

Pinterest como herramienta visual en el aprendizaje significativo en matemáticas

M.Sc. Marco Vinicio Saltos Bajaña

Markossaltos2014@gmail.com

Orcid: 0000-0002-6476-6879

Coordinador Pedagógico Institucional en UE “Mundial”,
Guayaquil – Ecuador

M.Sc. Ingrid Eloísa Salazar Muñoz

Ingrid.salazar@educacion.gob.ec

Orcid: 0000-0003-4634-5816

Jefe de Talento Humano EEGB “Juan Montalvo”
El Triunfo – Ecuador

M.gt. Juana Raquel Alejandro Acosta

raquelalejandroacosta@gmail.com

Orcid: 0000-0002-2117-972X

Docente de EGB Ministerio de Educación del Ecuador,
Salitre -Ecuador

M.Sc. Jenny Narcisca Anguisaca Bermeo

jenny.anguisaca@educacion.gob.ec

Orcid: 0000-0001-7881-1549

Docente de Matemáticas en EEGB “Juan Montalvo”
El Triunfo – Ecuador

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es implementar la red social Pinterest como una herramienta educativa digital que contribuya a mejorar el aprendizaje significativo en los estudiantes. Para cumplir con este objetivo se aplicó la metodología cualitativa con un enfoque en la observación participativa, la propuesta se realizó en cuatro fases: diagnóstica, intervención, evaluación y análisis de los resultados. Las actividades desarrolladas en cada fase permitieron llevar a cabo la evaluación de la propuesta antes, durante y al finalizarla, permitiendo concluir que el aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de matemática ha mejorado al igual que los porcentajes de motivación y participación en las sesiones áulicas de conexión remota por parte del

alumnado, además, el alumnado construye su conocimiento de forma más autónoma convirtiéndose en el protagonista de su proceso de enseñanza y aprendizaje; la autoestima del profesorado se vio positivamente afectada al desarrollar nuevas competencias digitales con el uso Pinterest como una herramienta visual en el área de matemática. Estos resultados demuestran que la formación del profesorado permite el desarrollo de competencias digitales en los docentes, además mejoran los procesos de enseñanza aprendizaje (PEA), por lo tanto es viable la aplicación y la réplica en las demás áreas de aprendizaje del tronco común para contribuir en la mejora del aprendizaje significativo de los estudiantes de una forma integral.

Palabras clave: pinterest, formación, profesorado, TIC, aprendizaje, significativo.

Pinterest as a visual tool in meaningful learning in mathematics

ABSTRACT

The objective of this research is to implement the Pinterest social network as a digital educational tool that helps improve meaningful learning in students. To meet this objective, the qualitative methodology was applied with a participatory observation approach, the proposal was carried out in four phases: diagnosis, intervention, evaluation and analysis of the results. The activities developed in each phase allowed the evaluation of the proposal before, during and at the end, allowing the conclusion that the significant learning of the students in the area of mathematics has improved as well as the percentages of motivation and participation in the sessions. remote connection classrooms by students, in addition, the student builds his knowledge in a more autonomous way becoming the protagonist of his teaching and learning process; Teachers' self-esteem was positively affected by developing new digital skills with the use of Pinterest as a visual tool in the area of mathematics. These results show that teacher training allows the development of digital skills in teachers, in addition to improving the teaching-learning processes (PEA), so that the application and replication in the other learning areas of the common trunk is viable to contribute in the improvement of the significant learning of the students in an integral way.

Keywords: pinterest, training, teachers, ICT, learning, significant.

Artículo recibido: 03 marzo 2022

Aceptado para publicación: 20 marzo 2022

Correspondencia: msc.markossaltos@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el currículo nacional dio paso al desarrollo y mejoramiento de las destrezas investigativas del profesorado y alumnado, la web 2.0 ofrece una gran diversidad de herramientas digitales que son utilizadas para mejorar significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje (Andrade & Fernández, 2009), sin embargo, a pesar de que las tecnologías de la información y comunicación (TIC) son un referente curricular, en gran parte de los centros educativos sobre todo fiscales, la planta docente desconoce del uso de estas herramientas educativas digitales que nos ayudan en la gamificación, interacción, elaboración de infografías, herramientas de analíticas de aprendizaje e inclusive las redes sociales, las cuales aportan grandes beneficios al ámbito educativo.

La presente investigación da respuesta a la importancia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y su impacto en el aprendizaje significativo de las matemáticas, además de la importancia del desarrollo de las competencias digitales en el profesorado que fija como propósito presentar una red social en particular como una herramienta visual para las matemáticas, dando a conocer sus grandes aportes para un proceso de enseñanza y aprendizaje y llegar al aprendizaje significativo que permitan que cada estudiante desarrolle las destrezas básicas imprescindibles de acuerdo a su nivel educativo.

El presente trabajo fija su contexto en la realidad educativa de la Escuela de Educación Básica Juan Montalvo la cual es una institución de sostenimiento fiscal del cantón El Triunfo ubicada en Guayas – Ecuador, ésta cuenta con dos jornadas de estudio y su oferta académica es hasta el nivel de educación básica superior. Con un diagnóstico situacional del centro se pudo identificar que de las áreas de aprendizaje del tronco común, las matemáticas suelen ser las más incomprendidas e incluso es normal que al iniciar un nuevo periodo lectivo tanto los padres de familia y/o representantes legales al igual que los estudiantes tengan gran expectativa por conocer al docente de esta asignatura; el temor a esta materia es de carácter universal sin discriminación alguna, el cual es producto de muchos factores como lo es por ejemplo el conjunto de experiencias negativas que ha tenido el estudiante dentro del aula de clases al no poder desarrollar un ejercicio, o debido a la cantidad de contenidos que las autoridades educativas incluyen en un determinado ciclo académico y que muchos docentes con el objetivo de finalizar dicho programa

aceleran el ritmo de enseñanza siendo pocos aquellos estudiantes que avanzan a este ritmo; otra razón para el rechazo de esta asignatura es cuando el profesor no utiliza la metodología atractiva para poder llegar al estudiante con los nuevos conocimientos, lo cual provoca que al docente no le guste la asignatura y se encuentre desmotivado para aprender (Molina, Pico, & Lagla, 2017).

La necesidad de innovar es indiscutible y mucho más cuando la web 2.0 ofrece una gran variedad de herramientas digitales aplicables al ámbito educativo y que contribuyen notablemente al proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, las propuestas más recientes al currículum en el área matemática sugieren que los alumnos utilicen las herramientas computacionales en su proceso de aprendizaje; sin embargo, el camino es muy amplio y el currículum no es una camisa de fuerza por lo cual es relevante investigar el potencial que ofrecen estas herramientas en la construcción del conocimiento de nuestro alumnado (González & M., 2016).

El proyecto de Marco Común de Competencia Digital Docente nace con la intención de replantear la educación y considera que la formación en competencias es un imperativo curricular la cual ha sido poco desarrollada al no existir un marco de referencia común. El desarrollo de las competencias educativas digitales en nuestros estudiantes comienza con la capacitación del personal docente quienes son los guías para que los estudiantes puedan desarrollar sus competencias digitales y así puedan acceder a los beneficios que la tecnología ofrece de una forma más completa promoviendo así un aprendizaje más significativo, motivador e inclusivo (INTEF, 2017).

Las áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente son cinco y en este trabajo nos enfocaremos en el área número tres de competencia digital que es la Creación de Contenidos Digitales, donde no sólo se pueden realizar trabajos inéditos, sino que también podemos editar y mejorar el contenido de creación ajena para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante respetando siempre los respectivos derechos de autor. (INTEF, 2017).

En este sentido podemos interpretar que los métodos tradicionales son poco efectivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que no se están desarrollando las competencias digitales en los estudiantes tal como lo sugiere el currículum nacional; tal vez el hecho de que los docentes son migrantes tecnológicos y por la brecha digital identificada provoca algo de inseguridad en el profesorado frente a nuestros estudiantes, por lo cual para iniciar

con la aplicación de proyectos innovadores en la institución educativa es necesario precisar como objetivo la implementación de recursos digitales en el área de matemática utilizando la red social Pinterest como herramienta visual para mejorar el aprendizaje significativo.

1.1. Pinterest y el Aprendizaje Significativo

La teoría del aprendizaje significativo no es algo obsoleto la misma que fue propuesta por David Ausubel (1963, 1968) y reiterada por él a finales del siglo XX (Moreira, 2017) constituye un referente para la organización del proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) en una sociedad donde prima el aprendizaje mecánico y no el significativo.

Sin embargo, (Moreira, 2017, p. 3) afirma que “en muchos casos, la escuela contemporánea es más entrenadora que educadora”. Esto quiere decir que para las instituciones educativas importa más que sus estudiantes aprendan de forma tradicional y/ mecánica qué deben responder en cada pregunta que le planteasen, pues lo que en realidad importa son los puntajes dejando de lado un aprendizaje significativo para el estudiante. Moreira en su trabajo nos indica que “Aprendizaje significativo en la escuela sería más que una teoría, sería una filosofía, un paradigma, en otro sentido, en otra dirección” (Moreira, 2017, p. 3). Por tal motivo concluye su trabajo afirmando que “Queda claro entonces, que el aprendizaje significativo es un concepto de gran actualidad, aunque haya sido propuesto hace más de cincuenta años.” (Moreira, 2017, p. 14)

Estas aseveraciones se ven respaldadas por Núñez (2020) en su trabajo investigativo cuando menciona que “El auténtico aprendizaje es el significativo, el que se aprende con sentido, cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural, aprendizaje para pasar un examen, para ganar la materia.” (Núñez, 2020, p. 152)

Sin embargo, el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la comunicación) avanzan de forma apresurada dejando a su paso una gran brecha digital entre docentes (migrantes digitales) y estudiantes (nativos digitales). “Vivimos en un mundo dominado por la ciencia y la tecnología y el uso de éstas está generando nuevas y distintas formas de aprender” (Forero, 2020, p. 2) citando a Sánchez (1999); por lo cual el profesorado no puede mirar hacia otro lado que no sea hacia delante en busca de conocimientos tecnológicos para poder aprovechar los recursos que el mundo digital ofrece en el ámbito educativo y poder conectarse con ese gran grupo de estudiantes que muchas veces se encuentra sumergido en las redes sociales y no precisamente con carácter educativo.

El trabajo investigativo de Forero determinó que cuando los estudiantes tienen acceso a las redes sociales realizan diversas actividades como revisar sus perfiles, observar fotos, chatear, participar de juegos en línea entre otras, lo cual sin duda alguna es un factor para el bajo rendimiento académico de los estudiantes quienes dedican gran parte de su tiempo a estas actividades de ocio. (Forero, 2020). Estas observaciones plantean a Forero el siguiente cuestionamiento “¿Cuál es la incidencia del uso de las redes sociales en el rendimiento del área de matemáticas de los estudiantes de grado 10° en la Institución Educativa Rafael Bayona Niño de Paipa?” (Forero, 2020, p. 14). Forero en su trabajo menciona que los profesionales de la pedagogía encuentran en las redes sociales la ventaja de fomentar la participación o actuación de clases por parte del estudiantado así como motivar y fomentar el diálogo, aunque por diferentes razones algunos docentes se niegan a implementarlas, se podría afirmar que el motivo más probable es la escasez de medios tecnológicos en las instituciones educativas y por consiguiente el desconocimiento de cómo utilizarlas (Forero, 2020). Para encontrar una respuesta a la pregunta planteada Forero realiza un proyecto llamado “La Feria del Póster” y en base a esto concluye lo siguiente “Desde el punto de vista pedagógico las Tic representan ventajas para el proceso de aprendizaje, porque permiten la comunicación interpersonal, el acceso a la información y contenidos,…” (Forero, 2020, p. 17)

Ahora se puede plantear la siguiente interrogante, ¿De qué forma la red social Pinterest puede ser utilizada como una herramienta educativa?

Felices de la Fuente y Chaparro (2018) citados por (Robles Moral, 2020) determinan que Pinterest es una herramienta que funciona como archivero de imágenes y videos, mismos que pueden incluir comentarios, además permite ordenar y clasificar la información en los tableros permitiendo así una búsqueda más rápida y eficaz. Además, estos autores afirman que los tableros pueden ser elaborados con la colaboración de otros usuarios (Robles Moral, 2020) promoviendo el trabajo en equipo y la curación de contenidos.

Todas estas bondades que ofrece Pinterest son desconocidas por gran parte del profesorado de la Escuela de Educación Básica Juan Montalvo y en varias reuniones con el equipo de trabajo se ha manifestado que el uso de estas herramientas no contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) y que solo logran distraer al estudiante. Sin embargo, Castro Santamaría et al., (2018) en su proyecto “Pinterest como instrumento de aprendizaje de la Historia del Arte” aplicado no solo a un grupo de estudiantes sino

también al profesorado, una vez aplicada la herramienta realizó encuestas para evaluar los resultados y el impacto que Pinterest provocó en los docentes comparte una valiosa lista de beneficios observados entre los cuales figuran algunos tales como una mejor captación de la atención del estudiante, incrementa el desarrollo de la creatividad, mejora la capacidad de síntesis de los comentarios que acompañan a los pines, incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) entre muchas otras (Castro Santamaría et al., 2018).

Las técnicas interactivas son de gran ayuda para desarrollar el aprendizaje significativo en los educandos (Moreira Moreira, 2019), fue la conclusión a la que llegó cuando propuso una aplicación móvil en realidad aumentada.

En cuanto a las redes sociales que también son parte de este proyecto investigativo, (Criollo Capelo, 2017) menciona que las mismas son adelantos tecnológicos disruptivos, a los que ya no se los puede detener, lo cual nos obliga a aprender su funcionamiento e interacción. En este sentido se ha de explotar la máxima capacidad de las redes sociales en especial Pinterest que constituye una variable en este trabajo de innovación.

Vásquez y Cabero citado por (Criollo Capelo, 2017) manifiesta que las redes sociales son herramientas que facilitan y potencian no solo la comunicación entre participantes sino también su interacción, contribuyendo así a la construcción del conocimiento de forma colectiva.

Sin embargo, el mal uso de las redes sociales en lugar de convertirse en una herramienta favorable para la educación puede ser un distractor, obstaculizando así el desarrollo de un aprendizaje significativo en los estudiantes. Al respecto (Farías Bravo, 2017) en base a sus investigaciones menciona que un gran porcentaje de las personas encuestadas afirman que el aprendizaje significativo se ve influenciado por el mal uso de las redes sociales y que el profesorado no siempre selecciona el material adecuado o planifica su clase cuidando los detalles para obtener resultados positivos en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA). Por tal motivo (Farías Bravo, 2017) propone una guía digital que tenga el enfoque de aula invertida como herramienta para adquirir competencias y desarrollar un aprendizaje significativo de calidad.

2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS O MATERIALES Y MÉTODOS

En el contexto de confinamiento debido al COVID 19 como ya se ha mencionado anteriormente, la enorme brecha digital existente en las instituciones educativas

ecuatorianas se ha visto muy expuesta, además de develar las pocas o nulas competencias digitales desarrolladas por el profesorado; la educación no debe parar y por eso ha sido necesario investigar las herramientas adecuadas para poder desarrollar clases bien estructuradas que traten de cubrir las necesidades educativas de cada niño, niña y/o joven para que no se convierta en un desertor escolar. Sin embargo, el camino no ha sido fácil ni para el alumnado ni para los docentes, la presente propuesta busca implementar material didáctico utilizando las diferentes herramientas digitales para elaborar infografías con contenido preciso para el área de matemática, las cuales serán compartidas a través de un tablero en la red social Pinterest. El objetivo del uso de esta herramienta es mejorar significativamente el aprendizaje en los estudiantes del décimo año de Educación General Básica.

El presente trabajo de investigación tiene la finalidad de intervenir en el desarrollo académico de los estudiantes del Décimo Año de Educación General Básica, durante el proceso de investigación se aplicó una metodología cualitativa enfocada a la observación participativa que tiene la finalidad de conocer a profundidad las necesidades, avances y seguimiento académico del alumnado.

La investigación se realizó en cuatro fases, tal como lo muestra en la siguiente figura, las mismas que son descritas a continuación de la misma

Gráfico 1. *Fases de la implementación.*

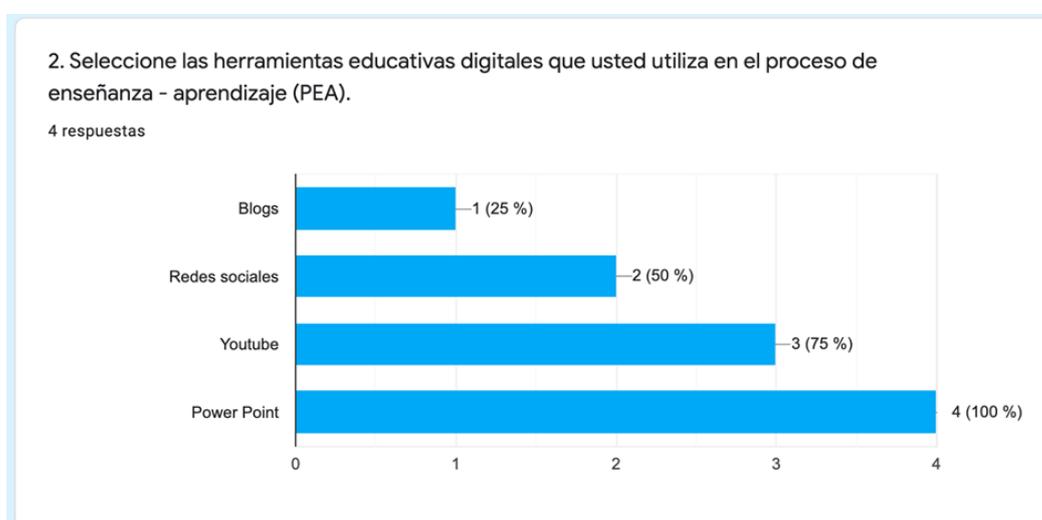


Fuente. Elaboración propia.

2.1. Etapa I. Fase diagnóstica

A inicios del proceso de investigación se realizó un sondeo diagnóstico del profesorado referente al conocimiento y uso de herramientas educativas digitales en sus procesos de enseñanza-aprendizaje (PEA), en donde se pudo determinar que los docentes que imparten la asignatura de matemáticas en el décimo año de educación básica utilizan herramientas como YouTube, Redes Sociales, Blogs, etc., de igual forma se pudo determinar que los docentes conocen Pinterest pero no la han utilizado como herramienta visual para el desarrollo del aprendizaje significativo del alumnado.

Gráfico 2. *Herramientas educativas utilizadas por el profesorado*



Fuente. Elaboración propia.

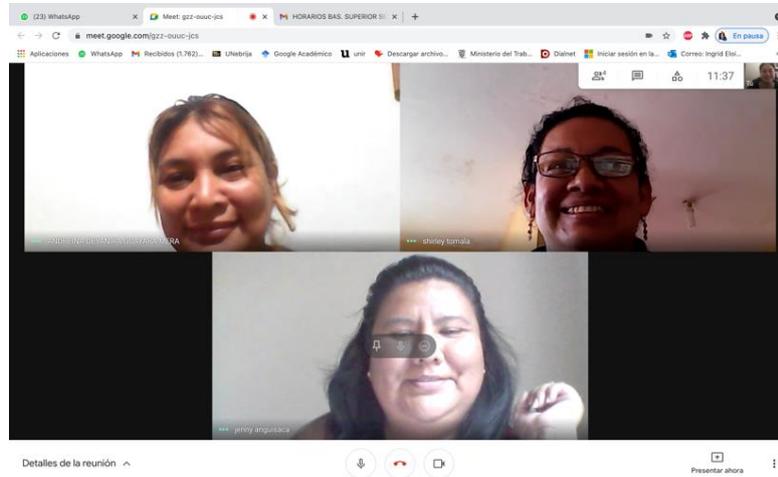
Durante la fase diagnóstica se aplicó un instrumento de recopilación de información con el alumnado, el mismo que ayudó a conocer cuáles son las expectativas frente a las clases telemáticas, determinando que los estudiantes del décimo año de educación básica consideran estas sesiones áulicas monótonas y poco didácticas.

2.2. Etapa II. Fase de intervención.

Una vez conocidas las necesidades del profesorado y del alumnado se pudo determinar que es necesario implementar en las sesiones áulicas del décimo año de educación general básica una herramienta que nos sirva como recurso didáctico digital para el desarrollo del aprendizaje significativo. Durante la intervención en la presente investigación se realizó un taller de socialización con el profesorado mediante la herramienta Google Meet, en este taller se dio a conocer a los docentes del área de matemática las potencialidades de

la herramienta digital Pinterest como recurso visual para el desarrollo del aprendizaje significativo.

Imagen 1. *Taller Implementación de Pinterest como recurso visual.*



Fuente. (Muñoz, 2021)

2.3. Etapa III. Fase evaluativa.

La evaluación de la presente investigación se realizó con instrumentos de recogida de información (Google Forms), el cual permitió conocer a profundidad los resultados obtenidos con la implementación de Pinterest como herramienta visual; el proceso de evaluación se realizó de manera sistemática y continua, dando atención a la observación participativa de las sesiones áulicas y la aplicación de una entrevista de preguntas abiertas al profesorado, posteriores al uso de la herramienta digital Pinterest en las sesiones de clases para conocer el rendimiento académico y el desarrollo del aprendizaje significativo.

2.4. Etapa IV. Fase de análisis de resultados.

Finalmente, con la aplicación de las fases y etapas propuestas en la intervención se pudieron determinar los siguientes resultados:

- El profesorado conoce y aplica Pinterest como herramienta visual de forma didáctica en el área de matemáticas.
- Los estudiantes aprenden significativamente los contenidos y destrezas desarrolladas en las sesiones de clases gracias al uso de las TIC y Pinterest como herramienta visual.

- La motivación por la participación en las sesiones áulicas por parte del alumnado aumentó más del noventa por ciento.
- Disminuyó el ausentismo estudiantil en las sesiones de conexión remota del alumnado del décimo año de EGB en el área de matemáticas.
- La autoestima docente aumentó al conocer las potencialidades de Pinterest como herramienta digital y visual.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Una de las primeras limitaciones que se presentaron al momento de ejecutar la propuesta innovadora fue el desconocimiento del profesorado de herramientas digitales para el uso y aplicación en sus sesiones de clases, por tal motivo el trabajo se enfocó en el uso de infografías ya que son menos complejas de realizar en comparación con la edición de videos por ejemplo, y además todo el profesorado tenía un común denominador que era el uso de la herramienta Microsoft PowerPoint, la cual guarda cierta similitud con la elaboración de las infografías.

Aunque el Ministerio de Educación en el Ecuador ha realizado convenios con diferentes instituciones para capacitar al profesorado en este tema del uso de las herramientas educativas digitales, el porcentaje de docentes que lo pueden llevar a la práctica es muy poco. Durante todo este tiempo de teletrabajo he realizado diversos cursos sumando alrededor de quinientas horas de capacitación, sin embargo, ni uno de ellos ha considerado el uso de alguna red social en la educación, lo cual indica que aún falta mucho por explorar en cuanto a herramientas educativas digitales se refiere.

A pesar de que los estudiantes se sienten satisfechos y motivados a trabajar con esta herramienta en algunos casos no cuentan con un dispositivo móvil llámese este celular u ordenador o si dispone de éstos no cuentan con servicio de internet, sin embargo, al ser un tablero al cual puedan acceder en cualquier momento pues cuando los estudiantes contaban con el recurso material ya sea propio o prestado podían igualarse con los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la semana por sus compañeros.

El gran auge que tienen las redes sociales al parecer no ha sido suficiente como para desarrollar trabajos de investigación más profundos ya que la información que se puede obtener en la web no es suficiente, e incluso no pude hallar una propuesta innovadora que se refiera a la implementación de Pinterest o de otra red social en el ámbito educativo.

Considerando la gran importancia que tiene el uso de las Tecnologías de la Información y que las redes sociales están presentes de una u otra forma en la mayoría de los hogares ecuatorianos, se recomienda como futuras líneas de investigación las siguientes:

- Implementar programas que ayuden al desarrollo de las competencias digitales en el profesorado.
- Investigar el aporte al ámbito educativo de las diferentes redes sociales, no solo de Pinterest sino otras como Twitter, Facebook, Instagram, etc.
- Implementar la red social Pinterest en otras áreas del conocimiento.
- Intervenir en las planificaciones micro curricular para implementar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y de herramientas educativas digitales para desarrollar las competencias digitales tanto del alumnado como del profesorado.

Para finalizar, el avance de la tecnología se da a pasos agigantados y una característica docente que a veces se encuentra dormida es el ser investigativo, en una sociedad donde nuestros estudiantes son nativos digitales debemos hacer de la investigación nuestra arma más poderosa.

4. CONCLUSIÓN O CONSIDERACIONES FINALES

La nueva modalidad de estudio debido a la pandemia que estamos atravesando provocada por el virus del COVID 19, ha reafirmado la importancia del uso de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) en el proceso educativo, sin ellas millones de estudiantes no habrían podido continuar con su preparación académica. Esta situación en Ecuador develó lo que ya todos sabemos, tanto estudiantes como profesores no se encuentran preparados para implementar herramientas digitales en las aulas.

Con la virtualidad el profesorado ha empezado a investigar sobre los recursos digitales que podían implementar en sus grupos de conexión remota para continuar con el proceso educativo, son tantas las herramientas digitales que podemos utilizar pero muchas veces la poca confianza en uno mismo, u otros factores nos lleva a usar herramientas simples (sin desmerecer los beneficios que aportan al ámbito educativo) como PowerPoint o videos de YouTube, las mismas que en su poca complejidad no son explotadas al máximo por el profesorado.

La influencia de las redes sociales durante este tiempo de confinamiento se ha extendido tanto, ya que son herramientas útiles para mantenerse conectado con el mundo exterior

mientras nos encontramos protegidos en nuestros hogares, y al igual que muchas otras herramientas que ya conocemos no son aprovechadas en su totalidad.

Al momento de desarrollar las sesiones de clases todos los docentes nos vemos en la necesidad de buscar recursos digitales para enriquecer las clases, y proveemos a los estudiantes de links, imágenes, documentos PDF, videos, etc. de forma individual en cada sesión, pero ¿qué sucede cuando el estudiante quiere realizar un repaso o necesita reforzar los nuevos conocimientos? Pues debe buscar entre tanta información dicho link, imagen, video, documento, etc. ¿Acaso no sería de gran utilidad disponer de todos esos recursos en un solo lugar?

Respondiendo a tan gran necesidad, esta propuesta busca implementar recursos digitales en el área de matemática utilizando la red social Pinterest como herramienta visual, lo cual ayudará a los estudiantes del décimo año a mejorar su aprendizaje significativo.

Si bien es cierto en los tableros de Pinterest se pueden compartir no solo imágenes sino también videos y todo tipo de actividad interactiva, nos hemos enfocado solo en el uso de imágenes y/o presentaciones para no aumentar el nivel de complejidad al profesorado del área de matemática quien tuvo que ser capacitado previamente en la elaboración de infografías utilizando diferentes herramientas como Canva, Genially y/o Piktochart, este taller dio muy buenos resultados con respecto al material visual compartido en el tablero de Pinterest, ya que los docentes podían resumir los puntos que ellos consideran más importantes sobre un tema cualquiera, desarrollar sus propios ejercicios y explicarlos en un lenguaje no tan técnico para que sea de fácil comprensión para los estudiantes, quienes al contar con el link de la página del repositorio digital de Pinterest podían acceder incluso antes de la sesión de clases, utilizando así el método de Flipped Classroom. En este tablero también se pueden incluir actividades para los estudiantes con NEE (necesidades educativas especiales) lo cual no representa ninguna dificultad para el estudiante y su padre de familia en acceder al tablero.

Durante el proceso de evaluación se empleó la técnica cualitativa y se utilizó la observación participativa en cada clase y se pudo evidenciar satisfactoriamente lo siguiente:

- Los estudiantes alcanzan un aprendizaje significativo de los contenidos y/o temas desarrollados en las sesiones de clases al igual que desarrolla las destrezas con

criterio de desempeño gracias a la implementación de recursos digitales en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

- La motivación y participación del grupo de estudiantes aumentó en más del noventa por ciento.
- La asistencia de los estudiantes a sus conexiones remotas ondula entre el noventa y cien por ciento, lo cual ha disminuido el porcentaje de la deserción escolar.
- Los estudiantes construyen su propio conocimiento, cuando tienen alguna duda antes de acudir al docente prefieren hacerlo por ellos mismos remitiéndose a la información que se encuentra en el tablero e incluso han considerado nueva información en la web que puede ser incluida en el tablero de matemática, motivándolos a ser colaboradores en la generación de nuevo contenido.
- Para determinar la utilidad de la herramienta Pinterest en el desarrollo del aprendizaje significativo se realizaron encuestas a los docentes del área de matemática donde podemos determinar los siguientes resultados:
- El profesorado se siente muy motivado con la implementación de la herramienta Pinterest, ya que ha contribuido no solo a que el alumnado alcance un aprendizaje significativo, sino que como docentes ven en Pinterest la oportunidad de conservar parte de su portafolio docente ordenado y almacenado en un lugar seguro con disponibilidad en cualquier momento y lugar.
- La autoestima del profesorado aumentó al conocer y utilizar las potencialidades de la red social Pinterest como herramienta digital y visual en sus sesiones áulicas durante la conexión remota.

Esta Investigación contribuye significativamente a mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA), además despierta la curiosidad en docentes y estudiantes por descubrir nuevas herramientas digitales y alimentar el tablero con más contenido de carácter visual. En la encuesta final realizada al profesorado todos recomendarían utilizar la herramienta Pinterest en las demás asignaturas y niveles de Educación General Básica.

La propuesta innovadora puede ser aplicada como un proyecto educativo para que los mismos estudiantes puedan crear un tablero sobre una unidad didáctica concreta, desarrollando así las competencias digitales no solo en el profesorado sino también en el alumnado.

Sin duda alguna, la tecnología avanza cada día más y nosotros como docentes y migrantes digitales debemos estar en capacitación constante sobre todo en el uso de las TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación), ya que nuestros estudiantes son nativos digitales y encuentran en las herramientas digitales gran motivación para aprender y desarrollar un aprendizaje significativo, no podemos obligarlos a retroceder a métodos tradicionalistas cuando es obvio que las carreras del futuro van de la mano con la tecnología, somos nosotros los docentes los llamados a cambiar nuestra metodología tradicional por una innovadora que contribuya a la formación de niños, niñas y jóvenes emprendedores, seguros de sí mismos, comprometidos con su proceso de aprendizaje.

5. LISTA DE REFERENCIAS

- Andrade, A. A., & Fernández, N. M. (2009). Web 2.0 y Web semántica en los entornos virtuales de aprendizaje. *Multiciencias*, 9(3), 320 - 328.
- Castro Santamaría, A., Muñoz Pérez, L., Álvarez Rodríguez, M. V., & Rodríguez Bote, M. T. (2018). *Pinterest como instrumento de aprendizaje en la historia del arte*. Obtenido de https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/138303/MID_17_014.pdf?sequence=1
- Criollo Capelo, H. G. (Mayo de 2017). *El uso de las TIC como factor de generación de aprendizajes significativos de la Historia y las Ciencias Sociales, con estudiantes del segundo año de BGU, en la Unidad Educativa "Eloy Alfaro" de Santo Domingo*. Obtenido de Repositorio PUCE: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13539/TESIS%2023%20DE%20FEBRERO%202017%20-%20copia%203.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Farias Bravo, C. E. (2017). *La influencia de las redes sociales en la calidad del aprendizaje significativo de la asignatura Desarrollo del Pensamiento Filosófico*. Obtenido de Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/27219>
- Forero, A. (2020). Incidencia del uso de las redes sociales en el rendimiento académico del área de matemáticas. *Revista Espacios*. ISSN, 798, 1015.
- González, A. H., & M., M. (2016). Módulo 1 - Conceptos de educación y tecnologías digitales.

- INTEF. (2017). *Marco Común de Competencias Digital Docente*. Obtenido de https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf
- Molina, J. R., Pico, O. A., & Lagla, G. A. (2017). Psicología social de la matemática. *Revista Boletín Redipe*, 6(4), 226 - 234.
- Moreira Moreira, E. A. (2019). *Técnicas interactivas para el aprendizaje significativo en Matemática*. Obtenido de Repositorio Universidad De Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/41825>
- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12).
- Moreno Fuentes , E., Hidalgo Navarrete , J., Burgos Bolós , C., & Blanca de la Paz, S. (2021). APRENDIZAJE INTEGRADO Y COLABORATIVO DE CIENCIAS A TRAVÉS DE LA REALIDAD AUMENTADA EN EDUCACIÓN INFANTIL. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21 (1), 214-229. Obtenido de <https://revistaseug.ugr.es/index.php/eticanet/article/view/17012/20649>
- Navarrete Mendieta, G., & Mendieta García, R. C. (Abril de 2018). LAS TIC Y LA EDUCACIÓN ECUATORIANA EN TIEMPOS DE INTERNET: BREVE ANÁLISIS. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación*, 2(15). doi:ISSN: 2550-6862
- Núñez, Y. R. (2020). Praxis educativa constructivista como generadora de aprendizaje significativo en el área de Matemática. *Cienciamatria*, 6(1), 141-163.
- Palacios Quezada , J. B., & Barreto Serrano, G. I. (2021). Breve análisis de los métodos empleados en la enseñanza de la historia en educación básica. *Sociedad & Tecnología*, 4(1), 65-73. doi:<https://doi.org/10.51247/st.v4i1.77>
- Rivas Rebaque, B., Gértrudix Barrio, F., & Gértrudix Barrio, M. (2021). Análisis sistemático sobre el uso de la Realidad Aumentada en Educación Infantil. *EduTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (76), 53-73. Obtenido de <https://edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2053/853>
- Robles Moral, F. J. (2020). Didáctica de las Ciencias Experimentales y las TIC: una experiencia didáctica con Pinterest en la formación de futuros docentes de primaria. *UTE. Revista de Ciències de l'Educació 2020 núm. 2. P*, 7-20.

- Rodríguez Caldera, B. (2021). Realidad Aumentada en Educación Primaria: Revisión sistemática. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (77), 169-185. doi:<https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1703>
- Romero Sánchez, S. (14 de Octubre de 2021). *Innovación docente para gestionar el talento en la universidad: una propuesta en la ETSI*. Obtenido de <https://bit.ly/3xIlczW>
- Salto Bajaña, M. V. (Febrero de 2018). *RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES EN LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE LOS ESTUDIANTES DEL SUBNIVEL MEDIO DE EDUCACIÓN BÁSICA*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29130/1/BFILO-PD-LP1-19-182.pdf>
- Salto Bajaña, M., Salazar Muñoz, I., Toala Zambrano, J., & Correa Vélez, V. (2022). *RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS SOCIALES. APORTES A LA CIENCIA, INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN*, 10. doi:<https://doi.org/10.55204/i2d.1.c4>
- Sánchez Torrejón, B. (2021). La formación del profesorado de Educación Primaria en diversidad sexo-genérica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24 (1). doi:<https://doi.org/10.6018/reifop.393781>
- Universidad de La Laguna, B. (15 de Febrero de 2021). *Redes sociales científicas*. Obtenido de *Redes sociales científicas*: <https://www.ull.es/servicios/biblioteca/redes-sociales-cientificas/#:~:text=Las%20redes%20sociales%20cient%20C3%ADficas%20perm,iten,sobre%20sus%20campos%20de%20investigaci%20C3%B3n>.
- Vinueza Ortega, G. A. (31 de Diciembre de 2021). Innovación Educativa en la Escuela de Educación Básica “General Vicente Anda Aguirre” Ecuador. *I2D Revista Científica*, 1(2), 77-87. Obtenido de <https://revista.investigacioni2d.com/index.php/i2drevista/article/view/11/14>