

**La relación entre el uso responsable de la tecnología
y el aprendizaje en los estudiantes del Subnivel
Básica Media de la Escuela Leónidas Plaza**

**The relationship between the responsible use of
technology and learning in the students of the
Middle Basic Sublevel of the Leónidas Plaza School**

Marjorie Verónica Alarcón-San Lucas
Universidad Espíritu Santo - Ecuador
marjoricalarcon@uees.edu.ec

Andrea Isabel Millán-Ibarra
Universidad Espíritu Santo - Ecuador
andreamillan@uees.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2021.2-1.528

RESUMEN

El estudiante y el docente se encuentran en una sociedad de cambios constantes, donde el educador ya no es un simple locutor, sino un mediador del proceso enseñanza y aprendizaje; de esta forma, conocerá las capacidades y aptitudes de los estudiantes, quienes deben aprender a convertir la información adquirida en conocimiento. Los recursos tecnológicos permiten incorporar la información en los procesos educativos; sin embargo, el docente tiene la obligación de manejar estas aplicaciones y herramientas, para brindar una mejor educación, sin descuidar los peligros y distracciones que pueden encontrarse al trabajar con la tecnología, puesto que la educación actual plantea desafíos trascendentales en la educación de las presentes y futuras generaciones.

El presente artículo pretende abordar sobre el uso inadecuado de la tecnología por parte de los estudiantes, lo que perjudica su aprendizaje significativo. Como objetivo general proponemos aportar estrategias innovadoras que permitan un aprendizaje pleno en el estudiantado del Subnivel Básica Media de la Escuela Leónidas Plaza. Adquiere un enfoque mixto y es así que se destacan los siguientes métodos teóricos y empíricos en este estudio: histórico - lógico, inducción y deducción, hipotético - deductivo, experimentación, criterio de expertos y retrospectión. De esta manera, se puede concluir que la relación entre la tecnología y el aprendizaje juegan un papel importante en cualquier sistema educativo, debido a que la tecnología brinda provechosos cambios en las distintas prácticas educacionales, donde los docentes deberán tomar conciencia reflexiva y crítica con los actuales procesos y cambios educativos, implementando nuevas herramientas de enseñanza y aprendizaje, evitando los distractores en los estudiantes en el proceso docente educativo.

Palabras clave: responsabilidad; tecnología; aprendizaje; aplicación; estrategia innovadora

Cómo citar este artículo:

APA:

Alarcón-San Lucas, M., & Millán-Ibarra, A., (2021). La relación entre el uso responsable de la tecnología y el aprendizaje en los estudiantes del Subnivel Básica Media de la Escuela Leónidas Plaza. 593 Digital Publisher CEIT, 6(2-1), 120-138. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2-1.528>

Descargar para Mendeley y Zotero

ABSTRACT

The student and the teacher are in a society of constant changes, where the educator is no longer a simple speaker, but a mediator of the teaching and learning process; In this way, you will know the capacities and aptitudes of the students, who must learn to convert the information acquired into knowledge. Technological resources allow incorporating information into educational processes; However, the teacher has the obligation to handle these applications and tools, to provide a better education, without neglecting the dangers and distractions that can be found when working with technology, since current education poses transcendental challenges in the education of the present and future generations.

This article aims to address the inappropriate use of technology by students, which impairs their meaningful learning. As a general objective, we propose to provide innovative strategies that allow full learning in the students of the Middle Basic Sublevel of the Leonidas Plaza School. The following research article has a mixed approach and thus the following theoretical and empirical methods are highlighted in this study: historical - logical, induction and deduction, hypothetical - deductive, experimentation, expert judgment, and retrospectation. In this way, it can be concluded that the relationship between technology and learning plays an important role in any educational system, because technology provides beneficial changes in the different educational practices, where teachers must become reflective and critical awareness with the students. current educational processes and changes, implementing new teaching and learning tools, avoiding distractions for students in the educational teaching process.

Key words: responsibility; technology; learning; application; innovative strategy

Introducción

Desde los años ochenta hasta los momentos actuales el uso de medios tecnológicos ha ido trascendiendo mediante estudios de las diferentes ciencias y de las actividades que se llevan a cabo diariamente. Al transcurrir del tiempo se le ha dado el reconocimiento a la tecnología como una de las principales herramientas para efectuar una investigación y lograr retroalimentar el aprendizaje. Los descubrimientos que se han dado a través de las innovaciones en el estudio de la ciencia han permitido que la forma de comunicación haya evolucionado, brindando mayor facilidad de relacionarse con las personas a la distancia (Sarango Aguirre & Quishpe Gaibor, 2018).

Para conocer el impacto que genera la tecnología, tanto de la comunicación como de la información, se debe tener en cuenta la cultura de cada región para lograr conocer el impacto que éstas producen, ya que no siempre se reconoce la parte tecnológica y la ciencia en todo su esplendor debido a las muchas necesidades por las que estas atraviesan (Burgos, Rodríguez Jerez, Piñeros Veloza, & Moreno Melo, 2018).

La tecnología es también considerada como un recurso de vital utilidad e importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje siendo utilizada a nivel mundial por un sinnúmero de instituciones educativas y sobre todo en la actualidad es beneficio que esta ofrece es indiscutible, sin embargo, no se debe dejar de lado el uso inapropiado que los estudiantes le han dado a la misma (Sarango Aguirre & Quishpe Gaibor, 2018).

Se considera que el estudio y la ciencia van de la mano, considerándolos implícitos en todos los ciclos de la vida del ser humano. No solo se habla de recibir y dar información referente a un currículo educativo y la reflexión que permitan a un individuo a ejecutar su quehacer. Es así que, la manera de ofrecer el aprendizaje ha variado a través de los años según las necesidades presentadas. (Gámez, Rodríguez, & Torres, 2018).

Las prácticas y condiciones vigentes plantean una educación donde se requiere el trabajo con técnicas de comunicación educativa desarrollando tecnologías vigentes y de fácil acceso (Cavazos Salazar & Torres Flores, 2016). En la aplicación de nuevos intereses y pensamientos que se relacionan con la tecnología y su evolución, se puede conocer los canales más importantes para su aplicación.

Coexisten muchas ventajas y provechos en el empleo y en el uso de la tecnología, lo que permite el incremento en las ansias de indagar de los educandos que se encuentran preparándose y educándose. La exploración de varias tecnologías permite la ejecución de investigaciones conscientes guiadas hacia las nuevas tendencias educativas, pero también se debe conocer que, aunque se va encaminando hacia los avances existen muchos detalles primordiales que se deben considerar dentro del uso de TIC's. (Espinal, 2018).

Las tecnologías vinculadas a la educación juntamente a la imaginación muestran dudas e inconvenientes que a pesar de que se realice un buen trabajo necesita de un buen análisis para lograr ejecutar estas acciones con eficiencia y productividad, eludiendo que los actuales cambios dificulten el objetivo que realmente se desea alcanzar y que es el adquirir nuevos aprendizajes. (Loveless & Williamson, 2017).

La educación virtual no podrá igualarse a la educación presencial, sin embargo, no puede dejarse de lado que al conocer el código de comunicación adecuada correspondiente a cada recurso tecnológico y aprovechando cada principio didáctico, la tecnología puede cumplir a cabalidad todos los objetivos educativos propuestos (Ferreira & DeNapoli, 2018).

Gámez, Rodríguez, & Torres, 2018 indican que el uso de la tecnología ofrece posibilidades en cuanto a la socialización de los educandos, que va desde lo pasivo a lo constante ya que plantea e indaga la constancia de los contenidos y procedimientos añadiendo que la participación de los estudiantes en sus actividades aumenta y asimismo sus ganas de participar, viéndose

forzados de manera constante a tomar decisiones, optando y seleccionando datos que no son adecuados para los mismos. En la investigación se pretende reconocer los motivos que intervienen en el uso no responsable de la tecnología, lo que lleva a tener un bajo rendimiento educativo.

Según la UNESCO, la tecnología necesita ser utilizada correctamente, con criterio pedagógico y educativo para que será beneficioso para los estudiantes y docentes que la emplean. Las instrucciones y la enseñanza brindada a través de los sistemas tecnológicos deben ofrecer soluciones para los educandos; debe ser un recurso a gestionar que sea capaz de vincular a los interesados en la educación e intercambio de conocimientos. Es así que, la educación y la tecnología al ser usados de forma de comprometida y responsable brinda las capacidades necesarias para ofertar una instrucción de calidad, respaldada en la facilidad de su manejo y acceso a la comunicación (Cifuentes & Jiménez, 2018).

Los métodos tecnológicos han sido determinados para facilitar la comunicación y traslado de información a distancia; sin embargo, el uso inadecuado por parte de niños y adolescentes puede provocar que incurran en malos comportamientos provocando un descenso en la moral de su conducta (2018). Es así que, se deben tomar las precauciones necesarias cuando los estudiantes de edad escolar se conectan a sus clases virtuales y, aunque se espera que solo se encuentren trabajando sus actividades escolares pueden existir diferentes distractores que ocasionen entretenimiento y, por lo tanto, el no estar pendientes de las actividades que éstos realizan se pueden generar circunstancias que perturben la tranquilidad y los valores que se dan en casa. Quienes son responsables de los estudiantes en el hogar tienen como obligación la atención permanente sobre las actividades del educando para conseguir que alcance sus logros académicos, logrando sus objetivos de adquirir conocimientos manteniendo un buen aprovechamiento.

Se puede hablar de innovación educativa cuando brota una combinación e interacción entre los

recursos pedagógicos y los recursos tecnológicos. Es así que, en el momento en que la tecnología se relaciona con la pedagogía actualizada, las nuevas búsquedas de métodos de enseñanza y aprendizaje se puede manifestar que se trata de una verdadera revolución en la educación (2018). Con esto se pretende que, al darle un empleo adecuado a las tecnologías dentro del ámbito educativo, los educandos consigan una instrucción provechosa y beneficiosa.

La sociedad actual ha evolucionado ante una cultura digitalizada que maneja la educación como base principal del desenvolvimiento humano, generando una conexión con el desarrollo colectivo. El incorporar la tecnología en la educación es una técnica que permite que haya importantes cambios en las diferentes áreas de la educación, dando lugar a que los docentes la utilicen y que estas permitan construir un alto aprendizaje en los estudiantes; así mismo, los educandos deben dar un uso responsable de ella. Entre las ventajas que la tecnología brinda al ser utilizada tenemos la información variada, el aprendizaje al ritmo que se lo desee llevar desarrollo de habilidades, las competencias y prontas modificaciones; las mismas que incentivan a ser utilizadas de forma excelente en la instrucción de los estudiantes (Gámez, Rodríguez, & Torres, 2018).

Se considera que las redes sociales deben de ser fomentadas como un recurso didáctico y estimulador para los estudiantes, no solo para momentos de ocio dentro de la educación y el trabajo. Aquellos que han sido partícipes del uso de la tecnología expresan que han conseguido ser motivados por la misma, por lo que se puede decir que pretende una buena enseñanza en los aprendizajes obtenidos y un enorme interés porque estos sean implementados en las diferentes disciplinas educativas (Gómez-Hurtado, García Prieto, & Delgado-García, 2018).

La UNICEF expresa que una conexión entre el campo educativo y la tecnología puede darse debido a que éstas se transforman en un cúmulo de instrumentos que proveen y proporcionan un buen aprendizaje, promoviendo la motivación y el interés, transformándose en una herramienta

de gran valor que permite el acceso a argumentos y temas de calidad. (Vivas, 2018).

Desarrollo

El mundo cambia y se actualiza, las actividades diarias van modificándose para adaptarse a dichas variaciones y transformaciones, y la educación no puede ser la excepción. Ésta debe presentar cambios significativos dentro de los modelos habituales para despertar la atracción a aquellos que han nacido entre la tecnología e innovaciones y requieren de un mayor encanto en las actividades. Es por esto que las instituciones educativas deben amoldarse a las variabilidades correspondientes al mundo actual (Suárez, 2019).

El tiempo y las acciones de empleo de las herramientas tecnológicas dependerán mucho de la edad y el estrato social de los usuarios, la percepción de la educación y la importancia que se le da. La accesibilidad y maleabilidad que con las que se cuenta dentro de la tecnología permiten que su acceso, sobre todo al internet, sea de fácil acceso y uso; considerando que la mayoría de los niños y jóvenes lo utilizan para su entretenimiento (Rojas, Jiménez-Fernández, & Rodríguez, 2018).

Los progresos que se dan dentro de los medios técnicos y tecnológicos permiten grandes innovaciones y cambios al momento de la implementación de nuevas estrategias educativas, logrando que los educandos se interesen en las nuevas tendencias al ellos ser, lo que podemos llamar, nativos digitales ya que su vida se ha formado alrededor de los adelantos en tecnología y la manejan de forma natural (Sigüenza, 2019).

En el ámbito educativo, que las instituciones educativas implementen las tecnologías de la información y comunicación para sus métodos de estudio, represente un verdadero desafío al adecuar el trabajo en educación que se ha venido realizando con las nuevas tendencias tecnológicas que aparecen en la sociedad. (Rojas, Jiménez-Fernández, & Rodríguez, 2018).

Los docentes se encuentran en pleno conocimiento de que el empleo de la pedagogía

en las tecnologías de la información ofrece una mejoría en la calidad educativa dentro del aprendizaje significativo de los educandos. Es muy cierto que la escasez de herramientas tecnológicas, equipos, falta de internet e incluso el desconocimiento del manejo por parte de ciertos grupos son condiciones que restringen el uso de la tecnología en las técnicas educativas requeridas para la enseñanza (Suárez, 2019).

Para generar herramientas para el correcto manejo de las tecnologías de información y comunicación se deberá analizar el ámbito bajo el que se desarrollan los estudiantes y sus acompañantes en casa, ya que normalmente los responsables de que los niños y jóvenes realicen sus tareas son personas de más de edad y pueden presentar una dificultad en el acceso a las metodologías técnicas que se requiera (Sigüenza, 2019).

La sociedad de la información denominada actualmente así, requiere ciudadanos competentes para edificar, transmitir y procesar de forma continua, los conocimientos ya sean estos generales o especializados para circular por la red. Es así que es necesario estar capacitados para dar el uso adecuado a las redes, con criterio formado para la búsqueda de información en cualquier tipo o registro (Rodríguez Piguave, 2017).

Llorente, Giraldo, & Toro, 2016 indica que los medios tecnológicos, los maestros y los estudiantes interaccionan en el proceso de educación, aprendizaje y crecimiento que todos disfrutan del paso al conocimiento en cualquier momento y sitio en el que se encuentren. Los medios de comunicación deben ser aprovechados para obtener más eficiencia como personas en el desarrollo integral y en las instituciones educativas se debe de motivar al uso de los mismos para tener un mejoramiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se puede decir que el computador en si no es una tecnología sino más bien es una herramienta que permite hacer las tareas que no se pueden realizar en otros medios ya existentes.

Con referencia a la construcción del conocimiento

empleando el enfoque constructivista indica que se establece un ambiente educativo con una consideración que no es más que una agrupación de materiales y medios que plantean cambiar la forma tradicional del salón de clases donde el lápiz y el papel poseen un protagonismo trascendental, de esta forma se establece un estilo donde se pueden encontrar presentes las mismas herramientas pero ya no en físico, sino con las aplicaciones de las nuevas tecnologías de la comunicación. (Llorente, Giraldo, & Toro, 2016).

Sornoza Bravo, 2017 afirma: La tecnología es una creación de un proceso histórico que ha generado nuevas transformaciones en el mundo y en el medio que actualmente se manifiesta. Por ello es de mucha importancia considerar el medio en que se dan estas transformaciones tecnológicas y culturales, es así que la escuela obtiene el rol principal para brindar espacios de análisis y pensamientos adecuados donde tanto docentes como estudiantes puedan reflexionar y analizar el papel fundamental que brindan los medios tecnológicos dándole el uso adecuado en la sociedad del presente.

La utilización de programas multimedia, aulas virtuales y cada herramienta importante que estas ofrecen nutren el modo de pensar y la edificación del conocimiento en un determinado lugar del mundo globalizado en el que existen los individuos nominados por (Prensky, 2017) nativos digitales los cuales son nacidos en la época de la revolución de la tecnologías en la que ya los niños no requieren de juguetes porque no les llama la atención, siendo reemplazados por dispositivos electrónicos, comunicación e información.

De forma conceptual se podría decir que el uso responsable de la tecnología se establece como una manera de utilizar los recursos tecnológicos de forma segura y acorde a la edad y las necesidades de cada persona, en este caso los estudiantes, considerando que si bien, la tecnología abre las puertas del conocimiento y muestra información inimaginable sobre las ciencias, también implica un alto grado de cuidado para no ser parte de situaciones negativas que pueden darse en la

web. (Jharinton, 2018).

Por otro lado, el aprendizaje de los estudiantes se define como la forma en que los estudiantes asimilan la información que se presenta dentro de cada proceso educativo, respondiendo a diferentes factores que pueden ir desde lo ambiental (frío, calor, iluminación adecuada, etc.,) hasta lo emocional (tristeza, alegría, miedo), convirtiéndose en un medio para el desarrollo progresivo de las habilidades y destrezas que poseen los niños desde su etapa inicial, hasta el cumplimiento de cada uno de los niveles y subniveles de enseñanza. (García, Fonseca, & Concha, 2015).

Metodología

El proceso metodológico de este estudio considera los métodos y técnicas necesarias para desarrollar una recolección de información eficiente, logrando corroborar cada una de las perspectivas expuestas a lo largo de la investigación, no solo desde un enfoque objetivo sino también holístico y observacional.

Referente al diseño del estudio se establece una investigación mixta, facilitando la recopilación de datos tanto cuantificables como interpretativos, tomando en cuenta la perspectiva personal de los docentes y directivos de la Escuela de Educación Básica Fiscal “Leónidas Plaza” del cantón Salitre. El desarrollo de una metodología mixta permitirá complementar los distintos aspectos observables dentro del contexto de estudio con datos concretos y analizados estadísticamente, brindando criterios puntuales y significativos (Pacheco & Blanco, 2015).

Por su parte, la investigación se desarrollará bajo un alcance exploratorio, de campo, descriptivo y correlacional. En este sentido, la investigación exploratoria plantea un primer abordaje a la problemática de estudio, logrando una aproximación teórica y observacional del uso responsable de la tecnología y el aprendizaje de los estudiantes, identificando aspectos representativos de este tema (Diaz & Calzadilla, 2016).

La investigación de campo direccionó a las investigadoras a adentrarse en el contexto de estudio, evidenciando de cerca cada uno de los aspectos que poseen una relación directa o indirecta con el tema determinado, recopilando información verificable desde su fuente inicial. Por otro lado, la investigación descriptiva se convirtió en un recurso necesario para identificar las características más representativas de las variables planteadas, precisando sus dimensiones e indicadores respectivos de acuerdo al grado de relevancia que poseen (Díaz & Calzadilla, 2016).

Con base a su naturaleza, el estudio considera una investigación correlacional, basada en la necesidad de establecer si existe una relación significativa entre el uso responsable de la tecnología (variable independiente) y el aprendizaje de los estudiantes (variable dependiente), la misma que se desarrollará mediante un proceso de análisis estadístico basado en los datos recabados con los instrumentos respectivos.

Así mismo, se establece la utilización de métodos experimentales, encaminados a analizar la influencia que posee la variable independiente sobre la dependiente bajo diferentes condiciones, registrando los resultados y estableciendo comparaciones coherentes entre los mismos (Rojas M., 2015).

En relación al enfoque de investigación determinado, las técnicas a utilizar serán la encuesta y la entrevista, la primera será aplicada a los docentes de la institución debido a su eficiencia al momento de registrar datos en grupos representativos, la segunda, en cambio se aplicará con los directivos, proporcionando información más detallada sobre el tema y por ende facilitando la interpretación de la misma.

De esta manera, el instrumento para las dos técnicas será el cuestionario, caracterizándose por su eficacia en la recolección de datos. Para la encuesta, el cuestionario se desarrollará de forma estructurada planteando diez preguntas de tipo cerrada, haciendo uso de una escala de intervalo apoyada en la escala de Lickert. En cambio, para la entrevista, se diseña un cuestionario integrado por cinco preguntas de tipo abiertas, que permitan

registrar una perspectiva más amplia de los directivos de la institución en referencia al tema de estudio. Los instrumentos serán validados por expertos en el área educativa, evaluando cada una de las interrogantes propuestas en cada cuestionario y su influencia al momento de recopilar información relevante en torno al tema, brindándole un mayor nivel de confiabilidad y validez a cada uno de ellos.

La población estará constituida por 18 docentes y 1 directivo de la Escuela de Educación Básica “Leónidas Plaza” del cantón Salitre, determinando la muestra de forma directa bajo una modalidad no probabilística intencional, convirtiendo la población en una muestra universal sustentada en la accesibilidad y la predisposición de cada uno de los participantes.

El proceso de recolección de datos se desarrollará de forma progresiva, partiendo de una convocatoria organizada a los docentes de la institución, permitiendo la aplicación efectiva de la encuesta, estableciendo un tiempo límite por persona de veinte minutos para su desarrollo. La entrevista se aplicará de forma programada considerando la disponibilidad de tiempo de los directivos de la institución, estableciendo un tiempo de treinta minutos.

Una vez recopilados los datos, se desarrollará el proceso de análisis, en el caso de la encuesta, este será en base a la tabulación de cada una de ellas, logrando un registro organizado de los datos; su análisis será presentado mediante gráficos que serán interpretados de forma objetiva. Para determinar la significancia de la variable independiente sobre la variable dependiente se utilizará la prueba de Chi Cuadrado, la cual establecerá si existe o no una relación entre estas mediante el software SPSS.

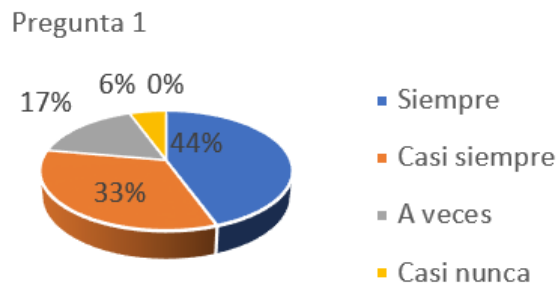
La interpretación de la entrevista será de forma subjetiva, basado en un análisis crítico de cada una de las respuestas registradas. Finalmente, se realizará una triangulación de la información, mostrando un criterio general de la investigación, estableciendo relaciones entre los resultados de las dos técnicas aplicadas respectivamente.

Resultados

En el caso de la encuesta aplicada a los docentes se encontraron los siguientes aspectos.

Figura 1

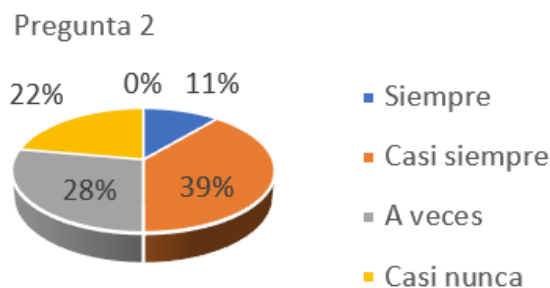
Gráfico circular acerca de la supervisión de las herramientas tecnológicas en la Institución



Sobre la supervisión de las herramientas tecnológicas dentro de la institución por parte de los docentes, la mayoría de los encuestados indicó que siempre se está supervisando el uso de estas herramientas, ya que, si bien dentro de la Escuela de Educación Básica “Leónidas Plaza” se permite su uso, es solo con fines educativos o emergencias. Un 33% indicó que casi siempre, 17% a veces y 6% casi nunca debido que los docentes no saben con exactitud cuáles son los estudiantes que las poseen limitando su control.

Figura 2

Gráfico circular acerca de la disponibilidad de herramientas tecnológicas que poseen los docentes.

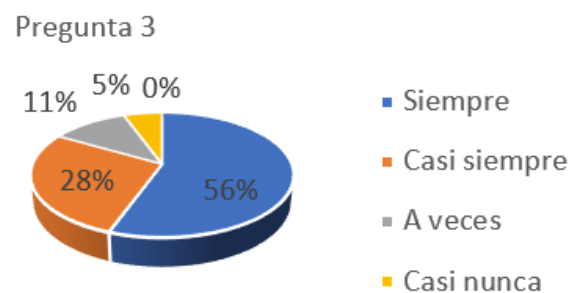


El 39% de los docentes señala que casi siempre dispone de herramientas tecnológicas, tomando en cuenta que muchos de ellos también poseen

hijos o familiares que cursan una determinada etapa educativa y requieren acceder a las mismas para el desarrollo de sus actividades de aprendizaje, limitando la utilización de estas, el 28% indicó que a veces y el 22% casi nunca. Un 11% mencionó que siempre dispone de ellas.

Figura 3

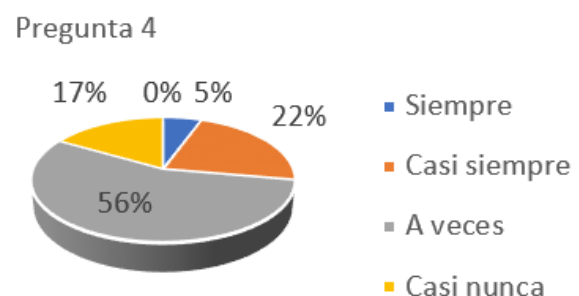
Gráfico circular acerca de la disponibilidad de herramientas tecnológicas que poseen los estudiantes



De acuerdo con el conocimiento de los docentes, el 56% de los estudiantes disponen de herramientas tecnológicas, esto con relación a datos internos de la institución educativo, sobre una encuesta recién a padres de familia. El 28% casi siempre tienen acceso a herramientas tecnológicas que por lo general son de sus padres. Mientras que entre el 11% a veces y el 5% casi nunca.

Figura 4

Gráfico circular sobre la supervisión del uso de la tecnología de los representantes a sus hijos

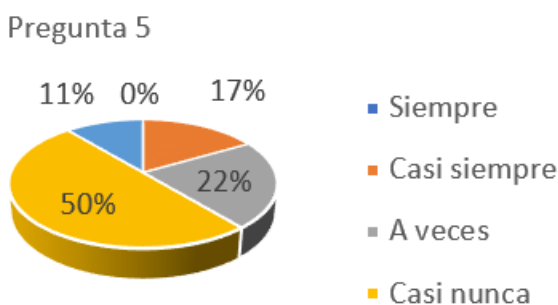


Según el conocimiento que poseen los docentes que continuamente dialogan con varios de los representantes legales, el 56% de los encuestados menciona que a veces los padres realizan una supervisión de las herramientas tecnológicas,

debido a las actividades laborales que muchos de ellos realizan y que disminuyen el tiempo que dedican al control educativo de sus representados, al igual que el 17% que indica que casi nunca. Solo un 22% indicó que casi siempre.

Figura 5

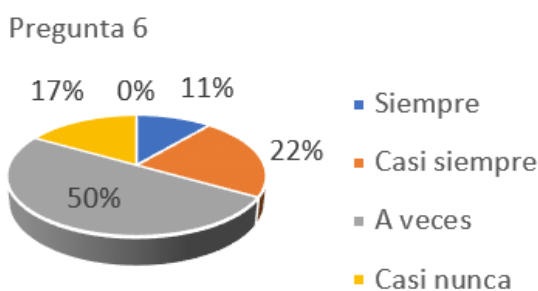
Gráfico circular sobre los acuerdos que se han desarrollado con los representantes legales para la supervisión de la tecnología de que utilizan sus representados



El 50% de los docentes indica que casi nunca se han desarrollado acuerdos con los padres sobre la supervisión de la tecnología que utilizan sus hijos, si bien, se ha considerado este tema dentro de las reuniones quimestrales, no se han establecido acuerdos concretos, por otro lado, 17% señaló casi siempre, 22% a veces y 11% nunca.

Figura 6

Gráfico circular sobre el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza

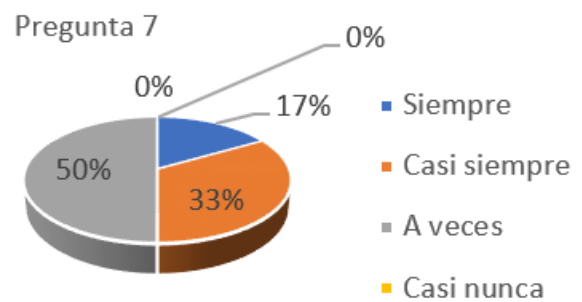


El 50% de los docentes indica que a veces desarrolla actividades que impliquen el uso de la tecnología, y que estas en su mayoría contienen elementos audiovisuales, o la búsqueda de

información relacionada con las temáticas abordadas en las clases, al igual que quienes indicaron casi nunca con un 17%. Por otro lado, el 11% menciona que, siempre considerándolas como un recurso dinámico para el proceso de enseñanza, de la misma forma que el 22% que señaló que casi siempre.

Figura 7

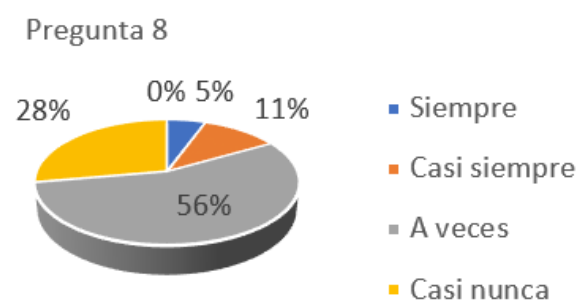
Gráfico circular sobre el interés que generan las actividades que implican el uso de la tecnología



El 50% de los docentes determinan que a veces las actividades que implican el uso de la tecnología generan el interés necesario en los estudiantes, es como consecuencia de que muchos de ellos se encuentran muy familiarizados con la misma, y al utilizarla esperan de actividades realmente dinámicas que vayan más allá de explicaciones audiovisuales. En otro sentido, un 33% concluyó que a veces y un 17% siempre cuando utilizan metodologías como la gamificación.

Figura 8

Gráfico circular sobre el uso de redes sociales como un medio de intercambio de ideas entre los estudiantes

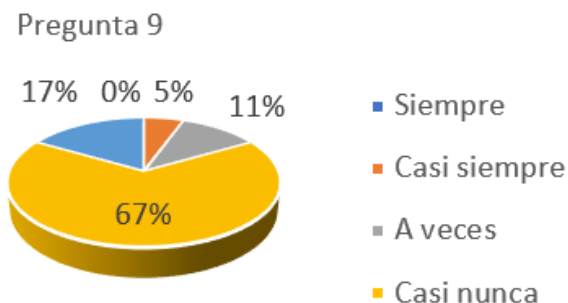


El 56% de los educadores plantea que a veces los

estudiantes utilizan las redes sociales como una herramienta de comunicación relacionada con su proceso educativo, siendo utilizada con otros fines, como el uso de videojuegos o el posteo de historias y demás aspectos de su vida cotidiana, muy alejados de su rol de estudiante. De otra perspectiva, un 11% y un 5% consideran que siempre y casi siempre siendo el único medio de comunicación que muchos estudiantes que viven alejados poseen.

Figura 9

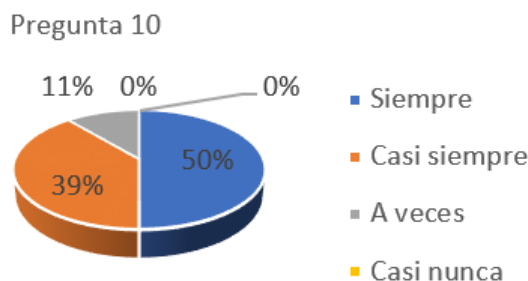
Gráfico circular acerca del uso de recursos multimedia en los procesos de evaluación



El 67% de los docentes afirma que casi nunca utiliza recursos multimedia como un medio para desarrollar actividades de evaluación de los contenidos que se presentan en el aula, esto como consecuencia de la falta de conocimiento en el uso de recursos multimedia o web 2.0. que les permitan desarrollar actividades dinámicas de carácter evaluativo, capaces de evidenciar el grado de conocimiento alcanzado por los estudiantes. Así mismo, el 17% de los encuestados afirma que nunca ha utilizado estas actividades, mientras un 11% y 5% mencionan que casi siempre y siempre, al ser actividades prediseñadas que no necesitan de un conocimiento especializado para su uso.

Figura 10

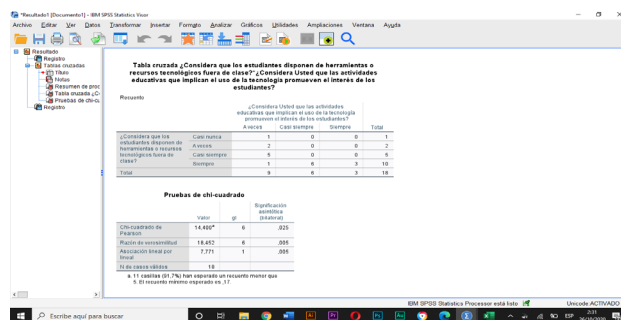
Gráfico circular sobre la importancia de las herramientas tecnológicas en el fortalecimiento del desarrollo educativo



El 50% de los docentes opina el uso de herramientas tecnológicas siempre resulta importante en el desarrollo educativo, al brindar múltiples posibilidades para impulsar un proceso educativo integrador y adaptable a las necesidades que existen en el aula, y que muchas veces limitan la participación de los estudiantes. Un 39% determinó que casi siempre y un 11% a veces.

Tabla 1

Prueba de Chi Cuadrada aplicada en SPSS



Al ser un estudio descriptivo, se optó por desarrollar una prueba estadística que logrará establecer si existe una relación entre el uso responsable de la tecnología y el aprendizaje de los estudiantes, haciendo uso de la prueba de Chi Cuadrada, tomando los datos de las preguntas 3 y 7 para su procesamiento, dando como resultado una significación de 0,025 que al ser menor de 0,05 confirma una relación significativa sobre las dos variables.

Respecto a la entrevista aplicada al directivo de

la institución se registró la siguiente información. Sobre las acciones que se han tomado dentro de la Institución Educativa para impulsar el uso responsable de la tecnología, el directivo señala que se ha socializado varias veces este tema con los estudiantes, explicando el riesgo que corren al momento de exponerse en redes sociales u otras plataformas, enfocándoles a utilizar responsablemente la tecnología que poseen en sus manos.

Así mismo, en torno a los recursos con los que cuenta la Institución, mención que cuenta con una sala de computo con doce máquinas que, están a disposición para el desarrollo de procesos educativos u otros a fines, además cuenta con un proyector y equipo de sonido que puede ser movilizado a las diferentes aulas previa una solicitud de los docentes.

Referente al uso del celular, este se ha normado, y solo puede ser utilizado con fines educativos o por emergencias familiares y con conocimiento de sus representantes, sin embargo, debido a la cantidad de estudiantes, resulta difícil establecer un control total del mismo.

De esta manera, las herramientas tecnológicas son un recurso increíble que debe de ser explotado con la finalidad que los estudiantes mejoren sus habilidades y capacidades educativas, dinamizando el planteamiento de contenidos, así como otras etapas de la clase como la experiencia previa o la evaluación.

Finalmente, respecto a la supervisión el uso responsable de la tecnología se convierte en un aspecto esencial, ya que, si bien estos recursos nos brindan acceso a información enriquecedora, también son una ventana para otro tipo de información que no es apta para el desarrollo intelectual y socio emocional de los estudiantes, además de exponerse a situaciones de peligro como el grooming o el ciberacoso.

Discusión

De acuerdo a los resultados mostrados en la encuesta, se puede determinar que, dentro de la Institución Educativa no existe una supervisión

total del uso de herramientas virtuales, limitando el desarrollo de acciones correctivas que eviten situaciones como el grooming u otros problemas cibernéticos que se dan en la actualidad y que muchas veces son desconocidos u obviados tanto por los estudiantes como por algunos docentes.

En este sentido, se determina que gran parte de los estudiantes con acceso a la tecnología están expuestos a utilizar estas herramientas de forma no adecuada, dando paso a situaciones negativas que, en el peor de los casos, podrían afectar su integridad emocional, y que, dentro de un entorno de participación masiva, como es el caso del contexto educativo, podría replicarse con facilidad entre los demás estudiantes.

Así mismo, se observa que los estudiantes poseen una mayor posibilidad de utilizar estas herramientas que los mismos docentes, quienes muchas veces deben de compartirlas con otros familiares que también se encuentran cursando algún nivel educativo, limitando la búsqueda de estrategias dinámicas que impulsen un mejor uso de estas herramientas.

La creciente accesibilidad de los niños y jóvenes a las nuevas tecnologías, se ha convertido en un efecto en cadena, que impulsa a la mayoría de los padres a buscar los medios para conseguir una herramienta digital que les permita a sus representados acceder de forma eficiente a sus diferentes plataformas educativas, convirtiéndola en un aspecto esencial dentro de las prioridades familiares. Por tanto, resulta más común ver a un niño o joven con un dispositivo inteligente, que a sus propios familiares.

Aunque, en la actualidad la mayoría de las herramientas digitales, así como las plataformas que las integran poseen una serie de opciones que permiten el desarrollo de un control parental capaz de limitar el acceso de los niños y jóvenes a sitios no aptos para su edad, son muy pocas las familias que poseen conocimiento acerca de las mismas y las utilizan de forma eficiente en la supervisión de los estudiantes. De esta manera, el exceso de confianza, se convierte en un factor limitante, que impide que muchos padres puedan ver los riesgos que implica la tecnología en niños

y jóvenes sin una debida supervisión.

A nivel institucional, no desarrollado ningún tipo de acuerdo por escrito sobre una responsabilidad compartida de control de las herramientas tecnológicas que utilizan los estudiantes, a pesar de tratarse este tema, para muchos padres de familia no resulta relevante, afectando la toma de decisiones favorables en este aspecto.

La mayoría de los docentes no utilizan continuamente herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza, esto como consecuencia de la falta de conocimiento de estrategias y metodologías innovadores que implica la educación actual, creando actividades poco innovadoras que desvían la atención de los estudiantes o no les motivan a interactuar en la clase, dejando de lado un gran potencial que va de la mano con las nuevas generaciones que se encuentran familiarizadas con estos recursos.

En otro ámbito, aunque los docentes reconocen que las actividades que utilizan la tecnología de base, generan un mayor interés en los estudiantes, no las aplican de forma continua en las diferentes fases del proceso de enseñanza, como consecuencia a diversos factores como la falta de conocimiento en el tema, o el limitado uso de la tecnología que aplican en su vida cotidiana, siendo esencial que se generen espacios donde se fortalezcan estos conocimientos y se impulse una mejor aplicación de los mismos.

En la actualidad, es común observar a jóvenes que desde muy temprano poseen un acceso a las plataformas de interacción social, ya sea con o sin permiso de sus representantes, donde más allá de utilizarlas como un medio de comunicación tanto sincrónica como asincrónica, sin embargo, no son consideradas un recurso ligado a la educación, más que todo por los estudiantes, siendo muy pocos los que las utilizan como una alternativa para intercambiar contenidos relacionados con su aprendizaje.

Referente a los procesos de evaluación, la mayoría de los docentes desconoce la utilización de los recursos multimedia como una forma eficiente para desarrollar una valoración apropiada de los

conocimientos impartidos en clase o un periodo educativo determinado, dejando de lado el gran potencial existente dentro de los recursos web 2.0. que pueden ser editados sin mayor dificultad, adaptándose a las necesidades existentes en el aula, así como a la realidad de cada uno de los estudiantes.

El uso de las herramientas tecnológicas en el fortalecimiento del desarrollo educativo se establece como una necesidad para la mayoría de los docentes, y plantea la importancia de tomar decisiones estratégicas que impulsen un mayor conocimiento de las mismas por parte de los docentes, no solo como un recurso auxiliar, sino como la base de los procesos de enseñanza, dentro de una educación digital que necesita de todos las herramientas necesarias para lograr su propósito principal que es la educación de calidad, promoviendo en los estudiantes el uso responsable de la tecnología en todas sus variantes.

Desde la perspectiva del directivo de la institución, se han generado diferentes acciones enfocadas al uso responsable de la tecnología, sin embargo, existen factores que limitan el eficiente cumplimiento de las mismas, uno de ellos está ligado a la falta de conocimiento técnico de los docentes dentro de esta áreas, afectando la supervisión adecuada dentro del contexto educativo, ya que si bien, muchos de los estudiantes utilizan herramientas tecnológicas, debido al alto grado de familiarización que poseen pueden pasar desapercibidos en las actividades de control que se generan en la institución.

Tanto los datos mostrados en la encuesta, como la información mostrada en la entrevista pueden ser cotejada en el cuadro de triangulación. (Ver Anexo 1)

Propuesta de talleres acerca del uso responsable de las herramientas tecnológicas direccionado a docentes

En relación a este problema se establece la necesidad de desarrollar una propuesta basada en fortalecer el uso responsable de la tecnología a partir de un mayor conocimiento del tema por

parte de los docentes, permitiendo que estos puedan conocer los diversos recursos que pueden aplicarse en la generación de conocimientos, así como en otros momentos de la clase como la anticipación o la evaluación de los contenidos.

Esta propuesta se generaría a través de talleres donde los docentes podrán adquirir un conocimiento más amplio sobre las nuevas metodologías que se desarrollan en relación a las herramientas tecnológicas, logrando que puedan aplicarse de forma permanente adaptándose a las necesidades tanto grupales como individuales que pudiesen presentar los estudiantes.

La propuesta contará con un total de diez talleres dentro de los cuales se abordarán temáticas que van desde la alfabetización digital hasta el desarrollo de la gamificación como una metodología eficiente y dinámica, capaz de centrar la atención de los estudiantes independientemente la edad que posean, utilizando para ello herramientas prácticas que pueden ser manejadas sin inconveniente.

Las temáticas que se desarrollarán a lo largo de la propuesta son: alfabetización digital, el uso de las TIC's, competencias digitales docentes, uso responsable de la tecnología, prevención y detección de problemas informáticos como ciberbullying y grooming, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, flipped classroom, la gamificación y escape room educativo.

En este sentido, la alfabetización digital se establece como el medio para fortalecer o brindar los conocimientos necesarios respecto al uso de las nuevas tecnologías, no solo de forma básica, sino aplicándola a las diferentes áreas en las cuales se desenvuelve la persona, convirtiéndola en una herramienta integral capaz de adaptarse a las necesidades existentes. (García S. , 2017).

Por otra parte, el uso de las TIC's en la práctica educativa, se establece como una necesidad fundamental dentro del contexto social actual, donde la mayoría de las actividades están ligadas a la tecnología y requieren de un conocimiento avanzado acerca de uso de una forma eficiente y

concreta, permitiéndole acoplarse a los diferentes contextos en los que se desarrolla el proceso educativo. (Moreno, 2016).

Por otro lado, las competencias digitales docentes enmarcan los conocimientos técnicos que poseen los docentes frente al uso de las nuevas tecnologías, integrando de forma eficiente los distintos recursos digitales en la enseñanza de los contenidos correspondientes a cada área y nivel, y generando procesos de enseñanza más dinámicos e integradores. (Francesc, 2016).

El uso responsable de la tecnología plantea el desarrollo de actividades que impliquen el uso de las herramientas digitales de forma responsable, enfocando a los estudiantes a utilizar de forma eficiente los recursos que ofrece tanto el internet como las herramientas tecnológicas que existen en la actualidad, evitando el desarrollo de situaciones que pudiesen afectar el desarrollo de los estudiantes no solo de forma académica, sino también emocional y social. (Vivas, 2018).

Prevención y detección de problemas informáticos como ciberbullying y grooming se establece como una prioridad poco abordada dentro del marco educativo, considerando que esta problemática afecta a una gran cantidad de niños y jóvenes. El ciberbullying enmarca el uso de la tecnología para acosar de forma directa o indirecta a un determinado estudiante (Cardozo, 2017), por su parte el grooming se ha convertido en una estrategia de persuasión de un adulto hacia un niño o joven impulsarlo a realizar actividades de carácter sexual (Santiesteban, 2017), convirtiéndose en una problemática que debe de ser abordada.

El aprendizaje basado en proyectos se considera como una metodología de enseñanza enfocada a alcanzar un objetivo educativo en específico a través de diferentes actividades previamente organizadas y sistematizadas, impulsando la participación activa de los estudiantes, así como la búsqueda de información concreta y coherente referente a un tema en específico. (García A. , 2017).

El Aprendizaje cooperativo se considera como un

medio para promover el aprendizaje basado en la interacción y participación activa de un número determinado de estudiantes, quienes de forma organizada van construyendo su conocimiento basado en las temáticas planteadas por el docente. Este proceso de interacción organizada facilita la asimilación de los contenidos e impulsa el planteamiento de criterios o enfoques personales hacia un determinado tema. (Estrada, 2016).

Flipped classroom también conocido como proceso de enseñanza de aula invertida, permite que el estudiante tenga un rol más dinámico en su proceso de aprendizaje, haciendo uso eficiente de las tecnologías de la información y la comunicación, convirtiendo el proceso de enseñanza en un medio eficiente para resolver las distintas dudas e interrogantes que puedan generarse a partir de un tema en específico. (Aguilera, 2017).

La gamificación considera el uso eficiente de las plataformas digitales 2.0., así como videojuegos de carácter educativo, en la consecución de los objetivos planteados para cada una de las temáticas que se presentan en las diferentes áreas, implementando estas actividades en cualquier momento de la clase, ya sea como apertura o diagnóstico, para la construcción de contenidos o la evaluación de los mismos, convirtiendo el proceso educativo en un medio dinámico e innovador. (Zepeda, 2016).

El escape room educativo se puede traducir como un cuarto de escape enfocado a una temática en específica, donde se desarrollan actividades que integran la gamificación como un medio para resolver un determinado problema y de esta manera generar aprendizaje de forma crítica e integradora. (Sierra, 2019).

Es importante establecer que el desarrollo de cada uno de los talleres contará con la supervisión tanto de los directivos de la institución como otros miembros encargados de la gestión pedagógica institucional, adquiriendo un alto grado de representatividad en el mejoramiento de la calidad educativa de la Escuela “Leónidas Plaza” del cantón Salitre.

Para la aplicación de los talleres se considera realizarlos de forma progresiva una vez por semana, dando espacio al desarrollo de las demás actividades pedagógicas y administrativas que realizan los docentes. Se espera que esta propuesta sirva de base para un cambio radical en la enseñanza de la institución, permitiendo que los estudiantes puedan fortalecer sus habilidades al mismo tiempo que adquieren nuevos conocimientos de forma dinámica e innovadora.

Conclusiones

Mediante la aplicación de la propuesta diseñada se aportan distintas estrategias orientadas a desarrollar un proceso de aprendizaje integral, asociándose a las necesidades actuales que poseen los estudiantes del subnivel de educación básica media de la Escuela Leónidas Plaza, encaminando a los docentes a utilizar de forma responsable la tecnología en cada una de sus actividades escolares.

Mediante la aplicación de los instrumentos de investigación diseñados, se pudo determinar que más allá de la falta de capacitación docente o la limitada familiarización con los recursos tecnológicos, se han establecido otros aspectos negativos que influyen de forma directa en el proceso educativo, como la falta de tiempo, el exceso de carga laboral o la escasa accesibilidad a estas herramientas, incidiendo en el aprendizaje de los estudiantes.

De acuerdo a la triangulación de los datos se puede establecer que tanto los docentes como el directivo concluyen que el uso de la tecnología se convierte en un aspecto esencial en el desarrollo de una educación de calidad, por tanto, resulta necesario incrementar el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza tomando siempre en cuenta las características de cada grupo.

El estudio genera un impacto positivo en la comunidad educativa, considerando que se establecen las bases para desarrollar actividades de enseñanza que puedan llenar las expectativas de los estudiantes en torno al uso de la tecnología,

generando espacios de aprendizaje capaces de fortalecer el desarrollo de las habilidades y destrezas de los mismos mediante la utilización correcta de la tecnología.

El creciente uso de la tecnología implica un mayor grado de supervisión de parte de los representantes legales como de los docentes, ya que, al existir un mayor acceso, se desarrolla un mayor riesgo a situaciones que pueden afectar el desarrollo integral de los niños y jóvenes, pese a esto, muchos de los representantes legales no consideran como una prioridad esta problemática, dejando una ventana abierta a situaciones adversas al enfoque educativo.

Dentro de la Escuela de Educación Básica “Leónidas Plaza” del cantón Salitre se deben de desarrollar espacios de capacitación orientados a fortalecer el desenvolvimiento del docente en el correcto uso de la tecnología, aplicándola de forma continua de acuerdo a las necesidades existentes en el aula o los requerimientos que planteen determinados contenidos de las distintas asignaturas, fomentando un proceso de enseñanza innovador, interesante e inclusivo.

En este sentido, los docentes deben de encaminarse a adquirir un mayor conocimiento sobre el uso de las herramientas tecnológicas, que les permita abordar de forma eficiente las diferentes problemáticas que pueden generarse dentro del marco educativo y que puedan afectar el normal desarrollo de los estudiantes, creando soluciones estratégicas ligadas a un uso responsable de la tecnología.

Las diferentes acciones que se desarrollen a nivel institucional respecto al uso responsable de la tecnología, se convertirán en la base para la generación de una sociedad comprometida y responsable, que utiliza la tecnología de forma eficiente, impulsando el crecimiento y mejoramiento de la sociedad.

Fortalezas y limitaciones

Como fortalezas se puede resaltar que se contó con la participación activa tanto de los docentes como los directivos de la Escuela de Educación

Básica “Leónidas Plaza”, quienes brindaron la información necesaria para poder desarrollar este proceso de investigación de manera óptima y sin contratiempos. Así mismo, se pudo conocer los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa, evidenciando la existencia de los mismos.

Las limitaciones estuvieron relacionadas a la realidad actual, donde existe un limitado acceso de los docentes a las Instituciones Educativas como una medida para prevenir el Covid 19, por tanto, se tuvo que establecer un cronograma que permita la aplicación oportuna de los instrumentos aplicados, haciendo uso de las múltiples plataformas web para lograr comunicarse con cada uno de los participantes.

Futuras líneas de investigación

Considerando que la presente investigación se enmarca dentro de la línea de investigación de Tecnología e innovación educativa, se espera que luego de su aplicación efectiva, pueda servir de base para nuevos procesos de investigación enfocados hacia la línea de Gestión educativa, creatividad y productividad, generando procesos de enseñanza innovadores que permitan encaminar a la Institución hacia la calidad educativa.

Referencias bibliográficas

- Aguilera, C. (2017). El modelo flipped classroom. *Infad*, 4(1), 261-266.
- Burgos, C., Rodríguez Jerez, S., Piñeros Veloza, I., & Moreno Melo, C. (2018). Sobre el uso de la técnica y tecnología en la educación. *Las TIC, la innovación en el aula y sus impactos en la educación superior*, 13-34.
- Cardozo, G. (2017). Cyberbullying. *Revista Mexicana de psicología*, 34(2), 101-109.
- Cavazos Salazar, R., & Torres Flores, S. (2016). Diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo*, 7(13), 273-292.

- Cifuentes, L., & Jiménez, F. (2018). Políticas de aprendizaje móvil en el ámbito colombiano. *Revista Boletín Redipe*, 7(3), 90-97.
- Díaz, V., & Calzadilla, A. (2016). Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(1), 115-121.
- Espinal, R. (2018). Uso de las tecnologías en la educación. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*.
- Estrada, M. (2016). El Aprendizaje Cooperativo y las Habilidades Socio-Emocionales. *Formación Universitaria*, 9(6), 43-61.
- Ferreira, R., & DeNapoli, A. J. (2018). Un concepto clave para aplicar exitosamente las tecnologías de la educación: los nuevos ambientes de aprendizaje. *Revista Panamericana de Pedagogía. Saberes y quehaceres del pedagogo*.(8), 121-154.
- Francesc, E. (2016). La competencia digital de los futuros docentes. *Perspectiva educacional*, 55(2), 38-54.
- Gámez, F., Rodríguez, M., & Torres, L. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Esteli*, 7(25), 16-30.
- García, A. (2017). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). *Revista Rie*, 35(1), 113-131.
- García, F., Fonseca, G., & Concha, L. (2015). Aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15(3), 1-26.
- García, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y palabra*, 21(98), 66-81.
- Gisbert, M., & Johnson, L. (2015). Education and technology: new learning environments from a transformative perspective. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 1-14. doi:http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i2.2570
- Gómez-Hurtado, I., García Prieto, F., & Delgado-García, M. (2018). Uso de la red social Facebook como Herramienta de aprendizaje en estudiantes Universitarios: estudio integrado sobre Percepciones. *Perspectiva Educacional*, 57(1), 99-119.
- Jharinton, W. (2018). Uso seguro y responsable de las TIC. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, 29(57), 1-26.
- Llorente, J., Giraldo, I., & Toro, S. (2016). Análisis del uso de las tecnologías TIC por parte de los docentes de las Instituciones educativas de la ciudad de Riohacha. *Omnia*, 22(2), 50-64.
- Loveless, A., & Williamson, B. (2017). *Nuevas identidades de aprendizaje en la era digital*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- McKnight, K., O Malley, K., & Horsley, M. (2016). Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), 194-211. doi:https://doi.org/10.1080/15391523.2016.1175856
- Morales Piñero, J., & Rodríguez Jerez, S. (2018). *Las TIC, la innovación en el aula y sus impactos en la educación superior*. Bogotá: Universidad Sergio Arboleda.
- Moreno, H. (2016). Incorporación de las TIC en las prácticas educativas. *Reencuentro*, 2(72), 71-92.
- Pacheco, E., & Blanco, M. (2015). Metodología mixta: su aplicación en México en el campo de la demografía. *Revista Estudios Demográficos y Urbanos*, 30(3), 725-770.
- Rodríguez Piguave, E. (2017). Análisis del uso de la telefonía móvil y su relación con el desarrollo cultural y social en jóvenes del Cantón La Libertad, Provincia de Santa Elena en el año 2016-2017. *Doctoral dissertation - Universidad de Guayaquil*.
- Rojas, D., Jiménez-Fernández, S., & Rodríguez,

- R. (2018). Gestión del tiempo y uso de las TIC en estudiantes universitarios. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(53), 109-121.
- Rojas, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET*, 16(1), 1-14.
- Santiesteban, P. (2017). Estrategias de persuasión en grooming online de menores. *Psychosocial Intervention*, 26(3), 139-146.
- Sarango Aguirre, J., & Quishpe Gaibor, J. (Septiembre de 2018). Aplicación de la ética en el uso de la tecnología para la educación. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*.
- Shum, M., Chum, L., & Yan, T. (2016). Enhancing learners' self-directed use of technology for language learning: the effectiveness of an online training platform. *Computer Assisted Language Learning*, 29(1), 40-60. doi:<https://doi.org/10.1080/09588221.2014.889714>
- Sierra, M. (2019). Gamificando el aula universitaria. *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 105-115.
- Sigüenza, J. (2019). Nativos digitales y brecha digital: Una visión comparativa en el uso de las TIC. *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, 6(11), 203-223.
- Soto, M. A. (2017). El uso de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ecuador. *Opuntia Brava*, 9(1), 125-132.
- Suárez, W. (2019). El uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) y su influencia en el aprendizaje significativo de estudiantes de media técnica en Zipaquirá, Colombia. *Academia y Virtualidad*, 12(2), 23-46.
- Vivas, W. J. (2018). Uso seguro y responsable de las TIC: una aproximación desde la tecnoética. *Ciencia, docencia y tecnología*, 29(57), 235-255.
- Waldegg, G. (2017). Using New Technologies for Teaching and Learning Science. *Redie*, 204-237.
- Zepeda, S. (2016). Integración de la gamificación y el aprendizaje activo. *Ra Ximhai*, 12(6), 315-325.

Anexo 1: Cuadro de Triangulación

Aspecto	Encuesta a docentes	Entrevista a directivo	Observación
Supervisión de herramientas tecnológicas en la institución	Los docentes supervisan continuamente el uso eficiente de las herramientas digitales.	Se ha socializado tanto con los estudiantes como docentes acerca de la importancia de utilizar responsablemente la tecnología.	Si bien existe una supervisión continua, la falta de conocimiento de los docentes limita un control total de los dispositivos existentes en la institución.
Disponibilidad de herramientas tecnológicas por los docentes	La mayoría de los docentes cuentan con las herramientas necesarias para desarrollar procesos de enseñanza innovadores.	Tanto la institución educativa como los docentes cuentan con las herramientas tecnológicas para desarrollar actividades innovadoras.	A nivel institucional existen los recursos necesarios para promover el uso de la tecnología, sin embargo, a nivel docente, la mayoría posee estas herramientas, pero debe de adaptarlas a las necesidades de los demás miembros de su hogar.
Disponibilidad de herramientas tecnológicas por los estudiantes	La mayoría de los estudiantes cuentan con el acceso a herramientas tecnológicas.	La mayoría de los estudiantes posee acceso a las herramientas tecnológicas tanto dentro como fuera del entorno educativo.	Muchos de los estudiantes deben de compartir los recursos tecnológicos dentro de su hogar, y algunos recurrir a amigos u otros medios para acceder favorablemente.
Supervisión del uso de la tecnología en el hogar	La supervisión del uso de la tecnología en el hogar es mínima, ya que en la mayoría de los casos no resulta representativa.	Se ha socializado con los representantes legales acerca de la importancia de la supervisión de los recursos tecnológicos en los estudiantes.	No se han llegado a acuerdos concretos sobre la supervisión del uso de la tecnología fuera del ámbito educativo.
Normativas institucionales sobre el uso de la tecnología	El uso de los dispositivos móviles esta normado dentro de la institución, direccionándose a aspectos académicos y de emergencias.	El uso de los dispositivos móviles esta normado dentro de la institución, direccionándose a aspectos académicos y de emergencias.	Si bien el uso de los dispositivos se encuentra normado, no se tiene un registro concreto sobre el número de estudiantes que los posee, limitando la supervisión en la institución.
Uso de la tecnología en los procesos de enseñanza	La mayoría de los docentes no implementa elementos tecnológicos en el desarrollo de sus procesos de enseñanza debido al desconocimiento técnico existente.	Se impulsa continuamente el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza.	El desconocimiento de las nuevas metodologías y recursos afecta la implementación de los mismos en los procesos educativos.
Influencia de la tecnología en el interés de los estudiantes	La tecnología resulta un factor que influye de forma positiva en los estudiantes, estimulando un mayor interés por su aprendizaje.	El uso de la tecnología impulsa un mejoramiento de las habilidades y capacidades de los estudiantes, fomentando su interés y atención.	Las herramientas tecnológicas resultan un recurso esencial en el desarrollo del interés de los estudiantes, convirtiéndose en un medio para promover la calidad educativa.
Uso de redes sociales en el marco educativo	Son muy pocos los estudiantes que utilizan las redes sociales como una herramienta para intercambiar información educativa.	El uso de redes sociales puede convertirse en un medio dinámico para intercambiar información referente al proceso educativo.	Los estudiantes utilizan las redes sociales como una plataforma relacionada con sus intereses personales, muy alejado del marco educativo.
Uso de recursos multimedia en procesos de evaluación	La mayoría de los docentes desconoce acerca de estas herramientas, por tanto, no son utilizadas en los procesos de evaluación.	No se han desarrollado actividades de capacitación orientados hacia este proceso.	Los docentes desarrollan los procesos de evaluación de forma tradicional debido al desconocimiento existente en esta área.
Importancia de las herramientas tecnológicas en el fortalecimiento del medio educativo	La mayoría de docentes considera esencial el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza.	En torno a la perspectiva del director, las herramientas tecnológicas son un recurso increíble que debe de ser explotado de forma eficiente, adaptándose a las necesidades que poseen los estudiantes	Si bien se muestra un gran interés por implementar el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza, no se han desarrollado acciones estratégicas que respalden esta propuesta en concreto.

Anexo 2: Gráfico de la propuesta

