

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

[DOI 10.35381/cm.v6i3.388](https://doi.org/10.35381/cm.v6i3.388)

Aprovechamiento de las Tecnologías Educativas por los docentes en tiempos de pandemia

Use of Educational Technologies by teachers in times of pandemic

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo
luz.tamay@psg.ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Biblián
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-1018-1373>

Darwin Gabriel García-Herrera
dggarciah@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Azogues
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6813-8100>

Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
bolivarcabrera@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0002-6853-635X>

Juan Carlos Erazo-Álvarez
jcerazo@ucacue.edu.ec
Universidad Católica de Cuenca, Cuenca
Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6480-2270>

Recibido: 20 de agosto de 2020
Aprobado: 15 de noviembre de 2020

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

RESUMEN

El presente trabajo investigativo tuvo como objetivo analizar el nivel de aprovechamiento de la tecnología que utilizan los docentes en las clases virtuales en tiempos de pandemia en la Escuela de Educación Básica “Héroes de Verdeloma”. Metodológicamente se fundamentó desde una investigación de tipo descriptiva no experimental transversal. Los resultados de la encuesta corrobora la importancia de la motivación personal y profesional del docente para poder impartir sus clases, a partir de esto surge la necesidad de continuar en procesos de capacitación, ya sea por sus medios propios o a través del Ministerio de Educación, así poder afrontar en esta nueva realidad y aprovechar del conocimiento de la tecnología de los docentes para innovar de manera significativa en las clases virtuales, generando un aprendizaje efectivo con sus estudiantes.

Descriptores: Enseñanza asistida por ordenador; programa informático didáctico; relación padres-escuela. (Palabras tomadas del Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The objective of this research work was to analyze the level of use of the technology used by teachers in virtual classes in times of pandemic at the “Héroes de Verdeloma” Basic Education School. Methodologically, it was based on cross-sectional, descriptive, non-experimental research. The results of the survey corroborate the importance of the personal and professional motivation of the teacher to be able to teach their classes, from this arises the need to continue in training processes, either by their own means or through the Ministry of Education, as well to be able to face this new reality and take advantage of the teachers' knowledge of technology to innovate significantly in virtual classes, generating effective learning with their students.

Descriptors: Computer assisted instruction; educational software; parent school relationship. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el uso de la tecnología en la educación ha tenido un crecimiento desmesurado siendo de mucha importancia, para poder dar un acompañamiento a los estudiantes en la enseñanza - aprendizaje, según la (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2013), afirman que en América Latina y el Caribe han ocupado un lugar de vanguardia en los últimos años, presentando el crecimiento más rápido del mundo en las tasas de incorporación de tecnología y conectividad (BID, 2012), aún, cuando todavía le queda un largo camino que recorrer para asegurar un acceso equitativo y universal. Hasta ahora, no ha sido sencillo conectar esta enorme inversión con un justo desarrollo o, en el caso de los sistemas educativos, con mejores resultados de aprendizaje con sus estudiantes.

En el ámbito de la educación la tecnología es muy importante para no quedarse de manera obsoleta, sino seguir generando cambios al mismo ritmo de la tecnología; según los autores (Sevilla, Tarasow , & Luna , 2017) surge como un gran cambio de época y genera una gran conexión entre el docente y estudiante, imposible de esquivar y genera una gran oportunidad de aprender cosas novedosas para mejorar y estar inmersos en la tecnología.

En comparación con otros países en el Ecuador se ha hecho lo posible por mejorar en la tecnología por esta razón, (Naverrete & Mendieta, 2018) mencionan acerca de las TIC en el siglo XXI y consideran que en la educación se ha realizado cambios drásticos en los procesos de enseñanza – aprendizaje, los avances en la tecnología han sido de suma importancia, pues el gobierno ecuatoriano ha hecho lo posible para utilizar de mejor manera la tecnología en la educación, sin embargo es un largo camino por implementar las tecnologías dentro de las Instituciones Educativas, por ello, el gobierno a la hora de destinar los recursos debe priorizar de acuerdo a las zonas de mayor necesidad para lograr una educación equitativa, que reduzca las brechas de la desigualdad y contribuya al proceso de formación del hombre para la vida y la transformación social.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

A pesar de todas las maneras de introducir la tecnología en la educación y tratar de dar una educación imparcial en todos los ámbitos, al país sorprendió la pandemia de la corona virus registrándose en el Ecuador el primer caso según hacia finales del 19 e inicios del 20 (El Comercio, 2020). La ministra de Salud, Catalina Andramuño, en ejercicio, al inicio de la pandemia, confirmó la presencia del primer caso de la nueva cepa Covid-19.

El sábado 29 de febrero del 2020 mientras que el diario (EL Tiempo, 2020) informó que el gobierno de Ecuador anunció el jueves 12 de marzo la suspensión de las clases en todos los establecimientos educacionales ante la pandemia del COVID-19, que deja 17 contagiados en el país. La medida, que entrará en vigencia desde esa fecha, forma parte de la emergencia sanitaria declarada el miércoles 11 de marzo de 2020, por la noche. Para el lunes 16 de marzo la emergencia sanitaria se aplica en todos los niveles del sistema educativo de Ecuador.

Siendo un motivo de mucha preocupación para todos los ecuatorianos a causa del COVID-19 las clases presenciales se volvieron a clases virtuales fue un gran desafío para poder afrontar esta situación, a la cual no se estaba preparado; esto ocasionó cambios significativos, sobre todo en el orden metodológico y el aprovechamiento de nuevos medios y recursos tecnológicos, que a su vez generó un gran estrés tanto en docentes, padres de familia y estudiantes, trataron de tomar las mejores opciones para que su hijos puedan recibir una educación, mientras que los docentes buscaron alternativas de acuerdo a sus conocimiento de esta manera llegar a los estudiantes con una enseñanza certera, mediante la utilización de la tecnología, de ahí surge una necesidad de usar este medio en la vida de todos, por el cual se comunican hasta la actualidad para las clases virtuales. Diferentes herramientas tecnológicas como WhatsApp, Facebook, zoom, correo electrónico, el uso del teléfono celular, se constituyeron alternativas para pasar del sistema la presencial a la modalidad virtualidad.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

La pandemia a todos los ecuatorianos, nos ha puesto en un nuevo reto, de dejar lo obsoleto atrás y tener una nueva visión con respecto a la tecnología, ya que en comparación con otros países tenemos una enorme desventaja, sea esto por las siguientes situaciones problemáticas:

1. Falta de infra e infoestructura para su aprovechamiento en el Proceso Enseñanza – Aprendizaje, pues se carece, tanto de infraestructura como la dotación de equipos tecnológicos y la accesibilidad a los servicios de internet.
2. Escasa capacitación a docentes y estudiantes sobre el manejo apropiado de la tecnología educativa;
3. Brechas de la desigualdad social que se ahondan en lo económico como de los recursos tecnológicos;
4. Falta de una mayor atención a estudiantes que pertenecen a los grupos históricamente marginados, ya sea por su ubicación geográfica, como por ser estudiantes con discapacidades.
5. Escasa interacción docente – estudiante por el confinamiento, que conllevó al rol protagónico de los padres de familia al convertirse en tutores, facilitadores y educadores de sus hijos, con diferentes limitaciones, al no ser personas preparadas para la gestión educativa.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el nivel de aprovechamiento de la tecnología que utilizan los docentes en las clases virtuales, en tiempos de pandemia, en la Escuela de Educación Básica Héroes de Verdeloma, en relación a los estudiantes para fortalecer en cuanto al uso y manejo de la tecnología, con el aporte de los compañeros, de esta manera se obtendrá mejores resultados en la enseñanza – aprendizaje que beneficiará en el futuro a la trilogía educativa.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

Referencial teórico

Por varios años la humanidad ha tenido grandes beneficios y cambios en tecnología que se ha innovado de manera paulatina, siendo de gran ventaja en la actualidad, por ello podemos comunicarnos en cuestiones de segundos, de cualquier parte del mundo que ha beneficiado a comerciantes y empresarios en sus diferentes negocios y aún más en el campo de la educación. Según (Cueva , 2020) la enseñanza-aprendizaje en la actualidad con el uso de las tecnologías, es necesario que el docente debe alcanzar una serie de competencias con el objetivo de aprovechar las herramientas tecnológicas que son de conocimiento del docente para mejorar la calidad, así poder formar alumnos con una nueva visión de un futuro próspero, son los nuevos retos que se debe afrontar como lo expresan (Naverrete & Mendieta, 2018).

De otra parte, en la actualidad es de suma relevancia la utilización de las herramientas tecnológicas para un desarrollo del aprendizaje. La nueva era de la tecnología obliga a la educación a replantear, desde los cimientos para conseguir en los estudiantes una formación integral, siendo el estudiante capaz de formar parte de ella para aprender a vivir y a convivir con los demás.

Cabe recalcar que los avances tecnológicos en los diferentes ámbitos para (Cabero & Fernández, 2018) en la última década han aparecido una diversidad de tecnologías que no habido en épocas anteriores y en la actualidad se mantiene estables en lo que se refiere a los medios audiovisuales, auditivo, informático y multimedia, siendo necesario identificar los nuevos avances de innovación educativa, mediante la utilización de herramientas tecnológicas para mejorar el aprendizaje en las aulas virtuales. De esto surge la necesidad por conocer más a profundidad las plataformas como herramientas virtuales para una enseñanza - aprendizaje más eficaz debido a estos sucesos que debe emplear dentro de las Instituciones Educativas, tecnologías de gran avance.

Hay que mencionar, además que el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) repercute en la modernización del sistema educativo, de manera

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

significativa, y acorta la brecha de aprendizaje en la sociedad del conocimiento. Su evolución es veloz y así se percibe en toda América Latina, el Caribe, América del Norte y Europa (Forero & Puerta , 2017).

La educación se considera indispensable para todas las personas, pero se presenta una serie de dificultades, por esto es imposible hablar de calidad de educación sostiene (Escribano, 2018) que cuando pesa sobre el sistema educativo, exclusión, falta de acceso, analfabetismo, sin importar su naturaleza, inequidad, abandono o deserción escolar, unido a otros elementos como son la irrelevancia de los contenidos, su falta de vínculo con la vida o desactualización y un pobre desempeño del personal docente son muchas causas que hacen del trabajo sea arduo, pero no imposible de superar los obstáculos siendo de mayor relevancia el desempeño docente como facilitador del proceso educativo, en aras de formar estudiantes competentes en lo cognitivo, procedimental, destrezas y valores. En suma, es atender a las competencias que se generan en el estudiante para afrontar la vida y más tarde en el ejercicio de la gestión laboral o en el mundo del trabajo.

La motivación de los docentes

La motivación en los docentes, para que puedan cumplir su rol, debe ser muy alta para poder tener un aula feliz; si el docente no tiene esa motivación, su aula será poco feliz, se debe tener presente que no se trabaja solo por un sueldo, sino por vocación, amor a las cosas, que se realiza a diario, para obtener buenos resultados.

La característica principal de un docente motivado para (Acosta Almeida, 2019) radica en su manera de enseñar, debido a que le obliga al docente a buscar distintas herramientas para impartir las clases, con objetivos claros y significativos, que tomen en cuenta las necesidades de cada alumno. Además, de tener una actitud positiva que infunda energía y vitalidad al momento de enseñar.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

De acuerdo a la investigación que realizaron (Castillejo & Salazar, 2018) concluyen que la motivación en docentes se encuentra principalmente vinculada con la percepción de logros en los estudiantes, de tal modo que, a mayor percepción de alcance de los logros de los estudiantes, los docentes presentan una mayor motivación. Asimismo, la enseñanza y metodología con la que ejerce el docente, dependerá de la formación que se le dé, esto permitirá incrementar sus conocimientos; debido a ello, los directivos y responsables de la gestión académica, juegan un papel importante, dentro del desarrollo docente.

Otro aspecto que se debe considerar es en los jóvenes universitarios recién graduados, cuando asumen su rol de docente, es ahí donde se genera inconvenientes, por que las autoridades no dan un estricto seguimiento, para ayudarlos a desempeñar de la mejor manera en su rol, se ha considerado que ellos, lo saben todo y no necesitan ayuda, siendo una gran equivocación, en este aspecto es donde deben enfocarse las autoridades siendo la motivación para los nuevos docentes y no dejarlos abandonados, el trabajo debe ser de manera conjunta. (Flores, 2015).

En calidad de investigador se sugiere que las autoridades de una Institución, cada inicio de ciclo o año lectivo, se parta por un proceso de inducción, capacitación y motivación a los docentes y de manera especial a quienes inician la labor docente, como profesionales de la educación, en aras de involucrarse en las políticas institucionales, así como ser parte directa en la propuesta de calidad académica del sistema educativo y de la institución laboral.

Por otro lado, (Acosta Almeida, 2019) afirma que el docente ecuatoriano debe cumplir con ciertas características que aspira la sociedad, enmarcándolo como un ente proactivo que cumple con los estándares de desempeño profesional del educador. Dando como resultado, alumnos que alcanzan y evidencian el proceso de enseñanza-aprendizaje, que se encuentran enmarcados dentro del Plan del Buen Vivir, en los lineamientos del Ministerio de Educación, en la aplicación de metodologías y la contribución de los

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

procesos de enseñanza-aprendizaje que garantizan la mejora de la calidad educativa y de pertinencia o acorde a las necesidades y requerimientos de la sociedad y del desarrollo de la ciencia, del conocimiento y de la tecnología.

Por ello, todo lo anterior se debe recalcar que la motivación es muy importante en el docente, caso contrario como describen en la (Revista digital para profesionales de la enseñanza, 2011) que la desmotivación causa el síndrome de “*burnout*” o de desgaste profesional fue descrito por Freudenberger en 1974 e incluye: agotamiento o tensión emocional, deshumanización o despersonalización de las relaciones interpersonales en el trabajo y caída de la realización personal a través del mismo, con daño a la autoestima personal y deterioro del rendimiento laboral. Estos profesionales, que prestan servicios a través de una relación directa con los usuarios, presentan varios síntomas de ansiedad y depresión como insomnio crónico, dolores musculares, falta de energía, pérdida de interés y de la capacidad para obtener satisfacción de las tareas realizadas, así como, mayores tasas de conflictos familiares y de divorcio, y mayor consumo de sustancias adictivas, como tabaco y alcohol.

La formación docente

Según (Cani, 2017) la formación del profesorado para la calidad de la se basa en la presencia del mito, tenaz como inexacto, según el cual "nacen los profesores" alimentados por producciones cinematográficas poéticas, donde el carisma personal del profesor resuelve todo problema que pueda surgir en el ejercicio. Este modelo es un obstáculo a la hora de tomar - o simplemente presagiar - decisiones de política escolar en cuanto a la preparación y selección de profesores; por otro lado, hace tiempo que se adquiere que un buen docente es mucho más que la suma de títulos, que certifica la mera posesión de los conocimientos disciplinarios que aporta la preparación universitaria.

A falta de una formación continua obligatoria, el profesorado individual se orienta en el panorama de la oferta formativa que se le dedica eligiendo el tipo de experiencia (cursos

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

cortos, largos, estructurados o no estructurados) y contenidos (metodológicos, disciplinarios, didácticos, tecnológicos) en función de interés personal, antes que los propósitos institucionales.

La formación docente debe ser permanente y cambiar el panorama educativo de manera significativa, las Instituciones siempre deben tener la necesidad de renovarse continuamente, pero la capacitación permanente debe ser primero pensando en el yo interior de cada uno para lograr alcanzar sus metas planteados y tener presente que las personas no dejan de aprender cada día. (Benítez , Ramírez , & Reyes , 2019)

Para (Hernández, 2011) la formación del profesorado se desarrolla por la mayoría de los países y conducen a que la percepción sea como el pilar fundamental para conseguir una educación de calidad, de tal forma que su formación debe de responder a las demandas y necesidades que vayan aconteciendo en una sociedad en constante evolución. Se requiere conseguir el perfil de una persona culta, que convine el conocimiento equilibrado en los ámbitos disciplinar, didáctico y profesional y que sea capaz de transformar el conocimiento adquirido en elementos de aprendizaje. Igualmente, que tenga conciencia social y capacidad necesaria para educar en valores democráticos a ciudadanos con una visión crítica de la sociedad. Como otro aporte del investigador está, que esta educación, a más de lo didáctico, pedagógico, disciplinar, debe tener un fuerte componente de aprovechamiento de la tecnología, especialmente de las Tecnologías de Información y Comunicación, acorde al ámbito del conocimiento de cada proceso educativo y en el contexto en el que se desarrolla.

Para la (Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2020) los docentes representan una de las fuerzas más sólidas e influyentes con miras a garantizar la equidad, el acceso y la calidad de la educación. Ellos son la clave del desarrollo mundial sostenible. No obstante, su formación, contratación, permanencia, estatus y condiciones de trabajo son temas que siguen siendo preocupantes.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

Por otra parte, se puede observar que existe una escasez de docentes debidamente formados a escala mundial. Según el Instituto de Estadística de la Unesco (IEU) será necesario contratar 69 millones de docentes para garantizar la universalización de la enseñanza primaria y secundaria de aquí a 2030. En el caso de Ecuador existen territorios, sobre todo los fronterizos o los de difícil acceso sin docentes, o con la presencia de docentes que trabajan en escuelas unidocentes, es decir un solo docente para todos los estudiantes de los diferentes años de educación.

La UNESCO ha convertido la oferta de docentes debidamente formados, apoyados y calificados en una de sus prioridades absolutas. Este enfoque ha sido reforzado por el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación de calidad, mediante el Marco de Acción 2030 de Educación, cuya meta 4.c constituye un llamamiento a aumentar sustancialmente la oferta de docentes calificados, un aspecto que depende de la mejora de su formación, contratación, permanencia, estatus, condiciones de trabajo y motivación. La acción de la UNESCO en materia de capacitación de los docentes se lleva a cabo en cinco ámbitos fundamentales:

1. Seguimiento de los instrumentos normativos internacionales en materia de docencia;
2. Apoyo a los Estados Miembros en el desarrollo y examen de sus políticas y estrategias relativas a los docentes;
3. Desarrollo de capacidades para aumentar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje;
4. Mejora de los conocimientos y de la base de elementos factuales para la aplicación y el seguimiento de la meta sobre los docentes dentro de la Agenda 2030 de Educación; y
5. Fomento e intercambio de conocimientos con miras a promover una enseñanza y un aprendizaje de calidad.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

Utilización de las tecnologías por los docentes

La plataforma (Moodle, 2020) es una aplicación *e-learning (en línea)* gratuita, de código abierto GNU desarrollada como un sistema de gestión de contenidos para obtener material educativo y apoyar procesos de capacitación, a través de internet; ideal para instituciones educativas, empresas o academias de capacitación que requieran impartir cursos en la modalidad Online.

Moodle es una aplicación web de tipo Ambiente Educativo Virtual, brindando a los usuarios un sistema integral de gestión de recursos para apoyar a procesos educativos, gratuitos y de libre acceso.

WhatsApp.- Una de las aplicaciones que se viene utilizando desde años anteriores hasta la presente fecha con fines educativos es el WhatsApp según (Acuña, 2017) a pesar de que la aplicación no fue creada para fines educativos, sin embargo, se está aprovechando de los beneficios que brindan y lo utilizan los docentes para poder generar un feedback, así poder interactuar a diario con los estudiantes, sirviendo como una herramienta motivadora la utilidad es muy amplia, ya que ofrece, además de mensajes escritos, mensajería de voz, imágenes, fotografías e incluso llamadas por el sistema Ip, a otro celular o dispositivo, que lo tenga instalado y se desea hablar.

La plataforma en línea educativa (Edmodo, 2020) permite y facilita la comunicación e interacción virtual como complemento de la presencialidad, un ambiente de aprendizaje donde los involucrados pueden ser directivos, docentes, estudiantes y hasta padres de familia. Contiene aplicaciones que refuerzan las posibilidades de ejercitar destrezas intelectuales, de esta manera poder mantener sincronizados o en tiempo real, siendo una gran fortaleza para los hogares y de esta manera se mantienen al día, así como en constante comunicación e interacción, que constituye una de las principales preocupaciones respecto a la relación docente – estudiante en el proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

Al considerar la importancia de las plataformas (Moro, García, Sánchez, & Gómez) sostienen que los sistemas de videoconferencia ya forman parte de nuestro sistema educativo, como una herramienta más, ya sea incorporada en una plataforma de tele formación o desde una sala especializada y acondicionada para esto. Con el tiempo el uso de esta técnica va en aumento gracias a las facilidades que nos ofrecen en cuanto a montaje, compra de material, etc.

La plataforma (Zoom, 2020) permite la tutoría virtual, el asesoramiento, la orientación profesional, el horario de oficina, el salón de estudio y la mentoría les dan a los estudiantes oportunidades de aprender más allá del aula, ayuda para el aprendizaje colaborativa, siendo hoy una plataforma muy utilizada por los docentes en sus clases virtuales, que proporcionan hasta 40 minutos para poder interactuar docentes, con los alumnos y padres de familia.

Por los cambios y las necesidades que se producen en la educación, es necesario estar inmersos en la tecnología, en los países de Europa se ha tenido grandes avances con el uso de plataformas, pero (Domínguez, 2014) concluye que algunos profesores no utilizan la plataforma Moodle la razón que piensan que no pueden dominar en el manejo de las TIC, siendo el primer obstáculo la actitud ante lo nuevo, por ello, el docente debe dejar sus prácticas docentes a corto plazo, la cual ya no es factible, es necesario a los alumnos promover a la creatividad y la cooperación para poder estar inmersos en la tecnología.

Según estudios realizados los resultados que obtuvieron (Ramírez & Barajas, 2017) a partir de las percepciones de los docentes concluye que la mayoría de los docentes encuentran un impacto positivo de las plataformas educativas, seguido de un impacto neutro. Menos de la décima parte de los docentes indicaron un impacto negativo. Aceptando así la hipótesis inicial del estudio: El uso de las plataformas educativas provoca un impacto positivo en la práctica pedagógica en las Instituciones de Educación Superior (IES).

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

Para el uso adecuado de las plataformas digitales según (Torres, 2019) recomienda a los docentes que deben elaborar sus materiales educativos con anticipación, además de crear el curso con los diferentes módulos y herramientas, tales como animaciones, foros, chat, correo, wikis, simuladores, evaluaciones, etc., considerándolas diversas dimensiones de la plataforma virtual para lograr una mejor enseñanza y así no improvisar las clases.

METODOLOGÍA

La presente investigación fue aplicada fue tipo descriptiva no experimental transversal, con la finalidad de determinar la importancia de las tecnologías en tiempos de pandemia que utilizan los docentes de la Escuela de Educación Básica “Héroes de Verdeloma”. El universo poblacional estuvo conformado por 38 docentes de la cual se determinó el tamaño de la muestra; para ello, se empleó una formula con el 95% de fiabilidad y 5% de margen de error, dando como resultado que deberían ser 35 los docentes encuestados. Para ello se realizó una encuesta a través de un cuestionario en escala de Likert de 5 a 1, valorada entre “Totalmente de acuerdo” a “Totalmente en desacuerdo”, las preguntas estaban enfocadas al tema de investigación, posterior a ello, se analizó la calidad de instrumento mediante análisis de confiabilidad de Alpha de Cronbach obteniendo un 0.726 de confiabilidad. Se analizaron los datos recopilados en función de la estadística descriptiva y chi cuadrado de Pearson.

RESULTADOS

En esta sección se proporcionan los resultados obtenidos de las preguntas planteadas la cual se aplicó a los docentes de la Escuela de Educación Básica Héroes de Verdeloma. Se analizó las pruebas de normalidad en el programa SPSS para lo cual se consideró la cantidad 35 docentes que fueron encuestados, se procedió a realizar el método de Shapiro Wilk, obteniendo como resultados: todas las variables son

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
 Juan Carlos Erazo-Álvarez

paramétricas y están asociadas. A continuación, se detalla los resultados mediante las diferentes tablas de las preguntas de mayor relevancia para la presente investigación.

Tabla 1.

La motivación es importante para la superación personal.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	De acuerdo	3	8.6	8.6	8.6
	Muy de acuerdo	32	91.4	91.4	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

La información de tabla número 1 se considera que 3 personas (8,6%) están de acuerdo a la pregunta que se planteó, mientras que 32 personas están muy de acuerdo (91,4%) con la motivación dando un total del 100%. De los docentes que consideran que la motivación es importante para la superación personal este resultado favorece mucho para tener presente que los docentes siempre necesitan de una motivación, ya sea personal o institucional para lograr los objetivos planteados, adentrarse a las políticas Instituciones y propender a la calidad educativa.

Tabla 2.

Utilizo de tecnología en tiempos de pandemia.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	De acuerdo	12	34.3	34.3	37.1
	Muy de acuerdo	22	62.9	62.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
 Juan Carlos Erazo-Álvarez

Los datos de la tabla 2 se realizó el análisis acerca de la tecnología si utilizaron los docentes en tiempos de pandemia se obtuvo que el 2,9 % que representa a una persona, no utiliza la tecnología con los estudiantes, mientras que 12 docentes (34,3%) están “de acuerdo” con el uso de la tecnología y 22 docentes (62,9%) están “muy de acuerdo”.

Se debe considerar especialmente en tiempos de pandemia que es de mucha utilidad debido a que es el único medio con el cual se puede comunicar con los estudiantes para una adecuada enseñanza- aprendizaje.

La importancia de aprovechar los recursos tecnológicos y los conocimientos de los docentes para que puedan impartir sus clases de una manera más dinámica y entretenida para el estudiante.

Tabla 3.

Las tecnologías favorecen un aprendizaje significativo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	En desacuerdo	1	2.9	2.9	2.9
	Indeciso	1	2.9	2.9	5.7
	De acuerdo	12	34.3	34.3	40.0
	Muy de acuerdo	21	60.0	60.0	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se puede verificar los siguientes resultados: Se toma como referencia el porcentaje acumulado del 5,7%, siendo un porcentaje muy bajo de docentes en desacuerdo e indeciso que consideran que el uso de la tecnología no favorece a un aprendizaje significativo a los alumnos; y, el 94,3% que representa a 33 docentes están muy de acuerdo con respecto a la pregunta siendo un resultado muy favorable.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezuela
 Juan Carlos Erazo-Álvarez

Tabla 4.

Tabla de contingencia: Le gustaría ampliar sus conocimientos para mejorar su práctica docente y es importante la capacitación docente para un adecuado uso y manejo de la tecnología.

	Será importante la capacitación docente para un adecuado uso y manejo de la tecnología		Total
	De acuerdo	Muy de acuerdo	
Le gustaría ampliar sus conocimientos para mejorar su práctica docente	5	4	9
De acuerdo	1	25	26
Muy de acuerdo			
Total	6	29	35

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12.586 ^a	1	0.000		
Corrección por continuidad ^b	9.208	1	0.002		
Razón de verosimilitudes	11.228	1	0.001		
Estadístico exacto de Fisher				0.002	0.002
Asociación lineal por lineal	12.226	1	0.000		
N de casos válidos	35				

a. 2 casillas (50.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1.54.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se realizó una tabla cruzada, entre si le gustaría ampliar sus conocimientos para mejorar su práctica docente y * será importante la capacitación docente para un adecuado uso y manejo de la tecnología, aplicando el chi-cuadrado, se obtuvo una significación menor que 0.05 lo que denota que la hipótesis es afirmativa y que existe una correlación entre las preguntas planteadas; de esto, se puede deducir que al docente le gusta ampliar sus conocimientos, por lo tanto estaría siempre dispuesto a capacitaciones, acerca de la tecnología y se consideraría un docente innovador.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
 Juan Carlos Erazo-Álvarez

Tabla 5.

Mensajería, plataforma o red social usted utiliza para impartir sus clases virtuales en tiempos de pandemia.

Mensajería, plataforma o red social	Total, encuestados	Porcentaje
WhatsApp	11	31,43
Zoom	24	68,57
Total	35	100

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la información de la tabla 5 que se realizó mediante encuestas se obtuvo que la plataforma, que más se utiliza en tiempos de pandemia es el Zoom con un porcentaje de 68,57%. Esta plataforma ha sido muy útil para los docentes debido a que se puede hacer reuniones en la nube y tiene una duración de hasta 40 minutos, sin límite de participantes.

Según datos proporcionados por (Banco Interamericano de desarrollo [BID], 2020) un grupo significativo de países han reimpulsado estrategias con tecnología de primera generación, tal como prensa, radio y televisión.

Se otra parte, países como Argentina, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, y Venezuela han recurrido de nuevo a estos medios para mantener la continuidad del proceso educativo, dadas las limitaciones de conectividad a internet de muchos hogares.

Con base en las encuestas realizadas y comparando con la información que provee el BID es verdad que la mayoría de los países han tenido que volver utilizar las tecnologías de primera generación, pero las encuestas nos demuestran que los docentes en cuanto a la tecnología tienen conocimiento como para manejar plataformas, redes sociales, entre otros, ya sea auto capacitándose por cuenta propia o asistiendo a capacitaciones del

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

ministerio, para tratar de mejor de manera significativa en este nuevo panorama para lo cual nadie estaban preparados, esto significa que el docente se está innovando de acuerdo a la nueva realidad que nos enfrentamos.

Si bien es cierto la pandemia es algo nuevo e inesperado donde se ha presentado un sin número de barreras que no ha permitido avanzar en la educación, uno de ellos es los recursos económicos bajos de muchas familias, pero los docentes han buscado varias estrategias o alternativas para poder comunicarse con todos los estudiantes.

Por ello, el papel del docente es importante en el aprendizaje, en un entorno virtual, en medio de la emergencia sanitaria, usando la tecnología provista por cada uno de ellos de manera asincrónica y sincrónica, dando acompañamiento a sus estudiantes para proporcionar un aprendizaje certero y generar nuevos conocimientos.

PROPUESTA

Al considerar la tecnología que es muy importante en todos los ámbitos en especial en la educación; para ello, es necesario aprovechar el uso de las tecnologías siendo un elemento muy indispensable en tiempos de pandemia para fortalecer la enseñanza. Y así que los docente no utilicen solo el Whatsapp sino tener otra alternativa de enseñanza.

Para esto, se propone una capacitación a los docentes en la modalidad virtual y presencial que se realizará en dos días propuestos en la tabla 6 donde se explica a detalle los contenidos de cada día.

La capacitación podrá realizar la persona que tenga conocimiento y dominio en el manejo de las tecnologías que será capaz de guiar a los docentes para el uso apropiado en la plataforma zoom la misma que estara dividida de la siguiente manera:

Introducción.- En este parte se dará a conocer acerca de la importancia del uso de la tecnología en la actualidad en tiempos de pandemia y la manera en que se benefician los estudiantes en su aprendizaje diario, al momento de recibir las clases virtuales en la plataforma zoom y se realizará un breve detalle de cómo será la capacitación. En la parte

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

introdutoria se parte por prácticas motivadoras y de acercamiento a los entornos virtuales de aprendizaje.

Desarrollo. - En la capacitación se pretende que el docente sea capaz de manejar y utilizar de manera correcta la plataforma zoom, en dónde se explicará cada uno de los comandos para que sirve y la manera correcta de utilizar en el momento de impartir las clases virtuales. Conocer las bondades y alternativas para la realización de diferentes actividades en aras de la interacción docente – estudiante.

Aplicación. – Para la aplicación de la plataforma cada docente lo realizarán paso a paso lo explicado por el técnico-docente encargado de la capacitación y dirección del taller, de ahí se verificará los inconvenientes que se presenta para poder guiar y que no se complique en el momento de utilizar con los alumnos y tenga la absoluta seguridad de poder manejar la plataforma.

Evaluación. – En este apartado se podrá aclarar dudas y preguntas iniciando una discusión entre los participantes para verificar si han cumplido con las expectativas de la capacitación durante los días previstos, es este momento se recibirán las para mejorar o para proponer si desean capacitarse en alguna otra herramienta digital, que sea necesario para el docente en su labor diaria, luego de esto se aplicará una encuesta para evaluar los conocimientos adquiridos.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
 Juan Carlos Erazo-Álvarez

Tabla 6.
 Guía de capacitación plataforma Zoom.

Objetivo Describir los beneficios de la plataforma Zoom en un entorno virtual				
Tiempo	Objetivo	Temas o subtemas	Metodología de la enseñanza	Materiales
Primer día (virtual)				
5 min	Presentación del facilitador y exponer el objetivo de la capacitación.	Saludo de bienvenida	Exposición oral	Computadora internet
10 min	Establecer los conceptos básicos de la importancia de la tecnología en la actualidad.	Importancia de la tecnología en tiempos de pandemia. Beneficios que obtendrán los estudiantes.	Exposición oral Discusión guiada	Computadora Internet
25 min	Identificar los diferentes pasos a seguir para la utilización del zoom	Ingresar a la plataforma Registrarse en la plataforma Programar una reunión Especificar los campos en el momento de programar una reunión Obtener el link para las reuniones después de programar Compartir el link o el ID de las reuniones Compartir la pantalla Comandos de compartir la pantalla Admitir a los que están en la sala de espera. Utilizar la pizarra digital para realizar ejemplos. En este apartado el docente podrá aplicar lo aprendido	Exposición Oral Preguntas de los participantes	Computadora Presentación visual Documento Lápices Papel
30 min	Segundo día Poner en práctica lo aprendido. (Presencial o virtual)	Cierre de la capacitación	Práctica	Computadora Internet.

Fuente: Elaboración propia.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

CONCLUSIONES

En el desarrollo de la investigación indica que la motivación es parte fundamental para los docentes, por ello las autoridades deben estar siempre pendientes de los esfuerzos y logros que consiguen los docentes, dándoles un reconocimiento o charlas motivacionales para que vean que todos sus esfuerzos tienen una recompensa, esto se verá reflejado con sus estudiantes en la labor diaria que lo realizan.

Con base en los resultados la importancia de la capacitación docente para dar un buen uso a los recursos tecnológicos e innovadores, en estos tiempos de pandemia, que ayuda no solo a la labor docente, sino a la educación en general, de esta manera se garantizará un aprendizaje significativo en todos los ámbitos de la educación, así el docente cumplirá su labor diaria con toda la seguridad y confianza porque sabe cómo dar un uso adecuado a las tecnologías y rompe los límites de la clase tradicional.

El docente tratará de utilizar de la manera más acertada las tecnologías a través de su experiencia o por medio de capacitaciones, es decir en la actualidad la utilización de la plataforma zoom está en auge debido a su fácil uso y manejo para las clases virtuales y principalmente es gratuita.

Se considera que el docente sea innovador, por lo tanto, buscará otras estrategias o herramientas digitales y tecnológicas para poder impartir las clases, más entretenidas a sus estudiantes y llegar a un aprendizaje deseado.

Al ser utilizada por los docentes la plataforma zoom en estos tiempos de pandemia se tendrá muchos beneficios como: al recibir las clases virtuales los estudiantes, podrán realizar con mayor facilidad sus tareas, los estudiantes y docentes tendrán una nueva experiencia de poder adentrarse en la interacción, las funciones de reunión de Zoom, como salas de video, son formas perfectas para que los estudiantes participen en los mismos entornos de aprendizaje, podrá lograr una enseñanza - aprendizaje de manera significativa y será muy útil para realizar trabajos colaborativos con los compañeros, bajo la guía y orientación del docente.

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Acosta Almeida, M. (2019). *La motivación docente como factor que influye en el desempeño educativo de las educadoras de nivel inicial en las escuelas de la parroquia de Nayón*. [Teacher motivation as a factor that influences the educational performance of initial level educators]. Costa Rica: Universidad de las Américas. Obtenido de <https://n9.cl/n7bij>
- Acuña, M. (22 de Julio de 2017). *Evirtualplus*. Obtenido de <https://n9.cl/4s6h>
- Banco Interamericano de desarrollo [BID]. (Mayo de 2020). La educación en tiempos de coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19 [Education in times of coronavirus: The education systems of Latin America and the Caribbean in the face of COVID-19]. 1-30. Obtenido de <https://n9.cl/bjzsa>
- Benítez , I., Ramírez , A., & Reyes , J. (2019). Permanent Training: a Need for the University Teaching Staff [La formación permanente: una necesidad del profesorado universitario]. *Luz*, 80-89. Obtenido de <https://luz.uho.edu.cu>
- Cabero, J., & Fernández, B. (2018). Las tecnologías digitales emergentes entran [Emerging digital technologies come into the]. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación*, 119-138. doi:<http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20094>
- Cani, L. d. (2017). *Un dispositivo per la formazione in servizio dei docenti: l'analisi della pratica professionale come metodo di ricerca e intervento* [Un dispositivo para la formación en servicio del profesorado, el análisis de la práctica profesional como método]. Università Cattolica del Sacro Cuore. Obtenido de <https://n9.cl/rsnl8>
- Castillejo, D., & Salazar, A. (2018). *Motivación y satisfacción laboral en docentes de colegios nacionales en la zona centro norte de Lima Metropolitana* [Motivation and job satisfaction in teachers of national schools in the north-central area of Metropolitan Lima]. Lima-Perú: Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de <https://n9.cl/091z>
- Cueva , D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis [Educational technology in times of crisis]. *Conrado*, 341-348. Recuperado el 15 de 09 de 2020, de <https://n9.cl/vwiqw>

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

- Domínguez, J. (2014). La Plataforma Moodle: una herramienta de aprendizaje útil y necesaria en el Espacio Europeo de Educación Superior [The Moodle Platform: a useful and necessary learning tool in the European Higher Education Area]. *Escuela Universitaria de Magisterio "Sagrado Corazón"*, 129-146. Obtenido de <https://n9.cl/zart>
- Edmodo. (2020). *Edmodo*. Obtenido de <https://www.edmodo.com/?language=es>
- El Comercio. (2020). *Ministerio de Salud confirma primer caso de coronavirus en Ecuador*. [Ministry of Health confirms first case of coronavirus in Ecuador]. Recuperado el 29 de febrero de 2020, de <https://n9.cl/d7l7>
- EL Tiempo. (2020). *Ecuador suspende todas las clases por COVID-19*. [Ecuador suspends all classes due to COVID-19]. Recuperado el 12 de marzo de 2020, de <https://n9.cl/miy0>
- Escribano, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. [Teacher performance as a factor associated with educational quality in Latin America]. *Revista Educación*. doi: <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27033>
- Flores , F. (2015). Dificultades laborales de profesores en escuelas secundarias. [Labor difficulties of teachers in secondary schools]. *Educación y educadores*, 411-431. Obtenido de <https://n9.cl/f53i>
- Forero, S., & Puerta , J. (2017). *Formatic Docente: Herramientas TIC para el docente de minuto Buenos Aires*. [Formatic Teaching: ICT Tools for Minute Teacher Buenos Aires]. Bogotá: Universidad Libre de Colombia Facultad de Ciencias de la Educación.
- Hernández, L. (2011). *Experiencias de formación e innovación en educación infantil, primaria y secundaria*. [Training and innovation experiences in early childhood, primary and secondary education] (Primera edición ed.). Murcia: Asociación Universitaria de Formación del Profesorado.
- Moodle. (2020). *Moodle*. Obtenido de <https://moodle.org/?lang=es>
- Moro, A., García, P., Sánchez, A., & Gómez, I. (s.f.). Sistemas de videoconferencia como método educativo. [Videoconferencing systems as an educational method]. *Universidad de Huelva*. Obtenido de <https://n9.cl/4y83j>

Luz Uvaldina Tamay-Chimborazo; Darwin Gabriel García-Herrera; Luis Bolívar Cabrera-Berrezueta
Juan Carlos Erazo-Álvarez

Naverrete, G., & Mendieta, R. (abril de 2018). Las Tics y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: Breve análisis. [ICTs and Ecuadorian education in the times of the internet: Brief analysis]. *Espilares*, 123-136. Obtenido de <https://n9.cl/9wbkh>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (22 de Septiembre de 2020). Obtenido de <https://n9.cl/7ebi>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe. [Strategic Approaches to ICTs in Education in Latin America and the Caribbean]*. Recuperado el 14 de 09 de 2020, de <https://n9.cl/zt9r2>

Ramírez, W., & Barajas, J. (06 de 2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en Instituciones de Educación Superior San Luis Potosí. [Use of educational platforms and their impact on pedagogical practice in Higher Education Institutions San Luis Potosí]. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado el 16 de septiembre de 2020, de <https://n9.cl/6k0ed>

Revista digital para profesionales de la enseñanza. (2011). Temas para la Educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-6. Obtenido de <https://n9.cl/di1g>

Sevilla, H., Tarasow, F., & Luna, M. (2017). *Educación en la era digital [Educate in the digital age]*. México: Pandora. Obtenido de <https://n9.cl/uz196>

Torres, L. (2019). *Plataforma virtual para mejorar el rendimiento en una asignatura del plan curricular de la Escuela de Tecnologías de Información. [Virtual platform to improve performance in a subject of the curriculum of the School of Information Technology]*. Lima-Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia Escuela de Posgrado. Obtenido de <https://n9.cl/uy6t>

Zoom. (2020). Zoom. Obtenido de <https://zoom.us/es-es/education.html>