



ANÁLISIS DEL USO DE LAS TIC EN EL AULA Estudio comparativo Colombia, Perú, México y España

Analysis of the Use of ICT in the Classroom
Comparative Study Colombia, Peru, Mexico and Spain

MARISOL ESPERANZA CIPAGAUTA MOYANO^{1,2}, DALLANIS FERNANDA FLÓREZ
OROZCO¹, LEYDI STEFANIA MEDINA AGUDELO¹

¹ Corporación universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO, Colombia

² Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España

KEYWORDS

ICT
Education
Learning
Teaching

ABSTRACT

This research article addresses the use of ICT in the classroom: a comparative study between Colombia, Peru, Mexico and Spain, developed under a mixed approach. It should be noted that ICTs are currently immersed in all areas of life. In this way, a comparative analysis is made of the four countries where the perception survey was applied with the intention of identifying in each one, the use that is given to ICT and the way in which teachers use them in their classrooms. basic, secondary and higher education.

PALABRAS CLAVE

TIC
Educación
Aprendizaje
Enseñanza

RESUMEN

El presente artículo de investigación aborda el uso de las TIC en el aula: un estudio comparativo entre Colombia, Perú, México y España, desarrollado bajo un enfoque mixto. Cabe resaltar, que las TIC en la actualidad se encuentran inmersas en todos los ámbitos de la vida. De esta manera, se hace un análisis comparativo de los cuatro países donde se aplicó la encuesta de percepción con la intención de identificar en cada uno, el uso que se le da a las TIC y la forma como las emplean los docentes en sus aulas de educación básica, media y educación superior.

Recibido: 10/ 07 / 2023

Aceptado: 29/ 09 / 2023

1. Introducción

Las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) hoy día están presentes en la vida cotidiana de todas las personas, permitiendo el fácil acceso e interacción de la información; contribuyendo a la construcción y gestión del conocimiento. Es así, que se hace necesario vincular las TIC al ámbito educativo, puesto que la mayoría de los estudiantes se sienten atraídos y conviven con ellas. Por tanto, los docentes se ven obligados a desarrollar las competencias digitales necesarias para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por tal razón, el presente artículo da cuenta del análisis de un estudio comparativo entre los países de México, Colombia, Perú y España, reflejando la percepción que tienen los maestros de educación básica, media y superior sobre la importancia y el uso de las herramientas tecnológicas, donde se evidencia que estos cuatro países en un alto porcentaje han venido implementado las TIC en el sistema educativo; y en el tiempo de pandemia se convirtieron en un apoyo fundamental para que los docentes continúen y guíen el aprendizaje a todos los educandos dando cuenta del tipo de contenido que emplean y de qué forma han adquirido el uso de las mismas.

Cabe resaltar, que en Latinoamérica el problema de conectividad es uno de los factores que impide introducir las TIC en la educación; por ende, se convierte en uno de los grandes retos que se tiene para lograr estar a la vanguardia de los avances tecnológicos; puesto que en los cuatro países más del 80% han venido utilizando los recursos digitales sin dejar de lado que se siguen empleando los materiales físicos. De acuerdo con el informe del BID y HolonIQ realizado en 2021 sobre tecnología educativa en América Latina y el Caribe “la tecnología educativa (EdTech) es potencialmente uno de los motores de crecimiento más poderosos para la región, ya que acelera la recuperación económica, aborda las desigualdades, aumenta el acceso y multiplica el apoyo y el impacto de los padres, mentores, maestros e instituciones de LAC” (p. 8).

Es válido mencionar, el gran esfuerzo que han realizado los maestros por enfrentar los nuevos retos que traen consigo las TIC; especialmente durante la pandemia donde muchos tuvieron que aprender a manejar los recursos digitales para facilitar el aprendizaje a sus discentes; por medio de esto se pudo evidenciar que dichos recursos generan mayor motivación en los educandos y ayudan a tener una mejor disposición. Destacando que Pozos y Tejada (2018) expresan “la importancia que están adquiriendo las TIC para la creación de nuevos escenarios hace que la “competencia digital” sea necesaria para que la ciudadanía pueda desenvolverse en la sociedad actual y futura” (p. 61).

Ahora bien, estos países coinciden que una de las ventajas que tiene el uso de las TIC en el aula, es el fácil acceso y la variedad de contenidos que brindan las mismas; favoreciendo los procesos de enseñanza y aprendizaje, creando autonomía en el estudiante; puesto que no todos los individuos aprenden de la misma manera y mediante el uso de la tecnología se puede trabajar teniendo en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje, en donde el rol del profesor es fundamental. De acuerdo con Burbano et al., (2023): “el profesor, como profesional orientado a la formación pedagógica tiene hoy el compromiso de asumir nuevas realidades en lo cognitivo y en lo emocional dadas desde los contextos donde afronta su quehacer” (p. 176).

2. Método

El presente artículo de investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con un diseño descriptivo; lo que permitió emplear el enfoque cualitativo y cuantitativo favoreciendo el análisis de la información obtenida mediante la aplicación del cuestionario. Resaltando que Hernández y Mendoza (2018) plantean los diseños descriptivos son esenciales en investigaciones correlacionadas, aportando a estudios explicativos, ayudan a especificar aspectos y características relevantes del proceso, respondiendo a categorías establecidas; el investigador tiene autonomía para seleccionar variables y obtener información detallada sobre ellas.

Cabe resaltar, que las investigaciones mixtas son esenciales porque permiten interrelacionar los métodos posibilitando desde lo cuantitativo retomar la parte numérica en la recolección de datos, tomando los porcentajes para el análisis; y desde lo cualitativo se apoyan en explicaciones y teorías para fundamentar los hallazgos encontrados, contribuyendo a la formulación de hipótesis. Es preciso decir, que este artículo bajo este método facilita interpretar de manera más profunda y crítica la

información; puesto que se analiza cada uno de los resultados desde la perspectiva del uso de las TIC y a luz de literatura reciente y pertinente con la temática abordada.

Para la presente investigación se aplicó una encuesta a profesores de los distintos niveles de estudio y modalidad en los países seleccionados: Colombia, Perú, México y España, las preguntas fueron: ¿cuál es el dispositivo más utilizado en el centro por tus estudiantes para labores educativas?, ¿cuáles consideras que son los mayores retos durante la introducción de la tecnología en el aula?, de acuerdo con tu experiencia, la relación entre el uso de la tecnología en el aula y el aumento de la motivación de los/las estudiantes es, ¿qué factores provocan principalmente que la motivación sea alta o muy alta?, a nivel pedagógico, ¿cuáles consideras que son las principales ventajas del uso de la tecnología en el aula?, ¿de qué manera utilizas los contenidos digitales en tus clases?, en tu opinión, ¿cuáles son los principales retos a mejorar de la educación a nivel general?

3. Resultados

El análisis de uso de las TIC en el aula: estudio comparativo Colombia, Perú, México y España; determina la relevancia que tiene la tecnología en el proceso educativo reflejando las ventajas y desventajas que esta trae. Además, se interpretan las dificultades que han tenido los docentes de estos países para incorporar los recursos digitales a sus prácticas pedagógicas. Destacando, que las TIC en la actualidad se han convertido es un factor fundamental para generar motivación en los estudiantes y facilitar el acceso a la información, favoreciendo la construcción de aprendizajes significativos.

Para la investigación desarrollada se aplicó un cuestionario validado por la Universidad Juan Rey Carlos en alianza con Blink Learning; allí se pudo ratificar que la educación debe estar a la vanguardia de los cambios que se presentan en la historia y las TIC es uno de ellos, pues desde años atrás se han venido involucrando en los distintos ámbitos del individuo. Por esta razón, muchos países han venido en la tarea de buscar las estrategias para favorecer el uso de la tecnología en el aula; puesto que se evidencia que esta contribuye a una formación integral.

Figura 1. Dispositivo más utilizado por los estudiantes.

• ¿Cuál es el dispositivo más utilizado en el centro por tus estudiantes para labores educativas?

	España	México	Colombia	Perú
Ninguno/No utilizan dispositivos	5%	6%	10%	6%
Móviles/celulares	12%	35%	34%	22%
Tablets (iPads, tabletas Android, etc)	13%	10%	4%	3%
Portátiles/Laptop	20%	29%	29%	38%
Chromebooks	12%	3%	0%	1%
PC/Computadora de escritorio	17%	12%	17%	24%
Pizarras digitales/proyectores	18%	3%	3%	4%
Otro/s (por favor, especifica)	3%	2%	3%	1%

Fuente: Blinklearning, 2023.

A partir de los hallazgos encontrados, se refleja que el dispositivo más utilizado por los estudiantes para sus labores educativas son los celulares en España con el 20 %, México el 35 % y Colombia 34 %

mientras que en Perú el 38% emplean el portátil. Con esto se evidencia que los discentes sí emplean las tecnologías para sus actividades académicas sacando provecho de los recursos que tienen a su alcance, puesto que hoy día en la mayoría de los hogares se cuenta con un computador y por lo general todas las personas tienen un teléfono móvil, lo que contribuye a fortalecer el aprendizaje porque en algunas ocasiones las instituciones educativas no tienen espacios, ni equipos tecnológicos necesarios o suficientes para incentivar el uso de los mismos. “Las TIC trasladadas al ámbito educativo y utilizadas de manera apropiada, pueden ser un extraordinario recurso para mejorar las competencias del alumnado” (Carrión, 2019, p. 129).

De esta manera, los maestros deben adaptarse a la realidad y aprovechar las ventajas que traen consigo las TIC pues a pesar de que los celulares son un medio de entretenimiento y de comunicación para los individuos, si se utilizan de forma adecuada también sirven para generar conocimientos, facilitando el acceso a la información, favoreciendo ambientes de aprendizaje más agradables y significativos. Resaltando lo que Pascuas et al., (2020) expresan “las TIC ofrecen importantes oportunidades a la sociedad, pues la inmediatez, la ubicuidad y la reducción de la necesidad de traslado son las características más relevantes de estas herramientas” (p. 98). Demostrando que la nueva generación se encuentra inmersa en el manejo de las nuevas tecnologías y se interesan por explorar las mismas.

De igual forma, se puede analizar que en los cuatro países una baja cantidad no emplea ningún dispositivo para sus labores académicas; sin embargo, Colombia tiene un alto porcentaje (10 %) en comparación de los otros tres países. Y muy pocos emplean pizarras digitales o proyectores, siendo España el que más las utiliza con un 18 %; esto quizás porque el gobierno no ha logrado dotar a muchos centros educativos de herramientas necesarias y en algunos lugares el acceso a la conectividad es un poco difícil. Como bien lo menciona Lloyd (2020) “la brecha no sólo tiene que ver con la condición económica de las familias, sino también de la propia institución, ya que, en el caso de las privadas, los profesores suelen tener mayor experiencia y acceso a tecnologías en línea” (p. 117).

Figura 2. Mayores retos de la introducción de la tecnología.

• ¿Cuáles consideras que son los mayores retos durante la introducción de la tecnología en el aula?

	España	México	Colombia	Perú
Problemas de conectividad	35%	57%	63%	73%
Escasa formación del profesorado en competencia digital	34%	36%	31%	31%
Garantizar la seguridad y protección de datos de los menores	30%	20%	11%	12%
Carencia de dispositivos suficientes para estudiantes y/o docentes	42%	34%	51%	43%
Dificultad para que el alumnado utilice las TIC más allá de fines recreativos	48%	47%	39%	39%
Escaso o nulo acceso a la tecnología en los hogares de familias vulnerables (brecha en el hogar)	30%	25%	36%	38%
Dificultad para utilizar pedagógicamente la tecnología en el proceso de enseñanza/aprendizaje (recursos, metodología, evaluación fiable)	40%	45%	40%	33%
Otro/s (por favor, especifica)	6%	6%	4%	3%

Fuente: Blinklearning, 2023.

En esta figura se evidencia que, para los países de México, Colombia y Perú uno de los mayores retos para introducir las tecnologías en el aula son los problemas de conectividad; teniendo en cuenta, que el estado o ministerio de educación nacional no brinda a muchas instituciones educativas el

servicio de internet, lo cual limita a los maestros para desarrollar actividades o emplear diferentes recursos digitales. De igual forma, no se puede desconocer que la zona rural se ve afectada en gran medida puesto que, debido al estado de las vías y poca cobertura, la conectividad no llega a muchos lugares.

A diferencia de esto, España representa con un 48% que su dificultad es que el alumnado utilice las TIC más allá de fines recreativos, puesto que en la actualidad los educandos se motivan con el uso de las mismas, pero no sacan provecho de las ventajas que ellas tienen. Por tal motivo, el papel del docente es esencial para guiar en el empleo adecuado de las tecnologías, enfocándolas desde la construcción de aprendizajes. Además, si la tecnología no se emplea de forma responsable puede ser un factor peligroso y de riesgo para las personas; por ende, es tarea de los profesores orientar a sus estudiantes sobre las ventajas y desventajas que tienen las TIC generando una consciencia responsable sobre las diferentes fuentes de información. “La integración y perfeccionamiento de las estrategias curriculares son fundamentales al momento de innovar, así como la tecnología” (Calderón, 2019, p. 107).

Figura 3. Uso de la tecnología y motivación de los estudiantes.

• De acuerdo con tu experiencia, la relación entre el uso de la tecnología en el aula y el aumento de la motivación de los/ las estudiantes es:

	España	México	Colombia	Perú
Ninguna	5%	3%	3%	3%
Muy baja	5%	8%	7%	4%
Baja	23%	31%	26%	21%
Alta	57%	49%	53%	62%
Muy alta	10%	9%	11%	10%

Fuente: Blinklearning, 2023.

En esta figura se destaca la importancia que tiene el uso de la tecnología en el aula con el aumento de la motivación en los estudiantes; resaltando que en los cuatro países dicha relación es alta, en un gran porcentaje España 57 %, México 49 %, Colombia 53 %, Perú 62 % y tan sólo a baja cantidad considera que no hay ninguna relación. Es válido decir, que hoy día los educandos se encuentran atraídos por todo lo que tiene que ver con las TIC e incluso manejan con facilidad las mismas. De esta manera, cuando el maestro las implementa a la hora de orientar un aprendizaje contribuye a que los discentes tengan una mejor disposición frente a las actividades y puedan construir conocimientos de manera más fácil y amena. “El buen aprendizaje habilitado por la tecnología tiene sus propios atributos, pero debe compartir un enfoque en resultados de aprendizaje duraderos” (Soares, 2020, p. 27).

Es preciso mencionar, que Amores y De Casas (2019) expresan que las TIC han tomado un gran poder dentro de la educación motivando y generando gran influencia tanto en estudiantes como docentes; por ende, no se puede hablar de proceso de enseñanza y aprendizaje sin tener en cuenta las TIC. Desde lo anterior, el uso de la tecnología no sólo brinda beneficios a los educandos sino también a los educadores ya que favorece la generación de ambientes más agradables y de interacción social; posibilitando que la información circule de manera más rápida. Además, proporciona una gran variedad de herramientas y recursos que ayudan a alcanzar los objetivos planteados desde las

prácticas pedagógicas; sin dejar de lado, que cuando una persona se encuentra motivada, tiene una mejor disposición para afrontar las situaciones y superar las dificultades. Como dicen Martínez et al., (2023) cuando las instituciones educativas deciden incorporar el uso de las TIC a sus procesos de enseñanza-aprendizaje, es necesario que realicen ejercicios de problematización y seguimiento para su resolución, de esta forma mejorar los resultados en beneficio de los alumnos.

Ahora bien, se hace esencial que todos los educadores involucren las TIC en las aulas buscando motivar a los estudiantes para que puedan interesarse más por el aprendizaje y desarrollar las habilidades y competencias necesarias para la vida diaria; esto sería una manera de trabajar desde los intereses de ellos, fortaleciendo el clima escolar. Sin embargo, hay que recordar como aseguran Pardo y Cobo (2020) “las máquinas pueden conocer, las personas podemos comprender. Esta diferencia sutil en el lenguaje pero monumental en términos cognitivos habrá de determinar para qué mundo estamos formando a los profesionales de este siglo XXI” (p. 63).

Figura 4. Factores para una motivación alta.

• **¿Qué factores provocan principalmente que la motivación sea alta o muy alta?**

	España	México	Colombia	Perú
Posibilidad de la adaptación de las clases a sus intereses	27%	37%	30%	31%
Posibilidad de mayor interacción entre estudiantes y con el docente	24%	23%	33%	47%
Posibilidad de acceder a información variada, actualizada y en tiempo real	41%	48%	46%	49%
Posibilidad de un aprendizaje personalizado, más activo y autónomo	40%	40%	39%	37%
Posibilidad de aprender en un "lenguaje" al que están más habituados	22%	19%	18%	19%
Posibilidad de aplicar en el aula metodologías activas y lúdicas	59%	55%	55%	47%
Posibilidad de acceder a contenidos más atractivos, con recursos interactivos y dinámicos	76%	81%	71%	65%
Otro/s (por favor, especifica)	3%	1%	3%	1%

Fuente: Blinklearning, 2023.

Partiendo de lo observado en la figura, con respecto a los factores que provocan una motivación alta, los países involucrados coincidieron con una gran preferencia por la posibilidad de acceder a contenidos más atractivos, con recursos interactivos y dinámicos, España con un 76 %, México 81 %, Colombia 71 % y Perú 65 %. Esto refleja una de las ventajas que tiene el uso de las TIC en el aula generando que tanto los maestros como los estudiantes se muestren más interesados en el proceso educativo, ya que el aprendizaje se logra construir de una manera más activa y dinámica. Como lo afirman Campos et al., (2021) “el docente es un profesional comprometido, sus acciones y desempeño se fundamentan en los procesos pedagógicos científicos, como cualquier otro colaborador, necesita estar motivado, deben ser evaluados por su labor y monitoreados en el desarrollo de sus actividades académicas” (p. 157).

Desde lo anterior, se destaca que Jara et al., (2021) plantean que las TIC dentro del proceso de aprendizaje brindan una gran cantidad de contenidos bajo diversas metodologías de enseñanza, logrando llegar a todas las personas, favoreciendo la autonomía y posibilitando que tanto los maestros como los educandos puedan innovar en la construcción de conocimientos.

Es así, que toda la comunidad educativa se beneficia del uso de la tecnología y se hace necesario que todos los educadores las empleen dentro de sus prácticas pedagógicas, contribuyendo a fortalecer la educación. Sin dejar de lado, que en ocasiones es uno de los factores que hace que los estudiantes

deserten de la escuela o no muestren interés por el estudio, en este sentido es la manera como los docentes orientan los conocimientos y la falta de estrategias para propiciar ambientes agradables a los discentes. “En este sentido, la forma en la que un docente establece su presencia en el entorno de aprendizaje en línea tiene importantes repercusiones en la experiencia global de aprendizaje de los alumnos” (p. 122).

Figura 5. Principales ventajas del uso de la tecnología.

• A nivel pedagógico, ¿cuáles consideras que son las principales ventajas del uso de la tecnología en el aula?

	España	México	Colombia	Perú
No considero que haya ninguna ventaja pedagógica	5%	2%	1%	2%
Mejora del aprendizaje autónomo	36%	50%	52%	46%
Mejora de la comunicación entre estudiantes y docentes	21%	12%	19%	25%
Aprendizaje adaptado a las necesidades y ritmos del alumnado	34%	40%	37%	40%
Acceso a mayor número de contenidos y recursos en distintos formatos	65%	61%	53%	51%
Prepara a los estudiantes en el uso de tecnología para el futuro laboral	33%	31%	35%	38%
Aprender a comunicar utilizando diferentes lenguajes o medios de expresión	14%	16%	16%	13%
Mejora de la competencia digital del profesorado/alumnado y uso responsable de las TIC	42%	43%	49%	45%
Apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje (seguimiento de actividades en tiempo real, evaluación)	41%	52%	42%	44%
Otra/s (por favor, especifica)	1%	1%	2%	1%

Fuente: Blinklearning, 2023.

Al analizar los datos obtenidos para este interrogante, la opción con mayor preferencia por los países seleccionados fue acceso a mayor número de contenidos y recursos en distintos formatos, España con un 65 %, México 61 %, Colombia 53 % y Perú 51 %, lo que indica un reconocimiento de la apropiación y adaptación de la tecnología en el aula. Como le menciona Cardini (2021) “la digitalización permite imaginar una escuela que multiplica las posibilidades de enseñar y aprender, pero será la pedagogía la que pueda dotar de sentido a las herramientas digitales” (p. 20).

Otro porcentaje que se destaca es el relacionado con el mejoramiento del aprendizaje autónomo de los estudiantes, principalmente en Colombia con un 52 %, seguido de México con 50 %, Perú 46 % y España 36 % esto indica que cuando se conocen y manejan las herramientas digitales los estudiantes logran apropiárselas con mayor facilidad y fortalecen sus competencias en el uso de la tecnología. Al respecto Caycedo et al., (2019) argumentan que “los sistemas educativos deben evolucionar y preparar a las personas para que, en cualquier etapa de la vida, puedan adaptarse a la automatización, trabajar con robots o cualquier otra forma de inteligencia artificial, sean creadores de tecnología para solucionar problemas sociales y ciudadanos activos y responsables de su identidad digital” (pp. 196 - 197).

Figura 6. Manera de utilizar contenidos digitales.

• ¿De qué manera utilizas los contenidos digitales en tus clases?

	España	México	Colombia	Perú
No utilizo ningún contenido digital	1%	2%	4%	2%
Solo como material de apoyo a los contenidos físicos	34%	34%	37%	23%
En igual medida los contenidos físicos y digitales	42%	40%	34%	32%
Como material principal debido a que todo el material es digital	23%	24%	25%	43%

Fuente: Blinklearning, 2023.

El empleo de los contenidos digitales en clase se hace como material principal, en Perú el uso está en 43 %, en igual medida tanto físicos como digitales España 42 %, México 40 %, sólo como material de apoyo Colombia el 37 %. Al respecto Vásquez et al., (2021) afirman que “la innovación educativa, más allá del uso de herramientas tecnológicas, implica pensar en las posibilidades de abordaje de las temáticas desde la base de la interacción con pares, el codiseño curricular, la articulación real con el contexto” (p. 291).

Un aspecto relevante en el empleo de los contenidos digitales es la formación continua de los profesores, bien que la lidere las instituciones educativas o por iniciativa propia lo que contribuye a la autorregulación del aprendizaje y el autoaprendizaje de los mismos profesores. Un profesor que se actualiza en su área de conocimiento e incorpora disrupciones al currículo aporta a una educación que fomenta la enseñanza para formar ciudadanos globales. De acuerdo con Navaridas y Raya (2021) “una educación de calidad requiere de profesorado altamente cualificado en los diferentes aspectos y dimensiones que caracterizan el proceso educativo” (p. 23).

Figura 7. Principales retos a mejorar en la educación.

• En tu opinión, ¿cuáles son los principales retos a mejorar de la educación a nivel general?

	España	México	Colombia	Perú
Mejorar la formación del profesorado	19%	26%	24%	22%
Llegar a un consenso en las leyes educativas	41%	4%	5%	6%
Mejorar las condiciones laborales de los docentes	25%	31%	27%	25%
Reducir la tasa de abandono educativo y fracaso escolar	19%	25%	23%	24%
Lograr una mayor motivación de los/las estudiantes	36%	32%	29%	30%
Llegar a integrar las clases a distancia con las presenciales	7%	14%	15%	27%
Reducir el ratio en las aulas (menos estudiantes por docente)	52%	14%	17%	14%
Desarrollar más la competencia digital de estudiantes y docentes	16%	29%	38%	38%
Aumentar la educación en valores y en habilidades emocionales	23%	28%	29%	30%
Mayor apoyo a la personalización del aprendizaje (diversidad, inclusión educativa)	23%	19%	25%	24%
Asegurar el acceso de recursos e infraestructura para mejorar las condiciones educativas	17%	31%	36%	31%
Aumentar el rendimiento académico en asignaturas clave como Lengua, Ciencia y Matemáticas	19%	22%	21%	11%
Mejorar la educación por competencias (desarrollar mayor sentido crítico, aprendizaje autónomo)	23%	41%	43%	45%
Otra/s (por favor, especifica)	3%	2%	2%	1%

Fuente: Blinklearning, 2023.

Al hacer referencia a los retos a mejorar en la educación en general, las respuestas son variadas en cada país. España se inclina por reducir el número de estudiantes por cada docente 52 %, México, Colombia y Perú consideran que es necesario fortalecer la educación por competencias para el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje autónomo. Otros porcentajes importantes tiene que ver con la formación en competencias digitales de profesores y estudiantes y trabajar por la motivación de estos últimos. De acuerdo con el informe Horizon 2021 “el personal docente deberá continuar descubriendo innovaciones respaldadas por la tecnología y el diseño pedagógico para brindar una instrucción que brinde apoyo social y emocional y sea lo suficientemente flexible como para adaptarse a una amplia gama de necesidades de los estudiantes” (p. 7).

3. Conclusiones

La investigación, permite identificar el uso de la tecnología en el aula a partir de la percepción de los docentes de los cuatro países en donde se aplicó el instrumento, como un proceso que conlleva a integrar la modalidad en línea con la presencialidad con el propósito de fortalecer el aprendizaje autónomo y mejorar las habilidades y competencias en los educandos.

Se evidencia como el dispositivo móvil se convierte en el principal elemento de los estudiantes en las instituciones educativas, dándole un uso adecuado, porque así como se convierten en elementos ideales, también pueden ser distractores académicos que hacen que surjan factores negativos que afectan el proceso de aprendizaje.

Las TIC fueron esenciales en tiempos de pandemia, ya que se convirtieron en la herramienta apropiada para continuar con los procesos, permitió a las instituciones conectar con los estudiantes, y crear nuevos espacios de aprendizaje, pero todo esto tomo su tiempo, es decir, los currículos se tuvieron que repensar con base en una educación digital, además, enseñar no sólo a los jóvenes sino también a los docentes cómo utilizar los recursos digitales para generar espacios de aprendizaje, saber elegir correctamente cómo transmitir la información y utilizarlos.

La investigación devela cómo se debe afrontar y mirar las circunstancias adversas como retos a superar y que se pueden aprovechar para crear entornos de aprendizaje, quizás más eficiente de los tradicionales, logrando así salir de la zona de confort y transformar la forma de educar de acuerdo con la realidad.

Con el trabajo investigativo se puede deducir que, la tecnología se ha convertido en la actualidad en una herramienta que brinda beneficios considerables en los procesos de enseñanza y aprendizaje, buscando facilitar la información, comunicación y la adquisición de conocimientos, fortaleciendo las habilidades digitales en profesores y estudiantes involucrando diferentes recursos pedagógicos y mejorando el aprendizaje significativo, que impulsan a la creatividad, motivación e interactividad entre los actores pedagógicos, favoreciendo la calidad educativa.

El análisis precedente permite concluir que, es necesario mejorar las prácticas educativas que buscan optimizar el currículo, teniendo en cuenta las competencias, habilidades y valores, cuyo fin es impactar los procesos pedagógicos en el aula usando estrategias que integren los conocimientos de forma relevante y sistematizada, permitiendo una educación integral que derive en la mejora de la calidad de los servicios educativos prestados y en la formación de seres humanos sociales, participativos y transformadores de realidades.

Partiendo del estudio realizado se puede afirmar, que las TIC juegan un papel fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje porque generan motivación en los estudiantes que contribuye a fortalecer el desarrollo de habilidades y competencias. Además, promueven en las personas autonomía por el aprendizaje facilitando el acceso y la búsqueda de información, sin dejar de lado, que en la actualidad las instituciones educativas se han visto en la necesidad de incorporar las herramientas tecnológicas para hacer el proceso más dinámico y mantener el interés por ellas, ganado durante la pandemia.

4. Agradecimientos

La autoras agradecen al equipo de Blinklearning y a sus aliados, con los datos proporcionados para la elaboración del artículo, igualmente a todos los profesores de Colombia que respondieron la encuesta y a los estudiantes de la maestría en educación de UNIMINUTO que contribuyeron con un arduo trabajo de campo.

Referencias

- Amores, A. y De Casas, P. (2019). El uso de las TIC como herramienta de motivación para alumnos de enseñanza secundaria obligatoria estudio de caso Español. *Hamut'ay*, 6(3), 37-49. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1845>
- BID y HolonIQ. (2021). *Tecnología Educativa en América Latina y el Caribe*. Proyecto LAC EdTech. <http://dx.doi.org/10.18235/0003828>
- Burbano, H., Ruiz, P. y Guzmán, L. (2023). Liderazgo educativo: principales tendencias en investigación formativa. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review / Revista Internacional De Educación Y Aprendizaje*, 11(2), 173-186. <https://doi.org/10.37467/revedu.v11.3899>
- Calderón, M. (2019). La planificación microcurricular: una herramienta para la innovación de las prácticas educativas. *Rehuso*, 4(2), 103-111. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Campos, L., Soria, J., Rosello, M. y Buendía, K. (2021). Modelo factorial en la motivación laboral y desempeño docente. Caso: Institución Educativa Emblemática Isabel la Católica, Lima - Perú. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 157-170. <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.561>
- Cardini, A. (2020). La escuela digital ¿qué nos deja la pandemia? En Lara, M., Palacios, N. y Perlado, S. (Eds). *La escuela que viene. Reflexión para la acción* (pp. 4-21). Fundación Santillana. <https://laescuelaqueviene.org/wp-content/uploads/2020/07/FS150620-entregable-laescuelaqueviene.pdf>
- Carrión, E. (2020). El uso de las TIC en la inclusión educativa. El bullying, componentes y diferencia de género. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 9(1), 126-148 doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12110>
- Caycedo, J., Heredero, E., Mateo, M., Navarro, J. y Rieble, S. (2019). Programas digitales. En Mateo, M. y Rucci, G. (Eds). *El futuro ya está aquí. Habilidades transversales en América Latina y el Caribe en el siglo XXI* (pp. 196 - 197). Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0001950>
- EDUCAUSE Horizon Report. (2021). Teaching and learning edition. <https://www.educause.edu/horizon-report-teaching-and-learning-2021>
- Hernández, R y Mendoza C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Jara, F., Rodríguez, S. Conde, L. y Aime, G. (2021). Uso de las TIC en la educación a distancia en el contexto del Covid-19: Ventajas e inconvenientes. *Polo del Conocimiento* Vol. 6, No 11, pp. 15-29 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219323>
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. En Girón, J. (Editor). *Educación y pandemia. Una visión académica*. UNAM. (115 - 121). https://www.iisue.unam.mx/investigacion/textos/educacion_pandemia.pdf
- Martínez, M., Ortega, R., González, K. y Villalón de la Isla, E. (2023). Problematización en la educación mediada por TIC: un estudio de caso en el nivel universitario caso. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review/Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 11(2), 111-124. <https://doi.org/10.37467/revedu.v11.5000>
- Navaridas, F. y Raya Diez, E. (Coord.) (2021). *Formación docente y desarrollo de competencias en el profesorado: hacia un modelo para la calidad educativa*. Madrid, Wolters Kluwer España.
- Pardo, H. y Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School. Barcelona. <https://outliersschool.net/wp-content/uploads/2020/05/Expandir la universidad.pdf>
- Pascuas, Y., García, J. y Mercado, M. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n31a8>
- Pozos, K. y Tejada, José. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2018.712>

- Romeu, T. (2020). Cinco estrategias clave para la docencia en línea. En Sangrà, A. (Coord). *Decálogo para la mejora de la docencia online. Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos* (pp. 119-129). <https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/122307>
- Soares, D. (2020). ¿El cambio a la enseñanza remota será beneficioso o perjudicial para el aprendizaje en línea? En Cabrales A, Graham, A, Sahlberg, P., Hoges, C., Moore, S., Lockee, B., Bond, A., Trust, T., Lederman, D., Greene, J., Maggioncalda, J., Soares, L., Veletsianos, G. y Zimmerman, J. *Enseñanza remota de emergencia, textos para la discusión* (p. 27). <https://www.educacionperu.org/wp-content/uploads/2020/04/Ensen%CC%83anza-Remota-de-Emergencia-Textos-para-la-discusio%CC%81n.pdf>
- Vásquez, F., Nieto, M., Galabán, J., Fonseca, G., Passarini, J., Túllume, J., Morán, J., Camcho, M., Jiménez, V., Guijarro, A. y Molina, M. (2021). *Educación superior al desnudo. Hallazgos en tiempos de pandemia*. Corporación Penser. Editorial de la universidad Católica de Cuenca. <https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/edunica/article/view/914>