante: Ser competente quiere decir que las acciones de los estudiantes sean visibles, y se evidencien.

METODOLOGÍA

Según (Perlaza, 2019) indagación básica comprende la realidad o un determinado fenómeno natural, preparando así una sociedad cada vez más desarrollada para responder con precisión a los desafíos humanos. Cabe resaltar que (Angulo, 2011), es metodología cuantitativa ya que utiliza la recopilación y el análisis de datos para responder interrogantes y comprobar hipótesis, estableciendo la comprobación numérica, el conteo y el uso frecuente de datos estadísticos.

La investigación es no experimental, focaliza el contexto, sin realizar ningún cambio en la misma. sin modificaciones que resulten pertinentes a los

intereses del indagador. Según su condición es correlacional causal cuyo fin es describir relaciones entre variables, pero no de variables individuales sino de sus enlaces, sean éstas puramente correlacionales o relaciones causales. En estos diseños lo que se mide es la relación entre variables en un tiempo establecido (Hernández, 2003).

Se detalla el esquema:

Dónde:

M: 40 educandos de tercero bachillerato de la unidad educativa San Pablo, 2020.

O1: Brecha digital

O2: Educación virtual

r: Relación

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados descriptivos por variables de la investigación:

Tabla 1

Influencia entre la dimensión económica y la educación virtual.

		EDUCACION				
		BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL	
BRECHA DIGITAL	BAJO	Recuento	2	6	2	10
		% del total	5,0%	15,0%	5,0%	25,0%
	MEDIO	Recuento	2	3	16	21
		% del total	5,0%	7,5%	40,0%	52,5%
	ALTO	Recuento	2	2	5	9
		% del total	5,0%	5,0%	12,5%	22,5%
TOTAL	Recuento	6	11	23	40	
	% del total	15,0%	27,5%	57,5%	100,0%	

Fuente. Elaboración propia.

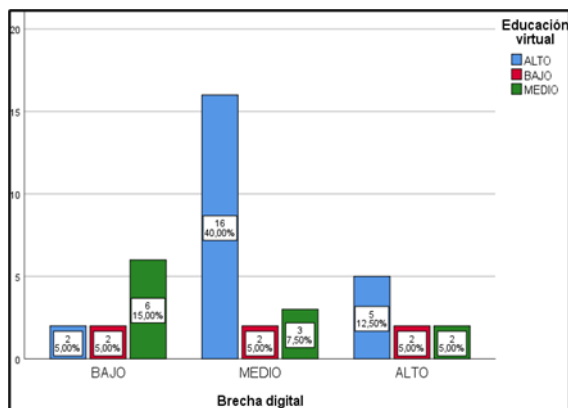


Figura 1. Influencia entre la brecha digital y la educación virtual.

Se aprecia que, el 40,0% (16) de estudiantes califican a la brecha digital en un nivel medio y la educación virtual en un nivel alto. Además, estudiantes coinciden en un 7,5,0% (3) que la brecha digital y educación virtual se posicionan en un nivel medio. Por último, el 5,0% (2) de los estudiantes estiman a la brecha digital y la educación virtual en un nivel bajo.

Tabla 2

Influencia entre la dimensión tecnológica y la educación virtual.

		EDUCACION VIRTUAL			
		BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
TEC-NOLOGIA	BAJO	Recuento 3	3	4	10
		% del total 7,50%	7,50%	10,0%	25,0%
	MEDIO	Recuento 3	7	17	27
		% del total 7,50%	17,50%	42,5%	67,5%
	ALTO	Recuento 0	1	2	3
		% del total 0,0%	2,5%	5,0%	7,5%
TOTAL		Recuento 6	11	23	40
		% del total 15,0%	27,5%	57,5%	100,0%

Fuente. Elaboración propia.

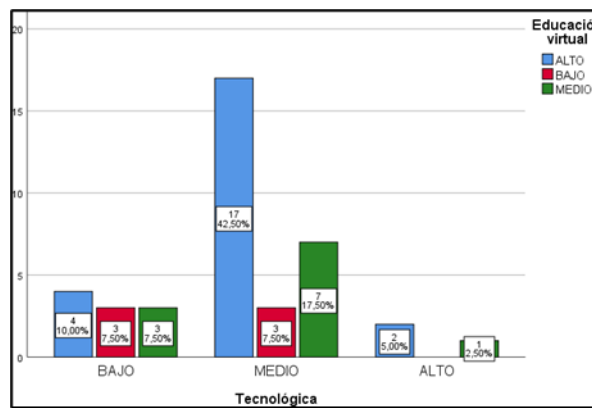


Figura 2. Influencia entre la dimensión tecnológica y la educación virtual.

En esta tabla 2, se aprecia que el 42,5% (17) de estudiantes califican que la dimensión tecnológica se posiciona en un nivel medio mientras que la educación virtual se encuentra en un nivel alto. además, estudiantes coinciden en un 17,5%(1) en un nivel medio en la dimensión tecnológica y educación virtual. Finalmente se determina, que solo el 7,5% (3) de estudiantes califican la dimensión tecnológica en el nivel bajo al igual que la educación virtual.

Resultados inferenciales

Hipótesis general

Hi: La brecha digital influye en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador,2020.

Ho: La brecha digital no influye en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador,2020.

Tabla 3

Correlaciones brecha digital y educación virtual.

		V1: Brecha digital	V2: Educación Virtual
V1: Brecha digital	Correlación de Pearson	1	,442**
	Sig. (bilateral)		,004
	N	40	40
V2: Educación Virtual	Correlación de Pearson	,442**	1
	Sig. (bilateral)	,004	
	N	40	40

De acuerdo a la tabla 3, la correlación entre brecha digital y educación virtual es moderada, es directa y significativa al nivel Sig. (0,004) que al

ser $< 0,05$ se considera correlación entre las variables, por ende, se fundamenta la influencia de la brecha digital en la educación virtual, es decir se acepta la hipótesis investigativa y se rechaza la hipótesis nula.

DISCUSIÓN

De acuerdo con el objetivo general, Determinar la influencia de la brecha digital en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020, la tabla 1 comprueba que el 40% del estudiantado considera a la brecha digital está en un nivel medio y la variable educación virtual están en el nivel alto, corroborando lo expuesto por Peña (2020) en su trabajo “Brecha digital en centro educativo Nazareno 2019”, quien indica que la brecha digital está en un nivel avanzando por ende afecta el proceso de enseñanza, también coinciden con Valdez (2017) en su trabajo “La educación virtual y la satisfacción del estudiante” quien deduce que la educación virtual en los estudiantes de secundaria de la institución investigada es alto.

Con respecto a la hipótesis general, existe incidencia, entre la dimensión tecnológica y la educación virtual en la unidad educativa san pablo, 2020, la tabla 3 evidencia que el valor del coeficiente de Pearson es 0,442 lo que marca una coexistencia afirmativa, moderada y directa entre variables, y el valor de significancia Sig. (0,004) siendo inferior a 0,05 sostiene una incidencia entre la brecha digital y la educación virtual.

De acuerdo con el objetivo específico 1, Determinar la influencia entre la dimensión tecnológica de la brecha digital y la educación virtual de una unidad educativa de Ecuador, 2020, la tabla 2 comprueba que el 42,5% del estudiantado considera a la dimensión habilidades digitales están en un nivel medio y variable educación virtual están en un nivel alto, estos resultados coinciden con Zapata y Cantú (2013) quien indica que es la clasificación de instrumentos tecnológicos apropiados al proceso de formación en curso, examinando sus posibilidades y restricciones, tales como los entornos virtuales, software educativo, los recursos interactivos, entre otros. También coinciden con Ramírez (2014) quien manifiesta que la educación virtual seguirá siendo parte de la

formación integral de los estudiantes comprobando un nivel alto. Con respecto a la hipótesis específica 1, existe incidencia, entre la dimensión tecnológica y la educación virtual, la tabla 11 muestra que el valor del coeficiente de correlación de Pearson es 0,395 lo que señala una coexistencia afirmativa, baja y directa entre dimensión y variable, y el valor de significancia Sig. (0,012) siendo inferior a 0,05 comprueba una incidencia entre la dimensión tecnológica y la educación virtual.

CONCLUSIONES

Se determinó, que hay influencia de la brecha digital en la educación virtual, verificando los resultados de correlación de la tabla 1, dado el coeficiente de Pearson 0,442 que indica una correlación moderada y directa a un nivel de significancia 0,004. De igual forma se evidencia que la brecha digital en el centro educativo se encuentra en el nivel medio con el 40,0%, y la educación virtual también se encuentra en nivel alto.

Existe influencia de la dimensión tecnológica en la educación virtual, lo cual se corrobora con los resultados de la tabla 2, con el valor de Pearson 0,395 que identifica una coexistencia baja y directa a un nivel de significancia 0,012. Los resultados también indican que dimensión tecnológica contempla un nivel medio con el 42,5%, y la educación virtual se ubica en un nivel alto.

REFERENCIAS

- Angulo, E. (2011). POLITICA FISCAL Y ESTRATEGIA COMO FACTOR DE DESARROLLO DE LA MEDIANA EMPRESA COMERCIAL SINALOENSE. UN ESTUDIO DE CASO. UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SINALOA.
- Araya, J. (2006). Brecha Digital Regional de Chile. Universidad de Chile.
- Claudio Fredes, S. E. (2018). Evaluación de un ambiente virtual de aprendizaje de vinificación para estudiantes de enseñanza media y superior en Chile. Revista Electronica Educare, 22(2), 1–15.

- Hernández, R. (2003). Metodología de la investigación (G. Hill, Ed.; Sexta).
- Martínez C. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, 17(33), 7–27.
- Martínez, D. (2018). La dimensión cultural del desarrollo: su concepción en el trabajo comunitario. *Biomass Chem Eng*, 3(2).
- Martínez, M. (2018). Access and use of information and communication technologies in Mexico: determining factors. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(14), 1–18. <https://doi.org/10.32870/pk.a8n14.316>
- Onrubia, J. (2016). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 50, 1–16. <https://doi.org/10.6018/red/50/3>
- Peña, A. (2020). Brecha digital en la Institución Educativa 7087 El Nazareno 2019. UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO.
- Perlaza, M. (2019). Influencia de las competencias digitales en el desempeño docente de una unidad educativa Cumandá-Chimborazo-Ecuador 2018. UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO.
- Rámirez, D. (2014). Las nuevas formas de la exclusión digital. *Scielo*, 2594-1100.
- Rodríguez, A. (2006). La brecha digital y sus determinantes.
- Rodríguez, C. (2021). Brecha digital y su influencia en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020 [UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO]. In UCV (Vol. 0). http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3000/Silva_Acosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttps://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/1046
- Salgado, E. (2015). La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado. Tesis doctoral.
- Sánchez, L., Reyes, A. M., Ortiz, D., & Olarte, F. (2018). El rol de la infraestructura tecnológica en relación con la brecha digital y la alfabetización digital en 100 instituciones educativas de Colombia. *Calidad En La Educación*, 47, 112. <https://doi.org/10.31619/caledu.n47.32>
- Valdez, E. (2017). La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017 TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE : Maestro en Gestión Pública [UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21504/Valdez_BEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vélez, K., Ortiz, T., & Chávez, M. (2021). Relevancia y dominio de las competencias digitales del docente en la educación superior. *Centro de Estudios Para El Perfeccionamiento de La Educación Superior de Universidad de La Habana, Cuba.*, 40(3), 1–15.
- Zapata, Á., & Cantú, S. (2008). Gestion estrategica de la tecnologia en el predesarrollo de nuevos productos. *Journal of Technology Management and Innovation*, 3(3), 112–122.