

Uso de tik tok y microsoft teams como herramientas para fomentar el aprendizaje colaborativo en el área de matemáticas

Use of tik tok and microsoft teams as tools to promote collaborative learning in the area of mathematics

 Briones Torres Angelo

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

 Choez Carreño Alin

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

 Mite Santos Liliana

Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador

Autor correspondiente: correo-elctronico@mail.com

Recibido: 23-enero-2024; **Aceptado:** 18-marzo-2024

Resumen - En contexto el presente trabajo explica sobre los diversos recursos que se pueden utilizar para poder reforzar el aprendizaje en matemáticas de acuerdo a estos se utilizaran herramientas creativas tales como Tik Tok donde encontramos ejemplos de videos del cual son educativos en algunos casos y enfocaremos en material de números u otro tema matemático, así mismo. Conllevar a este proyecto será necesario tener en cuenta desde la idea principal en la introducción como también el respectivo marco teórico del cual se evaluarán las fuentes indexadas que nos proporcionen sobre la importancia de las matemáticas, los estudiantes pueden conocer en si el desarrollo de las TICs en el aprendizaje dentro de las etapas estudiantiles que les permiten interactuar mediante gráfico y otras herramientas la interacción con sus compañeros en base a la perspectiva del conocimiento sobre esta área de conocimiento, que mejor que presentar un modelos de aprendizaje que podría ser útil para los docentes y estudiantes que son aptos para utilizar las plataformas digitales a nivel de la comprensión de ejercicios o de temas similares a la educación. Para un mejor aprendizaje se dar a conocer metodologías, de cómo poder realizar las clases en medida de prácticas, evaluación y comprensión de las matemáticas, la relación de la practicas considerada como principal actividad que se debe realizar a la hora de aprender matemáticas, esto se llevara a cabo en el siguiente proyectos que contiene introducción en base al tema de estudio, metodología aplicada a investigación siendo así un método deductivo en determinar las plataformas digitales para entender matemáticas, además de los resultados que se pretende tener con respecto a la opinión de las personas que intervienen en las encuestas realizadas.

Palabras clave: Metodología, comprensión, etapas, aprendizaje matemático, tics, plataformas digitales

Abstract – In context this work explains about the various resources that can be used to reinforce learning in mathematics according to these creative tools such as Tik Tok will be used where we find examples of videos which are educational in some cases and focus on material numbers or other mathematical subject, likewise. To lead to this project it will be necessary to take into account from the main idea in the introduction as well as the respective theoretical framework of which will be evaluated indexed sources that provide us on the importance of mathematics, students can know if the development of ICTs in learning within the student stages that allow them to interact through graphics and other tools interaction with peers based on the perspective of knowledge about this area of knowledge, what better to

present a learning models that could be useful for teachers and students who are able to use digital platforms at the level of compression of exercises or topics similar to education. For better learning, methodologies will be presented, how to conduct classes in terms of practices, evaluation and understanding of mathematics, the relationship of the practices considered as the main activity to be performed when learning mathematics, this will be carried out in the following projects containing introduction based on the topic of study, methodology applied to research thus being a deductive method in determining the digital platforms to understand mathematics, in addition to the results that are intended to have with respect to the opinion of the people involved in the surveys conducted.

Keywords: Methodology, comprehension, stages, mathematical learning, tics, digital platforms

Introducción

La educación tiene varias formas de aprendizajes y que mejor con las plataformas digitales que permiten a los jóvenes tener en cuenta la comprensión de varias áreas, además de que se han hecho muy importantes en la actualidad de acuerdo a que tenemos una modalidad nueva en escuelas, colegios y universidades debido a situaciones adversas que han pasado en nuestra sociedad.

Por ello se ve necesario aplicar nuevas formas de enseñanza de manera cognitiva y que mejor que utilizando las TICs además de ser un método actual será útil para el desarrollo del estudiante en matemáticas mediante el uso de videos interactivos en Tik Tok y Microsoft Teams que serán demostrado a continuación del proyecto de estudio, en donde podemos aplicar funciones muy accesibles para un mejor manejo de temas relacionado a las ecuaciones y a conocer varios aspectos ya sea en las figuras geométricas como una de las clases mas importantes o para poder formar nuevas etapas de aprendizaje conjunto a la enseñanza del docente aplicada, formación de las matemáticas en estudiantes de bachiller comprender varias formas que van de la mano de un buen manejo del sistemas de ecuaciones o de hipotenusa en relación a los tipos de triángulos o ángulos este aprendizaje para futura formación académica será útil.

El aprendizaje de las Matemáticas puede beneficiarse especialmente de las nuevas tecnologías: presentan los conceptos de forma más visual e interactiva, permiten relacionar las Matemáticas con otros aspectos de la vida para que resulten más accesibles a cualquier edad y añaden un componente lúdico que las hace mucho más atractivas. Entre los demás de desarrollo enseñar Matemáticas con las TIC, que incluyen propuestas para aritmética, geometría, álgebra o funciones y gráficas, así como otras propuestas transversales, interactivas y multimedia que te ayudarán a preparar las clases y enganchar a tus alumnos al maravilloso mundo de las cifras (AulaPlaneta , 2021).

El uso de plataformas digitales y sistemas de trabajo a distancia han facilitado la transición de las clases presenciales a virtuales, tanto para profesores cuanto para estudiantes. Para otras instituciones, la interrupción formativa significó enfrentarse a nuevos desafíos en el corto plazo con el fin de dar una respuesta oportuna ante la emergencia.

Marco Teórico

Las Tics en la actualidad son herramientas y recursos estratégicos fundamentales que no solo ayudan a mejorar el aprendizaje; sino que los docentes utilizan para que los estudiantes sean creadores de nuevos aprendizajes significativos, apoyado por las Tics (Tecnologías de Información y Comunicación), los jóvenes que están muy involucrados en el mundo virtual (Yanchapaxi , 2017). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional. Están cambiando las formas de acceso al conocimiento y de aprendizaje, los modos de comunicación y la manera de relacionarnos, a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder y productividad en la "sociedad informacional" (Mao , 2016). El proceso educativo, es fundamental en la vida de todo individuo, razón por la cual, los docentes, debemos estar debidamente capacitados y emprender con responsabilidad y disciplina esta labor que debe darse en forma organizada, cimentada por unos principios, enfoques o postulados ajustado a las necesidades de los estudiantes y objetivos que se pretendan alcanzar con los mismos, para determinar la forma como se va a enseñar y como los estudiantes van a aprender; por consiguiente, es necesario que el docente fundamente su labor en principios de aprendizaje bien establecidos para obtener efectividad en su labor.

Tomando en cuenta que las habilidades son la base para desarrollar una competencia, se destaca a la habilidad de hablar como el punto de partida para mejorar el nivel de comunicación de los estudiantes y puedan establecer conceptos, ideas y términos con significados específicos y pueden expresar información correctamente sobre su edad, su estado de salud, su origen geográfico y social, su opinión acerca de un tema, critica, etcétera. Muchas veces, se trata de informaciones que el hablante proporciona de sí mismo, pero que no siempre tiene la intención de manifestar.

Los recursos de TIC a disposición hacen realidad un modelo de educación en línea efectivo, sin embargo, el garantizar un modelo de enseñanza-aprendizaje depende de muchos factores, entre los que se pueden destacar: la calidad de los contenidos didácticos, el uso de las herramientas de comunicación, la implicación y participación de los miembros involucrados en el proceso de enseñanza, entre otros. La integración de una metodología didáctica y funcional que garantice un aprendizaje abierto, flexible y significativo en la formación en línea favorecerá el crecimiento y desarrollo de los alumnos (García , 2020).

MICROSOFT TEAMS

Microsoft Teams es una app dentro del entorno de O365 que se usa para poder gestionar las actividades de un colegio (crear reuniones, chat interno con el personal del centro, alumnos, crear actividades, etc.). Los usuarios pueden ser tanto los alumnos como los profesores. Además, potencia la motivación de los alumnos por el aprendizaje con técnicas interactivas y un lenguaje digital sencillo e intuitivo (Certinet, 2020).

FUNCIONES:

Tareas: como profesor, tendrás la posibilidad de asignar, supervisar y calificar las tareas de clase.

Pantalla compartida: podrás compartir tu pantalla o presentación en tiempo real.

Lector inmersivo: permite leer fácilmente conversaciones y chats en un formato más personalizado, todo en la herramienta Teams.

Pizarra interactiva: podrás colaborar en Microsoft Teams utilizando un lienzo digital infinito de libre trazado.

Levanta la mano: esta función permite hacerte oír sin molestar al resto.

Modo Conjunto: visualiza a toda la clase de una nueva forma para entablar debates y compartir presentaciones.

Integración: Microsoft Teams permite crear experiencias educativas personalizadas con la integración del sistema de administración del aprendizaje.

Datos: accede a datos sobre la participación de los estudiantes desde un panel intuitivo (Certinet).

TEMAS DE INTERES ESTUDIANTIL

Si bien las figuras geométricas son un importante soporte intuitivo para el desarrollo de actividades geométricas, no es obvio ni espontáneo que en la resolución de un problema matemático los educadores y estudiantes hagan de ellas elementos claves para realizar exploraciones heurísticas. Por el contrario, múltiples investigaciones evidencian la complejidad de tal aprovechamiento y el requerimiento de un aprendizaje específico. En este artículo se destacan, entre otros, los procedimientos -cognitivamente potentes y económicos- realizados por un grupo de estudiantes que, habiendo participado de una secuencia de enseñanza sobre maneras de transformar figuras geométricas, luego realizaron actividades de comparación de figuras según sus cantidades de área (Avenia , 2017).

TIK TOK Y SU ESPACIOS DE EDUCACION

En contexto las instituciones educativas deben encontrar la forma de incorporar el uso de las redes sociales en clase como parte de estrategias didácticas, que fomenten un vínculo con los alumnos, pero que, a su vez, facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje. El buen uso de las redes sociales permite a los estudiantes acceder a mucha información, desarrollar competencias tecnológicas, además de promover y facilitar la expresión libre de sus emociones e ideas, así como la identificación del profesor con sus alumnos al involucrarse en actividades e intereses que forman parte de su cotidianidad (Bedolla , 2020). Si bien La mayoría considera que Tik Tok es una

herramienta activa de aprendizaje y colaboración, que fomenta el desarrollo de la creatividad, estimula la curiosidad del estudiantado y promueve el aprendizaje de forma divertida y emocionante. Ocho de las nueve cuestiones analizadas reafirmaron que esta aplicación puede tener un impacto positivo en el alumnado (Escamilla , 2021).

En los últimos años, los medios sociales han pasado a ser una herramienta profesional y social que se ha integrado en la forma de aprendizaje y se ha convertido en una estrategia educativa que permite desarrollar modelos de estudio más atractivos y dinámicos para el estudiantado. El uso de esta red social enriquece el aprendizaje, ya que conecta mejor con los intereses del alumnado, lo cual fomenta la participación, la interacción, la unión y la creatividad (Informacion , 2021).

Posibles temas de enseñanza en la plataformas de estudio

Triángulo equilátero

Tres lados iguales.



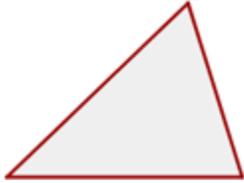
Triángulo isósceles

Dos lados iguales.



Triángulo escaleno

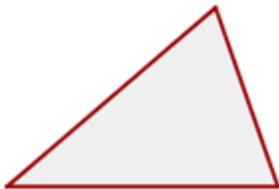
Tres lados desiguales.



Clasificación de triángulos según sus ángulos

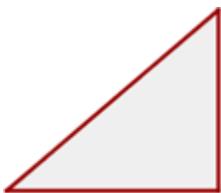
Triángulo acutángulo

Tres ángulos agudos



Triángulo rectángulo

Un ángulo recto. El lado mayor es la hipotenusa. Los lados menores son los catetos.



Triángulo obtusángulo

(Martha,2016)

Un ángulo obtuso.

ANGULO

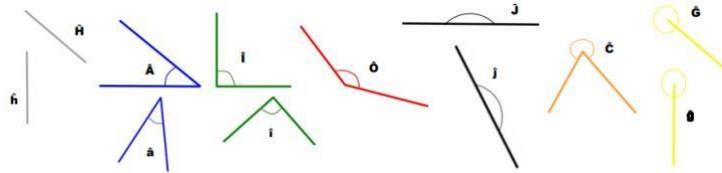
Ángulo es la porción de plano limitada por dos semirrectas con origen en un mismo punto. Las semirrectas se llaman lado inicial y final. Al origen común se le denomina vértice del ángulo.

Clasificación de ángulos

Según su medida Un ángulo se forma cuando dos líneas rectas se unen. La amplitud del giro de un ángulo se puede medir, y la unidad que se utiliza para expresarlo se llama grado. Si se realiza una vuelta completa, el ángulo mide 360 grados, escrito esto como 360° (Paola , 2014).

ELEMENTOS DEL ANGULO

Los tres elementos principales de un ángulo son sus lados (líneas que lo conforman), vértice (lugar donde estas se unen) y su apertura o amplitud (se mide en grados o en radianes).



METODOLOGIA

En el contexto metodológico corresponde al método deductivo que se lleva a cabo para poder obtener datos y analizar las posibles soluciones a cabo de realizar la investigación se trata de cumplir con los objetivos mencionados en el inicio del contexto, es así como para tal efecto en esta investigación se desarrolló una metodología deductiva de datos recopilados mediante una estimación en donde las personas tanto se desarrollan métodos a continuación:

El presente trabajo investigativo tiene un enfoque cualitativo respecto al tema Uso de Tik Tok para el desarrollo del aprendizaje en la habilidad de reforzar el conocimiento de matemáticas, ésta trata de comprender y aportar cambios con el fin de mejorar la práctica numérica y secuencial en los estudiantes, que serán beneficiados por la investigación.

Investigación de campo:

“La investigación de campo generalmente implica una combinación del método de observación de participante, entrevistas y análisis” (QuestionPro , 2019)

Método deductivo:

El término método —concepto de origen griego que significa el camino hacia— es descrito como un conjunto de actividades que se formulan de acuerdo con una serie de pasos específicos, postulados con el fin de llegar a un resultado determinado. Por su parte, el método deductivo —que en términos de sus raíces lingüísticas significa conducir o extraer— está basado en el razonamiento, al igual que el inductivo. Sin embargo, su aplicación es totalmente

diferente, ya que en este caso la deducción intrínseca del ser humano permite pasar de principios generales a hechos particulares (SciELO , 2017)

Resultados y Discusión

En las siguientes graficas determinamos la importancia del uso de plataformas virtuales como Microsoft Teams y Tik Tok en función del aprendizaje de matemáticas, para ello es necesario tener que interactuar con el enfoque virtual en matemáticas en los temas esenciales que se han explicado a lo largo del proyecto.

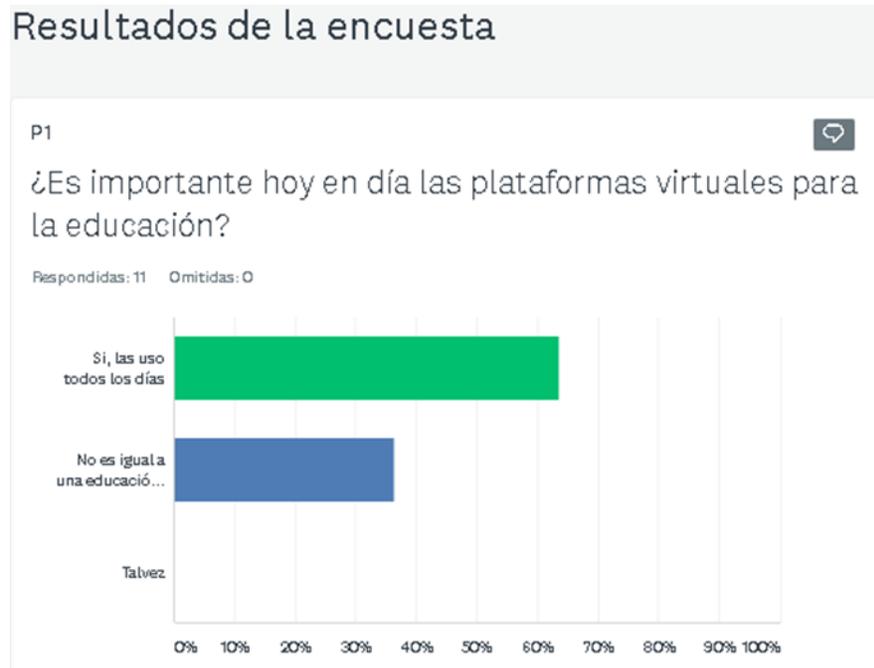


Ilustración 1

P3



El modelos de TICS en la educación ha mejorado los últimos años el aprendizaje en el aula ¿Qué piensas?

Respondidas: 11 Omitidas: 0

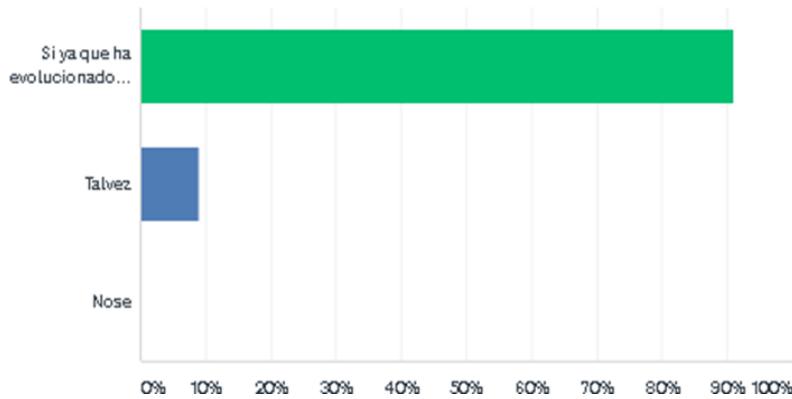


Ilustración 2

P4



¿Crees que la educación online debe implementar nuevas estrategias de enseñanza en matemáticas?

Respondidas: 11 Omitidas: 0

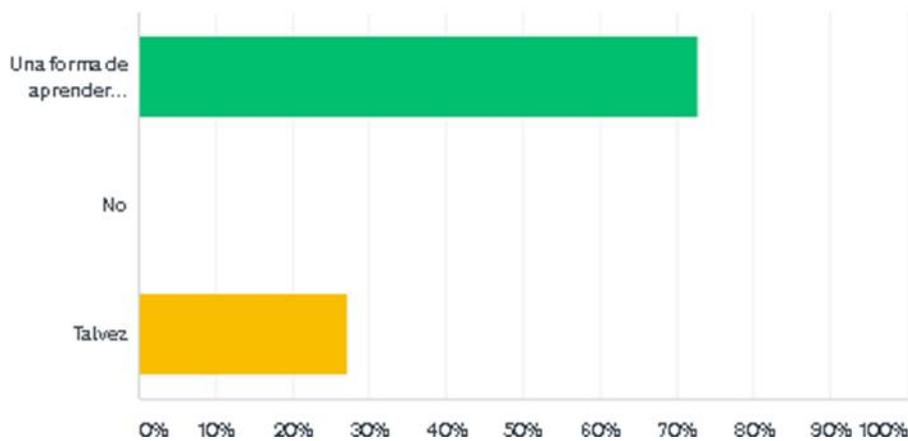


Ilustración 3

Conclusiones

Por lo tanto, esta explicación nos ayuda a confirmar y a despejar dudas sobre los triángulos por ejemplo cada una de los tipos y su clasificación además de que conocemos que están relacionado en varias área de matemáticas y física y lo importante que debe ser en entendimiento de estas figuras geométricas para el aprendizaje de los estudiantes.

Es necesario retomar temas que son parte de los ejercicios en matemáticas en la las plataformas de interacción. Los estudiantes debe aprender las estructuras de las figuras geométricas, además de sus tipos y clasificación misma.

Por ende el tema de los triángulos y ángulos nos permite aclarar dudas sobre su forma en cada uno de los ejemplos que se han explicado en la plataforma de TIK TOK. Recordando que es necesario profundizar tema fundamentales en el desarrollo del aprendizaje para poder reforzar temas ya visto en el colegio o que sean necesarios para las áreas de estudio con ayuda Microsoft Temas.

Referencias

1. AulaPlaneta. www.aulaplaneta.com. 2021. 7 de Septiembre de 2021

<<https://www.aulaplaneta.com/2015/09/08/recursos-tic/25-herramientas-para-ensenar-matematicas-con-las-tic/>>.

2. Avenia, Gustavo Adolfo Marmolejo. Scielo. 2017. 3 de Septiembre de 2021

<http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-58262012000300002>.

3. Bedolla, Fernando Patricio Pantoja. observatorio.tec.mx. 14 de Abril de 2020. 7 de Septiembre de 2021 <<https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/tiktok-en-el-aula-manejo-de-emociones>>.

4. Certinet. certificacionestic.net. 9 de Diciembre de 2020. 7 de Septiembre de 2021

<<https://certificacionestic.net/microsoft-teams-en-la-educacion/>>.

5. Escamilla, Paloma. www.uv.es. 28 de Abril de 2021. 7 de Septiembre de 2021

<https://www.uv.es/uvweb/uv-noticies/es/noticias/uso-tiktok-herramienta-educativa-expresion-corporal-puede-mejorar-aprendizaje-del-estudiantado-1285973304159/Novetat.html?id=1286189923681&plantilla=UV_Noticies/Page/TPGDetailNews>.

6. García, Juan Manuel. www.caces.gob.ec. 2020. 7 de Septiembre de 2021

<www.caces.gob.ec>.

7. Información. www.informacion.es. 28 de Abril de 2021. 7 de Septiembre de 2021
<<https://www.informacion.es/vida-y-estilo/tecnologia/2021/04/28/estudio-revela-beneficios-tiktok-herramienta-49839040.html>>.

8. Mao, Ramón Escontrela. Scielo. 2016. 7 de Septiembre de 2021

<http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922004000300006>.

9. Marta. [superprof.es](http://www.superprof.es). 2017.3 de Septiembre de 2021

<[https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/geometria/basica/tipos-](https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/geometria/basica/tipos-de-triangulos.html)

[de-triangulos.html](https://www.superprof.es/apuntes/escolar/matematicas/geometria/basica/tipos-de-triangulos.html)>.

10. Paola, Yeinis. slideshare.net. 2014.3 de Septiembre de 2021

<<https://es.slideshare.net/yeinispaula1/que-es-un-ngulo>>.

11. QuestionPro. questionpro.com. 2019. 10 de Febreo de 2021

<<https://www.questionpro.com/es/investigacion-de-campo.html>>.

12. Scielo. [Scielo.com](http://www.scielo.com). 15 de Junio de 2017. 10 de Febrero de 2021

<<http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>>.

13. Yanchapaxi, Arequipa. <http://www.dspace.uce.edu.ec/>. 2017. 22 de Agosto de 2021

<<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/13087>>.

14. Scielo. [Scielo.com](http://www.scielo.com). 15 de Junio de 2017. 10 de Febrero de 2021

<<http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>>.

15. Vera, Gabriela Esperanza Zambrano. UTM. 2020. 22 de Julio de 2021.

16. Villalba, Ferman Arturo Madero. repository.libertadores.edu.co. 2 de Julio de 2018. 21 de Agosto de 2021

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2120/Madero_Ferman_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.