

# 47

## FACTORES QUE INFLUYEN EN EL ACCESO A LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA

### FACTORS THAT INFLUENCE ACCESS TO VIRTUAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

Bertha Cecilia Urgiles Ordoñez<sup>1</sup>

E-mail: [bcurgiles@uteg.edu.ec](mailto:bcurgiles@uteg.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1229-8769>

Marisela Giraldo de López<sup>1</sup>

E-mail: [mjgiraldo@uteg.edu.ec](mailto:mjgiraldo@uteg.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7660-8803>

<sup>1</sup>Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Urgiles Ordoñez, B. C. & Giraldo de López, M. (2023). Factores que influyen en el acceso a la educación virtual en estudiantes de básica media. *Revista Conrado*, 20(96), 469-477.

#### RESUMEN

El presente artículo diagnostica el conocimiento de los estudiantes en la utilización de las TIC y establece los factores limitantes que tiene la educación virtual. La metodología es cuantitativa y de alcance descriptivo. Se aplicó la encuesta a los estudiantes evaluando los aspectos socioeconómico, tecnológico, familiar y cultural. Los resultados encontrados señalan que el factor tecnológico, económico y cultural no son limitativos para el acceso a la educación virtual. Se resalta la necesidad de mayor capacitación en temáticas tecnológicas y propuestas de estrategias innovadoras educativas dentro y fuera del aula. Se recomienda primordialmente a la Institución Educativa y al personal docente que potencien diferentes tipos de estrategias e intervenciones educativas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual.

#### Palabras clave:

Aprendizaje a distancia, educación virtual, dispositivos móviles, herramientas virtuales.

#### ABSTRACT

This article diagnoses students' knowledge in the use of ICT and establishes the limiting factors of virtual education. The methodology is quantitative and descriptive in scope. The survey was applied to the students evaluating the socioeconomic, technological, family and cultural aspects. The results found indicate that the technological, economic and cultural factors are not limiting for access to virtual education. The need for greater training in technological topics and proposals for innovative educational strategies inside and outside the classroom are highlighted. It is primarily recommended that the Educational Institution and teaching staff promote different types of educational strategies and interventions to strengthen the teaching-learning process in the virtual modality.

#### Keywords:

Distance learning, virtual education, mobile devices, virtual tools

## INTRODUCCIÓN

La educación virtual fomenta el uso de una diversidad de plataformas y aplicaciones web utilizadas a partir de sistemas de gestión, que permiten a los estudiantes lograr objetivos educativos, pasando de una educación tradicional donde la presencia del docente es fundamental hacia una autoformación con mínima o escasa presencia del docente como guía (Crisol et al., 2020). Pando (2018), menciona que la educación virtual es el marco para utilizar las nuevas tecnologías con el fin de desarrollar métodos alternativos para dar continuidad a la enseñanza de alumnos especialmente limitados por la ubicación geográfica, calidad de la instrucción y el tiempo disponible. Garzozzi-Pincay et al. (2020) define a la educación virtual como entornos de aprendizaje que representan una forma totalmente nueva de tecnología educativa; software educativo interactivo con capacidades de comunicación integradas.

Se considera una innovación relativamente reciente resultante de la convergencia de las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones que se han intensificado en la última década. La metodología y la práctica de la educación virtual son, en cierto modo, la piedra angular del desarrollo de la tecnología educativa, dado la introducción de nuevas tecnologías, como materiales audiovisuales y, actualmente el aula virtual mediante ordenadores e Internet (Pérez et al., 2018). La introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) permite una comunicación más rápida y eficaz y el acceso a una mayor variedad de fuentes de información que de forma tradicional. Su integración en la educación abierta y a distancia aumenta así la flexibilidad del aprendizaje en términos de espacio, tiempo, contenido y recursos de aprendizaje y mejora el acceso a los sistemas de educación a distancia (Castro et al., 2021).

Los avances tecnológicos y la creciente necesidad de satisfacer las demandas de aprendizaje de los estudiantes han dado lugar al concepto de educación a distancia. En la era de la información, cada vez es más evidente la necesidad de actualización y aprendizaje continuo para responder a las exigencias educativas y laborales de la sociedad (Castro et al., 2021).

En este contexto, las nuevas TIC ofrecen importantes ventajas en el uso de las redes informáticas, por lo que la llegada del ordenador ha redefinido el concepto de educación y aprendizaje a distancia. Los elementos clave son: la separación de profesores y alumnos en gran parte del proceso educativo, y el control del aprendizaje por parte de los alumnos y no de los profesores (Trujillo, 2020).

La transición de pasar de una modalidad presencial a una modalidad virtual ha sido un reto para las Instituciones Educativas que han tenido que migrar del uso tradicional de pizarrón y tiza líquida al uso de plataformas y herramientas virtuales o las TIC, que actualmente se usan para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Desafortunadamente, los estudiantes de básica media de la Institución Educativa Agustín Cuesta Vintimilla de la parroquia Baños, Cuenca está limitada al acceso de Internet por su ubicación en una zona rural. Sumado a esto, se observan problemas en sus esferas económicas y tecnológicas por la desactualización del uso correcto de teléfonos móviles, y computadores, lo que podría limitar el acceso a la educación virtual en los estudiantes.

El presente artículo diagnostica el conocimiento del personal docente y de los estudiantes de básica media de la Institución Educativa Agustín Cuesta Vintimilla en la utilización de las TIC y establece los factores que limitan a los estudiantes en el acceso a la educación virtual. El presente estudio se justifica debido a la importancia que tiene la educación virtual en las Instituciones Educativas ya que brinda un aporte real e importante para el desarrollo de las habilidades, capacidades y destrezas de docentes y estudiantes para que el proceso de enseñanza sea óptimo. De igual manera la importancia de utilizar las TIC en la educación virtual radica en el fácil acceso a la información y comunicación eficiente, rápida y clara entre diversos miembros de una misma organización (Crisol et al., 2020). Esta investigación está fundamentada y sustentada en la Ley Orgánica de Transparencia y Acceso a la Información (LOTAIP) en sus artículos 3, 26, 27 y 28.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se enmarca en un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y método analítico – sintético. La información se recogió usando la técnica de la encuesta a través del instrumento del cuestionario que estuvo dirigida a una muestra intencional de 99 estudiantes de básica medio, la cual pretendió ahondar en las percepciones acerca de los factores que influyen sobre la falta de acceso a la educación virtual.

La encuesta exigió un contenido específico sobre preguntas relacionadas al acceso a internet, uso y manejo de dispositivos móviles y herramientas tecnológicas. Se fijó hora y fecha con antelación con estudiantes para llevar la aplicación de los instrumentos con previa aprobación y autorización del director de la Unidad Educativa y consentimiento de los padres de familia de los alumnos.

El cuestionario de acceso a la educación virtual estuvo basado en el estudio de Barboza y Miranda (2018), el

cual se ha aplicado en el contexto de entorno de aprendizaje virtuales presentando una confiabilidad del 92,7%, mismo que representa una excelente confiabilidad para determinar los factores que influyen en el acceso de educación virtual en los estudiantes. Las preguntas del cuestionario de Barboza y Miranda se han adaptado y ajustado a las necesidades del presente estudio para dar respuesta a los objetivos planteados. Se empleó la escala de evaluación de Likert, en donde cada estudiante encuestado respondió a las opciones de respuesta: “Siempre”, “Frecuentemente”, “A veces”, “Ocasionalmente”, y “Nunca”.

## RESULTADOS

Se puede evidenciar en la Tabla 1 que existe un alto porcentaje (71%) que indica que siempre los estudiantes disponen de un sustento tecnológico básico en sus hogares ya sea un ordenador o dispositivo móvil con acceso a internet. Sin embargo, existe un 14,14% y 8,08% que señalan que a veces y frecuentemente (2 a 3 veces a la semana) lo tienen. El 3,03% restante mencionaron que ocasionalmente (1 vez cada 15 días) y nunca (3,03%) poseen algún dispositivo electrónico.

Tabla 1: Sustento tecnológico básico: ordenador o dispositivo móvil con acceso a internet

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	3	3,03	3,03	3,03
Ocasionalmente	3	3,03	3,03	6,06
A veces	14	14,14	14,14	20,2
Frecuentemente	8	8,08	8,08	28,28
Siempre	71	71,71	71,71	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 2, se puede notar, que un 62,62% de los estudiantes indicaron que nunca han recibido capacitaciones relacionados a la tecnología en las aulas de clases. El 19,19% mencionaron que han recibido a veces fuera del aula, el 11,11% respondieron que ocasionalmente han recibido de algún familiar cercano. El 5,05% restante y el 2,02% contestaron que siempre y frecuentemente la han recibido, respectivamente. Esto debido a que sus padres han contratado algún tipo de capacitación particular

Tabla 2: Capacitaciones relacionados a la tecnología

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	62	62,62	62,62	62,62
Ocasionalmente	11	11,11	11,11	73,73
A veces	19	19,19	19,19	92,92
Frecuentemente	2	2,02	2,02	94,94
Siempre	5	5,05	5,05	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 3, se constata que el 40,40% que corresponde a la mayoría de encuestados indicaron que nunca la Institución ha propuesto estrategias educativas como una plataforma virtual basada en las herramientas TIC para la educación virtual. Por debajo con un 30,30% los encuestados recalcaron que a veces lo han propuesto cuando ha existido algún tipo de orden por el director general. El 22,22% mencionaron que ocasionalmente. El restante 4,04% y 3,03% mencionaron que siempre y frecuentemente los docentes utilizan estrategias educativas de algún tipo.

Tabla 3: Estrategias educativas como una plataforma virtual basada en las herramientas TIC para la educación virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	40	40,40	40,40	40,40
Ocasionalmente	22	22,22	22,22	62,62
A veces	30	30,30	30,30	92,92
Frecuentemente	3	3,03	3,03	95,95
Siempre	4	4,04	4,04	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 4 se detalla que un 56% de los estudiantes estuvieron de acuerdo en que a veces el docente hace uso de las TIC como por ejemplo la pizarra digital para mejorar la comunicación y el aprendizaje en modalidad virtual. Las demás opiniones son divididas ya que el 15,15% y 11,11% consideran que ocasionalmente y nunca ponen en prácticas las TIC en el aprendizaje. Mientras que el 12,12% y el 5,05% respondieron que frecuentemente y siempre lo aplican, especialmente la pizarra digital y correo electrónico.

Tabla 4: Uso de las TIC para mejorar la comunicación y el aprendizaje en modalidad virtual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	11	11,11	11,11	11,11
Ocasionalmente	15	15,15	15,15	26,26
A veces	56	56,00	56,00	82,26
Frecuentemente	12	12,12	12,12	94,38
Siempre	5	5,05	5,05	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 5 se ilustra, que existe un alto porcentaje de estudiantes del 85,85% que indican que cuentan con acceso normal a Internet en el hogar. El restante de respuestas que en conjunto suman 14,14% lo tienen entre frecuentemente a ocasionalmente, solamente dos estudiantes no cuentan con Internet en su hogar

Tabla 5: Disponibilidad de Internet en el hogar

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	2,02	2,02	2,02
Ocasionalmente	7	7,07	7,07	9,09
A veces	1	1,01	1,01	10,1
Frecuentemente	4	4,04	4,04	14,14
Siempre	85	85,85	85,85	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 6 se observa que el 69,69% de los estudiantes consideraron que a veces utilizan un dispositivo móvil con acceso internet, sin embargo, hay divisiones de opiniones ya que el 11,11% mencionan que ocasionalmente lo utilizan y también el 11,11% lo usan frecuentemente El 6,06% respondió que siempre tienen a la mano un dispositivo móvil y el restante 2,02% contestaron que nunca. Estos resultados dan cuenta de que existe una tendencia hacia la adicción al internet mediante la utilización de los dispositivos móviles.

Tabla 6: Utilización de dispositivo móvil con acceso internet

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	2	2,02	2,02	2,02
Ocasionalmente	11	11,11	11,11	13,13
A veces	69	69,69	69,69	82,82
Frecuentemente	11	11,11	11,11	93,93
Siempre	6	6,06	6,06	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 7 se presenta la opinión de los estudiantes sobre la contribución que presentan los dispositivos móviles a mejorar el proceso de aprendizaje, observando que el 33,33% contestaron que a veces, el 26,26% que ocasionalmente, el 18,18% que nunca, el 16,16% que siempre y el restante 6,06% consideraron que frecuentemente

Tabla 7: Contribución de los dispositivos móviles para mejorar el proceso de aprendizaje

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	18	18,18	18,18	18,18
Ocasionalmente	26	26,26	26,26	44,44
A veces	33	33,33	33,33	77,77
Frecuentemente	6	6,06	6,06	83,83
Siempre	16	16,16	16,16	100,0
Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 8 se detalla la utilización de estrategias didácticas presentadas por los docentes para la enseñanza virtual. El 10,10% de los encuestados estuvieron de acuerdo en aquello, el 14,14% mencionó que nunca y el 2,02% que ocasionalmente. Entre las estrategias didácticas que utilizan en su mayoría están los videos con un 48,48% de respuestas, la gamificación con un 12,12% y el Liveworksheet con un 11,11%.

Tabla 8: Utilización de estrategias didácticas para la enseñanza virtual

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Videos	Nunca	14	14,14	14,14	14,14
	Ocasionalmente	2	2,02	2,02	16,16
	A veces	10	10,10	10,10	26,26
	Canciones	2	2,02	2,02	28,28
	Gamificación	12	12,12	12,12	40,4
	Videos	48	48,48	48,48	88,88
	Liveworksheet	11	11,11	11,11	100,00
	Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 9, se ilustra las percepciones que tienen los estudiantes en cuanto a la educación virtual a través de dispositivos móviles, obteniéndose que están divididas dado que el 29,29% que representa la mayoría piensa que siempre les resulta complicado adaptarse a una educación con modalidad virtual a través de dispositivos móviles. El 26,26% menciona que ocasionalmente le es complejo, el 22,22% señaló que a veces, el 20,20% manifestó que nunca y el restante 2,02% que frecuentemente. Señala que, a pesar de los mejores esfuerzos de estudiantes y docentes, se ha demostrado que es muy difícil adaptarse rápidamente a esta nueva modalidad.

Tabla 9: Educación con modalidad virtual a través de dispositivos móviles

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Videos	Nunca	20	20,20	20,20	20,20
	Ocasionalmente	26	26,26	26,26	46,46
	A veces	22	22,22	22,22	68,68
	Frecuentemente	2	2,02	2,02	70,7
	Siempre	29	29,29	29,29	100,00
	Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

En la tabla 10, se observa si la educación tradicional basada en memorización de contenidos es mejor que la educación virtual con herramientas TIC. En donde, el 41,41% de los encuestados mencionaron que siempre contribuye más al aprendizaje la educación tradicional. Un 26,26% manifestaron que ocasionalmente, mientras que el 24,24% señalaron que a veces. El restante 5,05% contestaron que nunca, que prefieren el aprendizaje tradicional y el 3,03% enfatizaron que frecuentemente.

Tabla 10: Educación tradicional basada en memorización de contenidos y con pizarra y tiza líquida es mejor que la educación virtual con herramientas TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Videos	Nunca	5	5,05	5,05	5,05
	Ocasionalmente	26	26,26	26,26	31,31
	A veces	24	24,24	24,24	55,55
	Frecuentemente	3	3,03	3,03	58,58
	Siempre	41	41,41	41,41	100,00
	Total	99	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia (2023)

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente artículo analizó los factores que influyen en el acceso a la educación virtual en estudiantes de Básica Media. Las encuestas realizadas determinaron que la mayoría de los estudiantes si disponen de un sustento tecnológico básico en sus hogares ya sea un ordenador o dispositivo móvil con acceso a internet. Al respecto Palacios et al. (2020), menciona que Internet y otras tecnologías de la información y la comunicación han impactado a la sociedad de muchas maneras diferentes, razón por la cual ahora juegan un papel crucial en la mediación del desarrollo. Flores-Cueto et al. (2020), apoyan que el internet es más accesible para los adolescentes y jóvenes (80,5%), y los dispositivos móviles son las herramientas que utilizan con mayor frecuencia (81,0%). Sugieren que deben ser conscientes de la brecha digital actual y exigir continuamente facilidades para el acceso a Internet.

Por otro lado, la mayoría de los estudiantes nunca han recibido capacitaciones relacionados a la tecnología. En un estudio de López et al. (2022), se determinó que el 49.58 % de los estudiantes no han tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa para llevar a cabo los procesos de aprendizaje bajo la modalidad virtual, lo que da cuenta de una falta de entrenamiento y capacitación a los docentes para que a su vez ellos puedan brindar el conocimiento a los estudiantes. En otro estudio si han brindado las capacitaciones necesarias en relación con tecnologías educativas debido al contexto del Covid-19 para que los estudiantes se mantengan preparados y actualizados (Gazca, 2020)

La mayoría de los estudiantes también consideran que nunca se han propuesto estrategias educativas como una plataforma virtual basada en las herramientas TIC. Al respecto, Luz (2018) publicado por la editorial UNED, es una obra colectiva dirigida a estudiantes, docentes y profesionales de la educación, interesados en las posibilidades de la

tecnología educativa y las estrategias didácticas para su integración. Los capítulos de la obra se agrupan en tres bloques temáticos: introductorio, pedagógico y tecnológico. En el bloque introductorio, se realiza una delimitación conceptual y caracterización de las TIC, destacando sus ventajas e inconvenientes, complementariedad con los medios tradicionales, y el necesario cambio metodológico que requiere su aplicación por parte de los profesionales de la educación. En el bloque sobre las posibilidades pedagógicas de las TIC, se presentan propuestas de uso teniendo en cuenta las estrategias didácticas que pueden aplicarse desde las teorías de los estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples, o la gestión del conocimiento en las organizaciones educativas. También se reivindica el papel de la escritura y los dibujos en soportes tradicionales, como medio de información de los alumnos, tanto en el plano madurativo como en el emocional. El bloque tecnológico trata sobre la disponibilidad de nuevas herramientas y dispositivos web para el profesorado en abierto, en un escenario de permanente apropiación y adaptación de recursos tecnológicos. Ante esta situación se presentan los principales estudios realizados por distintos organismos nacionales (INTEF, menciona que el actual ritmo acelerado de cambio tecnológico sugiere reexaminar el paradigma educativo y, con él, la necesidad de repensar el proceso de enseñanza-aprendizaje con un cambio en la estructura mental de los actores clave. Marecos (2020), destaca que la plataforma virtual es un legítimo recurso didáctico en el campo de la educación, favoreciendo el trabajo autónomo, la innovación, la motivación y la comunicación con el docente; sin embargo, existen desafíos en su implementación, tales como conectividad a internet, costos, administración y recursos requeridos para este fin. Para un mejor encaje en la era digital, se debe trabajar en las prácticas culturales del docente y del alumno.

Los estudiantes utilizan generalmente la pizarra digital para mejorar la comunicación y el aprendizaje en modalidad virtual. Estos resultados contrastan parcialmente con los encontrados por Vioria y Hamburger (2019) García (2007, donde se determinó que los docentes aprovechan mayormente el correo electrónico y la pizarra electrónica, mientras que otras herramientas como juegos lúdicos se aprovechan medianamente.

Adicional, la mayoría de los encuestados cuentan con acceso normal de Internet en el hogar. Al respecto, Chamorro (2018), enfatiza que independientemente de la ubicación, urbana o rural, los jóvenes demuestran una mayor penetración de la telefonía móvil en los hogares, destacándose el grupo de edad entre 12 a 17 años con en el acceso a Internet a través de dispositivos móviles. La llamada "brecha digital", un fenómeno intersectorial

que tiene un impacto en la educación es un ejemplo de cómo las tecnologías también juegan un papel en la exclusión en una serie de industrias diferentes (Flores, 2021). Pedrero-Pérez et al. (2017) estrés y dificultades en el control superior del comportamiento. Se realiza una encuesta a través de redes sociales y correo electrónico, en el que se administra el cuestionario MULTICAGE-TIC, que explora problemas en el uso de Internet, teléfono móvil, videojuegos, mensajería instantánea y redes sociales. Adicionalmente se administra el Inventario de Síntomas Prefrontales, el Cuestionario de Salud General y la Escala de Estrés Percibido. Se obtiene una muestra de 1.276 sujetos de todas las edades y diferentes países de habla hispana. Los resultados apuntan a que alrededor del 50% de la muestra presenta importantes problemas en el uso de estas tecnologías, y que esos problemas se relacionan directamente con síntomas de mal funcionamiento prefrontal, estrés y problemas de salud mental, independientemente de la edad u otras variables. Estos resultados sugieren reconsiderar si se trata de una patología adictiva o si estamos ante un problema novedoso que requiere de explicaciones de índole ambiental, psicológica, sociológica y sociopolítica, debiendo reformular las acciones a emprender para reorientar la comprensión y el abordaje del problema.", "container-title": "Adicciones", "DOI": "10.20882/adicciones.806", "issue": "10", "journalAbbreviation": "Adicciones", "page": "1-14", "source": "ResearchGate", "title": "Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, señalan que la utilización de los dispositivos móviles de una manera inadecuada e incontrolada puede generar conductas adictivas en los jóvenes y adolescentes.

Los estudiantes tienen una percepción positiva sobre el uso de dispositivos móviles ya que la mayoría considera que contribuye al proceso de aprendizaje. Tal como menciona Zamora (2020), el desarrollo de la tecnología móvil ha llevado a una mejora actual en la educación que apoya a los docentes a mejorar sus métodos de enseñanza en el aula y fuera de ella. Además, señala que, a pesar de las limitaciones de tiempo y espacio, el proceso de enseñanza y aprendizaje puede reforzarse mediante el uso de dispositivos móviles.

Además, los estudiantes junto con los docentes en ocasiones aplican estrategias didácticas basadas en la gamificación. En el estudio de Prado-Bailón y Corral-Joza (2021), se identificó que los docentes emplean principalmente técnicas didácticas centradas en la individualización de la instrucción y, en menor medida, las relacionadas con estrategias expositivas y proyectos grupales. Además, enfatiza que los estilos de aprendizaje de los

estudiantes son diversos, y la mayoría se ubica en las categorías divergente, convergente y asimilativo.

Según Chong-Baque y Marcillo-García (2020), recomiendan que el docente debe implementar estrategias didácticas apoyándose en las ventajas que ofrecen las herramientas virtuales. Por su parte, Cifuentes-Faura (2020), recomienda que es necesario más capacitación tanto a los docentes como estudiantes en la aplicación de herramientas digitales y estrategias didácticas a fin de mejorar la educación en línea y mantener la atención de los estudiantes en un nuevo entorno virtual.

La metodología tradicional basada en la memorización de contenidos con tiza y pizarra física aún se imparte en las aulas de clases debido a que pocos docentes utilizan las TIC en el aula. Esto obedece según Gavilán-Calero et al. (2020), a una falta de conocimiento y capacitación sobre el uso de los programas digitales que actualmente se usan en otras regiones de Latinoamérica. Valencia-Arias et al. (2018), mencionan que para lograr la integración de los aspectos tecnológicos y pedagógicos tradicionales se debe capacitar y educar a los docentes continuamente. Los docentes que utilizan las TIC como herramienta para el diseño de la instrucción se benefician del desarrollo de cursos o talleres que les permiten profundizar en los aspectos clave de las dinámicas que se dan en los entornos virtuales.

## CONCLUSIONES

Se logró diagnosticar el conocimiento de los estudiantes en la utilización de las TIC. Los estudiantes si disponen de sustentos tecnológicos en los hogares, pero no han recibido la suficiente capacitación de aspectos tecnológicos dentro de las aulas. Además, es necesario mayores propuestas de estrategias educativas por parte de la Institución como una plataforma virtual basada en las herramientas TIC. El cuerpo docente si conocen y hacen uso de las TIC (pizarra digital) para mejorar aspectos de comunicación y aprendizaje.

Se destaca que el factor tecnológico no es una limitante para el acceso a la educación virtual de los estudiantes, ya que si tienen la posibilidad de tener un dispositivo en sus hogares. Por lo tanto, se puede inferir que el factor económico tampoco sería una limitante para la educación virtual ya que los padres de familia tienen la capacidad económica de satisfacer las necesidades básicas de educación de sus hijos. Herramientas TIC como los videos, liveworksheet y gamificación son de las más comúnmente usadas por los docentes en sus clases y permite contribuir con los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

Un factor que puede limitar su continuo aprendizaje es la falta de capacitaciones en temáticas tecnológicas y estrategias innovadoras educativas. Por lo que el presente artículo insta a la Institución Educativa y personal docente que potencien diferentes tipos de estrategias e intervenciones educativas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad virtual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barboza, E.Ch., y Miranda, L. R. (2018). Análisis de confiabilidad y validez de un cuestionario sobre entornos personales de aprendizaje (PLE). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 13(1), 71-106. <https://doi.org/10.15359/rep.13-1.4>
- Castro, Y.G., Duran, O.M., y Zamudio, M.T. (2021). Tecnologías disruptivas en educación virtual. *Boletín Redipe*, 10(7), 185-200. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1357>
- Chamorro, M. F. (2018). Brecha digital, factores que inciden en su aparición: Acceso a internet en Paraguay. *Población y Desarrollo*, 24(47), 58-67. [https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2018.024\(47\)058-067](https://doi.org/10.18004/pdfce/2076-054x/2018.024(47)058-067)
- Chong-Baque, P. G. y Marcillo-García, C. E. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Domino de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1274>
- Cifuentes-Faura, J. (2020). Docencia online y Covid-19: La necesidad de reinventarse. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(Especial), 115-127. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2149>
- Crisol, E., Herrera, L. B., y Montes, R. (2020). Educación virtual para todos: Una revisión sistemática. *Education in the knowledge society: EKS*, 21, 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7468436>
- Flores, A. E. (2021). "La brecha digital pone en riesgo el derecho a la educación para todos en la crisis sanitaria del covid-19, año 2020." [Tesis de Grado, Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)]. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10273>
- Flores-Cueto, J. J., Hernández, R. M. y Garay-Argandoña, R. (2020). Tecnologías de información: Acceso a internet y brecha digital en Perú. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 504-527. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559007/html/>
- Garzozzi-Pincay, R. F., Garzozzi-Pincay, Y.S., Solórzano-Méndez, V., y Sáenz-Ozaetta, C. (2020). Advantages and Disadvantages of the teaching-learning relationship in virtual education. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 7(3), 58- 62. <https://doi.org/10.32671/terc.v7i3.69>



- Gavilánez-Calero, A. N., Cantos-Bravo, P. L. y Cabezas-Paltán, G. M. (2020). La Era de la Educación Virtual. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria). Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 5(3), 522-541. <https://doi.org/10.23857/fip-caec.v5i3.249>
- Gazca, L. A. (2020). Implicaciones del coronavirus covid-19 en los procesos de enseñanza en la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), e037. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.753>
- López, M. D. y Contreras, A. (2022). El impacto de la pandemia por covid-19 en estudiantes mexicanos de educación media superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i24.1141>
- Luz, C. G. M. (2018). Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. UNED.
- Marecos, P.C.G. de. (2020). Plataforma virtual: Una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 860-877. <https://doi.org/10.37811/cl.rcm.v4i2.122>
- Palacios, A. E., Looor, M., Macías, K. M. y Ortega, W. R. (2020). Incidencia de la tecnología en el entorno educativo del Ecuador frente a la pandemia del covid-19. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 5(10), 754-773. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7659427>
- Pando, V.F. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones*, 6(1), 463-505.
- Pedrero-Pérez, E., Ruiz de León, J., Gloria, R. M., Llanero, M., Pedrero-Aguilar, J., Morales, S., y Puerta-García, C. (2017). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Uso problemático de Internet, videojuegos, teléfonos móviles, mensajería instantánea y redes sociales mediante el MULTICAGE-TIC. *Adicciones*, 20(10), 1-14. <https://doi.org/10.20882/adicciones.806>
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena, E., y Partida, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Prado-Bailón, M. C. y Corral-Joza, K. (2021). Estrategias didácticas en la educación virtual y los estilos de aprendizajes en estudiantes de bachillerato. *Domino de las Ciencias*, 7(4), 238-254. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2091>
- Trujillo, F. (2020). *Aprender y enseñar en tiempos de confinamiento*. Los Libros De La Catarata.
- Valencia-Arias, A., Benjumea, M. L., Morales, D., Silva, A., Betancur, P. (2018). Actitudes de docentes universitarios frente al uso de dispositivos móviles con fines académicos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 761-790. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662018000300761&script=sci\\_abstract](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662018000300761&script=sci_abstract)
- Viloria, H. y Hamburger González, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*, 140, 367-384. <http://hdl.handle.net/10469/18253>
- Zamora, R. I. (2020). Las ventajas de la utilización de dispositivos móviles en el proceso de aprendizaje en la educación básica. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*. 5(1), 82. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v5i1.2898>