

Implementación de la aplicación móvil Kahoot! como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno en la comunidad La Rica, municipio de San Sebastián de Yalí, en el II semestre del año 2020

Mildred del Rosario Tórrez Meza

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-Managua

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

Correo: torrezmildred@gmail.com

Tutor: Msr. Augusto Cesar Hidalgo Blandón.

Correo: ahidalgo@unan.edu.ni

RESUMEN

En la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno se ha aprovechado el uso de dispositivos móviles para apoyar a los niños de primer grado en el aprendizaje de los números naturales con la aplicación móvil Kahoot!. Para ello se realizó una investigación cuyo objetivo es implementar la aplicación móvil Kahoot! como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática en niños del primer grado en el segundo semestre del 2020. Se tomó una muestra de 21 entre mujeres y hombres de cinco y seis años para aplicarles el programa. Además, se aplicó una encuesta y una rúbrica a la docente y padres respectivamente. Los niños aprendieron a manejar bien el software lo que les permitió aprender de una manera diferente. La maestra y padres de familia quedaron satisfechos con dicha aplicación. Este programa contribuye al aprendizaje de los niños haciendo uso de las TIC's y apoyando tanto a docentes como a padres de familia para la enseñanza de los números naturales. Cada estrategia del programa está diseñada al nivel de los niños y su aprendizaje en el que se propone hacer uso para la enseñanza de los niños de primer grado.

Palabras claves: Kahoot!, aprendizaje, enseñanza, matemática.

Implementation of the mobile application Kahoot! as a support tool in the Natural Numbers unit of the Mathematics subject of the first grade of the Nellys Beatriz Castillo Centeno School in the La Rica community, municipality of San Sebastián de Yalí, in the second semester of 2020

ABSTRACT

At Nellys Beatriz Castillo Centeno School, the use of mobile devices has been used to support first graders in learning natural numbers with the mobile application Kahoot!. As a result, an investigation was carried out whose objective is to implement the mobile application Kahoot! as a support tool in the Natural Numbers unit of the Mathematics subject in first-grade children in the second semester of 2020. A sample of 21 female and male students between ages five and six was taken to apply the program with them. In addition, a survey and a rubric were applied to the teacher and parents respectively. The children learned to handle the software well, which allowed them to learn in a different way. The teacher and parents were satisfied with this application. This program contributes to children's learning by making use of ICTs, and supporting both teachers and parents to teach natural numbers. Each strategy of the program is designed at the level of the children and their learning, in which it is proposed to make use of it for the teaching of first grade children.

Keywords: Kahoot!, learning, teaching, mathematics.

INTRODUCCIÓN

En estos tiempos que estamos ante el auge de la Tecnologías de Información y Comunicación, gran número de personas tienen dispositivos que ayudan a aprender sobre determinados conocimientos, siendo esta, la razón por la que el tema de investigación está relacionado con las aplicaciones móviles para apoyar la enseñanza y aprendizaje de los niños.

Así el tema es la “Implementación de la aplicación móvil Kahoot! como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno en la comunidad La Rica, municipio de San Sebastián de Yalí, en el II semestre del año 2020”. Se busca desarrollar una aplicación con fines didácticos dirigida a un grupo de niños que reciben educación primaria, de modo que se establezca un vínculo entre la educación y la tecnología.

De acuerdo con el Ministerio de Educación de Nicaragua(MINED) mencionado por (Editor, 2017) durante el 2016 se instalaron 50 aulas digitales móviles en 31 centros educativos de 14 departamentos. Esta medida sirvió para beneficiar a 57 643 alumnos que asisten a escuelas secundarias en el país. Además, se acondicionaron 94 laboratorios de computación equipando a Centros Educativos de los departamentos de Carazo, Granada, Managua, Masaya, Rivas y León, que albergan un total 117 330 estudiantes. Así mismo, por medio de la Empresa Nacional de Transmisión Eléctrica (ENATREL) se brindó conectividad a 48 Centros Educativos de Managua, donde acuden diariamente 59 913 estudiantes.

Tomando en cuenta la disposición del gobierno de introducir las tecnologías en educación se ha planteado una aplicación móvil dirigida a estudiantes del primer grado de educación primaria de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno.

Por otra parte múltiples autores hacen referencia a la implementación y uso de aplicaciones educativas, en muy pocos países se ha implementado el aplicativo Kahoot!. Tal es el caso de (Martínez, 2017) “El efecto de las TIC en la evaluación de la enseñanza de lengua extranjera (ELE) en el sistema educativo Finlandés 2016/2017”, se analizó el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y como esto mejora en estudiantes de 5º, 6º, 8º y 9º grado de la asignatura una mayor motivación y mejor obtención de calificaciones en comparación con exámenes realizados de manera tradicional.

Este estudio se realizó con las herramientas papel, Kahoot! o Plickers y concluyó que los docentes reconocen la importancia de la inclusión de las TIC en el proceso de evaluación y los estudiantes conocen las herramientas tecnológicas, las usan y mejoraron sus notas cuando se realiza la evaluación mediante TIC en comparación con el test tradicional en papel.

Otro estudio revisado fue “Las TIC en el aprendizaje de las Matemáticas” (Gómez, 2015). En este estudio se pretende contextualizar la influencia de la tecnología en el

aprendizaje de las matemáticas basado en las creencias y percepciones del estudiante. Para lo cual se trabajó con seis instituciones públicas de Medellín. Los resultados permitieron el análisis de datos cualitativos y cuantitativos mediante el programa estadístico SPSS 21, concluyendo que el uso de las Tic para el aprendizaje de las matemáticas incrementa la motivación del estudiante. Sin embargo, el docente debe manejar la herramienta porque si no ésta tendrá un efecto contrario en el aspecto cognitivo.

En este artículo de investigación (Navarro, 2017) el objetivo era analizar el uso de dispositivos móviles como herramienta de aprendizaje, en este caso Kahoot y su influencia en el sector educativo respecto a incrementar la motivación, participación y la mejora de resultados de los estudiantes. La investigación concluyó que la tecnología en el aprendizaje es una alternativa más eficaz que la enseñanza tradicional. Sin embargo, se le debe considerar como apoyo o un elemento más dentro del proceso de enseñanza, puesto que el rendimiento académico abarca muchas capacidades y destrezas complementarias. Además de que es un recurso interactivo, dinámico y sencillo de manejar ya que no se requiere grandes infraestructuras para adquirirlo.

Revisando información sobre el uso de las TIC en Nicaragua y específicamente el uso de kahoot! como herramienta pedagógica no se encontró, pero si otros software's en otras plataformas digitales. A continuación, describimos algunos.

Se realizó un estudio “Uso de GeoGebra como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de funciones lineales, noveno grado, turno vespertino, Centro Escolar Público Rubén Darío, San Dionisio, Matagalpa, segundo semestre 2018”. (Hebert Eliel García López, 2019). Esta investigación está enfocada en la VII unidad, Funciones y Ecuaciones, correspondiente al plan de estudio de noveno grado de secundaria, tiene como objetivo principal analizar el uso de GeoGebra como recurso didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje de funciones lineales. Como conclusión se observó que, aún con limitaciones, la combinación de tecnología, juego y aprendizaje resulta más eficaz que las metodologías tradicionales.

El objetivo del presente trabajo es Implementar la aplicación móvil Kahoot! como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática en

niños del primer grado en el II semestre del año 2020. Para ello se realizó un diseño de juegos extraídos del plan de estudios brindado por el MINED y la docente.

Aplicación Kahoot!

Kahoot! es una plataforma gratuita que permite la creación de cuestionarios de evaluación disponible en app o versión web. Es una herramienta donde el profesor crea concursos en el aula para aprender o reforzar el aprendizaje y los alumnos son los concursantes. Los alumnos eligen su alias o nombre de usuario y contestan a una serie de preguntas por medio de un dispositivo móvil. Existen dos modos de juego, en grupo o individual. Las partidas de preguntas, una vez creadas, son accesibles por todos los usuarios de manera que pueden ser reutilizadas e incluso modificadas para garantizar el aprendizaje. Se puede modificar el tiempo, las posibles respuestas y se pueden añadir fotos o vídeos. Finalmente gana quien obtiene más puntuación (Egoavill, 2019).

En la página principal de la aplicación móvil Kahoot!, explica que fue fundada en 2012 por Morten Versvik, Johan Brand y Jamie Brooker y profesor Alf Inge Wang de la Universidad Noruega de Ciencia y Tecnología (NTNU) que en conjunto desarrollaron este proyecto y luego se unió el empresario Åsmund Furuseth.

Kahoot! se lanzó en versión beta privada en marzo de 2013 en SXSWedu, en septiembre del mismo año, la versión beta se abrió al público. El aprendizaje basado en juegos es ahora un fenómeno de la cultura, se extiende más allá de las aulas, se juega en sesiones de formación empresarial, en eventos deportivos y culturales, o en cualquier contexto social y de aprendizaje, ya sea en persona o virtualmente. En 2019, la familia de aplicaciones de aprendizaje de Kahoot! se unió con DragonBox, creador de aplicaciones galardonadas para aprender matemáticas, y Poio, la aplicación para aprender a leer para niños. (kahoot!, 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de investigación

Esta investigación es aplicada ya que se implementó una aplicación móvil, orientada a la educación mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno.

También es descriptiva ya que se describen cada una de las actividades del aplicativo móvil y los procesos que se utilizaron para el desarrollo de esta aplicación.

Unidad de análisis

La unidad de análisis es el aplicativo móvil Kahoot! como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura matemática de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno.

Alcance

Esta investigación tiene como alcance la implementación de juegos en el aplicativo móvil Kahoot!, para el reforzamiento de contenidos matemáticos.

Informantes claves

Los informantes claves son aquellas personas que por su vivencia o cargo ejercido son conocedoras del entorno a investigar.

Para realizar las encuestas se necesitó de informantes claves, como la docente y directora del centro educativo Nellys Beatriz Castillo Centeno del Municipio San Sebastian de Yalí, en la comunidad la Rica, quienes compartieron información sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática y en especial del tema Números Naturales.

Métodos

Se aplicó el método inductivo y deductivo para interpretar las diferentes temáticas planteadas de los procesos de enseñanza en la unidad de números naturales y para describir cada uno de los procesos del desarrollo de la aplicación.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta

Se aplicaron dos encuestas utilizando como instrumentos el cuestionario.

“El cuestionario es un instrumento de investigación, consiste en la elaboración de preguntas con el propósito de conocer acerca de una temática (Sampieri, Roberto Hernández, 2014).

- El primer cuestionario estuvo dirigido a la docente que imparte la asignatura Matemática, para conocer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- El segundo cuestionario fue destinado a la directora del centro escolar Nellys Beatriz Castillo Centeno, con el objetivo de conocer los recursos tecnológicos que tiene la escuela.

Se observó a los niños usar el aplicativo móvil para ver la funcionalidad de éste.

Para realizar la observación a los niños se dispuso de 36 Tablet, una computadora y un data show en el aula.

Rúbrica

Se aplicó una rúbrica a los padres de familia de los niños del primer grado, con el objetivo de determinar indicadores del aplicativo móvil Kahoot!, los datos se obtendrán de manera gráfica en Microsoft Office Excel.

Implementación de la aplicación móvil Kahoot!

El diseño de los juegos de este aplicativo móvil se elaboró tomando en cuenta el plan de estudios del MINED brindado por la docente para obtener la temática abordada, de ésta manera se crearon las preguntas las que se desarrollan dentro del aplicativo.

También se hizo uso de la herramienta especializada para la creación de imágenes Adobe Ilustrador que es una plataforma usada por los diseñadores para crear piezas gráficas (Figuroa, 2019).

Para la implementación del aplicativo se entrenó a la docente como usar la aplicación, explicando el manejo de cada uno de los juegos. Luego se entrenó a los niños como ingresar el código asignado por la docente y cómo jugar con esta aplicación.

Diseño de los juegos quizzes en el aplicativo móvil Kahoot!

Para la creación de los juegos se tomó en consideración los documentos curriculares del MINED y las clases planificadas por la docente. Además, se elaboraron recursos para los creativos y animados juegos o quizzes del aplicativo.

Para el diseño del material fotográfico, texto, realización de imágenes y los enlaces a la plataforma YouTube, se tomaron en cuenta la combinación de colores, calidad de las imágenes y la selección minuciosa de los ejercicios matemáticos que se presentan en el aplicativo.

RESULTADOS

En este apartado se describen los principales resultados de esta investigación, se inicia con una descripción de las temáticas abordadas en el plan de estudios de primer grado de la asignatura matemática. Se explica la realización de los juegos acompañados de los elementos gráficos. Posteriormente se lleva a la práctica esta aplicación para evaluar la funcionalidad de la App. A continuación, se describe en un manual operativo la forma de usar la aplicación móvil Kahoot!.

Inicialmente se observaron clases para ver como la docente impartía la clase de matemática a los estudiantes del primer grado. Esto sirvió para pensar cómo se podían recrear los temas impartidos en Kahoot!.

La maestra dijo que se sentía satisfecha al impartir la clase de matemáticas y que se necesita de creatividad del maestro para la unidad de números naturales, en el desarrollo de las clases aplicaba diferentes estrategias de aprendizaje como cantos, dinámicas, juegos y el uso material concreto, así como el desarrollo de las clases de acuerdo al entorno en que vive el niño(a). Afirmó que no había usado alguna aplicación multimedia y se le planteó la idea de la implementación de una App, la pareció muy bien y que estaba dispuesta a utilizarla.

Con la docente se seleccionaron los temas que debía trabajarse en la aplicación. Estos fueron tomados de las temáticas del plan de estudios del Ministerio de Educación (MINED) Se seleccionó la Unidad de Números Naturales y los temas que a continuación se presentan.

De acuerdo al plan curricular las temáticas abordadas para el primer grado de la Educación Primaria en la unidad de Números Naturales en el II semestre del año 2020 son:

Competencia de grado:

Resuelve situaciones en diferentes contextos relacionado con los números naturales hasta 10.

Unidad V: Números Naturales hasta 10

Indicadores de logros:

- Reconoce mediante conteo, lectura y escritura los números naturales hasta el 10, con confianza.
- Ordena números naturales hasta 10 en forma ascendente y descendente, con seguridad.
- Emplea la composición y descomposición de números para formar números naturales del 2 hasta el 10, con confianza.

Contenidos:

- Números naturales hasta el 10.
 1. Números naturales de 1 hasta el 9.
 2. Número 0.
 3. Número 10.
- Orden de los números naturales hasta 10 (en forma ascendente y descendente).
- Composición y descomposición de los números naturales del 2 hasta el 10.
 1. Composición y descomposición de los números naturales hasta el 9.

Unidad VI: Números Naturales hasta 20

Indicadores de logros:

- Reconoce mediante lectura y escritura números naturales del 11 al 20 con confianza.
- Comprende el significado de unidad y decena, con seguridad.
- Emplea la composición y descomposición de números para formar números naturales del 11 al 20, con confianza.

Contenidos:

- Números naturales del 11 hasta el 20.

- Significado de la unidad y decena.
- Composición y descomposición de los números naturales del 11 hasta el 20.

Para analizar la manera de llevar a la app las estrategias impartidas en las clases se aplicó a la docente la encuesta.

La docente compartió que estrategias usaba para dar sus clases, cual unidad era más fácil para recrear como un juego. Además, se le afirmó que si le gustaría que se hiciera un material para que reforzara los conocimientos con los niños usando las Tablet que tiene la escuela. La docente estuvo de acuerdo en aportar para realizar la aplicación dando sus consejos sobre las estrategias que utilizaba. También compartió el plan de estudio descrito anteriormente, del que se tomaron los temas para realizar una serie de guiones que ayudaría a llevar a la computadora los temas seleccionados.

Tomando en cuenta el plan curricular se realizaron guiones con cada una de las temáticas seleccionadas de la Unidad V, apoyadas con el plan de clase que elabora la docente.

Guión N° 1

Unidad V: **Números Naturales hasta el 10.**

Indicador de logro: Reconoce mediante lectura y escritura números naturales hasta 10, con confianza.

Contenido: Números naturales hasta 10

Metodología: Activa participativa.

Método: Explicativo Ilustrativo.

Objetivo: Resolver situaciones en diferentes contextos con los números naturales hasta el 10.

Actividades:

- Aplicar operación suma, haciendo uso de los contenidos hasta el 10
- Identificar en la imagen cuantas figuras hay.
- Orden de los números naturales hasta el 10.

Se presentan a continuación algunos de los ejercicios acompañados de los elementos gráficos para evaluar el contenido desarrollado en el aplicativo móvil Kahoot!. La ventana derecha es la que tiene el docente en sus manos y la izquierda es la que tienen los niños para iniciar los juegos educativos.

Ejercicio N° 1

Se realizó una operación de suma, tomando en cuenta el contenido.

Pantalla del docente



Ilustración 1. Juego 1

Pantalla del estudiante

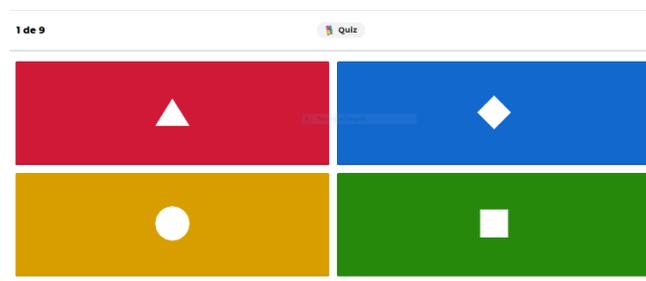


Ilustración 2 Respuesta del juego 1

El docente observa y lee la orientación o pregunta a los niños “El resultado de la suma $4+4$ es”, los niños deben seleccionar el color de la respuesta correcta, ver Figura N°2 al lado derecho donde dice pantalla del estudiante. Si acierta la imagen muestra la palabra correcto y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 2

Se realizó una pregunta observando cuantos elementos tiene la imagen.

Pantalla del docente



Ilustración 3. Ejercicio 2.

Pantalla del estudiante

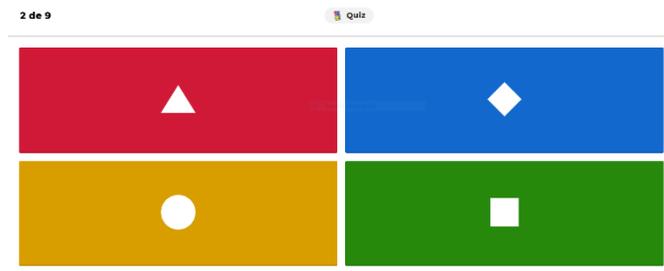


Ilustración 4. Respuesta al ejercicio 2

Se observa una pregunta ilustrada con una imagen de tres pelotitas y la respuesta ya seleccionada que tiene el docente. El niño solo visualiza las tres pelotitas en la pantalla del docente, las respuestas solo las ve el maestro. En la pantalla de los estudiantes si acierta la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

A continuación, se describe la forma como se llevó a la práctica la aplicación móvil Kahoot!.

Primeramente, se explicó a la maestra el uso de la aplicación y en conjunto con ella se inició la prueba con los niños. Para evaluar el uso de esta aplicación se aplicó una guía de observación a los estudiantes con los siguientes elementos.

Se observaron motivados los estudiantes.

- La interacción de la App fue fácil.
- Los recursos gráficos fueron atractivos para el estudiante.
- Tuvieron dificultad para realizar los juegos.

De los 21 estudiantes a 15 de ellos les funcionó sin ninguna dificultad en su Tablet y seis tuvieron problemas en la interacción del aplicativo.

Se mostraron muy contentos y competían quien lo hacía primero. A los que tenían problemas se les ayudaba de uno en uno. Al final todos los 21 resolvieron bien los ejercicios. Se mostraban muy entusiasmados ya que cada uno tenía su propio dispositivo.

También se aplicó una rúbrica a 21 padres de familia donde se tomaron en cuenta los siguientes indicadores .

- Diseño.
- Interacción del usuario.
- Materiales didácticos.
- Actividades de aprendizaje.
- Evaluación del aprendizaje.

Las repuestas se clasificaron en:

- Excelente con un ponderado de 4 puntos
- Bueno con un ponderado de 3 puntos.
- Regular con un ponderado de 2 puntos.
- Deficiente con un ponderado de 1 puntos.

Para un total de 10 puntos.

Para finalizar el aplicativo Kahoot! se requirió la realización de un manual operativo para poder acceder de una manera más fácil a la funcionalidad de la App.

CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las conclusiones basadas en el análisis e interpretación de los resultados obtenidos acorde a las preguntas planteadas y los objetivos propuestos.

- El aplicativo móvil Kahoot! contribuye a la implementación como herramienta de apoyo en la unidad de Números Naturales de la asignatura Matemática del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno en la comunidad La Rica, municipio de San Sebastián de Yalí, en el II semestre del año 2020.
- El aplicativo móvil Kahoot! es una herramienta de fácil uso que puede ser editada por la profesora y usada por los niños ya que se tiene la tecnología necesaria para ser utilizada en el aula de clase.
- El empleo del aplicativo Kahoot! en las sesiones de clase contribuye a la reafirmación de los contenidos de la unidad de números naturales.
- Se dispone de un manual para la aplicación en caso que la docente olvide algunos pasos para el uso de la App.

RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las siguientes recomendaciones:

A los docentes que imparten en Diseño Gráfico u otra carrera afín:

Motivar a los estudiantes de Diseño Gráfico para realizar aplicaciones para niños de cualquier nivel que ayuden a reafirmar sus conocimientos.

A los estudiantes de Diseño Gráfico:

Continuar con este tipo de aplicaciones que aportan a los niños que están en proceso de formación y que les gusta usar la tecnología.

A la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- MANAGUA / FAREM- Estelí:

Implementar esta aplicación móvil, para tener una manera fácil la enseñanza y aprendizaje en distintas asignaturas brindadas en cada una de las carreras en esta facultad.

Bibliografía

- Calameo. (2020). <https://es.calameo.com/>. Obtenido de es.calameo.com:
<https://es.calameo.com/books/00642632640e19d0831d7>
- Durán, A. M. (05 de Noviembre de 2015). <https://es.slideshare.net/>. Obtenido de <https://es.slideshare.net/>: <https://es.slideshare.net/margaraduran/unidades-de-analisis-54758257>
- Editor, b. (17 de Enero de 2017). *Brecha cero*. Obtenido de Brecha cero:
<https://brechacero.com/nicaragua-refuerza-presencia-de-tic-en-educacion/>
- Egoavill, J. C. (2019). *EL USO DEL KAHOOT Y SU CONTRIBUCIÓN EN LA MEJORA DE LA HABILIDAD DE ESCRITURA*. Obtenido de kahoot-contribucion-habilidad-escritura:
<https://1library.co/document/zlg6vlg-y-kahoot-contribucion-habilidad-escritura-ingles-estudiantes-pregrado-universidad.html>
- Elearning Master Pag. 10-16. (20 de Enero de 2017). <http://elearningmasters.galileo.edu/>. doi:Pag. 10-16
- Figuroa, B. (2019). <https://mott.pe/>. Obtenido de <https://mott.pe/>: <https://mott.pe/noticias/que-es-adobe-illustrator-y-sus-caracteristicas-2019/>
- Gómez, F. J. (Septiembre de 2015). *researchgate.net*. Obtenido de researchgate.net:
https://www.researchgate.net/publication/282014466_LAS_TIC_EN_EL_APRENDIZAJE_DE_LAS_MATEMATICAS_QUE_CREAN_LOS_ESTUDIANTES
- Hebert Eliel García López, I. Y. (Abril de 2019). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/12131/1/7084.pdf>
- kahoot! (14 de 10 de 2020). *kahoot.com*. Obtenido de kahoot.com: <https://kahoot.com/company/>
- Martínez, I. A. (10 de Octubre de 2017). *repositorio.unican.es*. Obtenido de repositorio.unican.es:
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/13680/ArgudoMartinezIldoia.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Navarro, G. M. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 252-277.
- Ramírez, Iván. (07 de Septiembre de 2018). <https://www.xataka.com/>. Obtenido de www.xataka.com: <https://www.xataka.com/basics/kahoot-que-es-para-que-sirve-y-como-funciona>
- Román, L. (27 de Mayo de 2019). <https://www.educacionrespuntocero.com/>. Obtenido de <https://www.educacionrespuntocero.com/>:
<https://www.educacionrespuntocero.com/noticias/evaluar-con-rubricas/>

Sampieri, Roberto Hernández. (2014). <https://www.uca.ac.cr/>. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/>: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

UNESCO. (2017). unesco.org. *Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*, 30-31. Obtenido de unesco.org: http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/strategic_approaches_on_the_use_of_tics_in_education_in_lati/

Vargas Cordero, Z. R. (2009). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/>: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Westreicher, G. (2021). <https://economipedia.com/>. Obtenido de <https://economipedia.com/>: <https://economipedia.com/definiciones/encuesta.html>

