



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

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

Trabajo monográfico para optar

al grado de

Licenciado en la Carrera Diseño Gráfico y Multimedia

Autor

Mildred del Rosario Tórrez Meza

Tutor

MSc. Augusto César Hidalgo Blandón

Estelí, Febrero del 2021





UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

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

Trabajo monográfico para optar

al grado de

**Licenciado en la Carrera
Diseño Gráfico y Multimedia**

Autor

Mildred del Rosario Tórrez Meza

Tutor

MSc. Augusto César Hidalgo Blandón

Estelí, Febrero del 2021



Índice

Contenido

RESUMEN	9
DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTO	11
I. INTRODUCCIÓN	13
1.3 ANTECEDENTES	15
1.3.1 Antecedentes Internacionales	15
1.3.2 Antecedentes Nacionales.....	16
1.3.3 Antecedentes Locales.....	17
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.4.1 Formulación del problema	21
1.4.2 Preguntas de investigación	21
II. OBJETIVOS	22
2.1 Objetivo General:	22
2.2 Objetivos Específico:	22
III. MARCO TEORICO.....	23
3.1 Aplicación Kahoot!	23
3.2 Características Principales del Aplicativo Kahoot!	24
3.3 Funcionalidad del Kahoot!	25
3.4 Actividad Kahoot! (Quiz)	26
3.5 Kahoot! y su Gamificación.....	27
3.6 Gamificación en el aula de clase	27
3.7 Aprendizaje Móvil	27
3.8 Aprendizaje colaborativo	28
3.9 Aprendizaje colaborativo y el Kahoot!	28
3.10 La educación en Nicaragua.....	29
3.11 Educación Primaria Regular	29
3.12 Aprendizaje de la matemática	30
Operacionalización de los objetivos.....	31
IV. DISEÑO METODOLÓGICO.....	33

4.1 Enfoque de la investigación	33
4.2 Tipo de investigación.....	33
4.3 Unidad de análisis	33
4.4 Alcance	34
4.5 Informantes claves	34
4.6 Métodos	34
4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
4.8 Implementación de la aplicación móvil Kahoot!.....	36
4.9 Diseño de los juegos quizzes en el aplicativo móvil Kahoot!	36
V. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	37
VII. CONCLUSIONES	66
VIII. RECOMENDACIONES	67
IX. BIBLIOGRAFÍA	68
X. ANEXOS	71
Anexo 1.....	72
Guías de Evaluación	72
Anexo 2.....	82
Actividad Kahoot Quiz	82
Anexo 3.....	85
Elementos Gráficos	85
Anexo 4.....	95
Guiones	95
Anexo 5.....	102
Manual de usuario	102

Gráfico 1 Rúbrica.....	63
------------------------	----

Tabla 1Proceso de Rúbrica.....	62
--------------------------------	----

Índice de Figuras

Figura 1 Imagen propia portada 1.....	86
Figura 2. Imagen propia 2	86
Figura 3. Fotografía	87
Figura 4. Fotografía	87
Figura 5. Número Ilustración Propia	88
Figura 6. Números Ilustración propia.....	88
Figura 7. Números Ilustración Propia.....	89
Figura 8. Manzanas Ilustración propia	89
Figura 9. Numeros Ilustración propia.....	90
Figura 10. Peras ilustración propia.....	90
Figura 11. Mandalas Ilustración Propia.....	91
Figura 12. Pelotas Ilustración Propia.....	91
Figura 13. Letra U ilustración Propia	92
Figura 14. Fotografía	92
Figura 15. Unidades Ilustración Propia	93
Figura 16. Decenas Ilustración Propia	93
Figura 19. Suma Ilustración Propia.....	94
Figura 17. Números Ilustración Propia.....	94
Figura 18. Elefantes Ilustración Propia.....	94

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Juego 1.....	41
Ilustración 2 Respuesta del juego 1	41
Ilustración 3. Ejercicio 2.	42
Ilustración 4. Respuesta al ejercicio 2	42
Ilustración 5. Ejercicio 3	43
Ilustración 6. Respuesta al ejercicio 3	43
Ilustración 7.Ejercicio 4	44
Ilustración 8.Respuesta al ejercicio 4.....	44
Ilustración 9. Ejercicio 5	45
Ilustración 10. Respuesta al ejercicio 5	45
Ilustración 11.Ejercicio. 6	46
Ilustración 12.Respuesta al ejercicio 6.....	46
Ilustración 13.Ejercicio 7	47
Ilustración 14.Respuesta al ejercicio 7	47
Ilustración 15.Ejercicio 8	48
Ilustración 16. Respuesta al ejercicio 8.....	48
Ilustración 17.Ejercicio 9	49
Ilustración 18. Respuesta al ejercicio 9	49
Ilustración 19. Ejercicio 1. juego 2.....	50
Ilustración 20. respuesta al ejercicio 1.....	50
Ilustración 21.Ejercicio 2	51
Ilustración 22. Respuesta al ejercicio 2	51
Ilustración 23.Ejercicio 3	52
Ilustración 24.Respuesta al ejercicio 3	52
Ilustración 25. Ejercicio 4	53
Ilustración 26.Respuesta al ejercicio 4.....	53
Ilustración 27.Ejercicio 5	54
Ilustración 28.Respuesta al ejercicio 5	54
Ilustración 29.Ejercicio 6	55
Ilustración 30. Respuesta al ejercicio 6	55
Ilustración 31. ejercicio 7	56
Ilustración 32. Respuesta al ejercicio 7	56
Ilustración 33.Ejercicio 8	57
Ilustración 34.Respuesta al ejercicio 8	57
Ilustración 35. Ejercicio 9	58
Ilustración 36.Respuesta alejercicio 9.....	58
Ilustración 37.Ejercicio 10	59
Ilustración 38.Respuesta al ejercicio 10.....	59
Ilustración 39.Ejercicio 11	60
Ilustración 40. Respuesta al ejercicio 11	60
Ilustración 41Porada de los juegos	86

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 fue 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 niños, 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 su implementación. Esta aplicación móvil 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 de la aplicación móvil está diseñada como apoyo para que los niños fortalezcan su aprendizaje de los números naturales en el primer grado.

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

DEDICATORIA

A Dios:

Por darme entendimiento y las fuerzas necesarias para que hoy cumpla un sueño más.

A mis padres:

A mi padre Alejandro Tórrez su ayuda ha sido fundamental, ha estado conmigo incluso en los momentos más turbulentos. Este proyecto no fue fácil, pero estuvo motivándome y apoyándome hasta donde sus alcances lo permitían. Sus esfuerzos son impresionantes y su amor es para mí invaluable. Junto con mi madre Corina Meza quien hoy no se encuentra junto a nosotros, me educaron, me proporcionaron todo y cada cosa que he necesitado. Sus enseñanzas las aplico cada día; de verdad que tengo mucho por dedicar, sus ayudas fueron fundamentales para la culminación de mi monografía.

A mis maestros:

Porque ellos tuvieron la paciencia suficiente y nos inculcaron valores de mucha importancia como la enseñanza que nos servirá en nuestro futuro.

A mis compañeros:

Por formar parte de nuestros círculos compartiendo conocimientos en el proceso formador. Vaya para ellos gratitud y efecto inolvidable.

Carta aval



Estelí, 10 de febrero de 2021

Maestro Wilfredo Van De Velde Blandón
Director Departamento Ciencia, Tecnología y Salud
UNAN - Managua / FAREM - Estelí

Su despacho,

Estimado Maestro Van De Velde:

He Tutorado y Asesorado a la estudiante **Mildred del Rosario Tórrez Meza** carné **No. 16050457** de la carrera de Diseño Gráfico y Multimedia, en la elaboración de su Protocolo de Investigación "**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**", para optar al Título Universitario de Licenciada en Diseño Gráfico y Multimedia.

Por lo anterior, puedo dar fe que la estudiante Tórrez Meza cumple con los requisitos establecidos en la "**Normativa de Modalidad de Graduación de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**"; pudiendo determinar que su trabajo investigativo tiene coherencia metodológica y validez técnica; por lo cual acredito el mismo, y estimo su valor.

Atentamente,

MSc. Augusto César Hidalgo Blandón
Profesor
UNAN - Managua / FAREM – Estelí

AGRADECIMIENTO

Por todo mi esfuerzo como ser en este mundo han transcurrido cinco años desde que inicie mi formación, culminándola en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN- Managua, FAREM-Estelí.

La experiencia que he alcanzado en el transcurso de mi educación es mucha al igual que mi vivencia por lo que agradezco de manera especial a:

Dios:

Por haber sido mi principal guía para llevar a cabo esta información antes sus manos, permitirme tiempo y espacio para concentrar con gran júbilo dicho trabajo.

A mis padres:

Por haberme brindado apoyo moral y económico en el transcurso de mi preparación académica.

A mi Asesor:

MSc. Augusto César Hidalgo Blandón por su paciencia y guía constante en la realización de este proyecto.

I. INTRODUCCIÓN

En estos tiempos que estamos ante el auge de la Tecnologías de Información y Comunicación, gran número de personas tienen dispositivos que ayudan 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.

Para lograr el propósito de esta investigación, se ha dividido el trabajo en capítulos con el fin de facilitar la comprensión del mismo:

El primer capítulo contiene la introducción que plantea de manera general la investigación, seguido se describen los antecedentes en relación a la temática de la investigación.

En este mismo apartado se describe la justificación y como está estructurada, donde se argumenta por qué se decide investigar sobre el tema. Y por último el planteamiento del problema con sus respectivos elementos básicos, el para qué y quienes serán los beneficiarios.

En el capítulo dos están estructurados los objetivos que sustentan la investigación tanto el general como los específicos.

Seguido del tercer capítulo correspondiente al marco teórico corresponde al tratamiento de las variables contenidas en cada objetivo específico, es decir, las definiciones conceptuales y apreciaciones de los autores.

De igual manera, en el capítulo cuatro se aborda el diseño metodológico que además de contener conceptualizaciones presenta el planeamiento del trabajo práctico, población, muestra, las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de la información y las fases del proceso de investigación.

Se exponen en el capítulo cinco el análisis de resultados, que dan salida a los objetivos propuestos. Luego en el capítulo seis se presentan las conclusiones a las que se llegaron en este estudio; seguido del capítulo siete que se detallan las recomendaciones pertinentes y oportunas a los diferentes actores claves.

Finalmente, se exponen el capítulo ocho con la bibliografía citada en esta investigación, cerrando con el capítulo nueve correspondiente a anexos donde se incluyen guías de entrevista y la estructura de la propuesta, evidencias, fotos, entre otros.

1.3 ANTECEDENTES

Para el abordaje de la presente investigación se ha tenido en cuenta a investigaciones realizadas en nuestro país y en el extranjero que sirven para fundamentar nuestros hallazgos. Entre ellos tenemos:

1.3.1 Antecedentes Internacionales

En la búsqueda de información sobre antecedentes que sirvan como base de información para la investigación, se encontró algunas donde impulsan la gamificación para el aprendizaje del estudiante, teniendo en cuenta que estas investigaciones son realizadas por los estudiantes de nivel superior e integran las TIC's a través de plataformas digitales.

En la tesis (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! y Plickers, concluyendo que los docentes reconocen la importancia de la inclusión de las TIC en el proceso de evaluación además que 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.

1.3.2 Antecedentes Nacionales

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.

Otra investigación es el "Diseño y desarrollo de una aplicación educativa para Tablet sobre la plataforma Android en la asignatura de matemática de la unidad: conjunto de Números Racionales dirigido a estudiantes con deficiencia auditiva del 7mo grado del instituto "Miguel de Cervantes Saavedra", turno matutino, segundo semestre 2015". (Jhonny Gutiérrez, 2016). Se diseñó y desarrolló la aplicación móvil como herramienta de

apoyo al alumno y estrategia didáctica para el maestro, además se propuso la inserción curricular al programa de estudios del séptimo grado en la unidad antes mencionada.

Por último se revisó el estudio “ Concepción didáctica para la integración de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Matemática, en la asignatura de Geometría Computacional, usando el asistente matemático GeoGebra, de tal forma que contribuya con la coherencia y alcance que se aspira en el actual modelo formativo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, (UNAN-MANAGUA)” (Guzman Contreras, 2017). En este trabajo de investigación se trató de conocer cómo transformar la realidad en función del mejoramiento de la calidad de vida de los educandos.

1.3.3 Antecedentes Locales

A nivel local la UNAN-MANAGUA ha realizado varios softwares que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje como los siguientes:

En la investigación “Implementación de una aplicación Web (Web App), como medio de difusión de las actividades anuales de la Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí (UNAN Managua-FAREM Estelí) en el año 2010”(López Guillen., Castillo Olivas, & Ruiz Rodríguez, 2011). En esta aplicación se muestra como resultado 5 módulos y 6 funciones principales, que responden a la necesidad de la facultad de una herramienta tecnológica para la eficiente difusión de las actividades anuales publicadas en la revista “Memoria Anual”.

También se revisó la investigación “Implementación de una aplicación web de registro de datos de evaluación de recursos energéticos renovables para la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí durante el II semestre académico 2015” (Rodriguez Valdivia & Martinez Abarca, 2016). El propósito fundamental de esta investigación es implementar una aplicación web de registro de datos de evaluación de recursos energéticos renovables en el servidor de aplicaciones de la FAREM-Estelí. Los resultados obtenidos muestran el registro de datos de evaluación de recursos energéticos en el país con ubicaciones geográficas mediante el uso de coordenadas.

Hay muchas investigaciones que refieren al uso de las tecnologías y la educación usando plataformas educativas u otras que permiten visualizar información de cualquier tema. En este marco de revisión no se encontró nada relacionado a la plataforma Kahoot!.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Actualmente el mundo informático brinda herramientas gratuitas por medio de las cuales se puede crear aplicaciones de cualquier tipo. Es relativamente fácil desarrollar proyectos innovadores que pueden ser de gran ayuda para muchas personas sin ningún costo, principalmente para quienes no tienen los medios para adquirir productos de alta tecnología.

La educación siempre ha sido fundamental en la vida de las personas y especialmente los niños. Las tecnologías ayudan a quienes quieren seguir educándose y de esta manera alcanzar sus aprendizajes. También los niños pueden fortalecer su aprendizaje y el desarrollo cognitivo de la etapa primaria con ayuda de su docente y de las tecnologías.

Viendo que los niños a muy temprana edad aprenden a utilizar herramientas tecnológicas como computadoras y equipos móviles se pretende aprovechar esta habilidad a favor de su educación con la implementación de un aplicativo móvil que tenga una interfaz amigable y que les ayude en el proceso de aprendizaje.

Tomando en cuenta que en la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno tienen dispositivos e internet se puede ayudar a los niños con aplicaciones a la medida de los programas del Ministerio de Educación.

Este tipo de aplicaciones tiene gran acogida entre los padres que ven que sus hijos están aprendiendo mientras se divierten.

La aplicación se enfocó en la implementación de una interfaz amigable para los niños, con una didáctica a su nivel y que los ayude a reafirmar sus conocimientos sobre los números naturales, de esta manera se aportará a la escuela una aplicación que ayude al maestro a desarrollar sus contenidos.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para Egoavill (2019, p.12), el proceso de aprendizaje de la asignatura Matemática viene experimentando cambios de manera acelerada, el docente ya no es el principal actor con sus clases magistrales debido a la metodología de enseñanza y aprendizaje que involucra a la enseñanza que incluye el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

La enseñanza en nuestro país no es la excepción ya que se aplican app como El restaurante del Dr. Panda, Moster Band, Agnitus, Khan Academy y DotToDot numbers & letters que sirven para ayudar a los docentes a enseñar a los niños Ciencias Naturales, memoria, reconocer colores, letras y videos con diferente información (MINED, 2021).

Los docentes en nuestro país han venido empleando materiales didácticos para impartir sus clases como los impresos, audiovisuales, multimedia, que son diseñados siempre tomando en cuenta el público al que van dirigidos, y tienen fundamentos psicológicos, pedagógicos, comunicacionales y se pueden clasificar de distintas maneras.

A todo esto, se le suma también la problemática de la infraestructura de las aulas educativas a miras del uso de la tecnología. Puesto que la gran mayoría de instituciones educativas no cuentan con proyector, computadora, equipos de audio y conectividad de internet. Factores fundamentales para que el docente pueda usar estas herramientas y busque nuevas estrategias de aprendizaje con la ayuda de la tecnología.

En la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno se cuenta con 36 Tablet facilitadas por el Ministerio de Educación para el uso de los estudiantes. Estas tienen aplicaciones útiles en algunas clases, pero no son a la medida de los programas de Educación de Nicaragua. Además, se cuenta con el internet que necesitan para las aplicaciones.

En la escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno la matemática de primer grado se enseña usando guías didácticas que contienen unidades tales como número naturales, cardinales de 1 al 100, suma, resta de números y figuras geométricas. También en esta escuela los niños usan Tablet para obtener conocimientos de tecnología e ir aprendiendo a usar este dispositivo y las aplicaciones que trae por defecto.

El aplicativo Kahoot! favorece el propósito de acomodarse a novedosos escenarios educativos en un mundo, que contribuye al desarrollo de capacidades y aptitudes del alumno. En la escuela no conocían la existencia de esta herramienta y no tienen quien se las desarrolle porque es una comunidad rural que no tiene un profesor de informática.

Por esa razón con el aplicativo Kahoot!, se tiene facilidad de uso y también es de libre acceso y se pueden hacer diseños interactivos y amistosos para los niños que les ayude aprender de una manera diferente.

El presente estudio consistió en contribuir con dicha multimedia al apoyo de la docente a la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura de matemática. La multimedia es de fácil uso, atractiva, portable, lo cual hace que se perfile como una estrategia interesante para ser incluida en los procesos educativos propuestos por la escuela y que los niños la tengan en su dispositivo.

Lo anterior permite formular el problema de investigación.

1.4.1 Formulación del problema

¿Cómo contribuye el uso del Kahoot! en la mejora del aprendizaje de la matemática, en los estudiantes del I grado de la escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno?

1.4.2 Preguntas de investigación

1. ¿De qué manera los docentes facilitan el aprendizaje de la matemática en primer grado de primaria?
2. ¿Qué recursos pedagógicos se pueden crear con el Kahoot!?
3. ¿De qué manera el Kahoot! contribuye al proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura matemática?
4. ¿Cómo se puede sugerir la aplicación Kahoot! para el aprendizaje de la matemática?

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General:

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.

2.2 Objetivos Específico:

1. Describir como la docente facilitan el proceso de aprendizaje de los números naturales en la asignatura de matemática.
2. Explicar los recursos pedagógicos diseñados con el Kahoot! al proceso de enseñanza aprendizaje de los números naturales de la asignatura Matemática.
3. Describir la experiencia obtenida en la implementación de la aplicación Kahoot! como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.
4. Proponer un manual de usuario de la aplicación Kahoot! para el aprendizaje de la matemática.

III. MARCO TEORICO

La educación se encuentra en constante cambio en conjunto con nuevas políticas educativas, avances de la sociedad y formas de vivir que transmiten las aplicaciones en la educación a través del uso de la tecnología en el ámbito educativo.

En la publicación de la UNESCO, Enfoques estratégicos sobre las TIC en educación en América Latina y el Caribe (UNESCO, 2017), se argumenta que “las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un crecimiento acelerado en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI”, dando origen a la “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”.

3.1 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).

3.2 Características principales del Aplicativo Kahoot!

En el sitio web (Elearning Master Pag. 10-16, 2017), se muestra una de las características principales del **Kahoot!**, la cual permite realizar preguntas incluyendo fotos y vídeos. El profesor puede controlar el ritmo de la prueba o encuesta y cada respuesta se le puede asignar una valoración y al finalizar los estudiantes pueden ver su puntuación. También presenta las siguientes características:

- Tipos: Software libre o propietario.
- Instalación: Ordenador personal, servidor o dispositivo móvil.
- Accesibilidad: Ordenador o dispositivos móviles.
- Idioma: Multi-idioma.
- Presencia: No se impone. Online (en función de las necesidades).
- Paradigma educativo: No se impone, adaptable a las necesidades.
- Costo de los ejercicios: Gratuita y de paga (Versión Premium para empresas).
- Números de estudiantes: permite centenares.
- Internacionalización de los estudiantes: Normalmente baja.
- Taza de abandono: Es posible conocerla y realizar modificaciones para minimizar.
- Duración: sin fecha de caducidad.
- Escalabilidad: Aunque limita, capaz de funcionar con distintas cantidades de usuarios en función de necesidades.
- Estandarización: Permite realizar recursos realizados por terceros.
- Usabilidad: Rápido y fácil, no es necesario un conocimiento de experto en programación.
- Flexibilidad: Adaptable a necesidades específicas en cuanto a personas, contenidos, planes de estudio y pedagogía.

- Tipos de relación profesor-estudiante: Puede ser asimétrica: profesor como facilitador del aprendizaje.

3.3 Funcionalidad del Kahoot!

Para el empleo de esta aplicación solo es necesario tener acceso y conexión a internet y diversos dispositivos, que pueden ser Tablet, Smartphone, computadoras y entre otros. La aplicación Kahoot! presenta actividades de respuesta a cuestionarios o quizzes, encuestas y debates, que son elaborados en forma de juegos y competiciones lúdicas (Egoavill, 2019).

Calameo (2020), también nos presenta las siguientes funciones (Calameo, 2020):

- Permite preguntar a todos los estudiantes y conocer que saben cada uno de ellos.
- Permite crear contenidos en grupo o individual.
- Permite crear un juego de aprendizaje divertido en cuestión de minutos.
- Animar a los jugadores a crear y compartir sus propios Kahoots!, para profundizar en su comprensión, dominio y propósito.
- Facilita la opción de insertar audios o videos como parte de las preguntas.
- Ayudar a los profesores a tener una visión rápida y realista por donde va su grupo en la adquisición de los contenidos trabajados.
- Permite realizar discusiones o encuesta.

En el sitio web Xataka Basics (Ramírez, Iván, 2018), nos presenta como funciona el aplicativo Kahoot!; explica que se necesita crear una cuenta, que es un proceso rápido que lleva un minuto para realizarlo. Por otro lado, está la de preparación del test, que generalmente recaerá en el profesor. Ver Anexo N° 2.

Crear un Kahoot! es un proceso sencillo en que se debe seguir las instrucciones que, como veíamos antes, puede ser de cuatro tipos. Por ejemplo, **para crear un nuevo test** simplemente debes indicar el título del mismo, su idioma y, si quieres, añadir una imagen adicional sobre el mismo.

Añadir las preguntas es fácil, se da clic en **Add question**, escribe un título para la pregunta y las cuatro opciones disponibles. Marcar la casilla al lado de las respuestas que son correctas, pueden ser varias. Cuando se tiene se pulsa **Next**. Ver Anexo N° 2. Fig. 1

El proceso se repite para añadir más preguntas y cuando esté listo se pulsa **Save** para guardar tu Kahoot!. Siempre se puede editar, si quiere incluir más preguntas o cambiar las que se han añadido. Ver Anexo N° 2. Fig. 2

3.4 Actividad Kahoot! (Quiz)

El aplicativo Kahoot! presenta una manera de evaluación y repaso de diferentes contenidos, que se le conoce como Quiz, se caracteriza por la manera de brindar respuestas de forma dinámica y sencilla.

Quiz es el término anglosajón utilizado para el Kahoot! más tradicional, un juego de preguntas y respuestas que es el planteamiento ideal para utilizar esta herramienta en el aula. También existe el Kahoot! discusión y el Kahoot! encuesta, este no se utilizó porque es necesaria la licencia del mismo (Ramírez, Iván, 2018).

Para crear un juego de preguntas y repuestas se da clic en “Quiz”, esto lleva a otra ventana donde se llenan los campos título, descripción, idioma, público objetivo. Cuando está listo se da clic en el botón verde de la parte superior derecha para continuar, apareciendo una nueva ventana Ver Anexo N° 2 fig. 3.

En la nueva ventana se añaden las preguntas y se configura cada una de ellas. Al dar clic en “Add question” la plataforma pedirá datos sobre cada una de las preguntas que se van digitando. Ver Anexo N° 2 fig. 4. Para cada pregunta se necesita responder lo siguiente.

- Límite de tiempo, por defecto 20 segundos.
- Las posibles respuestas, al menos dos y hasta cuatro. Se marcan cuáles son las correctas dando clic en “**tick**”.
- Recursos para dar crédito, en el caso que se pueda ampliar la información de la pregunta.

- Añadir una imagen o un video, para contextualizar la pregunta y para plantear preguntas alrededor de la imagen o video que se haya insertado.

Para terminar el juego se da clic en “**Next**” y la pregunta se añadirá al Kahoot!.

3.5 Kahoot! y su gamificación

Gamificación, metodología y evaluación inteligente es lo que ofrece esta aplicación móvil que se centra en la ‘micro educación’. El objetivo es convertir su uso en un hábito diario para el aprendizaje de los alumnos y realizar ejercicios de forma continua. La app crea una cuenta para el docente quien genera el código para los estudiantes. El estudiante avanza con los ejercicios y los juegos, y el profesor monitorea el trabajo de sus estudiantes. (Egoavill, 2019).

3.6 Gamificación en el aula de clase

La Gamificación es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo profesional con el fin de conseguir mejores resultados en conocimientos y habilidades, interiorizando los conocimientos de una forma más divertida (Gaitán, 2013).

El ámbito de la gamificación es amplio, se aplica en fines sociales y educativos para mejorar el proceso del aprendizaje basado en juegos, asimilando y evaluando conocimientos.

3.7 Aprendizaje Móvil

Para Vidal (2015), el aprendizaje móvil o m-Learning, es una metodología de enseñanza y aprendizaje valiéndose del uso de los teléfonos u otros dispositivos móviles, como las agendas electrónicas, Tablet, entre otros, con conectividad a Internet. Surge en la década de los 80, siguió desarrollándose en los 90 en universidades de Europa y Asia, donde se evaluaron las posibilidades de la educación móvil para estudiantes. En los últimos 10 años, el m-learning está generando cada vez más interés en todo el mundo caracterizándose por lo siguiente:

- El alumnado tiene total flexibilidad.

- Independencia tecnológica de los contenidos: una lección no está hecha para un dispositivo concreto.
- Todas las actividades online del espacio de formación están disponibles para dispositivos móviles.

3.8 Aprendizaje colaborativo

Aprendizaje colaborativo es un término general para una variedad de enfoques educativos con un esfuerzo intelectual en un grupo de estudiantes, o maestros juntos. Generalmente, los estudiantes trabajan en grupos de dos o más, buscando mutuamente comprensión, soluciones, significados, o crear un producto. Las actividades de aprendizaje colaborativo varían ampliamente, pero la mayoría se centra en la exploración o aplicación del material del curso, no simplemente en la presentación del profesor o en su explicación (González, 2017).

3.9 Aprendizaje colaborativo y el Kahoot!

La expresión aprendizaje colaborativo se refiere a metodologías de aprendizaje que incentivan la colaboración entre individuos para conocer, compartir, y ampliar la información que cada uno tiene sobre un tema. Esto se logra mediante espacios de discusión reales o virtuales. Surge de instancias de trabajo en grupos o trabajo colaborativo. En este caso los participantes unidos en grupos juegan roles que se relacionan, complementan y diferencian para lograr una meta común. Para lograr colaboración se requiere de una tarea mutua en la cual los participantes trabajan juntos para producir algo que no podrían producir individualmente (Kahootinformación, 2016).

De esta manera se puede definir instrumentos y entrenamientos apoyados con la tecnología, así como estrategias para propiciar el desarrollo de la educación.

3.10 La educación en Nicaragua

Nicaragua ha logrado importantes avances en la educación de los niños, adolescentes y adultos en los últimos años y en gran parte ha sido a través de la tecnología implementada en los centros de estudio.

El sistema educativo nicaragüense se estructura en subsistemas:

- La Educación General Básica y Media (incluye el bachillerato y la educación normal, para formar maestros de primaria), bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (MECD).
- La Educación Profesional (Técnica Media, Formación Profesional y Capacitación), bajo la responsabilidad del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC).
- Educación Superior, cuya instancia de coordinación y consulta es el Consejo Nacional de Universidades (CNU) (Tunnermann Bernheim, 2008).

Tomando en cuenta dicha estructura, este trabajo se enfoca en la Educación General Básica y Media, teniendo como principal punto la educación primaria regular.

3.11 Educación Primaria Regular

En la página principal del Ministerio de Educación (MINED), establece que la Educación Primaria Regular es una modalidad educativa que tiene el propósito de garantizar la educación de la población estudiantil en la edad comprendida de 6 a 11 años, en los grados de 1° a 6°, cada grado es atendido por un solo docente principalmente en el área urbana.

La Educación Primaria tiene como propósito fundamental contribuir a la formación integral de las niñas y los niños, asegurando el acceso, la permanencia y la promoción escolar a una educación Primaria de Calidad para aprender, emprender y prosperar. Atiende a la población en edad escolar y comprende seis grados: 1°, 2°, 3°, 4° 5° y 6°.

En Educación Primaria se desarrollan acciones que conducen a alcanzar las metas educativas mediante la implementación de diversas Rutas Educativas, la dotación de materiales didácticos, así como instrumentos pedagógicos, científicos, técnicos, metodológicos y didácticos, acorde con nuestro Modelo Cristiano, Socialista y Solidario, Plan de Desarrollo Humano y Normativas vigentes (MINED, 2020).

En la etapa primaria se abordan asignaturas que sirven en la vida cotidiana, como la asignatura Matemática que se aprende de diferentes maneras en las escuelas.

3.12 Aprendizaje de la matemática

En el sitio web titulado Aprendizajes de las Matemáticas cuyo objetivo de la enseñanza de las matemáticas es que los niños puedan resolver problemas y aplicar los conceptos y habilidades matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana. (Ahmed, 2011)

Para (Morin, 2019), hay dos grandes conceptos matemáticos que los niños deberían dominar al empezar primer grado. El primero es aprender los números y lo que representan, como relacionar el número "5" con una imagen de cinco manzanas. El segundo es la suma y la resta de números. Como base los niños aprenden en pre escolar a contar cuántos objetos hay en un grupo (uno por uno) y compararlo con otro grupo para determinar cuál es mayor o menor que el otro. Reconocer que sumar significa unir dos grupos y que restar es sacar de un grupo. Así, en primer grado aprende a sumar y restar números del 1 al 10 hasta llegar a 100.

Los niños en primer grado aprenden los números naturales del 1 al 10 y realizan operaciones de suma y resta. Además, los conceptos de unidades, decenas y centenas, mayor que, menor que e igual a.

Los contenidos abordados en la aplicación Kahoot se observan en el Anexo N°1 pág. 85 los contenidos tienen sus respectivos indicadores.

Operacionalización de los objetivos

Objetivo General: 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.

Preguntas de investigación	Objetivos específicos	Categorías	Definición conceptual	Sub categorías	Técnicas/ instrumentos	fuentes de información	Procedimientos de análisis
1. ¿De qué manera los docentes facilitan el aprendizaje de la matemática en primer grado de primaria?	Describir como la docente facilitan el proceso de aprendizaje de los números naturales en la asignatura de matemática.	Estrategias utilizadas por el maestro para impartir su clase.	Permiten identificar criterios, principios y procedimientos que configuran el camino al aprendizaje y la manera de actuar de los docentes, en correspondencia con el programa, la implementación y evaluación de la enseñanza y aprendizaje.	Estrategias adecuadas.	Encuestas y observación.	Docente	Información.
2. ¿Qué recursos pedagógicos se pueden crear con el Kahoot!?	Explicar los recursos pedagógicos diseñados con el Kahoot! al proceso de enseñanza-aprendizaje de los números naturales de la asignatura Matemática.	Recursos pedagógicos digitales.	Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje.	Recursos adecuados.	Documento.	Plan de clase.	Documento.
3. ¿De qué manera el Kahoot! contribuye al del proceso de enseñanza - aprendizaje de la	Describir la experiencia obtenida en la implementación de la aplicación Kahoot! como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.	Construcción de los quizzes.	Es el conjunto de momentos lógicamente coordinados para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.	Aplicación de los quizzes.	Observación.	Estudiantes.	Análisis de la observación.

asignatura matemática?							
¿Cómo se puede sugerir la aplicación Kahoot! para el aprendizaje de la matemática?	Proponer el manual de usuario de la aplicación Kahoot! para el aprendizaje de la matemática.	Manual de usuario.	Es un documento de comunicación técnica destinado a dar asistencia a las personas que utilizan un sistema en particular.			Aplicación Kahoot!	Documento.

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Enfoque de la investigación

La palabra investigar designa a aquella acción a partir de la cual se lleva a cabo el estudio en profundidad de algo o de alguien.

El enfoque de la investigación se sitúa dentro del paradigma cualitativo, porque se realizaron descripciones, análisis detallado del aplicativo móvil Kahoot! y en el centro educativo se obtuvo información de forma escrita.

4.2 Tipo de investigación

La investigación aplicada es el tipo en la cual el problema está establecido y es conocido por el investigador, por lo que utiliza la investigación para dar respuesta a preguntas específicas. En este tipo de investigación el énfasis del estudio está en la resolución práctica del problema (Vargas Cordero, 2009).

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.

4.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis es el fragmento del documento del documento o comunicación que se toma como elemento que sirve de base para la investigación (Durán, 2015).

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.

4.4 Alcance

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

4.5 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 de la asignatura y la 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.

4.6 Métodos

Según (Sampieri, Roberto Hernández, 2014) una de las características del enfoque cualitativo es la aplicación de la lógica inductiva y deductiva que va de lo particular a lo general o de lo general a lo particular (p. 730).

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.

4.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Encuesta

“La encuesta es un instrumento para recoger información cualitativa y/o cuantitativa de una población o muestra. Para ello, se elabora un cuestionario, cuyos datos obtenidos serán procesados con métodos estadísticos” (Westreicher, 2021).

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. Ver Anexo 1 pág. 72.
- 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 Ver Anexo 1 pág.73.

La observación es un método de recolección de datos definido por este autor de la siguiente manera:

“Es un registro sistemático, válido y confiable, del comportamiento y situaciones observables” (Sampieri, Roberto Hernández, 2014).

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 Ver Anexo N°1 pág. 74.

Rúbrica

Para Roman (2019) “La rúbrica en sí es un documento que describe distintos niveles de calidad de una tarea o proyecto”(Román, 2019) .

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 Ver Anexo 1 pág. 75.

4.8 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 (Figueroa, 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.

4.9 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 las 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.

V. ANÁLISIS DE 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. Ver Anexo. Encuesta a docente y repuesta a la misma 77.

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 Ver Anexo N° 1 pág.72

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 Ver Anexo N°1 pág. 80 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.

Véase el resto de guiones en Anexo N° 4 pág. 94.

Se presentan en pantalla 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

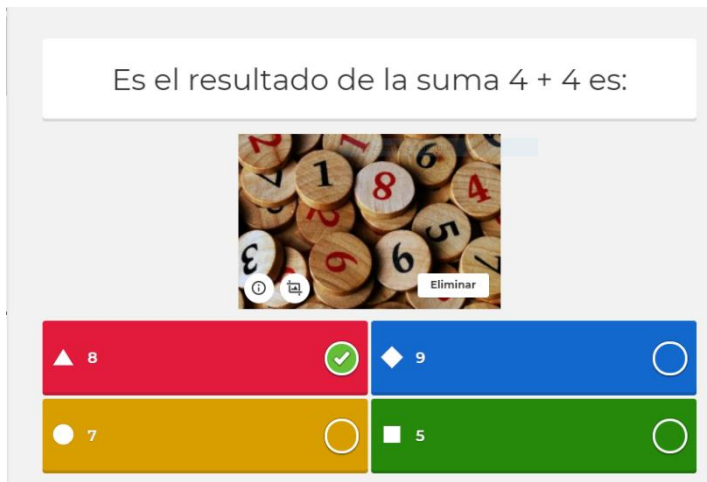


Ilustración 1. Juego 1

Pantalla del estudiante

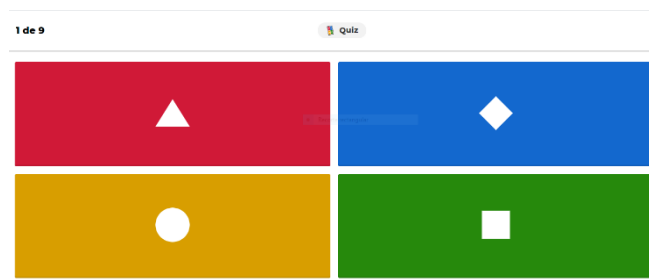


Ilustración 2 Respuesta del juego 1

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

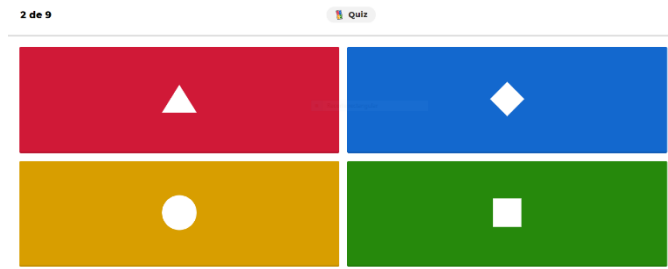


Ilustración 4. Respuesta al ejercicio 2

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.

Ejercicio N° 3

Se realizó una operación de suma, haciendo ver si el resultado era falso o verdadero.

Pantalla del docente

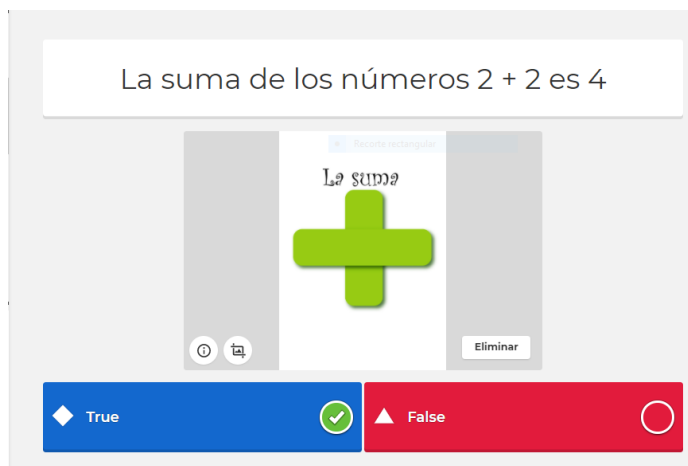


Ilustración 5. Ejercicio 3

Pantalla del estudiante

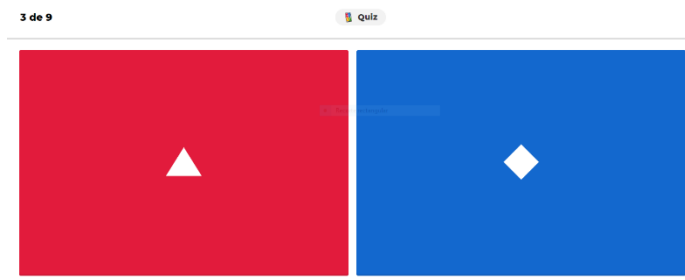


Ilustración 6. Respuesta al ejercicio 3

Se observa la pantalla del docente la operación de suma, una imagen ilustrada y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes si acierta la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 4

Haciendo uso de la temática orden de los números naturales, se realizó una interrogante.

Pantalla del docente

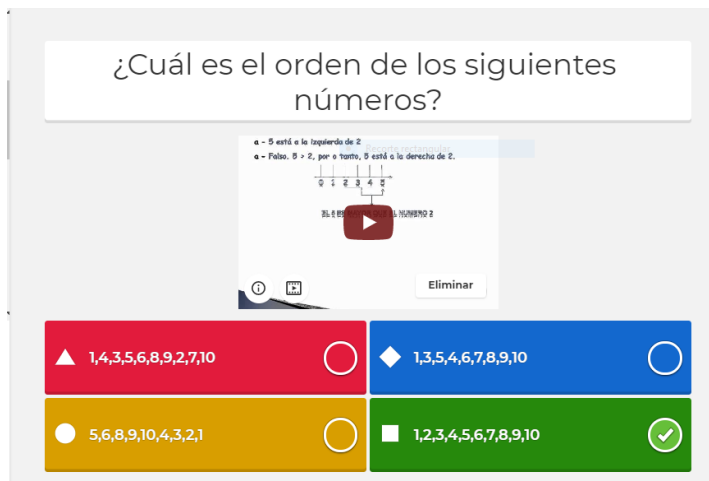


Ilustración 7. Ejercicio 4

Pantalla del estudiante

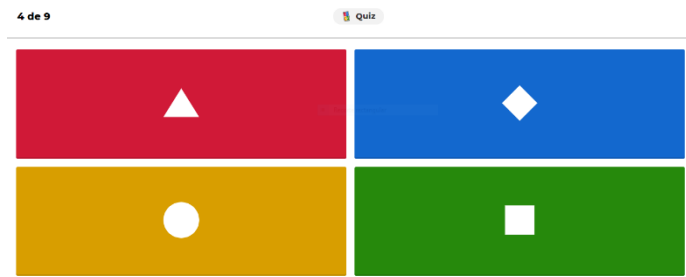


Ilustración 8. Respuesta al ejercicio 4

En la pantalla del docente se observa la pregunta, un enlace a la plataforma YouTube, de un video sobre el orden de los números naturales y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 5

Se realizó otra pregunta sobre cuantas figuras hay en la imagen.

Pantalla del docente



Ilustración 9. Ejercicio 5

Pantalla del estudiante

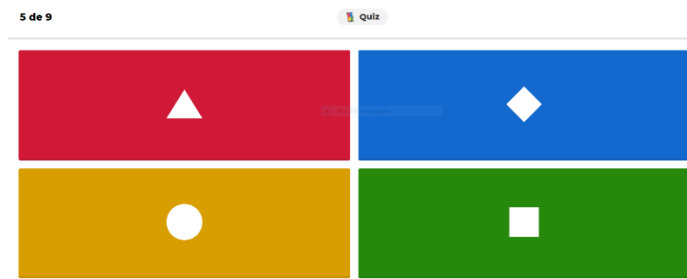


Ilustración 10. Respuesta al ejercicio 5

Se observa la pregunta, una imagen y la respuesta ya seleccionada en la pantalla del docente. En la pantalla de los estudiantes si acierta la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 6

Se realizó un falso y verdadero, con la operación de la suma.

Pantalla del docente

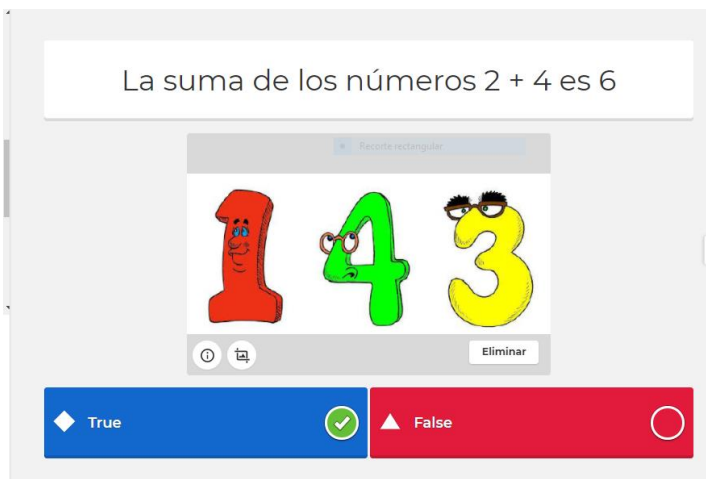


Ilustración 11.Ejercicio. 6

Pantalla del estudiante

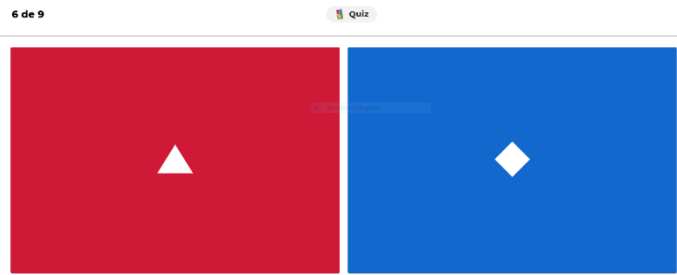


Ilustración 12.Respuesta al ejercicio 6

En la pantalla del docente se observa la orientación, una imagen y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 7

Con el contenido el orden de los números, en el ejercicio se orienta completar los números hasta 10.

Pantalla del docente

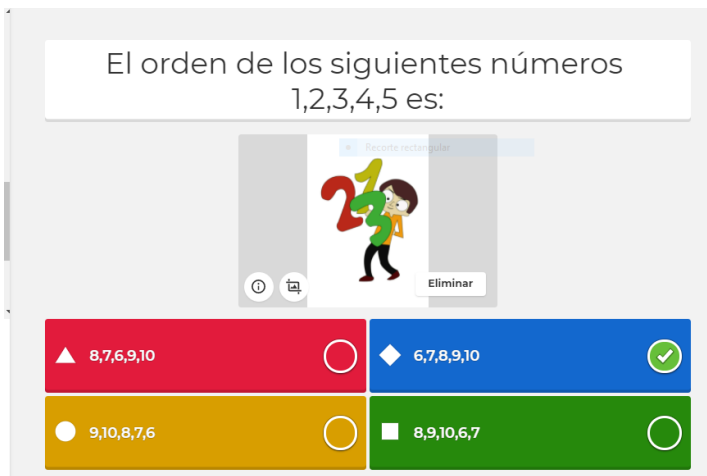


Ilustración 13. Ejercicio 7

Pantalla del estudiante

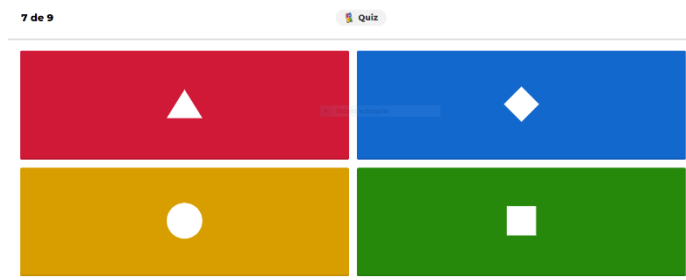


Ilustración 14. Respuesta al ejercicio 7

En la pantalla del docente se observa la pregunta, una imagen y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 8

Se plantea una pregunta, para determinar cuántas figuras hay en la imagen.

Pantalla del docente



Ilustración 15. Ejercicio 8

Pantalla del estudiante

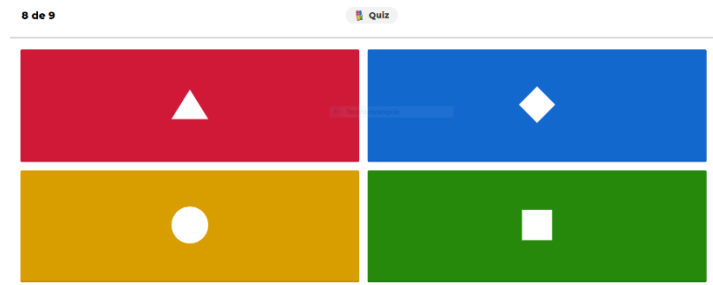


Ilustración 16. Respuesta al ejercicio 8

En la pantalla de la docente se observa la pregunta, una imagen y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 9

Se realizó un falso y verdadero, observando la pregunta dentro del quizz.

Pantalla del docente

Pantalla del estudiante



Ilustración 17. Ejercicio 9

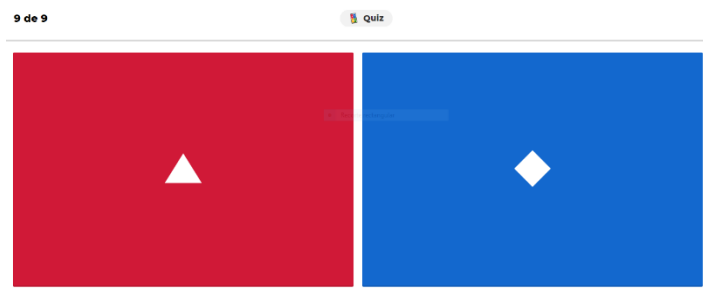


Ilustración 18. Respuesta al ejercicio 9

En la pantalla del docente se observa la pregunta, una imagen y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

De esta manera se concluye el primer juego, mismo que se puede repetir las veces que sea necesario. También se le pueden editar agregando o quitando preguntas o modificándolas según la visión del docente para ejercitar más al niño.

Se muestran los ejercicios realizados en el segundo juego en el aplicativo móvil Kahoot!, acompañado de elementos gráficos.

Ejercicio N° 1

El orden de los números del 11 al 20.

Pantalla del docente



Ilustración 19. Ejercicio 1. juego 2

Pantalla del estudiante

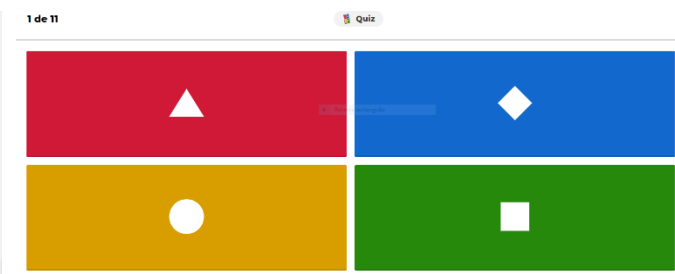


Ilustración 20. respuesta al ejercicio 1

Se observa la orientación, una imagen conteniendo los números del 11 al 15 y la respuesta ya seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si es acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 2

Observar que número hay en la imagen.

Pantalla del docente

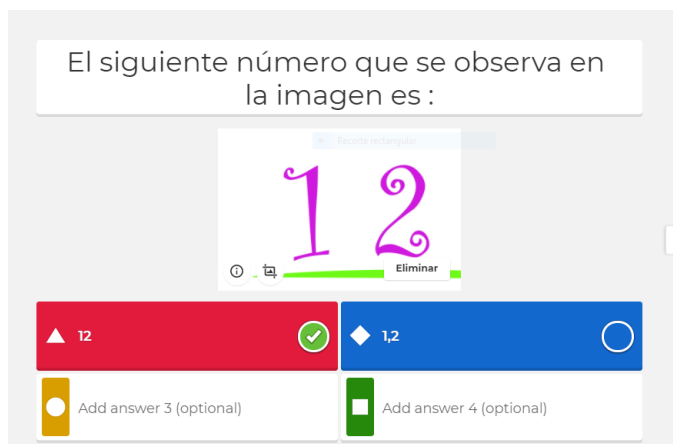


Ilustración 21.Ejercicio 2

Pantalla del estudiante

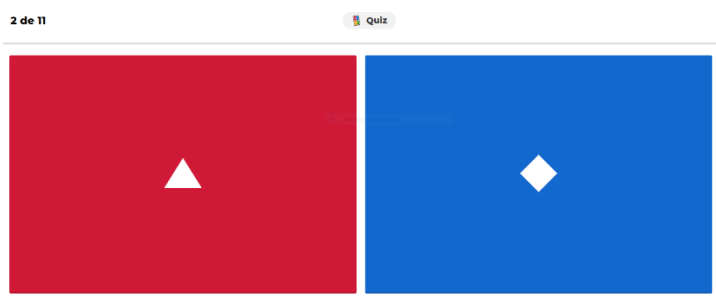


Ilustración 22. Respuesta al ejercicio 2

Se observa el número que está en la imagen y su respuesta seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si es acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N°3

Observar cuantas peras hay en la imagen.

Pantalla del docente

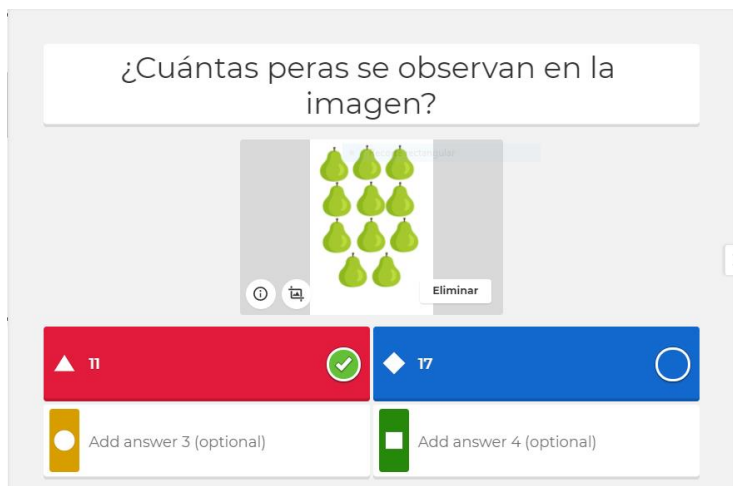


Ilustración 23. Ejercicio 3

Pantalla del estudiante

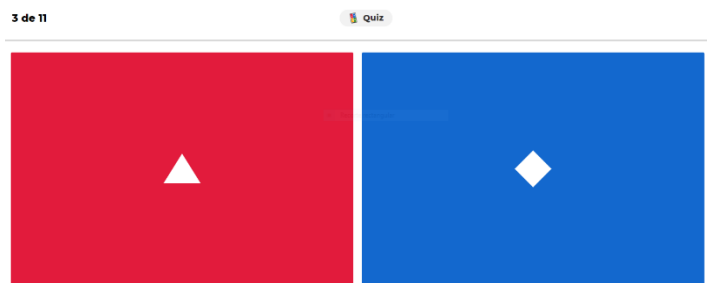


Ilustración 24. Respuesta al ejercicio 3

Se muestra la imagen con el contenido a identificar y la respuesta seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N°4

De qué manera se representa la Unidad.

Pantalla del docente

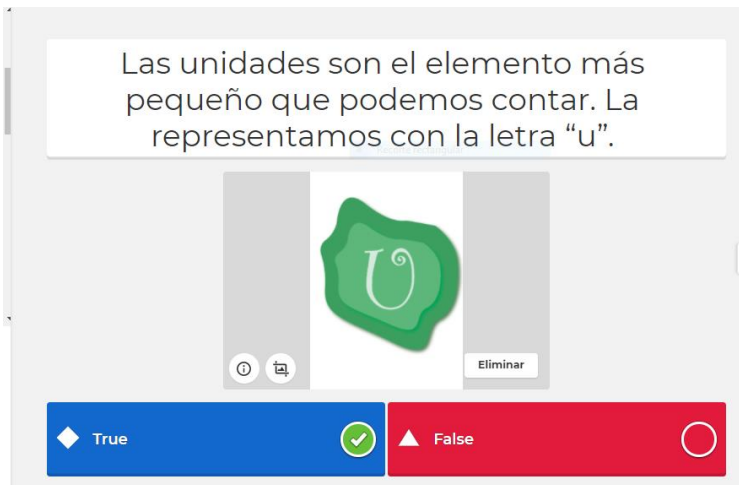


Ilustración 25. Ejercicio 4

Pantalla del estudiante

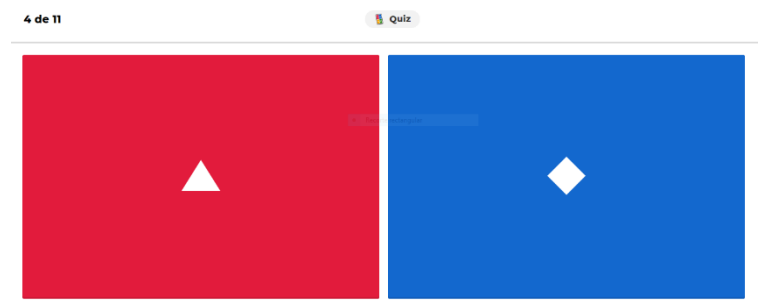


Ilustración 26. Respuesta al ejercicio 4

Se presenta un concepto sobre las unidades y una imagen ilustrada con la letra “U” y su respuesta seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 5:

Se muestra cuantas unidades hay en la imagen.

Pantalla del docente



Ilustración 27.Ejercicio 5

Pantalla del estudiante

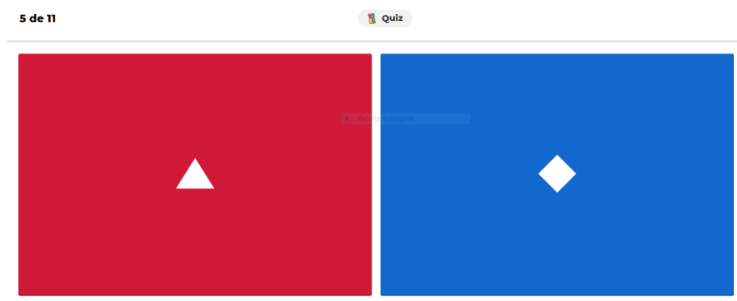


Ilustración 28.Respuesta al ejercicio 5

Se observa cuantas unidades hay en la imagen y su respuesta seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 6:

Haciendo uso de la temática números naturales hasta el 20 se plantea la siguiente operación:

Pantalla del docente

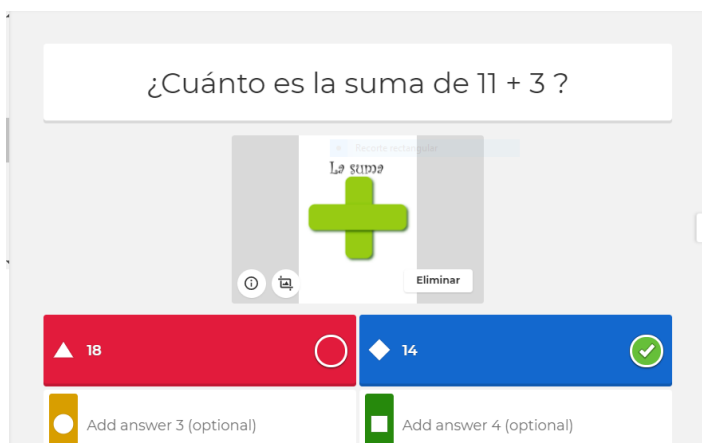


Ilustración 29. Ejercicio 6

Pantalla del estudiante

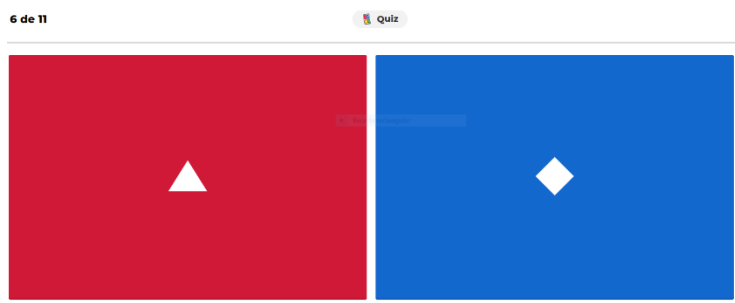


Ilustración 30. Respuesta al ejercicio 6

Se plantea la operación de la suma con la temática números naturales hasta el 20 y su respuesta seleccionada. En la pantalla de los estudiantes, si acierta, la imagen muestra la palabra correcta y si se equivoca muestra la palabra incorrecta.

Ejercicio N° 7:

Se realiza un ejercicio de falso y verdadero, con el contenido centenas y se muestra un video que nos hace un enlace a la plataforma YouTube.

Pantalla del docente



Ilustración 31. ejercicio 7

Pantalla del estudiante

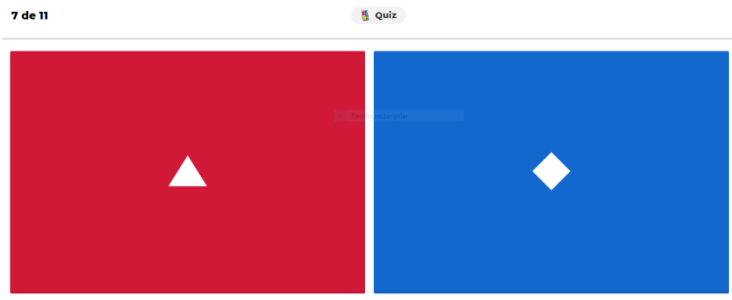


Ilustración 32. Respuesta al ejercicio 7

Ejercicio N° 8:

Se hace representación de una imagen donde se aplica la temática de unidades y centenas.

Pantalla del docente



Ilustración 33. Ejercicio 8

Pantalla del estudiante

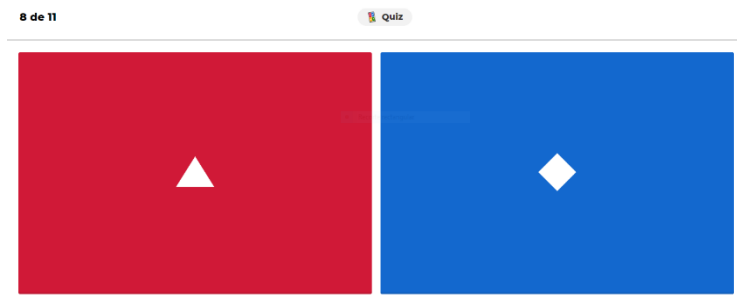


Ilustración 34. Respuesta al ejercicio 8

Ejercicio N ° 9:

Usando la misma temática de números naturales hasta el 20 se planteó la pregunta de cómo representar el 20 con unidades y decenas usando una fotografía.

Pantalla del docente



Ilustración 35. Ejercicio 9

Pantalla del estudiante

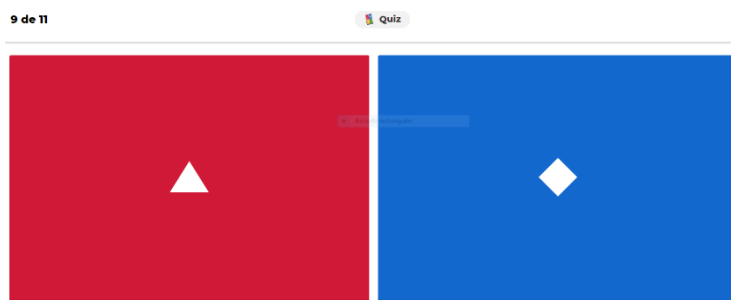


Ilustración 36. Respuesta al ejercicio 9

Ejercicio N° 10:

Con la temática de decena se muestra un concepto y se aplicó un falso y verdadero haciendo uso de una fotografía.

Pantalla del docente

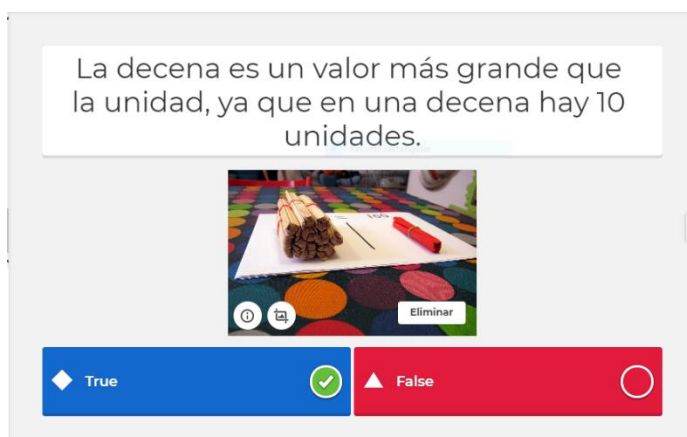


Ilustración 37.Ejercicio 10

Pantalla del estudiante

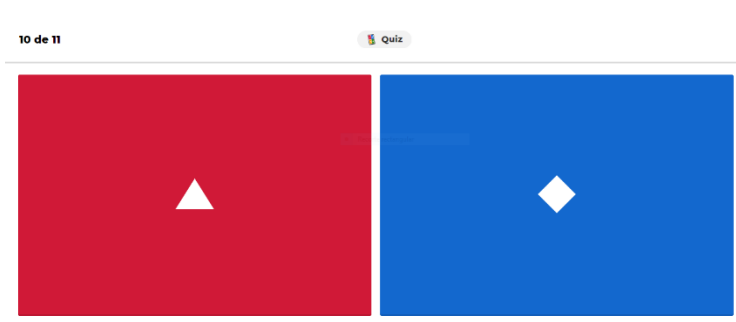


Ilustración 38.Respuesta al ejercicio 10

Ejercicio N° 11:

Se realizó un falso y verdadero con una interrogante haciendo uso del contenido unidades y decenas.

Pantalla del docente

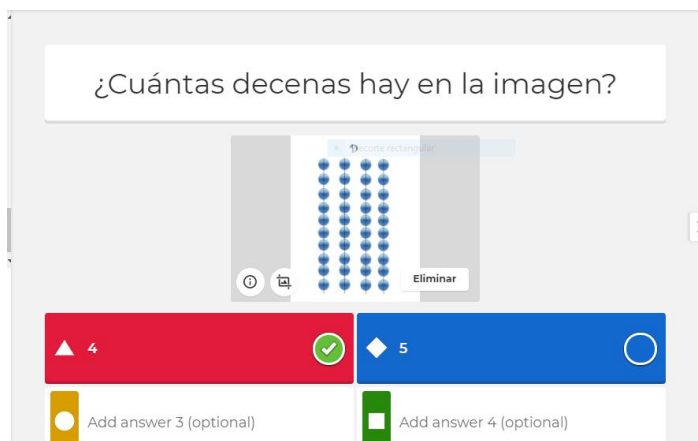


Ilustración 39. Ejercicio 11

Pantalla del estudiante

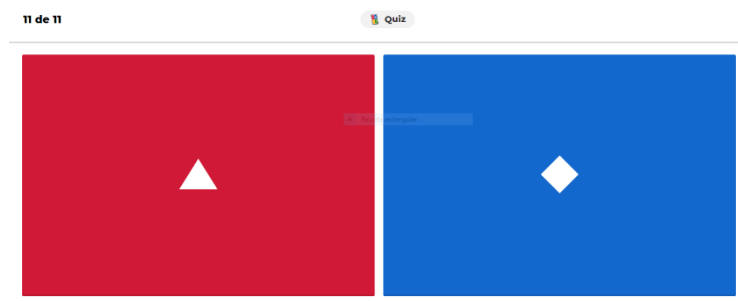


Ilustración 40. Respuesta al ejercicio 11

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. Ver Anexo N° 1 pág.74.

- 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 Ver Anexo N°1 pág. 75.

- 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.

La siguiente tabla muestra el proceso de cualificación de la rúbrica.

Escuela: Nellys Beatriz Castillo Centeno								
TEMA	Aplicación Móvil			ASIG.	Matemática		VALOR:	10
PROFESOR/A	Yajaira Rugama			FECHA	1/11/2020		INST. DE EVALUACION	RÚBRICA
ACTIVIDAD								
	Diseño	Interacción del usuario	Recursos didácticos	Actividades de aprendizaje	Evaluación de aprendizaje.			
EXCELENTE (4 Ptos.)	El diseño de esta app es atractivo hacia los estudiantes y permite agregar diversas ilustraciones al contenido.	La app es completamente personalizada. El docente puede modificar cada una de sus actividades.	Los juegos y enlaces son muy adecuados y la navegación es muy fácil. El uso de la app es muy intuitivo.	La app permite desarrollar actividades de aprendizaje en entornos auténticos basados en la asignatura matemáticas.	El estudiante se siente motivado con los juegos creados en la app.			
BUENO (3 Ptos.)	El diseño de la app es atractivo y es en gran parte adecuada para los estudiantes.	La app es personalizable. El docente puede modificar varios aspectos de la configuración.	Los juegos y enlaces son adecuados y la navegación es muy fácil, aunque aprender a usar la app puede demandar cierto tiempo.	Algunos aspectos de la app representan un entorno de aprendizaje basados en la asignatura matemáticas.	El estudiante utiliza la aplicación según las indicaciones del docente.			
SUFICIENTE (2 Ptos.)	El diseño de la app es poco relacionada con el propósito para el cual fue creada puede no ser adecuada para el estudiante.	La app es parcialmente personalizable. El docente puede modificar muy pocos aspectos..	Los juegos y los enlaces son adecuados y la navegación no es difícil, aunque aprender a usar la app puede demandar bastante tiempo.	La app ofrece actividades de aprendizaje que se desarrollan a modo de juegos.	El estudiante utiliza la app de manera forzada y la considera como una tarea escolar mas.			
INSUFICIENTE (1 Ptos.)	El diseño no esta relacionado con el propósito para el cual fue creada.	La app no es personalizable. El docente está imposibilitado de modificar sus aspectos y actividades.	Los juegos y enlaces son pobres y la navegación es difícil, aprender a usar la app puede durar mucho tiempo.	No hay actividades realistas y el entorno de aprendizaje es artificial y no esta relacionados con la asignatura matemáticas.	El estudiante evita el uso de la app o expresa su descontento cuando el docente le pide que la utilice.			
No.	ALUMNOS						PONDERACIÓN FINAL	
1	Belkis Muñoz Altamirano	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
2	Enoc Blandón Castillo	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE	BUENO	9	
3	Ruth Nohemi Irias Gómez	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	9	
4	Carmen Gonzales Rivas	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
5	Jacqueling sevilla Chavarria	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
6	Francisca Magdalena Mendez	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	10	
7	Magda Blandón	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
8	Mileydi Morales Rios	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
9	Ariel Isahi Rizo	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
10	Gladys Chavarria	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	10	
11	Máximo Ruiz	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
12	Alba Herrera	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	10	
13	Jessenia Betanco	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
14	Petrona Blandón	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
15	Vilda Herrera	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	10	
16	Eneyda Matute	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
17	Edelma Cordero	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
18	Erasmus Rivera	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
19	Veronica Estrada	EXCELENTE	EXCELENTE	BUENO	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
20	Ariel Obregón	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	
21	Dora Zeledón	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE	10	

EXCELENTE
BUENO
SUFICIENTE
INSUFICIENTE

Tabla 1 Proceso de Rúbrica

El gráfico muestra el resultado de la rúbrica.

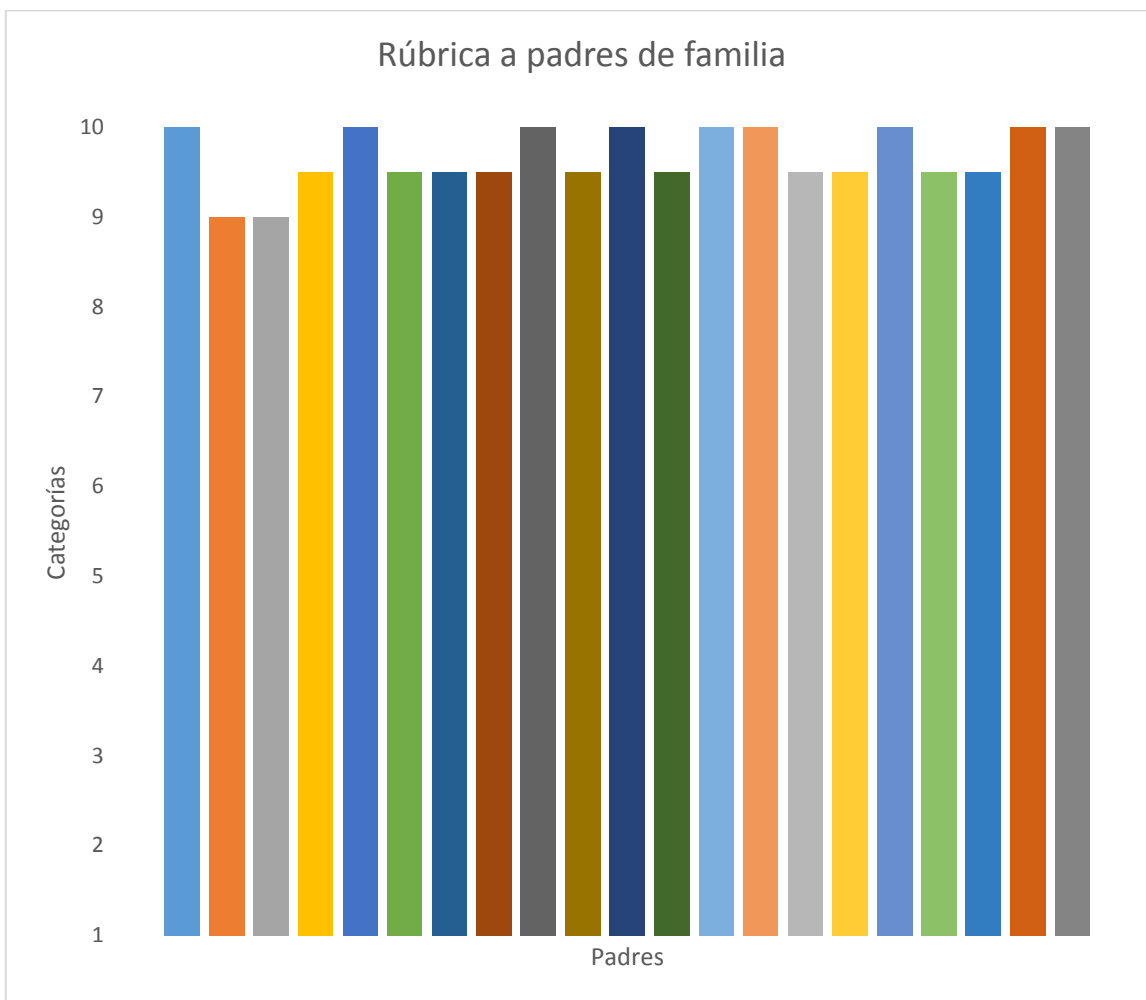


Gráfico 1 Rúbrica

Para procesar la rúbrica a padres de familia se utilizó el programa de Excel dando como resultado que nueve padres dieron excelente en todos los descriptores para un 100 por ciento. Diez padres respondieron excelente en un 80 por ciento y bueno en un 20 por ciento. Los últimos dos tienen el 60 por ciento de excelente y el 40 por ciento bueno.

Esto muestra la aceptación de los padres de familia a la aplicación para que el niño refuerce sus conocimientos.

Antes de poner en práctica la aplicación a los niños se le aplicó la rúbrica a la docente para que conociera la aplicación. Para procesarla se utilizó el programa de Excel dando como resultado excelente en todos los descriptores para un 100 por ciento de aceptación de la App.

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:

- En la Pantalla principal se muestra el logo y link de entrada a la pantalla de presentación Ver figura en Anexo N° 5 pág.104.
- En la pantalla de presentación, muestra información relevante de esta aplicación. Antes de iniciar una sesión el usuario se debe de registrar en esta plataforma. Aquí se encuentra la forma de acceder de cada uno de los usuarios dando clic en el botón iniciar sesión Ver figura en Anexo N° 5 pág. 105.
- Al iniciar sesión se presenta la pantalla **Lo gin** donde está el **Username** o **email** y el **password**. Desde aquí, también se puede acceder con cuenta de Google Crome, Microsoft o Apple. Ver Anexo N° 5 pág.106. AL dar clic en cualquiera de estas cuentas lleva a la siguiente pantalla donde pide el correo electrónico.
- Al colocar el correo electrónico lleva a la pantalla donde se accede al módulo gratis dando clic en **continuar gratis** y con funciones básicas. Desde aquí se puede acceder a más funciones, pero estas se tienen que comprar Ver Anexo N° 5 pág. .107
- Al dar clic en continuar gratis lleva a otra pantalla donde se debe actualizar información de la escuela o centro educativo o da la opción de **guardar y continuar** o **Quizás más tarde**.
- En este caso se utiliza la opción **Quizá más tarde** al dar clic aquí lleva a otra pantalla que permite editar, guardar y hacer cambio en los Kahoot!. Esta es la pantalla de creación de cada usuario. Aquí se crearon los kahoot! de esta aplicación. Ver Anexo N° 5 pág.108.

- Esta aplicación tiene dos juegos. El primer juego es los números naturales hasta el 10. El segundo juego son los números naturales hasta 20. Ver Anexo N° 5. pág. 109. Cada juego está compuesto de 9 y 11 preguntas respectivamente.
- Lo importante es que el docente puede continuar editando y ampliando esta App con más ejercicios para reafirmar los conocimientos de los niños.

Funcionamiento de cada juego

- **Juego número uno.**

Este juego consta de 9 preguntas. La pantalla tiene dos opciones **Jugar** o **Editar**. Al entrar a la opción **Jugar** se tienen dos opciones **Clásico** o **Modo equipo**. Esto permite el trabajo individual o en grupo respectivamente para que el docente pueda evaluar a los niños. Ver Anexo pág. 110.

Al entrar a la opción **Jugar** la App genera un pin aleatorio para los estudiantes. Cada estudiante ingresa su **PIN** e inicia el juego y le es asignado un nombre Ver Anexo N° 5 pág. 111.

- **Juego número dos.**

Este juego consta de 11 preguntas, al igual que en el anterior la pantalla tiene dos opciones **Jugar** o **Editar**, al entrar a la opción **Jugar** se tienen dos opciones **Clásico** o **Modo equipo**. Esto permite el trabajo individual o en grupo respectivamente para que el docente pueda evaluar a los niños. Ver Anexo pág. 112.

Al entrar a la opción **Jugar** la App genera un pin aleatorio para los estudiantes. Cada estudiante ingresa su **PIN** e inicia el juego y le es asignado un nombre Ver Anexo N° 5 pág. 113.

VII. 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.

VIII. 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.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, Y. M. (14 de Mayo de 2011). <https://www.feandalucia.ccoo.es/>. Obtenido de <https://www.feandalucia.ccoo.es/>: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8451.pdf>
- Calameo. (2020). <https://es.calameo.com/>. Obtenido de es.calameo.com: <https://es.calameo.com/books/00642632640e19d0831d7>
- Carcamo Miranda, R. A., Centeno Solis, D. J., & Salgado Barbas, D. A. (Octubre de 2013). riul.unanleon.edu.ni. Obtenido de riul.unanleon.edu.ni: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3440/1/225862.pdf>
- Charur, C. A. (2015). <https://www.google.com.ni/>. Obtenido de <https://www.google.com.ni/>: <https://www.google.com.ni/search?tbm=bks&q=La+palabra+investigar+designa+a+aquella+acci%C3%B3n+a+partir+de+la+cual+se+lleva+a+cabo+el+estudio+en+profundidad+de+algo+o+de+alguien>.
- Dávila Gonzales, B. N., Fuentes Peralta, J. C., & Llanes Jirón, J. d. (09 de Diciembre de 2017). repositorio.unan.edu.ni. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/9410/1/18763.pdf>
- 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. (20 de Enero de 2017). <http://elearningmasters.galileo.edu/>. Obtenido de elearningmasters.galileo.edu: <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/01/20/conoce-el-juego-kahoot/#:~:text=Entre%20las%20caracter%C3%ADsticas%20principales%20de,estudiantes%20pueden%20ver%20su%20puntuaci%C3%B3n>.
- Figueroa, B. (2019). <https://mott.pe/>. Obtenido de <https://mott.pe/>: <https://mott.pe/noticias/que-es-adobe-illustrator-y-sus-caracteristicas-2019/>
- Gaitán, V. (2013). *educativa.com*. Obtenido de [educativa.com](https://www.educativa.com/): <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/#:~:text=La%20Gamificaci%C3%B3n%20es%20una%20t%C3%A9cnica,concretas%20entre%20otros%20muchos%20objetivos>.

- 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_CREEN_LOS_ESTUDIANTES
- González, M. A. (2017). <https://www.tdx.cat/>. Obtenido de <https://www.tdx.cat/>: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme2de3.pdf>
- Guzman Contreras, J. E. (2017). *repositorio.cnu.edu.ni*. Obtenido de repositorio.cnu.edu.ni: <http://repositorio.cnu.edu.ni/Record/RepoUNANM8811>
- 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>
- Janke Faber, J. W. (2017). *research.utwente.nl*. Obtenido de research.utwente.nl: <https://research.utwente.nl/en/publications/the-effects-of-a-digital-formative-assessment-tool-on-mathematics>
- Jhonny Gutierrez, L. S. (11 de Diciembre de 2016). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/10184/1/34-202-1-PB.pdf>
- kahoot! (14 de 10 de 2020). *kahoot.com*. Obtenido de kahoot.com: <https://kahoot.com/company/>
- Kahootinformación. (11 de Diciembre de 2016). <http://kahootinformacion.blogspot.com/>. Obtenido de <http://kahootinformacion.blogspot.com/>: <http://kahootinformacion.blogspot.com/2016/12/aprendizaje-colaborativo.html#:~:text=La%20expresi%C3%B3n%20aprendizaje%20colaborativo%20se,de%20discusi%C3%B3n%20reales%20o%20virtuales.>
- López Guillen., E. d., Castillo Olivas, E. O., & Ruiz Rodríguez, M. K. (25 de Febrero de 2011). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/1881/1/TES%201516.pdf>
- Martinez, 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>
- MINED. (2020). *MINED*. Obtenido de MINED: <https://www.mined.gob.ni/primaria/>
- MINED. (2021). <https://nicaraguaeduca.mined.gob.ni/>. Obtenido de <https://nicaraguaeduca.mined.gob.ni/index.php/2019/12/04/aplicaciones-educativas-para-mejorar-el-aprendizaje/>
- 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>
- Rodriguez Valdivia, K., & Martinez Abarca, L. (25 de Octubre de 2016). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/5668/>

- Román, L. (27 de Mayo de 2019). <https://www.educaciontrespuntocero.com/>. Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com/>: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/evaluar-con-rubricas/>
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- 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>
- Tunnermann Bernheim, C. (2008). LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN NICARAGUA. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação*, 337-367.
- UNESCO. (2017). [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/). *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/): http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/strategic_approaches_on_the_use_of_tics_in_education_in_lati/
- Valenzuela Flores, D. J., Cruz Jirón, M. I., & García Castellano, D. X. (23 de Enero de 2015). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/812/1/16394.pdf>
- Vallejos Gutierrez, I. D., & Duarte Blandón, J. J. (09 de Diciembre de 2017). *repositorio.unan.edu.ni*. Obtenido de repositorio.unan.edu.ni: <https://repositorio.unan.edu.ni/9413/1/18764.pdf>
- Vargas Cordero, Z. R. (2009). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/>: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vidal, M. M. (2015). <https://www.medigraphic.com>. Obtenido de www.medigraphic.com: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2015/cem153x.pdf>
- Westreicher, G. (2021). <https://economipedia.com/>. Obtenido de <https://economipedia.com/>: <https://economipedia.com/definiciones/encuesta.html>

X. ANEXOS

Anexo 1

Guías de Evaluación

Guía de encuesta a la docente.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM- Estelí

Guía de Encuesta dirigida a la docente del Primer Grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno.

Soy estudiante del V año de la carrera Licenciatura en Diseño Gráfico y Multimedia de la Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí, UNAN Managua. Actualmente estoy realizando un estudio para implementar una aplicación que ayude en la enseñanza-aprendizaje en la asignatura Matemática, por lo que solicitamos su valiosa cooperación para responder a las interrogantes que le vamos a formular. Cabe señalar que los datos obtenidos serán utilizados confidencialmente y para fines académicos.

Objetivo

Explorar los conocimientos y percepciones sobre la clase de matemáticas y su enseñanza que poseen los profesores en los niños de primer grado.

Cuestionario:

1. ¿Le gusta la clase de Matemáticas?
2. ¿Se siente satisfecho como imparte esta asignatura?
3. ¿Cuál es la unidad más creativa en la clase de Matemáticas en los niños de primer grado?
4. ¿Cómo ha sido el desarrollo de la clase de Matemáticas en los niños?
5. ¿A usado alguna vez una aplicación multimedia para enseñanza-aprendizaje?
6. ¿Qué tipos de aplicaciones usa para obtener conocimientos de enseñanza?
7. ¿Le parece buena idea el uso de una aplicación en la clase de Matemáticas en los niños de primer grado?
8. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación para la asignatura de Matemática con los niños de primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno?

Guía de encuesta a la directora.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM- Estelí

Guía de Encuesta dirigida a la directora de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno.

Soy estudiante del V año de la carrera Licenciatura en Diseño Gráfico y Multimedia de la Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí, UNAN Managua. Actualmente estoy realizando un estudio para implementar una aplicación que ayude en la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Matemática, por lo que solicitamos su valiosa cooperación para responder a las interrogantes que le vamos a formular. Cabe señalar que los datos obtenidos serán utilizados confidencialmente y para fines académicos.

Objetivo

Conocer los recursos tecnológicos con los que cuenta el centro educativo.

Cuestionario:

1. ¿El centro educativo Nellys Beatriz Castillo Centeno cuenta con servicios de internet?
2. ¿Posee recursos tecnológicos este centro ya sea laboratorios o personal informático?

Guía de observación a los estudiantes



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí

Guía de observación dirigida a los estudiantes del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno.

Objetivo: Evaluar la implementación del Aplicativo móvil Kahoot! en la unidad de Números Naturales de la asignatura matemática.

Acciones a Evaluar	Si	No	Observaciones
Se observaron motivados los niños			
La interacción de la App fue fácil			
Los recursos gráficos fueron atractivos para el niño			
Tuvieron dificultad para realizar los juegos			

Rúbrica Evaluativa



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria FAREM-Estelí

Rúbrica evaluativa dirigida a docente y padres de familia

Objetivo: Evaluar el uso del aplicativo Kahoot! En el centro educativo Nellys Beatriz Castillo Centeno, de la comunidad la Rica, Yalí. dirigida a docente y padres de familia.

Nombre de la aplicación móvil. Kahoot!

Nombre: _____

Descriptor/ Valoración	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Resultado
Diseño	El diseño de esta app es atractivo para los estudiantes y permite agregar diversas ilustraciones al contenido.	El diseño de la app es atractivo y es en gran parte adecuada para los estudiantes.	El diseño de la app es poco relacionada con el propósito para el cual fue creada puede no ser adecuada para el estudiante.	El diseño no está relacionado con el propósito para el cual fue creada.	
Interacción del usuario	La app es completamente personalizada. El docente puede modificar cada una de sus actividades.	La app es personalizable. El docente puede modificar varios aspectos de la configuración.	La app es parcialmente personalizable. El docente puede modificar muy pocos aspectos.	La app no es personalizable. El docente está imposibilitado de modificar sus aspectos y actividades.	
Recursos didácticos	Los juegos y enlaces son muy adecuados y la navegación es muy fácil.	Los juegos y enlaces son adecuados y la navegación es muy fácil, aunque aprender a usar la app puede demandar cierto tiempo.	Los juegos y los enlaces son adecuados y la navegación no es difícil, aunque aprender a usar la app puede demandar bastante tiempo.	Los juegos y enlaces son pobres y la navegación es difícil, aprender a usar la app puede durar mucho tiempo.	

Actividades de aprendizaje.	La app permite desarrollar actividades de aprendizaje en entornos auténticos basados en la asignatura matemáticas.	Algunos aspectos de la app representan un entorno de aprendizaje basados en la asignatura matemáticas.	La app ofrece actividades de aprendizaje que se desarrollan a modo de juegos.	No hay actividades realistas y el entorno de aprendizaje es artificial y no esta relacionados con la asignatura matemáticas.	
Evaluación de aprendizaje.	El estudiante se siente motivado con los juegos creados en la app.	El estudiante utiliza la aplicación según las indicaciones del docente.	El estudiante utiliza la app de manera forzada y la considera como una tarea escolar más.	El estudiante evita el uso de la app o expresa su descontento cuando el docente le pide que la utilice.	

Cuestionario a la docente.

1. ¿Le gusta la clase de Matemáticas?

Si.

2. ¿Se siente satisfecho como imparte esta asignatura?

Si.

3. ¿Cuál es la unidad más creativa en la clase de Matemáticas en los niños de primer grado?

Números naturales.

4. ¿Cómo ha sido el desarrollo de la clase de Matemáticas en los niños?

Ha sido de mucha satisfacción, ya que se aplican diferentes estrategias de aprendizajes como cantos, dinámicas, juegos y el uso del material concreto, así como el desarrollo de las clases de acuerdo al entorno en que se desarrolla el niño(a).

5. ¿A usado alguna vez una aplicación multimedia para enseñanza-aprendizaje?

No.

6. ¿Qué tipos de aplicaciones usa para obtener conocimientos de enseñanza?

Ninguna.

7. ¿Le parece buena idea el uso de una aplicación en la clase de Matemáticas en los niños de primer grado?

Si.

8. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación para el área de Matemática en los niños de primer grado de la Escuela Nellys Beatriz Castillo Centeno?

Si.

Cuestionario a la directora.

1. ¿El centro educativo Nellys Beatriz Castillo Centeno cuenta con servicios de internet?

Si cuenta con servicio a internet, pero se utiliza cuando hacemos uso de las Tablet.

2. ¿Posee recursos tecnológicos este centro ya sea laboratorios o personal informático?

El centro educativo cuenta con 36 Tablet.

**Guía de observación dirigida a los estudiantes del primer grado de la Escuela Nellys Beatriz
Castillo Centeno.**

Acciones a Evaluar	Si	No	Observaciones
Se observaron motivados los niños	X		Durante las 4 sesiones los niños, presentaron una emoción positiva y entusiasta por la aplicación móvil Kahoot!.
La interacción de la App fue fácil		X	En la primera sesión de clase al aplicar la App con los juegos 6 niños tuvieron dificultad para la interacción, se les ayudó y en la última sesión ya sabían perfectamente el manejo de este.
Los recursos gráficos fueron atractivos para el niño	X		Durante las sesiones fue uno de los puntos más atractivos, para la funcionalidad de esta App.
Tuvieron dificultad para realizar los juegos		X	En algunas ocasiones, tenían problemas con la opción de los colores al seleccionar la respuesta, pero esto se resolvió, al final de las sesiones no tuvieron ninguna dificultad.

Plan de estudio académico 2020.

		necesidades, roles personales y sociales.
Primer Grado		
Competencias de Grado		
Resuelve situaciones en diferentes contextos, relacionadas con los números naturales hasta 20.		Re Su
Primer Grado		
Unidad V: Números Naturales hasta 20 (11 H/C)		
Indicadores de logros		Contenidos
1. Reconoce mediante lectura y escritura números naturales del 11 al 20, con confianza.	1. Números naturales del 11 hasta el 20	1.
2. Comprende el significado de unidad y decena, con seguridad.	2. Significado de la unidad y decena	
3. Emplea la composición y descomposición de números para formar números naturales del 11 al 20, con confianza.	3. Composición y descomposición de los números naturales del 11 hasta el 20	
214		

Resuelve situaciones en diferentes contextos, relacionadas con los números naturales hasta 10.		Res nú vigé
Primer Grado		
Unidad I: Números Naturales hasta 10 (27 H/C)		
Indicadores de logros		Contenidos
1. Reconoce mediante conteo, lectura y escritura los números naturales hasta el 10, con confianza.	1. Números naturales hasta 10 ➢ Números naturales de 1 hasta 9 ➢ Número 0 ➢ Número 10	1. R es ha
2. Ordena números naturales hasta 10 en forma ascendente y descendente, con seguridad.	2. Orden de los números naturales hasta 10 (en forma ascendente y descendente)	2. C o y st
3. Emplea la composición y descomposición de números para formar números naturales del 2 hasta el 10, con confianza.	3. Composición y descomposición de los números naturales del 2 hasta el 10 ➢ Composición y descomposición de los números naturales hasta el 9	3. R e h f c 4. U n
185		

Anexo 2

Actividad Kahoot Quiz

Crear cuenta.

Your account details

Enter your date of birth (required)

Jan 2 1999

Pick a username (required)

Ivan12345679

Have you played Kahoot! before? (optional)

Yes No

Join Kahoot!

By signing up you agree to our [terms](#), [privacy policy](#) & [children's privacy policy](#).

Crear un nuevo test.

Close K! Quiz Ok, go

Title (required)

Description (required)
A #math #blindkahoot to introduce the basics of #algebra to #grade8

Cover image

Add image
or drag & drop

Visible to Everyone **Language** English **Audience (required)** Please select...

Credit resources

Intro video
<https://www.youtube.com/watch?v=xvNR4SRJu08>

Agregar una pregunta.

Question (required)
Cuál era el límite de caracteres de Twitter en 2014

Time limit: 20 sec

Award points: YES

Media

Add image Upload image Add Video

or drag & drop image

Answer 1 (required): 240 ✓

Answer 2 (required): 280 ✓

Answer 3: 140 ✓

Answer 4: 180 ✓


Crear una pregunta

Kahoot! Ingrese el título del kahoot... Configuraciones Avance Salida Hecho

Examen

Es el resultado de la suma $4 + 4$ es:

Es el resultado de la suma $4 + 4$ es:



Eliminar

8 9

7 5

Limite de tiempo: 20 segundos

Puntos: Estándar

Eliminar Duplicar

Anexo 3

Elementos Gráficos

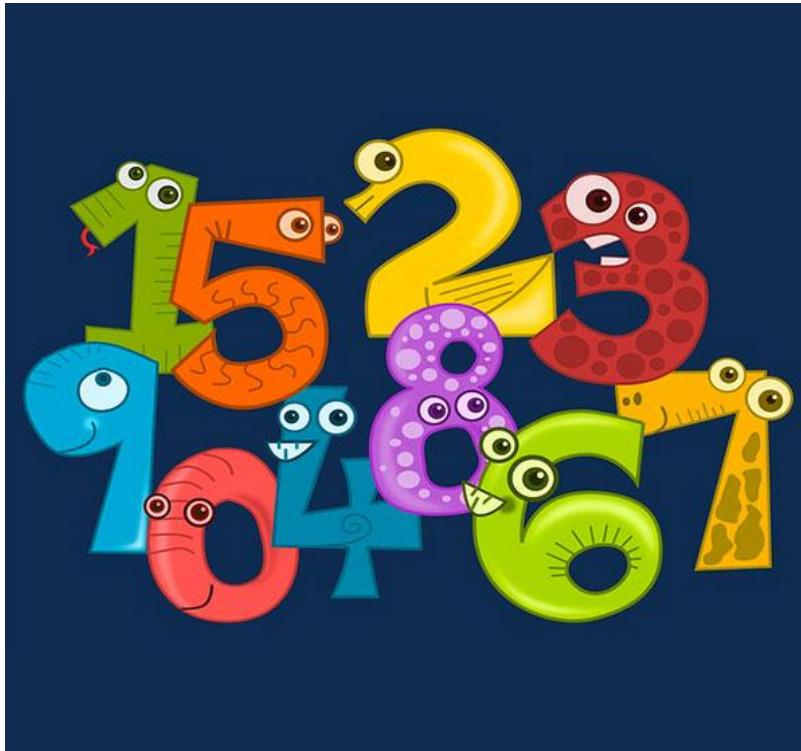


Figura 1 Imagen propia portada 1



Figura 2. Imagen Propia 2

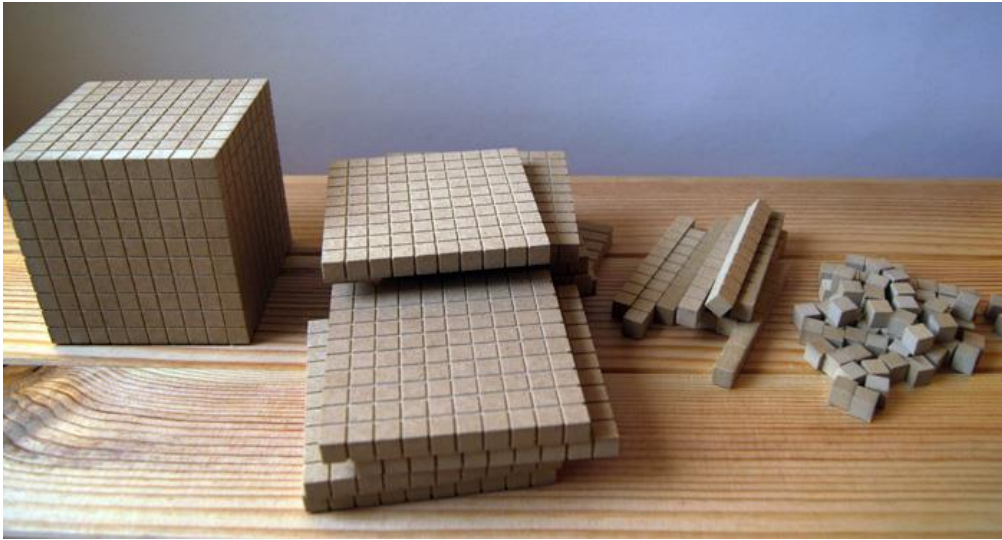


Figura 4. Fotografia



Figura 3. Fotografia

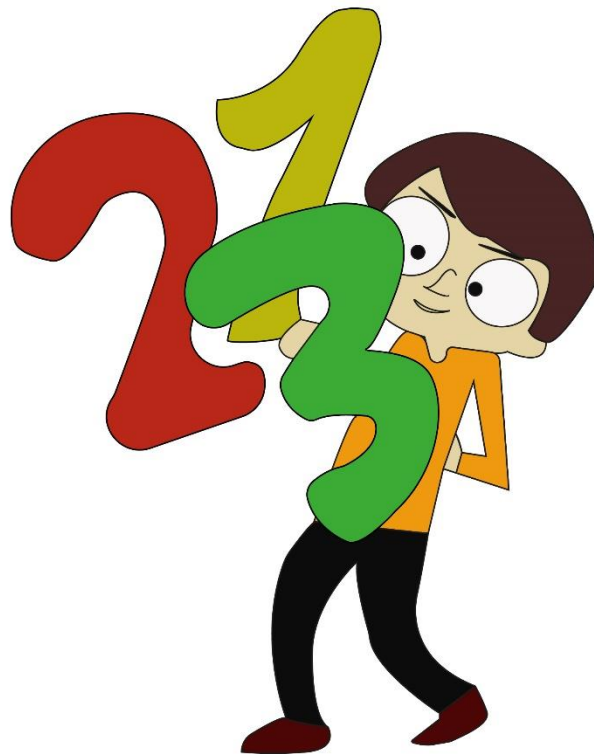


Figura 6. Números Ilustración propia

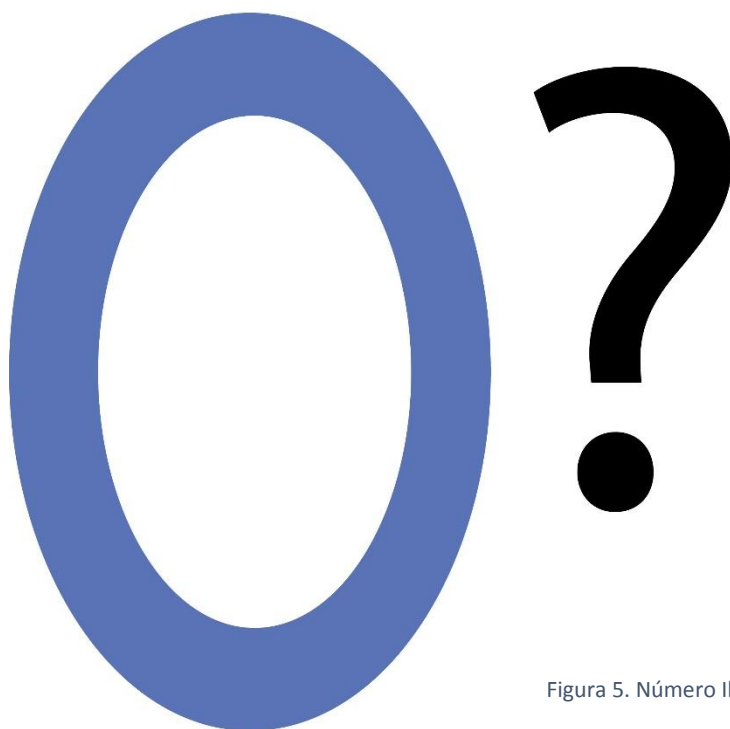


Figura 5. Número Ilustración Propia

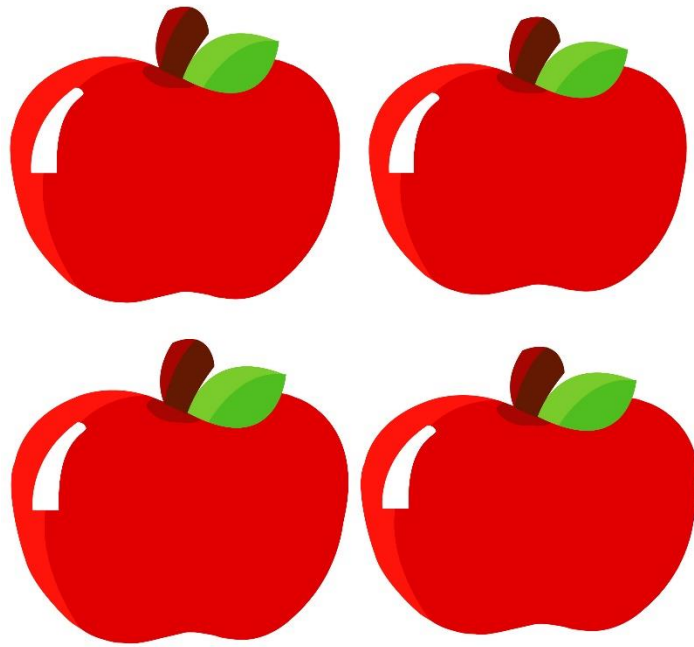


Figura 8. Manzanas Ilustración propia

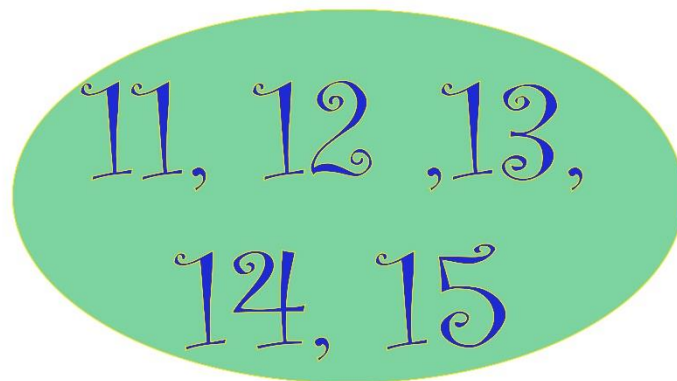


Figura 7. Números Ilustración Propia

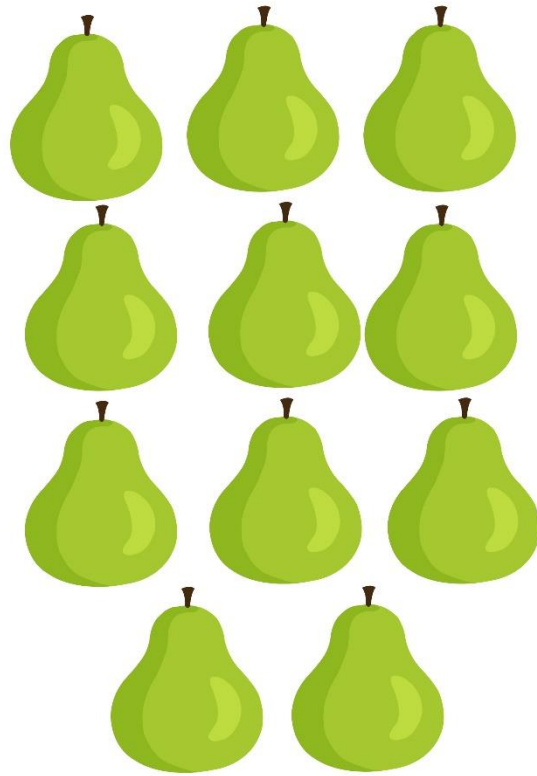


Figura 10. Peras ilustración propia



Figura 9. Números Ilustración propia

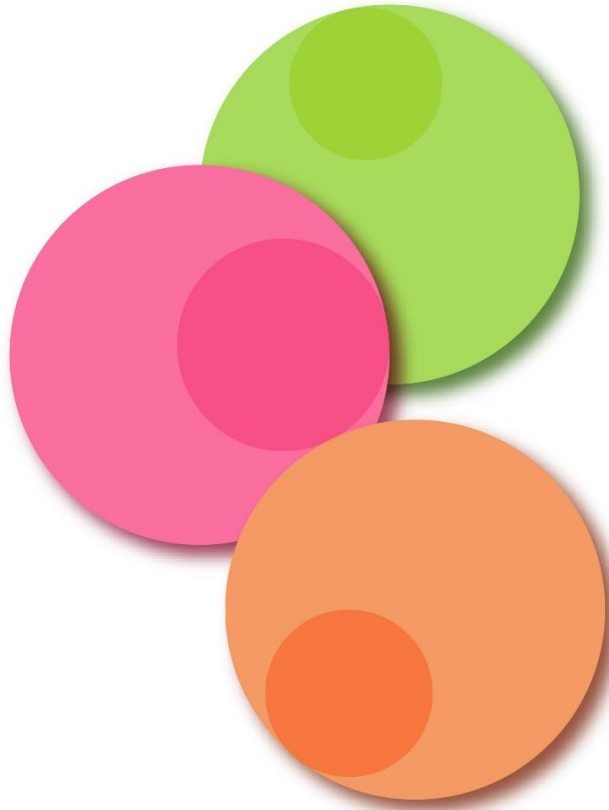


Figura 12. Pelotas Ilustración Propia



Figura 11. Mandalas Ilustración Propia



Figura 14. Fotografía



Figura 13. Letra U ilustración Propia

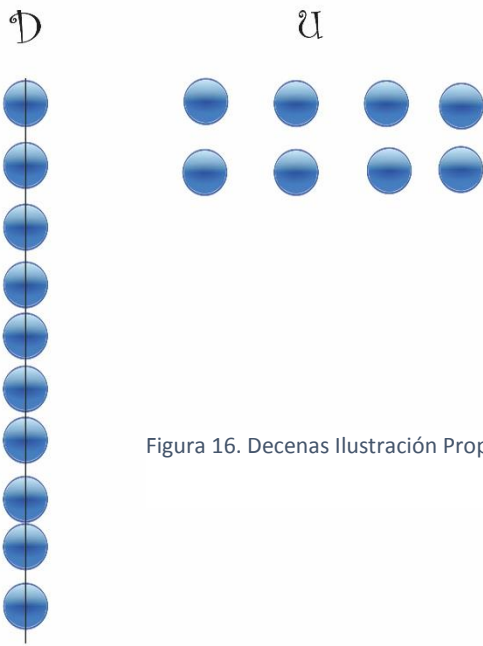
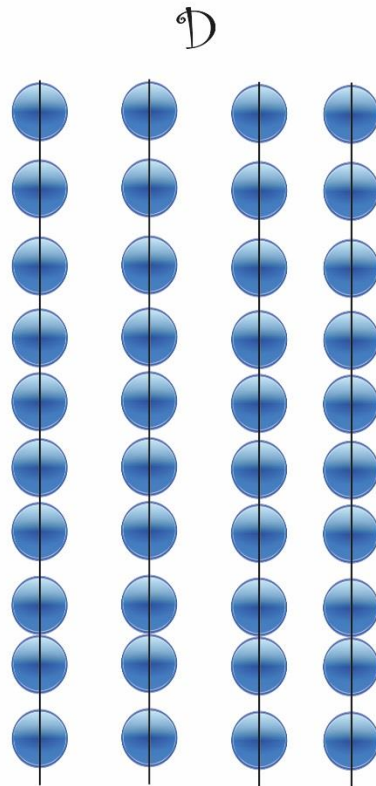


Figura 16. Decenas Ilustración Propia

Figura 15. Unidades Ilustración Propia



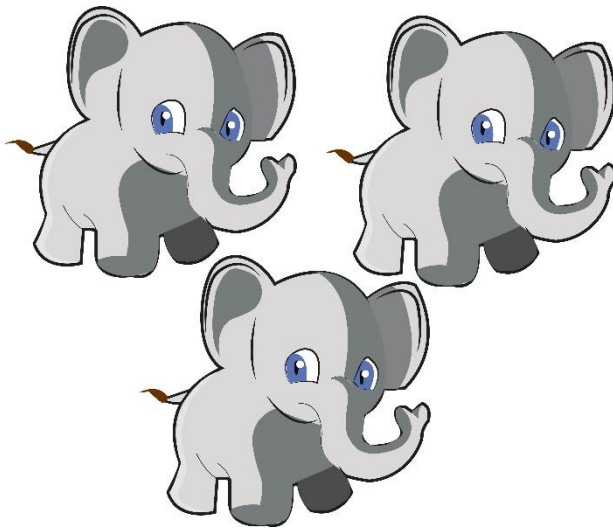


Figura 19. Elefantes Ilustración Propia



Figura 18. Números Ilustración Propia

La suma



Figura 17. Suma Ilustración Propia

Anexo 4

Guiones

Guión N° 1

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

Indicador de logro: Reconoce mediante lectura y escritura números naturales del 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 operaciones de suma, haciendo usos de los contenidos hasta el 10
- Identificar en la imagen cuantas figuras hay.
- Orden de los números naturales hasta el 10.

Guión N° 2

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

Indicador de logro: Ordena números naturales hasta 10 en forma ascendente y descendente, con seguridad.

Contenido: Orden de los números naturales hasta 10 (en forma ascendente y descendente).

Metodología: Activa participativa.

Método: Explicativo Ilustrativo.

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

Actividades:

- Orden de los números naturales hasta el 10.
- Completar el siguiente orden de los números.

Guión N° 3

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

Indicador de logro: Emplea la composición y descomposición de números para formar números naturales del 2 hasta el 10, con confianza.

Contenido: Composición y descomposición de los números naturales del 2 hasta el 10.

1. Composición y descomposición de los números naturales hasta el 9.

Metodología: Activa participativa.

Método: Explicativo Ilustrativo.

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

Actividades:

- Aplicar operaciones de suma.
- Realizar completes.

Guión N° 4

Unidad V: **Números Naturales hasta el 20.**

Indicador de logro: Reconoce mediante lectura y escritura números naturales del 11 al 20 con confianza.

Contenido: Números naturales del 11 hasta el 20.

Metodología: Activa participativa.

Método: Explicativo Ilustrativo.

Objetivo: Resolver situaciones en diferentes contextos con los números naturales hasta el 20.

Actividades:

- Aplicar operaciones de suma haciendo usos de los contenidos hasta el 10
- Identificar en la imagen cuantas figuras hay.

Guión N° 5

Unidad V: **Números Naturales hasta el 20.**

Indicador de logro: Comprende el significado de unidad y decena, con seguridad.

Contenido: Significado de la unidad y decena.

Metodología: Activa participativa.

Método: Explicativo Ilustrativo.

Objetivo: Resolver situaciones en diferentes contextos con los números naturales hasta el 20.

Actividades:

- Identificar cuantas unidades hay en la imagen.
- Conceptos de falso y verdadero con la unidades y centenas
- Concepto de decenas.
- Formar números con la unidades y decenas
- Enlaces a videos con significados de estos contenidos.

Guión N° 6

Unidad V: **Números Naturales hasta el 20.**

Indicador de logro: Emplea la composición y descomposición de números para formar números naturales del 11 al 20, con confianza.

Contenido: Composición y descomposición de los números naturales del 11 hasta el 20.

Metodología: Activa participativa.

Método: Explicativo Ilustrativo.

Objetivo: Resolver situaciones en diferentes contextos con los números naturales hasta el 20.

Actividades:

- Ordenar las cifras de números.
- Completar las cifras de números.
- Enlace con videos de YouTube sobre este contenido.

Anexo 5

Manual de usuario



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA.

UNAN-MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA

FAREM-ESTELI

APLICATIVO MÓVIL KAHOOT!



MANUAL DEL USUARIO

CREADORA:

MILDRED DEL ROSARIO TORREZ MEZA.

Manual operativo sobre el aplicativo

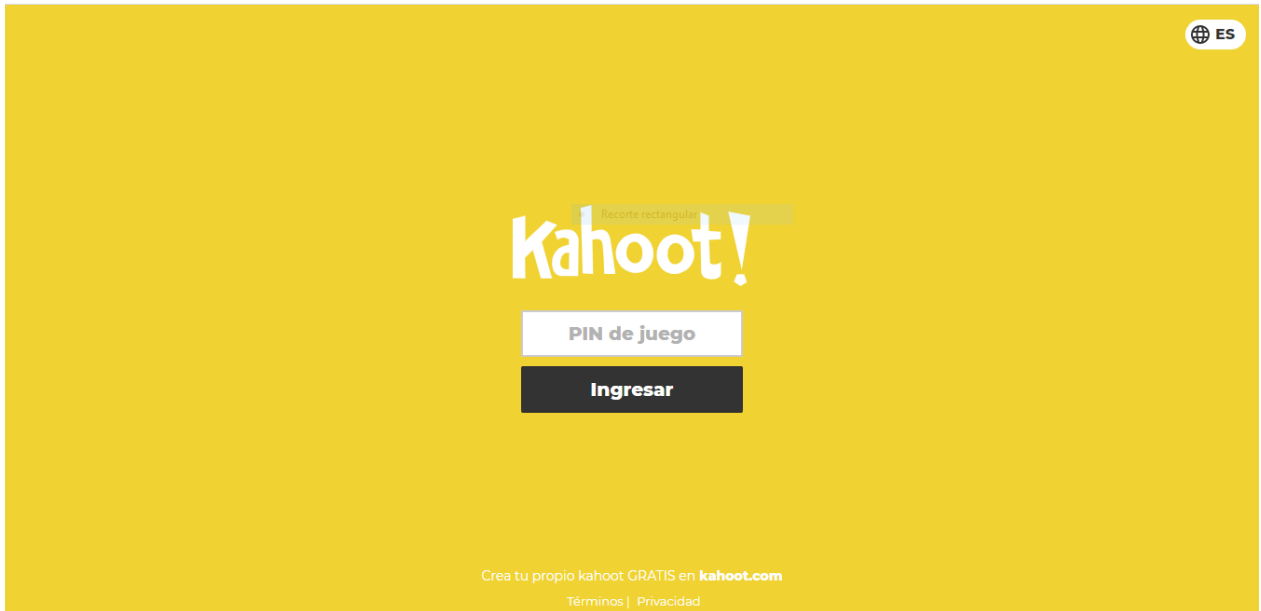
Información General

La Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, a través de la estudiante egresada de la carrera Diseño Gráfico y Multimedia Mildred Torrez ha puesto en sus manos una herramienta útil en las escuelas de Educación como es la implementación del aplicativo móvil Kahoot!.

Este manual tiene el propósito de orientar al usuario (docente), el uso y manejo del aplicativo Kahoot!.

El aplicativo contiene dos juegos con la temática números naturales, abordando contenidos y ejercicios adaptados a esta unidad, incluyendo más profundidad y mayores elementos que ayudarán a la enseñanza-aprendizaje durante el desarrollo de las sesiones de clases.

Descripción de las pantallas.



En la Pantalla principal se muestra el logo y link de entrada a la pantalla de presentación.

En la pantalla de presentación se muestra información relevante de esta aplicación. Antes de iniciar una sesión el usuario se debe registrar en esta plataforma. Aquí se encuentra la forma de acceder de cada uno de los usuarios dando clic en el botón iniciar sesión.

The screenshot shows the Kahoot! website homepage. At the top, there is a navigation bar with the Kahoot! logo on the left and several menu items: 'Noticias' (with a red notification badge), 'Colegio', 'Trabajo', 'Hogar', and 'Academia' (with a red 'Nuevo' badge). On the right side of the navigation bar, there are links for 'Explorar contenido', 'Jugar', and 'Iniciar sesión'.

The main content area features four promotional banners:

- ¡Dar una buena acogida!**: A purple banner with a photo of students in a classroom. Text: 'Vuelva a iniciar sesión en su cuenta o explore nuestras últimas noticias y consejos.' Button: 'Iniciar sesión'.
- ¡Nuevos idiomas en Kahoot! aplicación**: A yellow banner with a globe and speech bubbles saying 'Hei!', 'Bonjour!', and 'Olá!'. Text: '¡Haga que el aprendizaje sea increíble en francés, portugués brasileño y noruego, además de español e inglés!' Button: 'Aprende más >'
- ¡Capacite a su escuela o distrito con Kahoot!**: A white banner with a photo of students holding up phones. Text: '¡Conecte a los profesores con un Kahoot! Licencia de sitio EDU para una colaboración que ahorra tiempo.' Button: 'Aprende más >'
- Anuncio: ¡Conoce a Kahoot! Academia**: A red banner with the Kahoot! Academy logo. Text: '¡Una plataforma de conocimiento global, comunidad y mercado para educadores!' Button: 'Aprende más >'

Al iniciar sesión se presenta la pantalla **Log in** donde está el **Username** o **email** y el **password**. Desde aquí, también se puede acceder con cuenta de Google Crome, Microsoft o Apple. Al dar clic en cualquiera de estas cuentas lleva a la siguiente pantalla donde pide el correo electrónico.

The image shows a login interface with the following elements:

- Log in** (Section Header)
- Username or email** (Label) with an input field.
- Password** (Label) with an input field.
- Log in** (Button)
- or** (Text separator)
- Log in with Google** (Button with Google logo icon)
- Log in with Microsoft** (Button with Microsoft logo icon)
- Don't have an account? [Sign up](#) (Text with link)

Al colocar el correo electrónico lleva a la pantalla donde se accede al módulo gratis dando clic en **continuar gratis** y con funciones básicas. Desde aquí se puede acceder a más funciones, pero éstas se tienen que comprar.

Kahoot!

Get started with Kahoot!

Create, play, and share engaging learning kahoots! Sign up for free or access advanced collaboration, assessment, and distance learning features with Pro, Premium, and Premium+:

- Collect instant feedback with polls
- Focus students with puzzles and image reveal
- Test comprehension with open-ended questions
- Track class learning progress with reports
- Create interactive lessons by importing slides

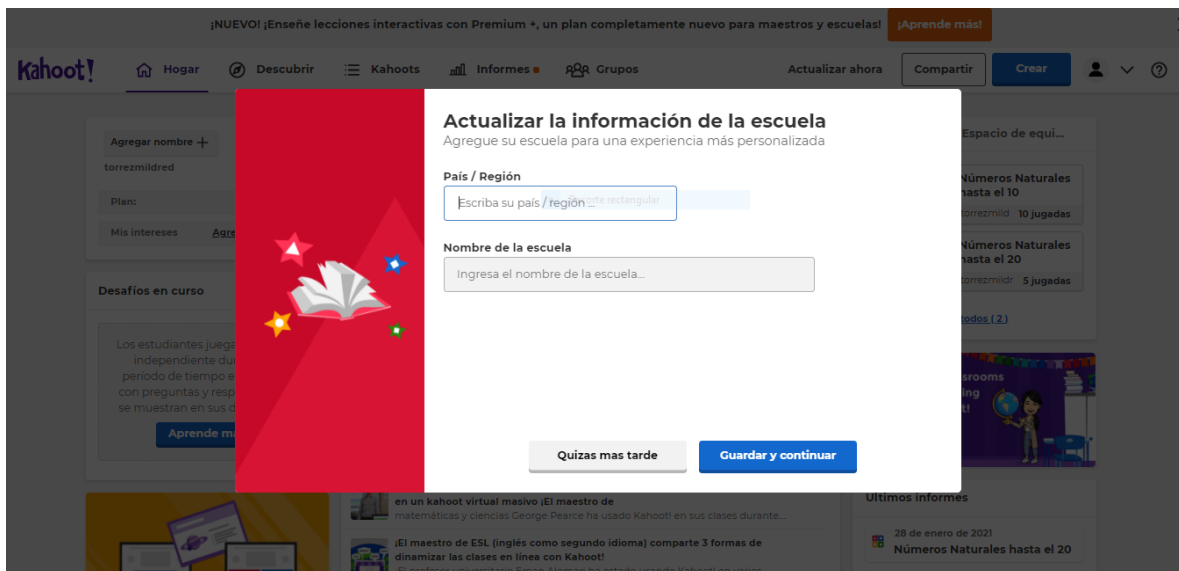
Plan	Price	Features	Buttons
Basic Use basic features to create, play, and host games outside of the classroom and in-class.	Free		Continue for free
Pro Unlock more question types, collaborate with colleagues, and access advanced reports.	\$3 per teacher / month (billed annually)		Buy now, Start free trial
Premium Access our full suite of question types, distance learning tools, and play school-size games.	\$6 per teacher / month (billed annually)		Buy now, Start free trial
Premium+ Teach with Kahoot! Access our most comprehensive plan and: ✓ Get everything in Kahoot! Premium ✓ Teach with interactive lessons ✓ Import slides from presentations ✓ Combine reports (coming soon) Save 33% on your first year - that's 4 months free! Offer ends June 30.	\$6 per teacher / month (billed annually)		Buy now, Start free trial

RECORDED WITH SCREENCAST.MATIC

Get a site license!
Empower educators with a Premium+ school and district site license. [Learn more.](#)

Al dar clic en continuar gratis lleva a otra pantalla donde se debe actualizar información de la escuela o centro educativo o da la opción de **guardar y continuar** o **Quizás más tarde**.

En este caso se utiliza la opción **Quizá más tarde** al dar clic aquí lleva a otra pantalla que permite editar, guardar y hacer cambio en los Kahoot!. Esta es la pantalla de creación de cada usuario. Aquí se crearon los Kahoot! de ésta aplicación.



Esta aplicación tiene dos juegos. El primer juego es los números naturales hasta el 10. El segundo juego son los números naturales hasta 20. Cada juego está compuesto de 9 y 11 preguntas respectivamente. Lo importante es que el docente puede continuar editando y ampliando esta App con más ejercicios para reafirmar los conocimientos de los niños.

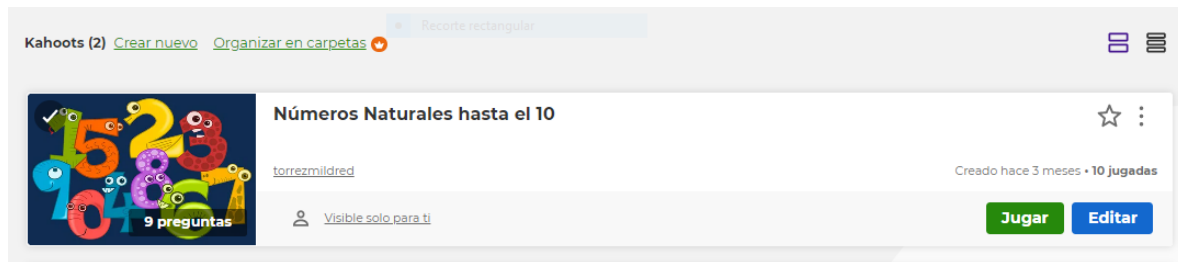
The screenshot shows the Kahoot! web interface. At the top, there is a navigation bar with the Kahoot! logo, a home icon, and menu items: 'Hogar', 'Descubrir', 'Kahoots', 'Informes', and 'Grupos'. On the right side of the navigation bar, there are buttons for 'Actualizar ahora', 'Crear', and a user profile icon. Below the navigation bar, there is a search bar with the placeholder text 'Buscar...'. The main content area is titled 'Mis Kahoots' and includes a sorting option 'Ordenar por: Más reciente'. There are two Kahoots listed:

- Kahoot 1:** 'Números Naturales hasta el 10'. It has a colorful thumbnail with numbers 1-9. It was created 3 months ago and has 10 plays. It contains 9 questions. The creator is 'torrezmildred'. It is set to 'Visible solo para ti'. There are 'Jugar' and 'Editar' buttons.
- Kahoot 2:** 'Números Naturales hasta el 20'. It has a thumbnail with numbered cans. It was created 3 months ago and has 5 plays. It contains 11 questions. The creator is 'torrezmildred'. It is set to 'Visible solo para ti'. There are 'Jugar' and 'Editar' buttons.

On the left side of the interface, there is a sidebar with navigation options: 'Colecciones', 'Mis Kahoots', 'Escuela de lo impresion...', 'Favoritos', 'Comparte conmigo', and 'Mis borradores'. At the bottom left, there is a 'Teach interactive lessons' banner with an 'Upgrade to Premium+' button.

Juego número uno.

Este juego consta de 9 preguntas. La pantalla tiene dos opciones **Jugar** o **Editar**.



Al entrar a la opción **Jugar** se tienen dos opciones **Clásico** o **Modo equipo**. Esto permite el trabajo individual o en grupo respectivamente para que el docente pueda evaluar a los niños.

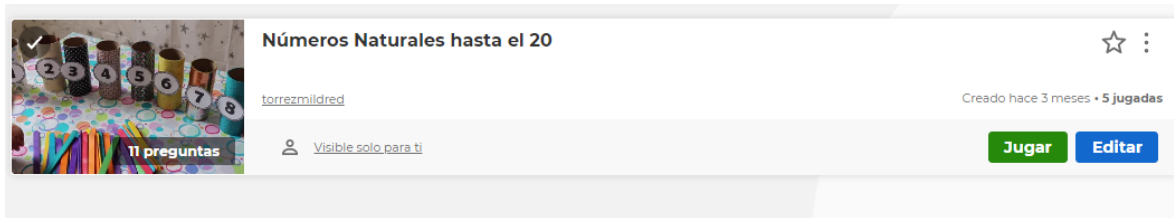


Al entrar a la opción **Jugar** la App genera un pin aleatorio a la docente para los estudiantes. Cada estudiante ingresa su **PIN** e inicia el juego y le es asignado un nombre.



Juego número dos.

Este juego consta de 11 preguntas, al igual que en el anterior la pantalla tiene dos opciones **Jugar** o **Editar**.



Al entrar a la opción **Jugar** se tienen dos opciones **Clásico** o **Modo equipo**. Esto permite el trabajo individual o en grupo respectivamente para que el docente pueda evaluar a los niños. El procedimiento es el mismo.



Al entrar a la opción **Jugar** la App genera un pin aleatorio para los estudiantes. Cada estudiante ingresa su **PIN** e inicia el juego y le es asignado un nombre.

