



DISEÑO GRAFICO

TEMA:

Creación De Material Didáctico Para Niños De Cuarto grado De Básica De La Escuela Doce De Abril de Cuenca, Para Reforzar La Multiplicación por medio De La Realidad Aumentada.

AUTOR:

Kevin Steven Molina Vega

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

Tecnólogo en Diseño Gráfico


TUTOR:

ARQ. DOUGLAS QUINTERO BASTARDO.

Cuenca – Ecuador, 2022

DERECHOS DE AUTOR

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.


Kevin Steven Molina Vega
C.I. 0107348133

Certificado del tutor



www.sudamericano.edu.ec

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: **MOLINA VEGA KEVIN STEVEN**, con el título “Creación De Material Didáctico Para Niños De Cuarto grado De Básica De La Escuela Doce De Abril de Cuenca, Para Reforzar La Multiplicación por medio De La Realidad Aumentada.”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Douglas Armando Quintero Bastardo", is written over a horizontal line.

DOUGLAS ARMANDO QUINTERO BASTARDO.

C.I: 0151658986

Declaración De Autoría Y Sesión De Derechos

Declaración De Autoría Y Sesión De Derechos

Yo Kevin Steven Molina Vega, estudiantes del Instituto de Tecnologías Sudamericano de la ciudad de Cuenca, Ecuador, que cursaron la especialidad de Diseño Gráfico, declaramos en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre "Creación De Material Didáctico Para Niños De Cuarto grado De Básica De La Escuela Doce De Abril de Cuenca, Para Reforzar La Multiplicación por medio De La Realidad Aumentada.", así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de los comparecientes, quienes han realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas en internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumimos la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirnos a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



Kevin Steven Molina Vega

CI: 0107548133

Resumen

En este proyecto de titulación tiene finalidad ayudar a los niños y niñas que están en su etapa de aprendizaje de una de las más importantes operaciones matemáticas como lo es la multiplicación, es así que con la ayuda de la tecnología en este caso específicamente con la Realidad Aumentada se crea material didáctico con el fin de que las falencias que se pueden dar a lo largo de su vida estudiantil sean solucionadas de una manera correcta. Dado que con las respectivas encuestas realizadas a el Cuarto Año de Básica de la Escuela Doce de Abril de Cuenca se puede observar que las tablas de multiplicación que se les hace más complicada al momento de aprender es la del 7, 8 y 9, es así que el producto final se realiza específicamente con estas.

Palabras Claves: diseño gráfico, realidad aumentada, multiplicación, aplicaciones.

Abstract

In this degree project aims to help children who are in their stage of learning one of the most important mathematical operations such as multiplication, so with the help of technology in this case specifically with Augmented Reality, didactic material is created in order that the shortcomings that can occur throughout their student life are solved a right way. Given that with the respective surveys carried out to the Fourth Year of Basic of the Doce de Abril School of Cuenca it can be observed that the multiplication tables that are more complicated at the time of learning is that of 7, 8 and 9, it is thus that the final product is made specifically with these.

Keywords: graphic design, augmented reality, multiplication, applications.

Dedicatoria

Kevin Steven Molina

Esta titulación la dedico primeramente a Dios, porque a pesar de las circunstancias difíciles por las que he atravesado siempre ha enviado su ayuda mediante personas correctas en el momento justo; también a mi hermana y a mi madre por sus consejos y su apoyo incondicional, porque siempre han confiado en mi persona y son pilar fundamental en mi vida diaria.

Agradecimiento

Nuestro total agradecimiento en especial a Dios, ya que es Él, el autor indiscutible de este proyecto brindándonos sabiduría y la fuerza necesaria para no desmayar ante las circunstancias de la vida. A mi familia por ser el eje fundamental en nuestra formación personal y académica, y ser la inspiración para llegar a estas instancias.

Índice

DERECHOS DE AUTOR.....	I
Certificado del tutor	II
Declaración De Autoría Y Sesión De Derechos.....	III
.....	III
Resumen.....	IV
Abstract.....	V
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	I
Introducción	1
Problemática.....	1
Justificación	2
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos	3
Capítulo I.....	4
Diagnostico	4
1.1 Marco Teórico	4
1.1.2 Diseño Gráfico.....	4
1.1.3 Cromática.....	4
1.1.4 Legibilidad.....	4
1.1.5 Realidad Aumentada.....	5
1.1.6 Adobe Ilustrador.....	5
1.1.7 Photoshop.....	5
1.1.8 Spark AR.....	5
1.2 Antecedentes.....	6
1.3 Metodología De Investigación.....	6
1.3.1 Instrumentos De Investigación	7
1.3.2 Análisis E Interpretación De Resultados.....	7

1.4 Homólogos	8
Capitulo II	8
Diseño Del Proyecto.....	8
2.1 Elemento Grafico General.....	8
2.1.1 Portada.....	8
2.2 Elementos Gráficos Específicos.....	9
2.2.1 Desarrollo De Los Elementos Gráficos	9
2.2.1.1 Cromática	9
2.2.1.2 Máximo De Reducción	10
2.2.1.3 Tipografía	10
2.3 Elementos Gráficos.....	11
Capitulo III	14
Propuesta De Investigación.....	14
3.1 Forma	14
3.2 Función.....	15
3.3 Tecnología	16
Cronograma De Actividades	25
Recursos	27
• Recursos Humanos.....	27
• Recursos Materiales.	27
Conclusión	28
Recomendaciones	29
Bibliografía	30
Anexos	31

Lista De Ilustraciones

Ilustración 1 Portada	8
Ilustración 2 Elemento Grafico	9
Ilustración 3 Cromática.....	9
Ilustración 4 cromática 2	10
Ilustración 5 tipografía	11
Ilustración 6 marcador 1	11
Ilustración 7 marcador 2.....	11
Ilustración 8 marcador 3.....	12
Ilustración 9 marcador 4.....	12
Ilustración 10 marcador 5	12
Ilustración 11 marcador 6.....	13
Ilustración 12 marcador 7	13
Ilustración 13 marcador 8.....	13
Ilustración 14 marcador 9.....	13
Ilustración 15 forma 1	14
Ilustración 16 forma 2.....	14
Ilustración 17 forma 3.....	15
Ilustración 18 edición de los marcadores.....	15
Ilustración 19 paso 2	16
Ilustración 20 paso 3	17
Ilustración 21 paso 4	17
Ilustración 22 paso 5	18
Ilustración 23 paso 6	18
Ilustración 24 paso 7	19
Ilustración 25 paso 8	19
Ilustración 26 paso 9	20
Ilustración 27 paso 10	20
Ilustración 28 paso 11	21
Ilustración 29 paso 12	21
Ilustración 30 paso 13	22
Ilustración 31 paso 14	22
Ilustración 32 paso 15	23
Ilustración 33 paso 16	23
Ilustración 34 paso 17	24
Ilustración 35 paso 18	24
Ilustración 36 paso final 19.....	25

Lista De Anexos

Anexo 1 Encuesta realizada.....	31
Anexo 2 Tabulación de la encuesta.....	32
Anexo 3 Impresión	35
Anexo 4 Bocetos	36
Anexo 5 Ensamble	37
Anexo 6 Prototipo Final	37

Introducción

Todas las personas en la actualidad se han visto en la obligación de adaptarse a la vida durante la pandemia por el Covid-19, ya que esta enfermedad contagiosa provoco varios cambios como sociales, laborales, académicos, económicos y entre otros, en el que la educación fue la más afectada debido a que todos estaban acostumbrados a la modalidad presencial donde el docente tenía contacto con el estudiante donde podía interactuar de forma directa con la finalidad de que este adquiriera conocimientos de una mejor manera. A raíz de esta nueva modalidad los niños, niñas y adolescentes no captaban muy bien los conocimientos ya que todo se daba a través de una pantalla que no les permitía tener el contacto con el profesor, a esto se suman varios factores que no posibilitaba el aprendizaje optimo, como lo es que los niños se distraían ya sea en la televisión o celular, no asistían a clases por la falta de internet en sus domicilios, por irresponsabilidad de sus padres o representantes legales, etc.

Por ende este proyecto tiene como fin reforzar los conocimientos de los niños en específico de Cuarto de Básica de la Escuela Doce de Abril mediante la tecnología y aplicación de herramientas de Adobe para llegar a la creación de material didáctico moderno que llame la atención de los estudiantes, docentes, representantes legales o padres de familia para que a través de este proyecto se fomente el uso de la tecnología en el ámbito académico, puesto que en casi todas las escuelas se cuenta con Internet y así como en la mayoría de los domicilios para el empleo del producto final que se lleve a cabo de este proyecto.

Problemática

Debido a la pandemia por el Covid-19 que atravesó y sigue atravesando el mundo y nuestro país la educación básica fue decayendo los niños no se adaptaban a esta nueva realidad virtual, por ende, se puede observar en la falta de aprendizaje significativo y funcional relacionado a la multiplicación ya que esta es una operación que es la base fundamental de las otras operaciones matemáticas, es decir que esta desde la escuela se necesita que se aprenda de una manera correcta por lo cual este proyecto tiene como finalidad crear material didáctico que refuerce los conocimientos adquiridos en base a la multiplicación en los niños de Cuarto de Básica de la Escuela Doce de Abril.

Justificación

Este proyecto se pretende realizar con el fin de que los niños de Cuarto de Básica de la Escuela Doce de Abril obtengan los conocimientos suficientes y requeridos para su futuro académico mediante Realidad Aumentada dado que en la actualidad la tecnología es una de los principales mecanismos para adquirir conocimientos y así como también los niños en este tiempo tienen un teléfono inteligente que lo utilizan para entretenerse pero se le puede dar un mejor uso al que llegaremos con este proyecto.

Objetivo General

- Crear De Material Didáctico Para Niños De Cuarto grado De Básica De La Escuela Doce De Abril de Cuenca, Para Reforzar La Multiplicación por medio De La Realidad Aumentada.

Objetivos Específicos

- Elaborar material didáctico que orienten a la enseñanza de la multiplicación.
- Identificar las bases de la multiplicación en la enseñanza-aprendizaje.
- Describir paso a paso su desarrollo.
- Fomentar el uso de la tecnología para ámbito educativo.

Capítulo I

Diagnostico

1.1 Marco Teórico

1.1.2 Diseño Gráfico.

En una de las muchas definiciones que existen tenemos que el Diseño Gráfico es considerado “una actividad creativa y técnica encaminada a idear objetos útiles y estéticos que puedan llegar a producirse” (Pontis, 2009, pág. 15).

El autor Alejandro Tapia llega a una definición en la que menciona que es “una disciplina social y humanista, el arte de concebir, planear y realizar las comunicaciones visuales que son necesarias para resolver y enriquecer las situaciones humanas.” (Tapia Mendoza, 2014, pág. 8)

Es así que podemos indicar que el Diseño Gráfico es una disciplina que conlleva actividades creativas mediante el uso del arte para así realizar creaciones útiles y originales para satisfacer las necesidades de la sociedad.

1.1.3 Cromática.

Al hablar de cromática es necesario indicar que es una visión que se conforma por distintos acercamientos que se han venido dando a lo largo de la historia para en sí tratar de organizar y de este modo comprender los colores.

Es aquí que para entender mejor la cromática hay que basaron en el Circulo Cromático es así que este “es el resultado de distribuir alrededor de un círculo, los diferentes colores que conforman el segmento de la luz visible”. (Santos, 2010, pág. 7)

1.1.4 Legibilidad.

Para Felipe Allende al indicar sobre la legibilidad el señala que “está ligada fundamentalmente a la comprensión, ya que esta es su aspecto más importante, pero no se confunde con ella. Todo texto legible es, por sí mismo legible. Un texto muy fácil escrito con letra microscópica, puede ser conceptualmente comprensible” (Allende, 1994)

En el Diccionario de la Real Academia Española menciona que es “la cualidad de lo que es legible” (Real Academia Española, 2022) es decir lo que se puede leer y entender de una buena manera, es así que dentro de este proyecto es fundamental ya que para la población que va dirigida es para los niños de Cuarto Año de Básica, es así que los niños y niñas deben captar de una buena manera y entenderlo.

1.1.5 Realidad Aumentada.

Es esencial indicar que la Realidad Aumentada “es una tecnología que integra señales captadas del mundo real (las más conocidas video y audio) con señales generadas por computadores, les hace corresponder para así construir nuevos mundo coherentes, completados y enriquecidos” (Heras, 2004, pág. 4)

De igual modo Blázquez menciona como podría definirse la Realidad Aumentada en lo que señala “que es aquella información adicional que se obtiene de la observación de un entorno, captada a través de la cámara de un dispositivo que previamente tiene instalado un software específico” (Blázquez Sevilla, 2017, pág. 5)

1.1.6 Adobe Ilustrador.

Entre los softwares más utilizados e importantes tenemos el Adobe Ilustrador el mismo que se especializa sobre puntos y líneas considerados vectores, dentro de su espacio de trabajo está formado por una mesa de trabajo, la que está destinada a la creación artística de dibujos y pinturas para la ilustración. (SENA, 2013)

1.1.7 Photoshop.

Es la herramienta más utilizada por las conocedoras en programas para editar, fue creado en 1987 en sus comienzos se llamaba Display, pero en 1990 paso a su nombre que hasta ahora conserva, en si este es un programa que se utiliza en una computadora con el fin de retocar fotos y hacer montajes de una manera más profesional. (NeoAttack, 2020)

1.1.8 Spark AR.

Con el avance de la tecnología surgen nuevos softwares para el uso de las personas, así como existe Spark AR, del que podemos indicar que es un software que se puede descargar gratuitamente, creado por Meta (Facebook), el mismo que sirve

para crear efectos de Realidad Aumentada, a través de un teléfono inteligentes usando las aplicaciones más utilizadas por todos como lo es Instagram, Facebook, entre otras. (Murcia, 2022)

1.2 Antecedentes

Este proyecto es un avance a la tecnología dentro de la educación de los niños y niñas, en su etapa estudiantil, en la que adquieren conocimientos referentes a las matemáticas, entre una de ellas la multiplicación que es muy utilizada en muchos ámbitos y hasta en la vida diaria, en si el resultado de este trabajo llena los vacíos que dejó la educación vital durante la pandemia a niños de Cuarto de Básica específicamente en la Escuela Doce de Abril de la ciudad de Cuenca.

Con los conocimientos adquiridos durante los años de estudio de la Carrera de Diseño Grafico se puede llegar a satisfacer las falencias que se pueden dar al momento de aprender las tablas de multiplicar y mas para los niños y niñas debido a que no contaban con la relación interpersonal que se da entre docente-estudiante, ya que la pandemia del COVID 19 no solo afecto a ámbitos económicos, sociales sino hasta educativos.

Es así que con la herramienta de Realidad Aumentada se realiza este proyecto, ya que es una nueva tecnología que tiene varias utilidades es así que se utiliza en el ámbito educativo para beneficiar a los estudiantes, ya que en la etapa de aprendizaje de los niños les llama la atención el uso de estas, debido a que en la actualidad y mas en los momentos que atravesamos con la pandemia todas las actividades que se realizaba diariamente se volvieron de manera virtual, por ende, los niños y niñas tienen en sus hogares ya sea una computadora de mesa, una laptop o más comúnmente un teléfono inteligente este puede ser de sus representantes legales o de su propiedad, es por eso que este trabajo investigativo puede llegar a todos los niños y niñas sin distinción de su estabilidad económica.

1.3 Metodología De Investigación

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo y cuantitativo, es decir que dentro del cualitativo se realizara un análisis de la problemática que se da en el ámbito estudiantil referente al aprendizaje de las tablas de multiplicar, y de la misma manera un enfoque cuantitativo con el uso de encuestas a niños y niñas de la Escuela Doce de Abril de la Ciudad de Cuenca en el que se puede observar mediante datos

proporcionados por los mismo estudiantes en los que se indica en donde existen falencias o problemas al momento de aprender alguna de las tablas de multiplicar.

1.3.1 Instrumentos De Investigación

1.3.1.1 Encuesta

Se realizo una encuesta a 40 niños y niñas del Cuarto Año de Básica de la Escuela Doce de Abril de la Ciudad de Cuenca, en el que con el apoyo y permiso del director y de la Docente, con la finalidad de conocer en cuales de las tablas de multiplicar se encuentra el problema de su falta de aprendizaje y a su vez obtener datos de una fuente cercana y segura, para con esto ayudar y beneficiar a estos niños.

1.3.1.2 Observación De Campo

Consiste en observar la situación de los niños y así conocer su falta de conocimiento en ciertas tablas de multiplicar, en esta observación se podrá recopilar la información necesaria para el resultado satisfactorio de este proyecto.

1.3.1.3 Resultados Esperados

Lo que se espera es determinar en qué tabla o tablas de multiplicar los estudiantes tienen problema para aprenderse, y así con este trabajo se logre solventar todas las falencias de una manera exitosa, que los niños tengan una buena experiencia de este resultado.

1.3.2 Análisis E Interpretación De Resultados

Dentro de los resultados obtenidos en las encuestas realizadas se puede evidenciar que los niños tienen mas problemas al momento de aprender la tabla del 7, 8 y 9, en los que con la ayuda de la herramienta de Realidad Aumentada y diferentes aplicaciones utilizadas a lo largo de la carrera que fueron aprendidas como lo es Adobe, Photoshop y Spark AR, en lo se basara este proyecto para obtener buenos resultados.

1.4 Homólogos

Dentro de los homólogos se menciona que se fundamenta en dos en la Forma y la Función, es así que dentro de la forma debe ser estéticamente y creativa para que a los niños les llame la atención, son la base en las que se va desarrollar el resultado de este proyecto.

Capitulo II

Diseño Del Proyecto

2.1 Elemento Grafico General

2.1.1 Portada

Al momento de realizar la portada para el resultado del proyecto hay que mencionar que se utilizaron las aplicaciones de Adobe Ilustrador, Photoshop y Spark AR, la misma que contiene imágenes sacadas de internet precisamente de la página gratuita "<https://www.freepik.es>", ya que visualmente atraen a los niños y niñas.



Ilustración 1 Portada

2.2 Elementos Gráficos Específicos

2.2.1 Desarrollo De Los Elementos Gráficos

2.2.1.1 Cromática

Dentro de los colores utilizados al momento de realizar el material se usaron colores llamativos o colores cálidos ya que estos atraen a los niños para su mejor aprendizaje.



Ilustración 2 Elemento Grafico




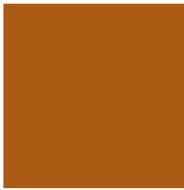


	C = 12% M = 94% Y = 100% K = 3%		C = 100% M = 83% Y = 3% K = 0%
	C = 5% M = 14% Y = 93% K = 0%		C = 25% M = 67% Y = 100% K = 19%
	C = 21% M = 12% Y = 19% K = 6%		C = 31% M = 77% Y = 98% K = 30%

Ilustración 3 Cromática

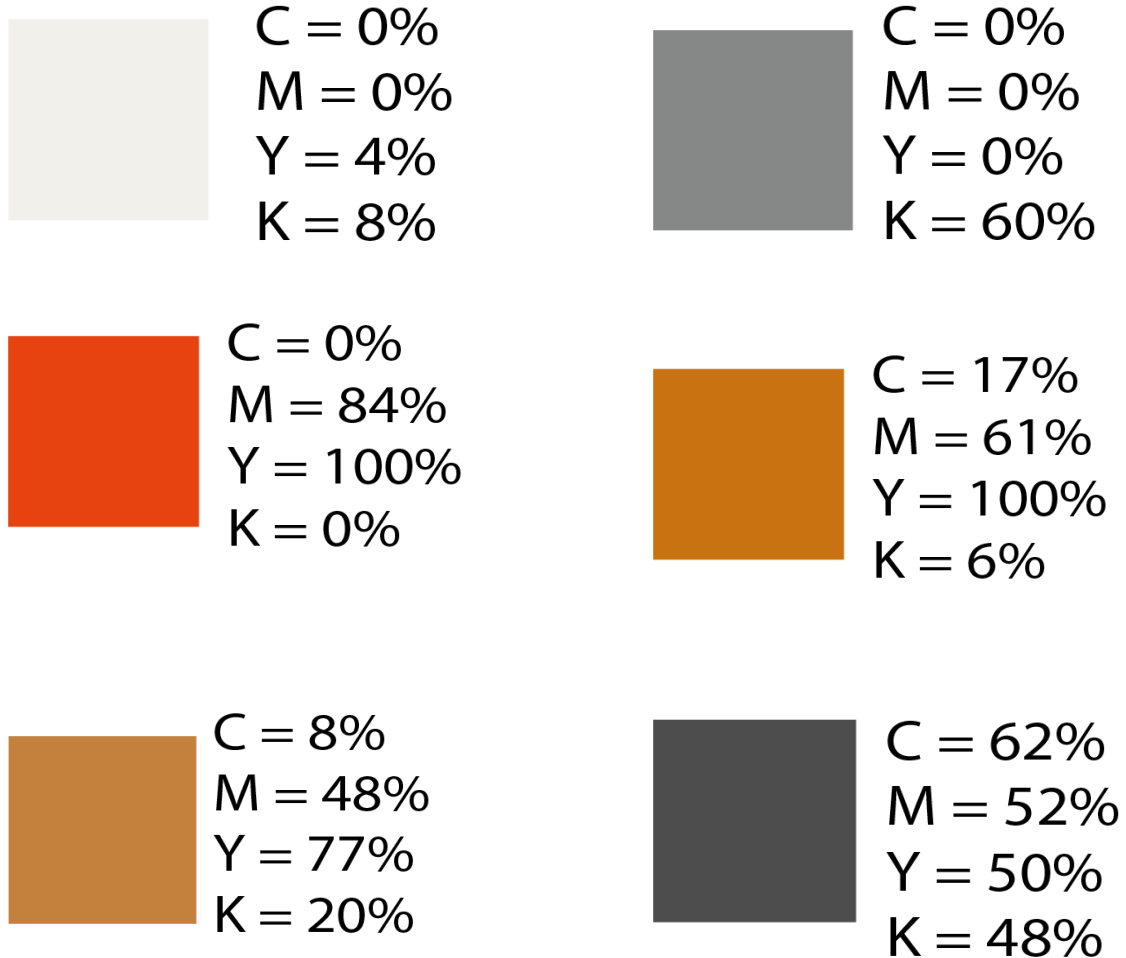


Ilustración 4 cromática 2

2.2.1.2 Máximo De Reducción

En este caso no existiría el máximo de reducción o no se podría reducir ya que como se realiza dentro de la Realidad Aumentada, se perdería el marcador o marcadores que conllevan el resultado.

2.2.1.3 Tipografía

En la tipografía se utilizó la denominada Myriad Pro para todo el texto, ya que esta atrae a la vista y a su vez permite que sea legible para los niños al momento de utilizar el material.

Myriad Pro Font Regular Style
 A a B b C c D d E e F f G g
 H h I i J j K k L l M m N n
 O o P p Q q R r S s T t U u
 V v W w X x Y y Z z . .
 ! ? ! " £ \$ % ^
 & * () _ - = + [] { }
 ; : ' @ # ~ , < . > / ?
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ilustración 5 tipografía

2.3 Elementos Gráficos



Ilustración 6 marcador 1

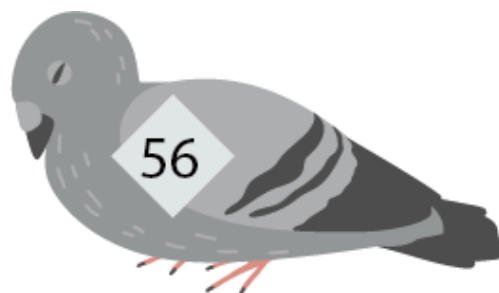


Ilustración 7 marcador 2

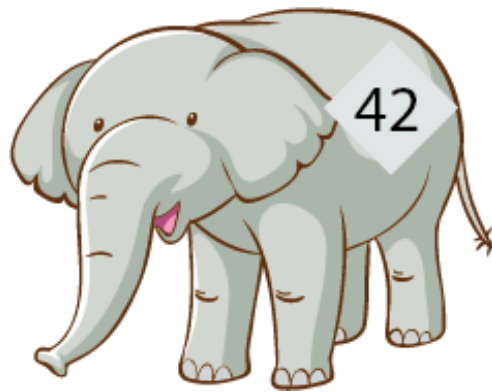


Ilustración 8 marcador 3



Ilustración 9 marcador 4



Ilustración 10 marcador 5



Ilustración 11 marcador 6



Ilustración 12 marcador 7



Ilustración 13 marcador 8



Ilustración 14 marcador 9

Capítulo III

Propuesta De Investigación

3.1 Forma

Los elementos gráficos que se muestran en este proyecto fueron sacados de la página web gratuita "<https://www.freepik.es/>", en la que se puede apreciar imágenes de animales ya que en la edad con la que cuentan los niños les llama la atención los animales indistintamente si sea niña o niño, es así que con la ayuda de estas imágenes se puede llegar a el resultado del proyecto.



Ilustración 15 forma 1



Ilustración 16 forma 2



Ilustración 17 forma 3

3.2 Función

Dentro de este apartado es importante mencionar en como se lleva a cabo la utilización del material en que la Realidad Aumentada cumple un papel fundamental, es decir que mediante una aplicación denominada como Spark AR, los niños acceden con su cámara a los marcadores que se encuentran en el resultado del trabajo, es ahí que se les proyecta una imagen con la operación matemática con el fin de que los niños y niñas refuercen su conocimiento en las tablas de multiplicar.

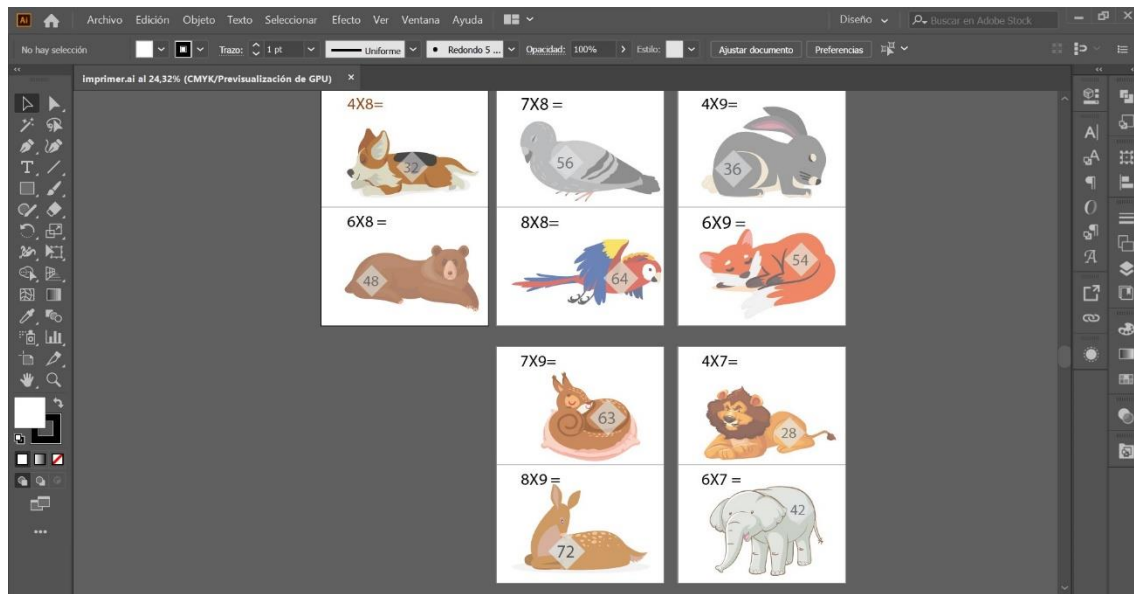


Ilustración 18 edición de los marcadores

3.3 Tecnología

Para la realización de ese proyecto investigativo se utilizaron las herramientas tanto como la Realidad Aumentada sus conocimientos mas fundamentales, Photoshop con el fin de editar las fotos sacadas de la pagina web ya antes mencionada para que se adapten al objetivo deseado, la misma que podemos encontrar en la página web oficial de Adobe en la que descargamos para hacer uso de esta y la aplicación Spark AR la que con el uso de la cámara de un teléfono inteligente proyecta la imagen en realidad aumentada, es así que esta aplicación la podemos encontrar ya sea en la página web oficial, en la Play Store y en la App Store, en estas se puede descargar para que hagamos uso de ellas.

Es un proceso largo, pero no más complicado ya que en este se basan los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera es así que al momento de editar las fotos, creando así marcadores utilizando las imágenes ya editadas para llevarlas al software y mediante las herramientas de Spark AR estas imágenes realicen la acción deseada con la ayuda de la Realidad Aumentada.

Al realizar todos los procedimientos se obtiene el resultado en el que se llevara a cabo la impresión de este material en formato A5 en cartulina, para que sea más resistente ya que este proyecto va designado o en beneficio de los niños y niñas para que refuercen su conocimiento en las tablas de multiplicar en las que se encuentra mas dificultades como lo son la tabla del 7, 8 y 9, estos resultados que fueron obtenidos con la encuesta realizada previamente, por ende después de la impresión será anillado o empastado para la posterior utilización por los niños y niñas que lo necesiten.

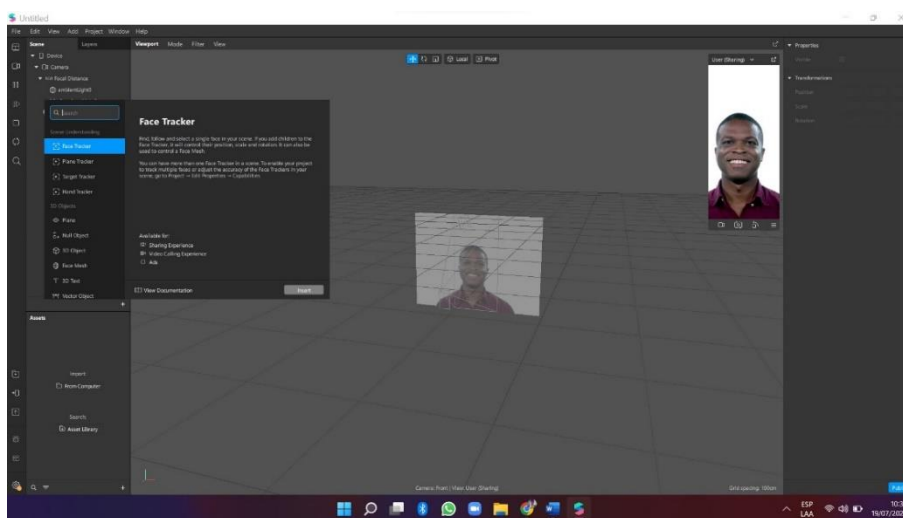


Ilustración 19 paso 2

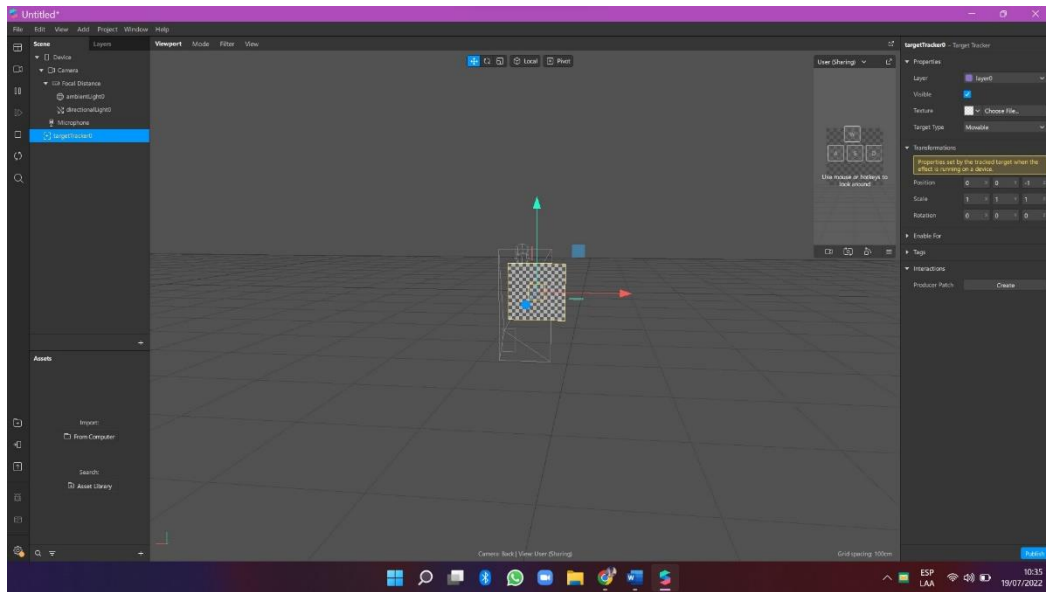


Ilustración 20 paso 3

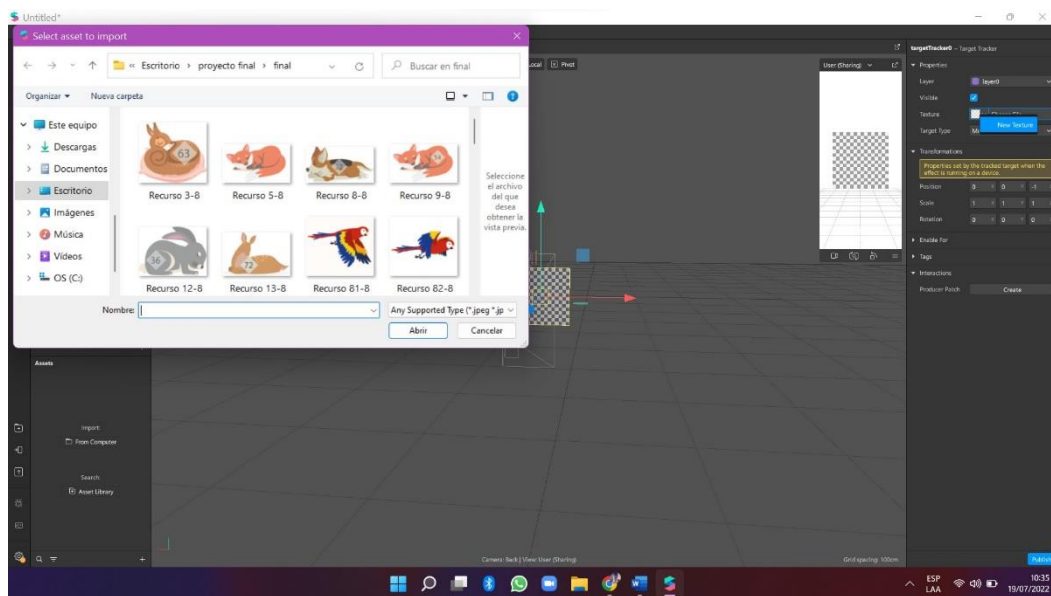


Ilustración 21 paso 4

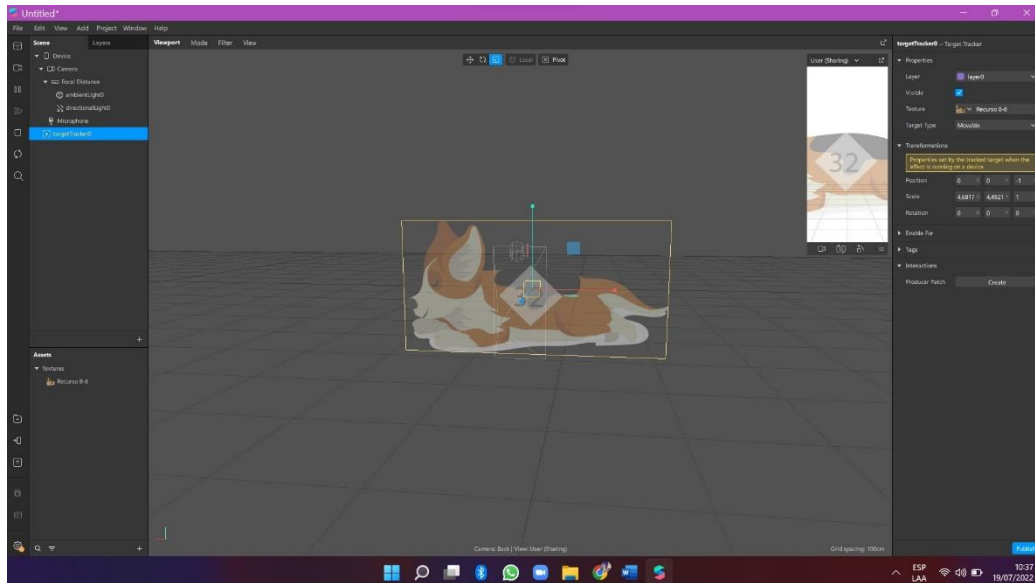


Ilustración 22 paso 5

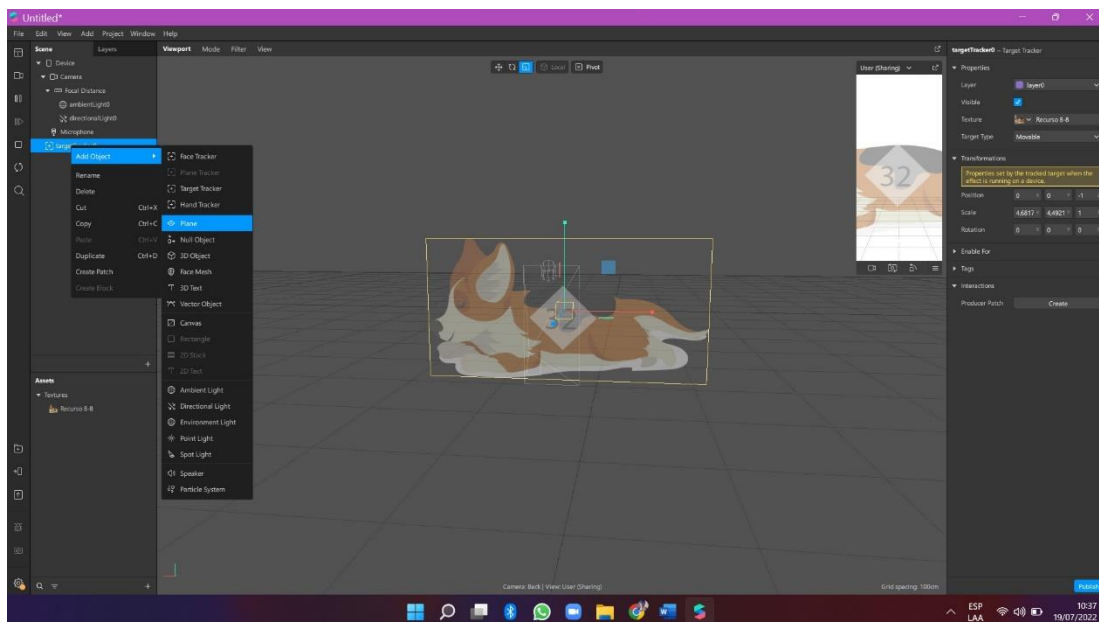


Ilustración 23 paso 6

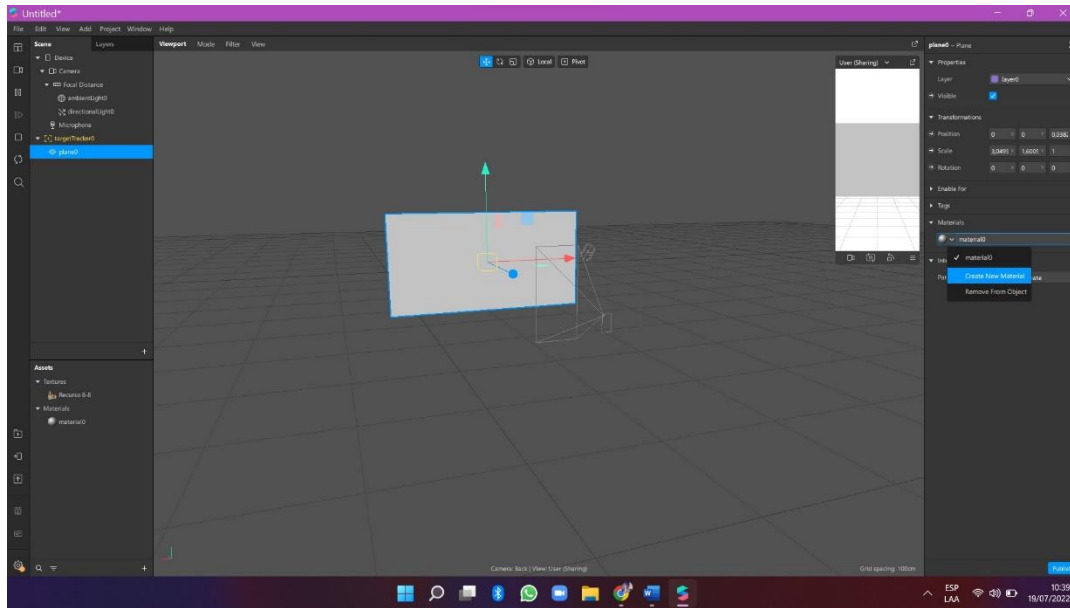


Ilustración 24 paso 7

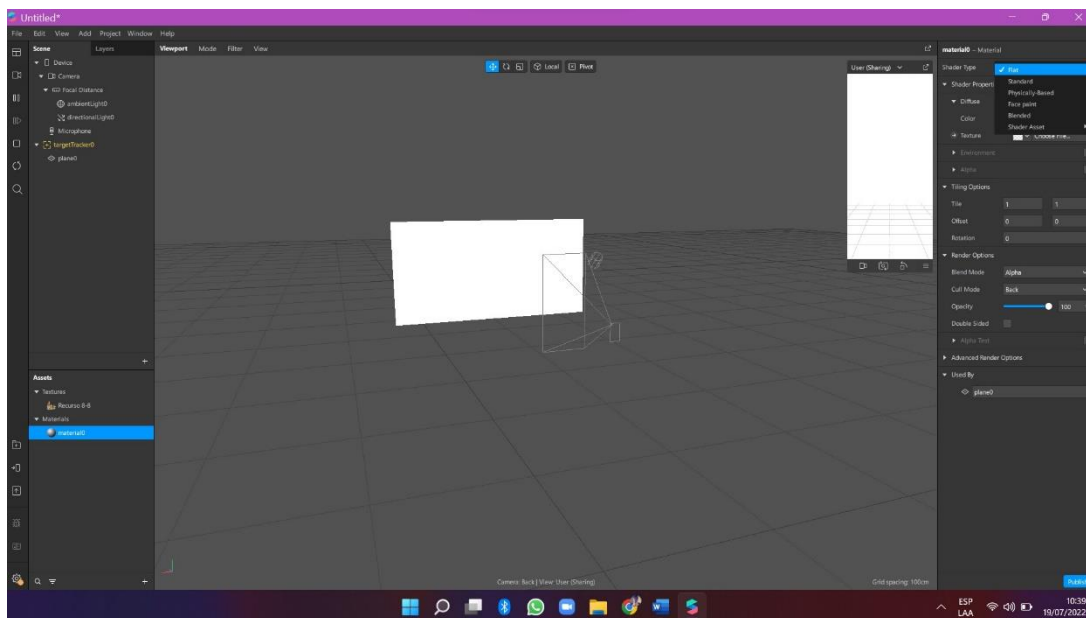


Ilustración 25 paso 8

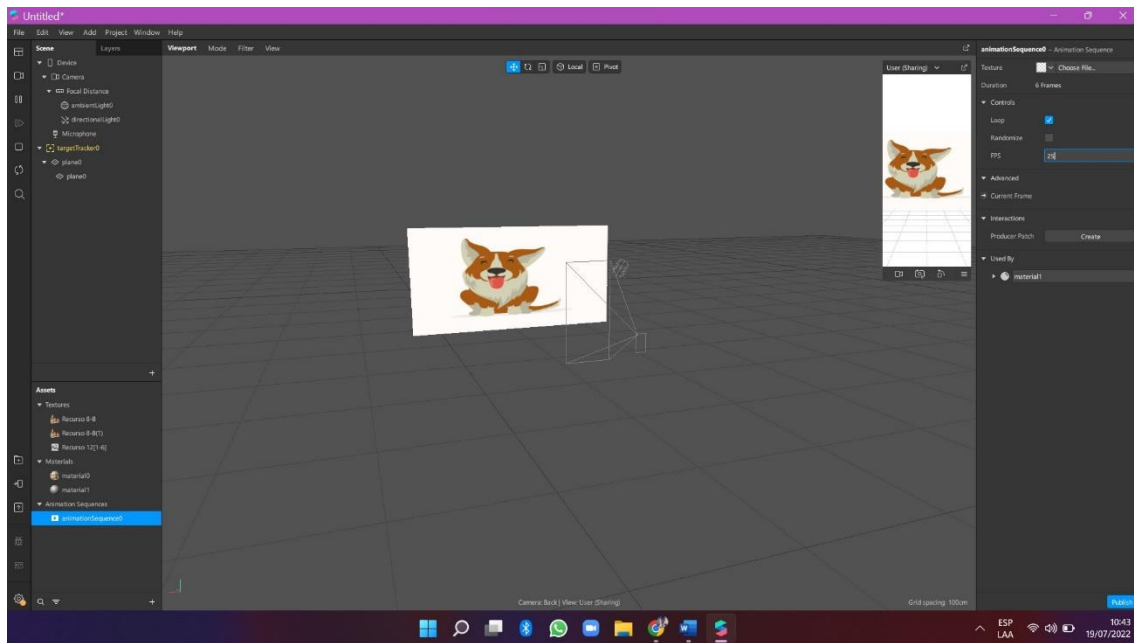


Ilustración 30 paso 13

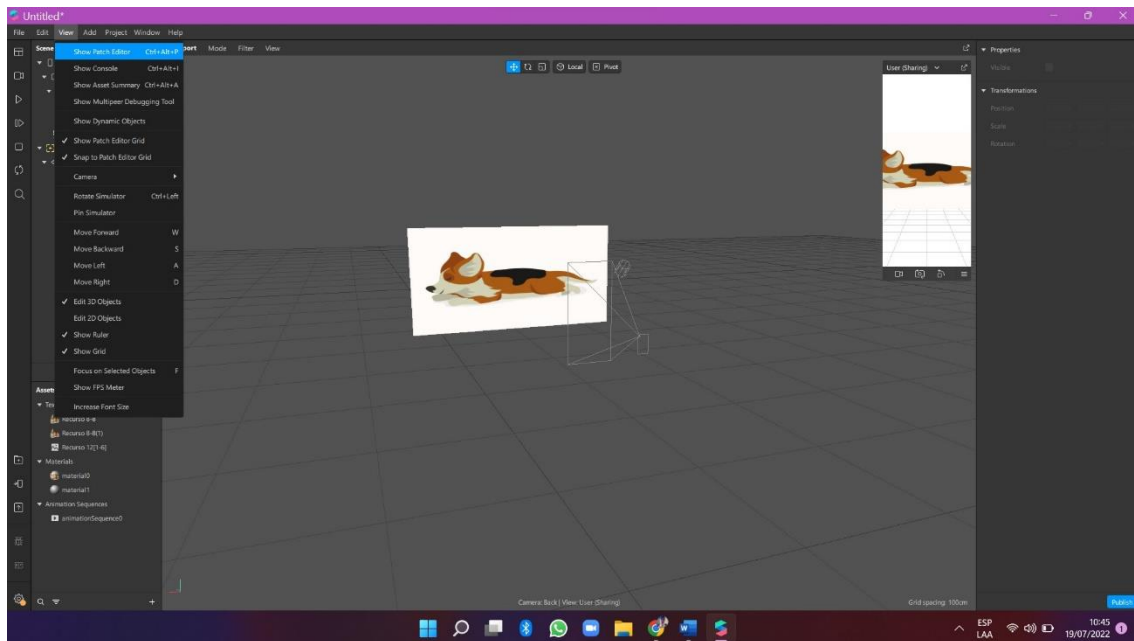


Ilustración 31 paso 14

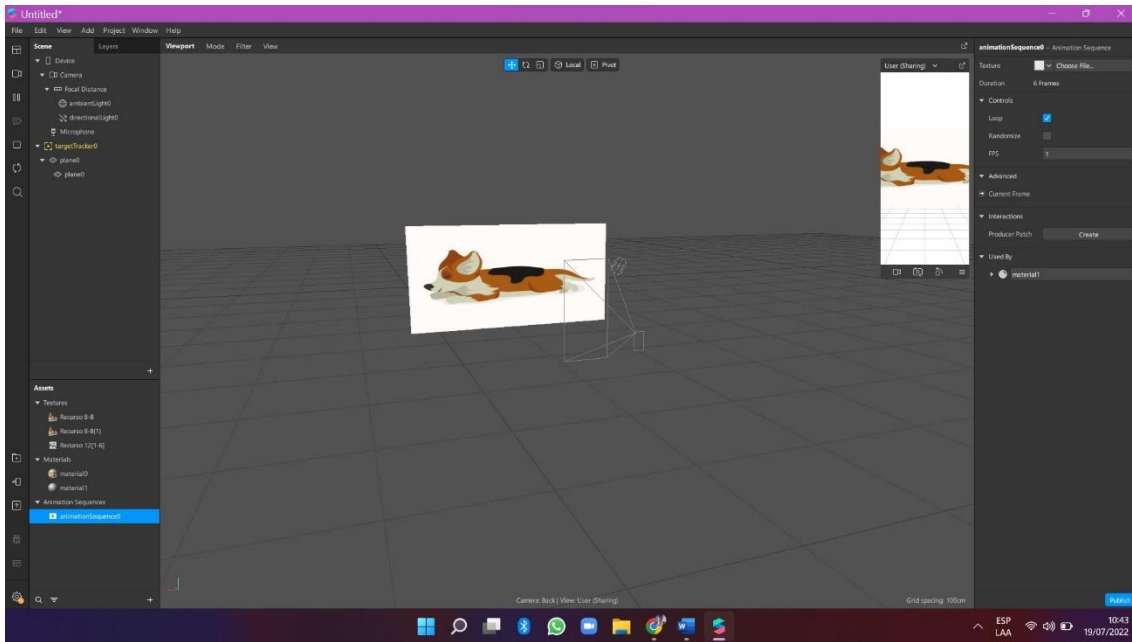


Ilustración 32 paso 15

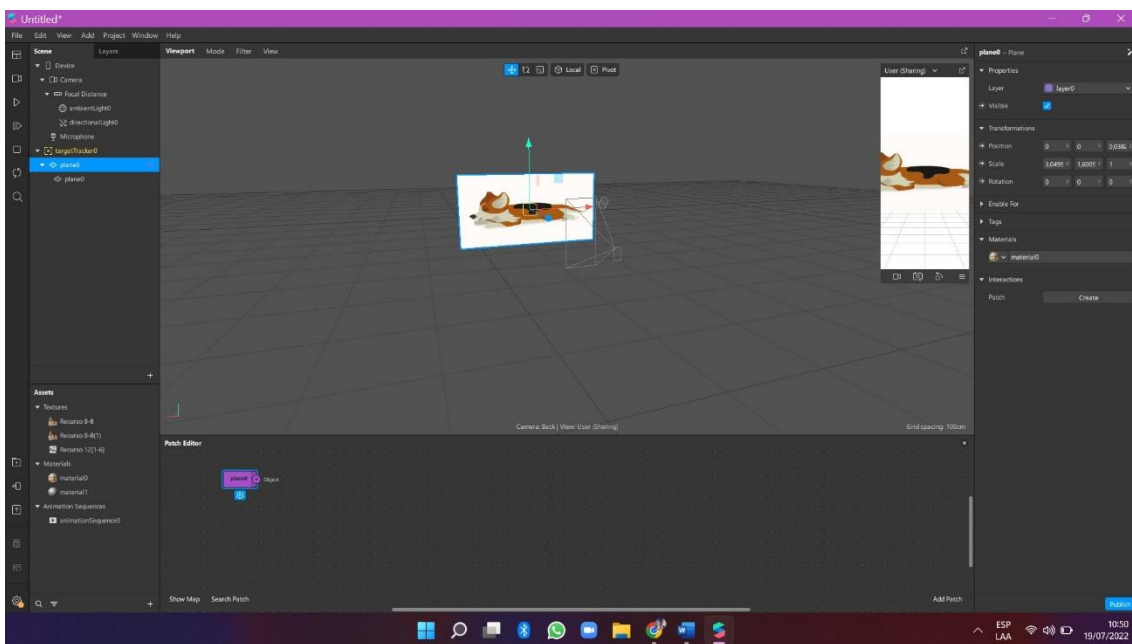


Ilustración 33 paso 16

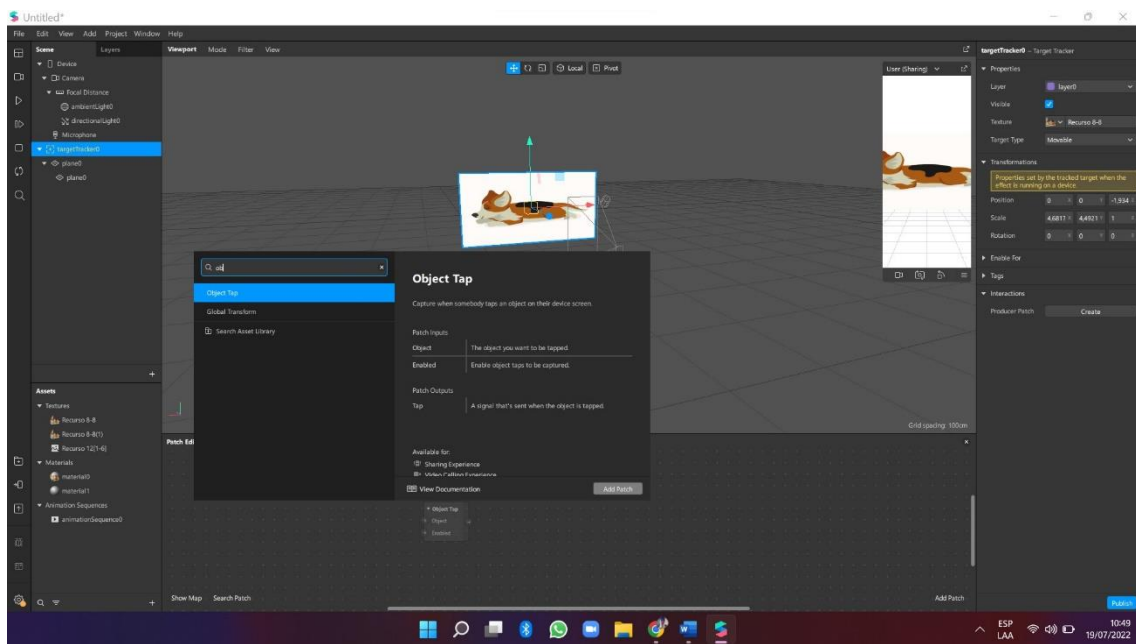


Ilustración 34 paso 17

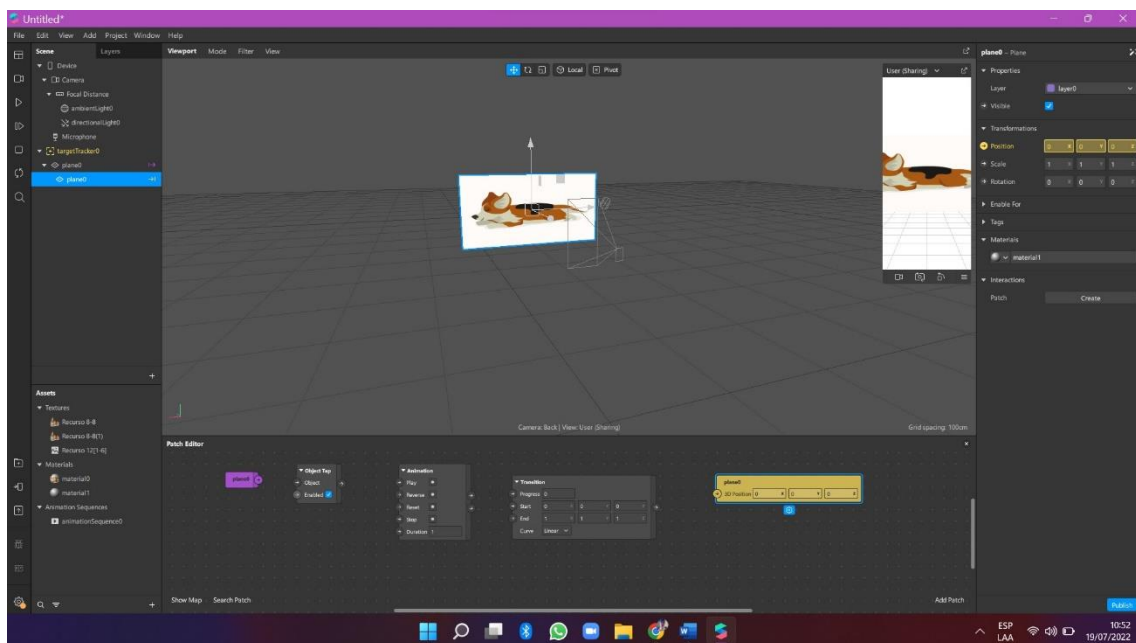


Ilustración 35 paso 18

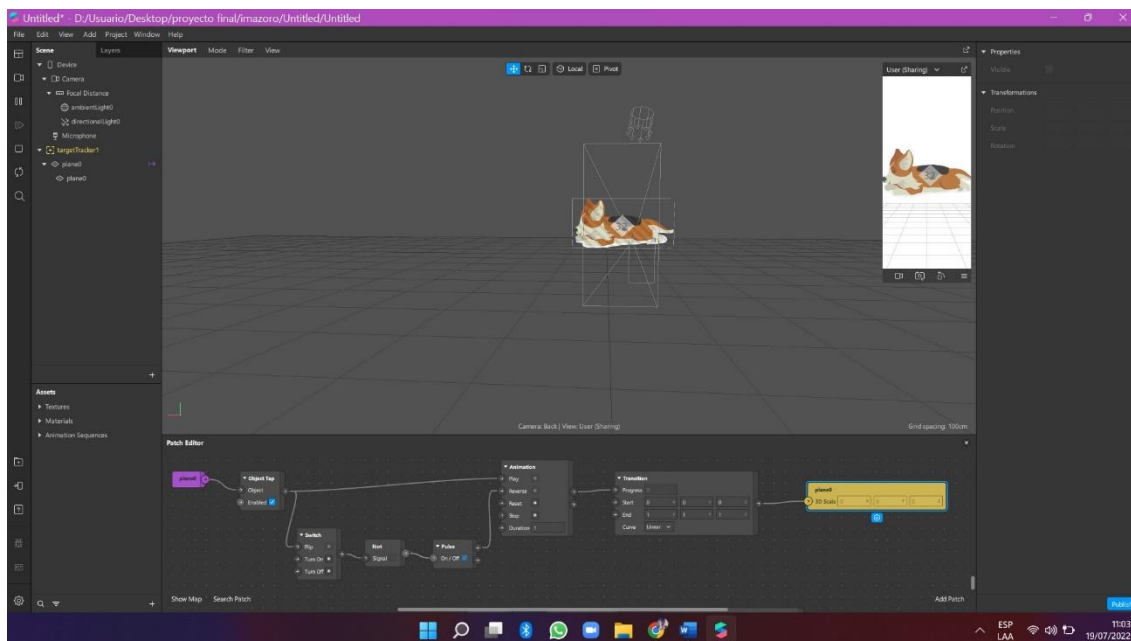


Ilustración 36 paso final 19

Cronograma De Actividades

Mes De Abril				
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Investigar sobre temas académicos de niños. ○ Recolección de información. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ A partir de la investigación se planteó el tema. ○ Se investigo este tema en específico. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se planteo el problema acorde a la investigación. ○ Se llego a la justificación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se formulo el objetivo general y los objetivos específicos. ○ En base al objetivo general se llegó al título del proyecto. 	
Mes De Mayo				
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Realización de encuestas para conocer las tablas de multiplicar donde se encuentra más dificultades. 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Se hizo una solicitud personal al director de 	<ul style="list-style-type: none"> ○ El día 19 de mayo se acudió a la Escuela 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Con la recopilación de datos se realizó

	<p>la Escuela Doce de Abril para que me permita realizar las encuestas a los niños.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se obtuvo el permiso solicitado y se procedió a agendar un día. 	<p>Doce de Abril para realizar la encuesta a los niños y niñas de Cuarto Año de Básica de la ciudad de Cuenca.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Recopilación de datos. 	<p>tabulaciones en Excel con el fin de obtener los datos necesarios.</p>
Mes De Junio			
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
<ul style="list-style-type: none"> ○ Con los datos obtenidos de la encuesta se pudo observar las tablas con mayor dificultad para los niños y niñas. ○ Las tablas de multiplicar que tienen más dificultad los niños es la tabla del 7, 8 y 9. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se decidió en que formato se va a realizar el material, el que fue elegido en formato A5, como en forma de libreta. ○ Se selecciono las imágenes que se iban a utilizar. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se escogió el software para la aplicación del proyecto. ○ Se hicieron los primeros bocetos en la aplicación Spark AR. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se presento al tutor, los bocetos. ○ Se corrigió la cromática de los bocetos y algunos errores en el sistema que el tutor reviso.
Mes De Julio			
Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4

<ul style="list-style-type: none"> ○ Se realizaron homólogos de otros autores. ○ Se profundizó más sobre el tema para la elaboración del trabajo escrito. ○ Se consultó en varias páginas web por conceptos referentes al tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Se continuó con la realización del proyecto escrito, ○ Se realizaron los puntos necesarios para continuar con el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de los primeros capítulos conforme al proyecto. ○ Preparación del escrito para la predefensa del proyecto. ○ Envío al tutor para la revisión. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Corrección de algunos capítulos del escrito. ○ Elaboración de las diapositivas para la predefensa
--	---	---	--

Recursos

- **Recursos Humanos.**

- Director de la Escuela Doce de Abril
- Docentes de la Escuela Doce de Abril.
- Representantes legales o padres de familia
- Estudiantes del Cuarto de Básica de la Escuela Doce de Abril.

- **Recursos Materiales.**

- Laptop Actual.
- Herramientas de Adobe: Ilustrador, Photoshop y el Spark AR.
- Teléfono inteligente.

Conclusión

Para concluir es importante mencionar que los objetivos propuestos tanto el general como los específicos se han cumplido de manera exitosa, ya que con el proyecto realizado se concluye lo siguiente:

Los niños y niñas de Cuarto Año de Básica de la Escuela Doce de Abril si tienen falencias o dificultades al momento de aprender las tablas de multiplicar en las que mediante las encuestas realizadas, es por eso que se realizo el material referente a estos datos en los que se elaboro sobre las tablas del 7, 8 y 9, para con eso los niños y niñas satisfagan estas falencias que por la educación virtual que atravesó todo el mundo, pero no solo va a ser para los niños de esta época sino lo que se espera es que todos los niños y adultos curiosos utilicen esta nueva tecnología como lo es la realidad aumentada.

Recomendaciones

- Es esencial que al momento de utilizar este material y la aplicación Spark AR se tenga el apoyo de los padres de familia o representantes, en el caso de que los niños no tengan mucho conocimiento en el uso de la tecnología.
- Se recomienda el uso de un teléfono inteligente con la aplicación Spark AR previamente descargada de las fuentes antes mencionada como lo es de la página oficial, Play Store y App Store.

Bibliografía

- Allende, F. (1994). *La Legibilidad de los textos*. Santiago: Andres Bello.
- Blázquez Sevilla, A. (2017). *Realidad Aumentada En Educación*. Madrid: Gabinete de Tele-Educación del Vicerrectorado de Servicios Tecnológicos de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Heras, L. (2004). LA REALIDAD AUMENTADA: UNA TECNOLOGÍA EN ESPERA DE USUARIOS. *Revista Digital Universitaria: 10 de agosto 2004 • Volumen 5 Número 7 • ISSN: 1067-6079*, 1-9.
- Murcia, D. (enero de 2022). *Platzi*. Obtenido de Platzi ¿Qué es Spark AR?: <https://platzi.com/blog/que-es-spark-ar-filtros/>
- NeoAttack. (27 de Agosto de 2020). *NeoAttack*. Obtenido de NeoAttack: Photoshop: <https://neoattack.com/neowiki/photoshop/>
- Pontis, S. (2009). Diseño gráfico: un novel objeto de investigación Caso de estudio, el proceso de diseño. *ICONOFACTO, Volumen 5 Número 6, diciembre de 2009 ISSN: 1900-2785*, 9-18.
- Real Academia Española. (2022). *Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.5 en línea].: <https://dle.rae.es>
- Santos, A. D. (2010). Fundamentos Visuales 2 La Teoria Del Color. *Anibaldesigns*, 1-11. Obtenido de <https://adelossantos.files.wordpress.com/2010/10/teroria-del-color.pdf>
- SENA. (2013). *Producción De Multimedia*. Bolivar: SENA .
- Tapia Mendoza, A. (2014). Hacia una definición del diseño gráfico. *Programa de Diseño Gráfico Universidad Autónoma de Ciudad Juárez*, 1-10.

Anexos

Anexo 1 Encuesta realizada

Encuesta sobre el aprendizaje de matemáticas.

Seleccione la respuesta que usted considere conveniente de las siguientes preguntas:

1. Se le hace difícil aprender las multiplicaciones:

- SI.
- NO.
- Talvez.

2. Desea aprender de una manera entretenida las multiplicaciones:

- SI.
- NO.
- Talvez.

3. Que tabla se hace difícil de memorizar

- Tabla del 2.
- Tabla del 3.
- Tabla del 4.
- Tabla del 5.
- Tabla del 6.
- Tabla del 7.
- Tabla del 8.
- Tabla del 9.

4. En su hogar poseen servicio de internet:

- SI
- NO

5. En tu hogar tienen un smartphone o teléfono inteligente:

- SI.
- No.

6. Tus padres te apoyan en tus tareas:

- SI
- NO

7. Tu docente emplea la tecnología para el aprendizaje de la multiplicación:

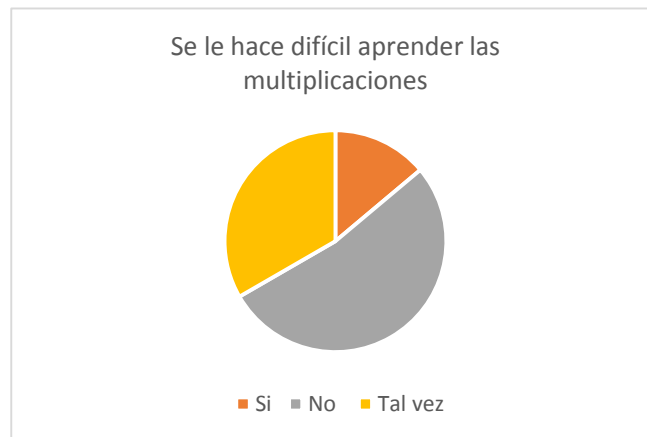
- SI
- NO

8. Manejas aplicaciones multimedia:

- SI
- NO

Anexo 2 Tabulación de la encuesta

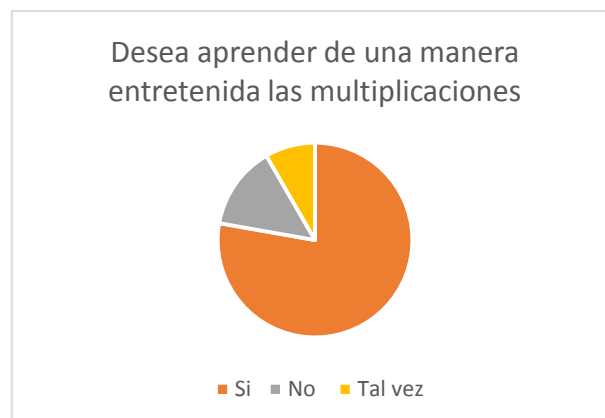
1. Se le hace difícil aprender las multiplicaciones:



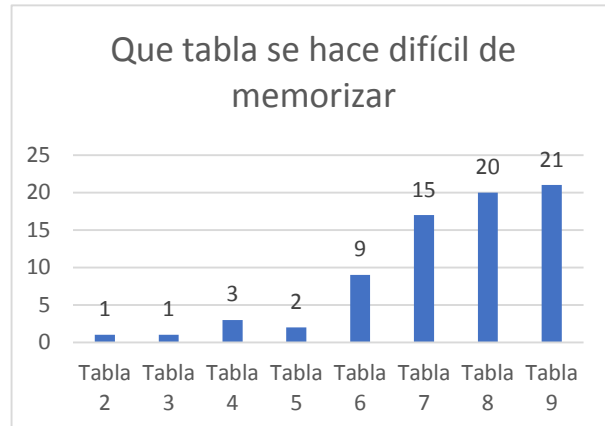
Si	5
No	19
Tal vez	12

2. Desea aprender de una manera entretenida las multiplicaciones:

Si	28
No	5
Tal vez	3



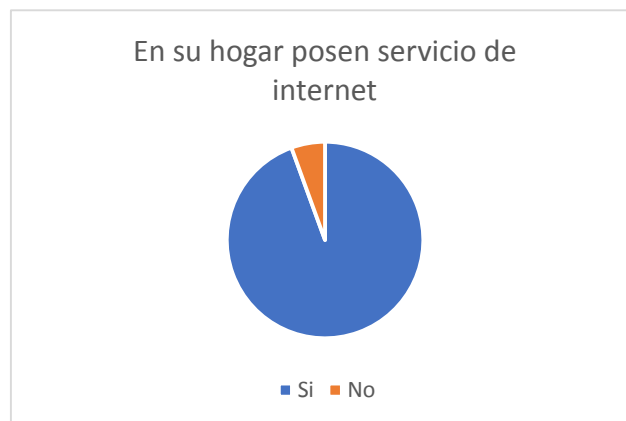
3. Que tabla se hace difícil de memorizar



2	Tabla	1
3	Tabla	1
4	Tabla	3
5	Tabla	2
6	Tabla	9
7	Tabla	15
8	Tabla	20
9	Tabla	21

4. En su hogar poseen servicio de internet:

Si	34
No	2



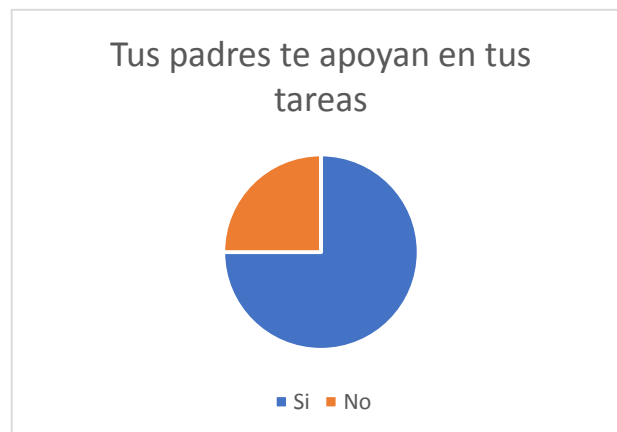
5. En tu hogar tienen un smartphone o teléfono inteligente:

Si 32
No 4



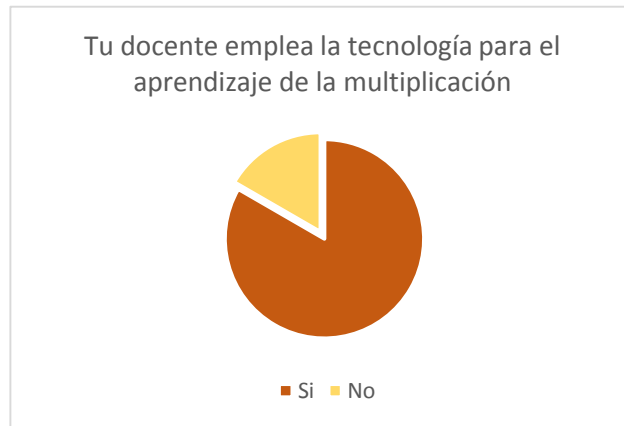
6. Tus padres te apoyan en tus tareas:

Si 30
No 6



7. Tu docente emplea la tecnología para el aprendizaje de la multiplicación:

Si 30
No 6



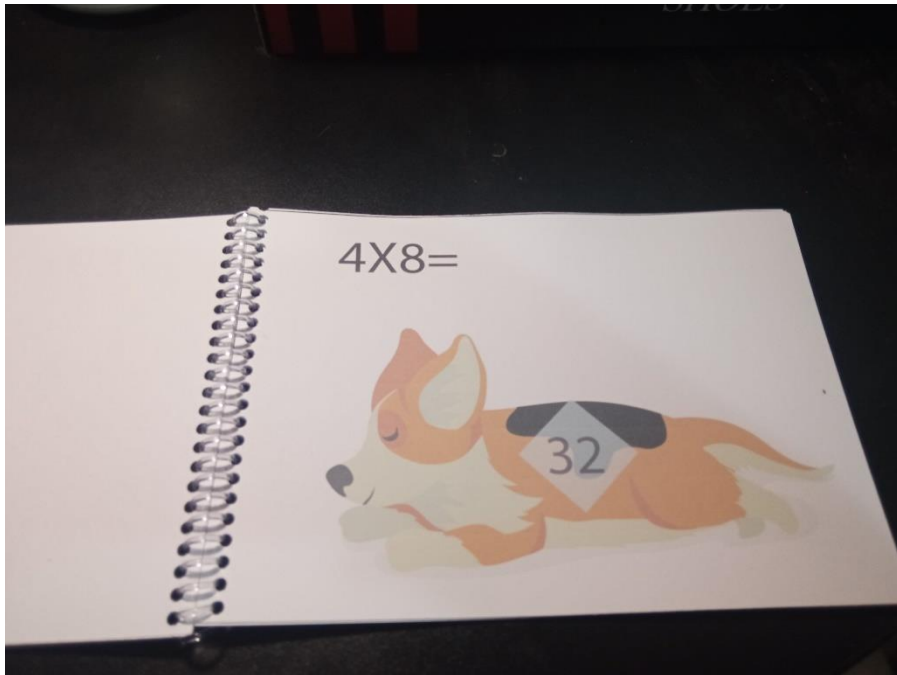
8. Manejas aplicaciones multimedia:



Si 27
No 9



Anexo 4 Bocetos



Anexo 5 Ensamble*Anexo 6 Prototipo Final*