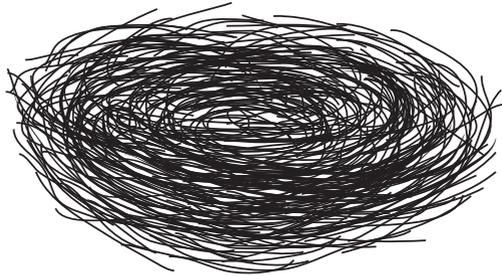




ESPOL
"Impulsando la sociedad del conocimiento"

DISEÑO DE SITIOS WEB



LIWEB

Licenciatura Web y Multimedia

BROCHURE DE PROCESOS

Tema:

Creación de Material Didáctico
Educativo usando Realidad Aumentada

Autores:

Zulema Alejandro Vera
Priscilla Duque Gómez
Paralelo #1

Firma del Profesor

.....



Contenido:

Introducción	5
Objetivos	8
La Propuesta	10
El producto	15
Resultados	33
Conclusiones	37
Recomendaciones	37



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN



RA Studio es un proyecto en el cual se crea material didáctico educativo usando Realidad Aumentada para la materia de Estudios Sociales.

La tecnología de la Realidad Aumentada es donde las imágenes impresas de un libro cobran vida al colocarlos frente a una cámara de dispositivo móvil o web, es decir, integrar elementos virtuales en el entorno físico.

El material didáctico es un complemento usado en clases y su objetivo principal es que los alumnos aprendan sobre el tema que el maestro imparte mientras se hace uso de las TIC(Tecnologías de la Información y la Comunicación).

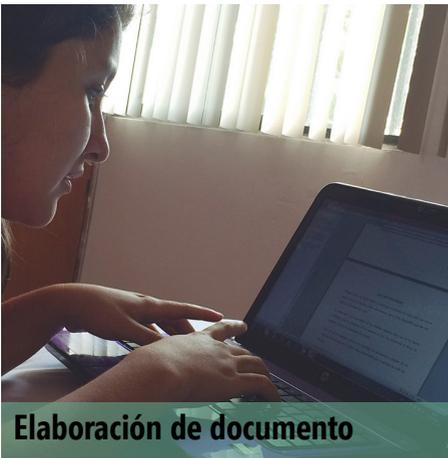


Nacimiento de idea

RA STUDIO

donde aprender es más divertido

Creación de imagen RA STUDIO



Elaboración de documento



Realidad aumentada



OBJETIVOS DEL PROYECTO



GENERAL

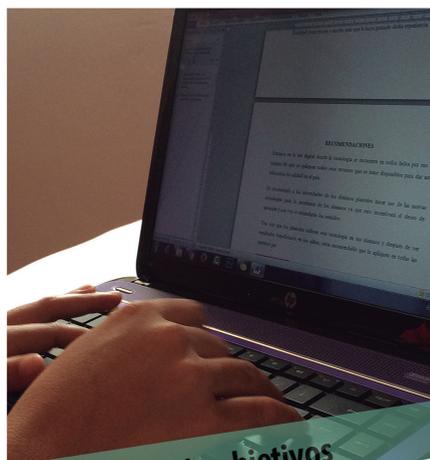
Desarrollar material didáctico usando Realidad Aumentada para alumnos del cuarto año de educación básica en el área de estudios sociales.

ESPECÍFICOS

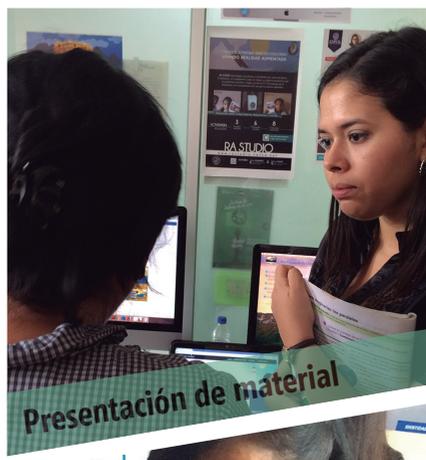
- ✓ Definir el uso de herramientas adecuadas para la elaboración de los recursos en 3D, videos y gráficos.
- ✓ Considerar la forma que se visualiza el material didáctico.
- ✓ Mostrar la materia de Estudios Sociales de forma más atractiva para el alumno mediante el uso de las TIC.
- ✓ Promover el uso de la Realidad Aumentada como una tecnología de información para apoyar el aprendizaje en la educación.



Muestra del material de estudios sociales



Elaboración de objetivos



Presentación de material



Exposición de material

LA PROPUESTA

El proyecto consiste en la creación de material didáctico educativo específicamente para alumnos de cuarto año de educación básica. Los materiales creados permiten aprender sobre los temas que se imparten en clases mediante el uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). En las aulas se cuenta con la ayuda de los maestros y en las casas con la ayuda de los padres.

Las bondades que brinda el uso de tecnología en este caso la Realidad Aumentada es desarrollar la imaginación para que se aprenda de forma más rápida.

Según el estudio realizado se propone que los materiales estén disponibles para computadores de escritorio y dispositivos móviles de fácil acceso para maestros y alumnos.



Simulación de Realidad Aumentada



Material usado con ayuda del padre de familia



BENEFICIARIOS



Alumnos de cuarto año
de educación básica
en la materia de
estudios sociales.

Profesores al tener un
nuevo complemento
para sus clases .



VISUALIZACIÓN EN EL SITIO WEB

Para visualizar el material didáctico en computadores se hace uso de marcadores los cuales pueden ser descargados de la misma web.

Para el correcto funcionamiento de la Realidad Aumentada se cuenta con el visor de Arcrowd que está incrustado en el sitio, además se debe disponer de lo siguiente:



Cámara Web



Navegador Mozilla

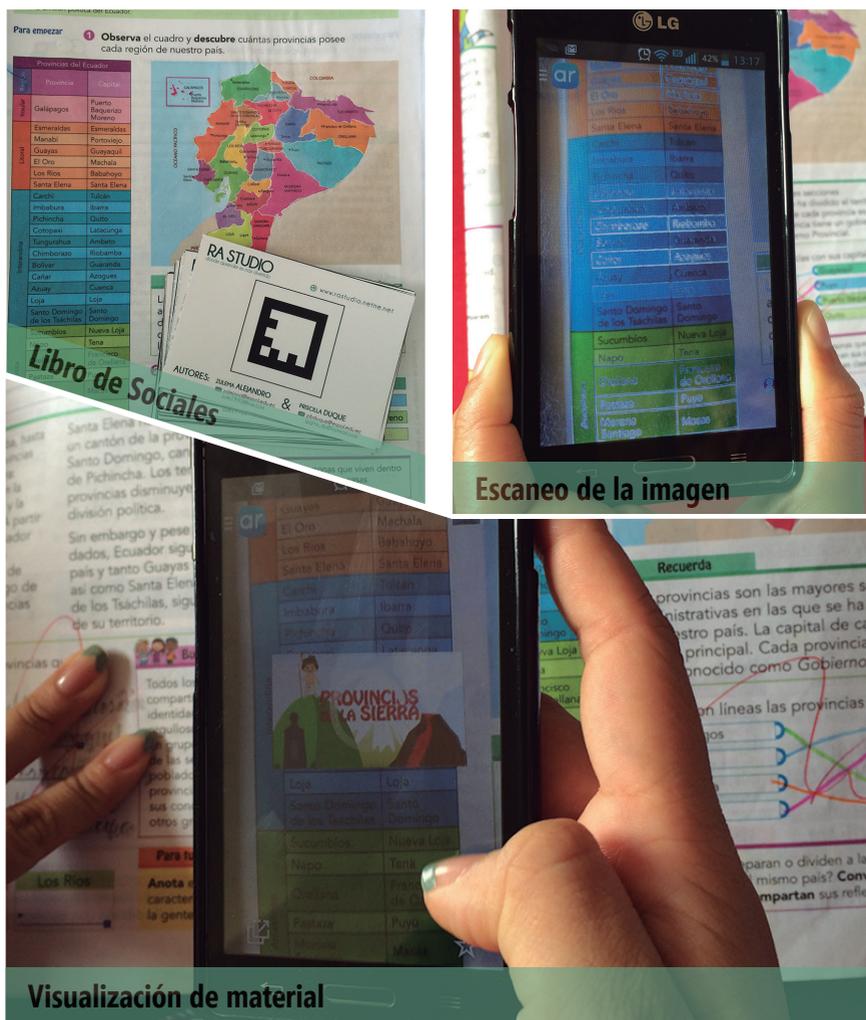
www.rastudio.netne.net

dirección de sitio web



VISUALIZACIÓN EN DISPOSITIVO MÓVIL

Para visualizar el material se usa la aplicación LAYAR, la misma que está disponible en la tienda de App Store o Google Play. Esta aplicación es compatible con dispositivos móviles, teléfonos inteligentes, tablets, iPhones, iPad, iPod touch con sistema operativo Android a partir de la versión 2.3 o iOS a partir de la versión 7.0.



EL PRODUCTO



EL PRODUCTO



Se cuenta con 6 multimedios que son:

- ✓ Provincias de la Costa
- ✓ Provincias de la Sierra
- ✓ Provincias del Oriente
- ✓ Traslación de la Tierra
- ✓ Reciclaje
- ✓ Hemisferios

Cada uno de los multimedios refuerza el aprendizaje de los niños en un tema en particular sobre la materia de Estudios Sociales que los estudiantes de cuarto año de educación básica poseen.

Se puede acceder a través de la web o dispositivos móviles compatibles con la tecnología.



PROVINCIAS DE LA COSTA, SIERRA Y ORIENTE

Cada uno de los multimedios muestra donde están ubicadas las provincias de la región Costa, Sierra y Oriente en el mapa del Ecuador junto con sus respectivas capitales, también se destacan principales características de cada ciudad.



La región litoral o costa está conformada por 6 provincias: Guayas, Manabí, Esmeraldas, El Oro, Los Ríos, y Santa Elena. Todas tienen costas o salidas al mar, excepto Los Ríos.



La región interandina, comúnmente conocida como la Sierra, está conformada por 11 provincias. Se caracteriza por sus diversas elevaciones montañosas, volcanes y nevados.

La Región Amazónica u oriente comprende 6 provincias. Se extiende sobre un área de 120.000 km² de exuberante vegetación, propia de los bosques húmedo-tropicales.



MOVIMIENTO DE TRASLACIÓN
Muestra como la tierra gira alrededor del sol en un lapso de 365 días.

APRENDAMOS A RECICLAR

El mutimedia fomenta el reciclaje desde temprana edad enseñando a los niños la utilidad de los diferentes tachos para la clasificación de basura.



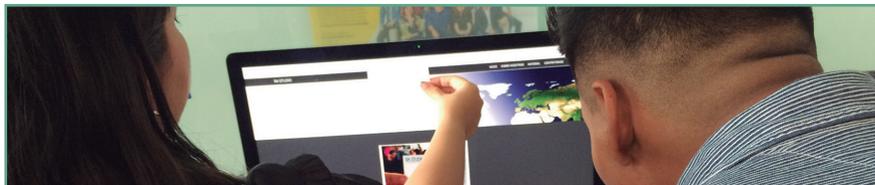
HEMISFERIOS DE LA TIERRA

Permite diferenciar las distintas partes de la tierra. El globo terrestre se divide en dos hemisferios: hemisferio norte y hemisferio sur, centrándose el primero en el Polo Norte, y el segundo en el Polo Sur, separados ambos por la línea equinoccial

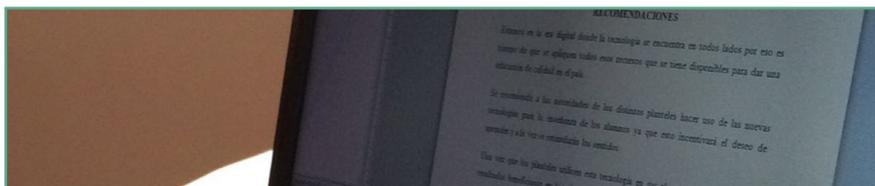
PROCESO DE DESARROLLO

Para elaborar el proyecto de forma correcta se debe cumplir con algunas fases como son:

1 Levantamiento de Información



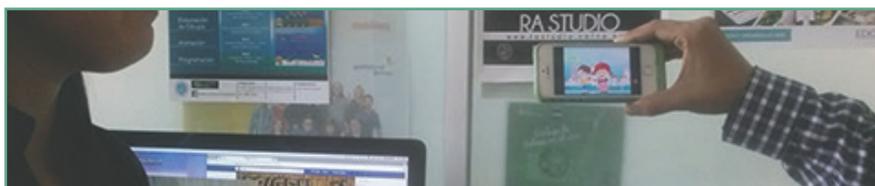
2 Análisis de la Información



3 Desarrollo y revisión de Material



4 Presentación Final



1 Levantamiento de Información



Aula de clases

La mayor parte de información se la obtiene durante las visitas a las aulas de clase de alumnos de cuarto de básica donde se puede saber los temas más relevantes que los alumnos necesitan aprender a esa edad.

En las diversas páginas de Internet también se encuentra información y referencias de utilidad para el proyecto.

Con la realización de entrevistas como instrumento de medición se pueden obtener datos importantes para el correcto diseño y funcionamiento del material en clases.



Entrevista a Psicólogo

2 Análisis de la información

Al analizar la información obtenida se generan nuevas ideas para la elaboración de los multimedios con temas específicos como son: Provincias de la Costa, Sierra y Oriente, Aprendamos a Reciclar, Movimiento de la Traslación y Hemisferios. A su vez se genera la propuesta de la creación del material didáctico usando Realidad Aumentada.

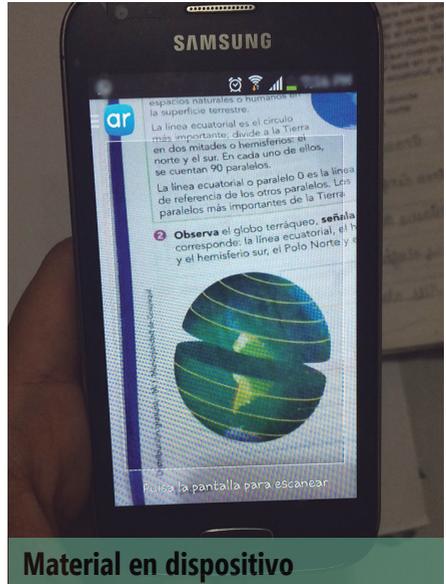


Análisis de la información

3 Desarrollo y revisión de Material

Se empieza a desarrollar los materiales que se mencionan en la propuesta al buscar información destacada sobre cada uno de los temas. Luego se realiza una selección de lo más representativo y se vectoriza las diferentes imágenes y escenarios que se usan en el multimedia, luego se anima todo lo que se crea para renderizar y exportar a la extensión correcta.

En este punto se presenta un borrador a los expertos y se recibe información acerca de detalles que deben ser mejorados.



4 Presentación Final

Se muestran todos los materiales corregidos, listos para el uso de profesores y estudiantes.



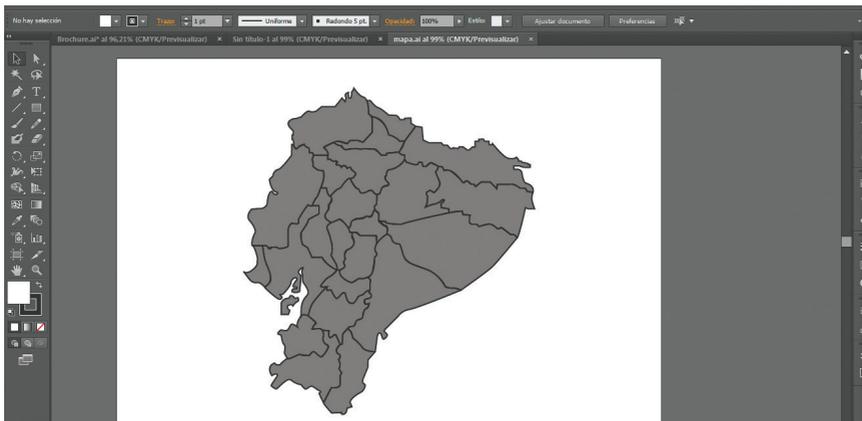
HERRAMIENTAS USADAS



CINEMA 4D: Permite crear objetos en 3D que se usan en los multimedia de hemisferios y traslación de la tierra.



ILLUSTRATOR: Se requiere para vectorizar los diferentes escenarios, objetos y personajes.





AFTER EFFECTS: Sirve para agregar efectos, animar tanto imágenes como escenarios que se crean en Illustrator.



AUDITION: Permite grabar y editar diálogos y sonidos para los videos.

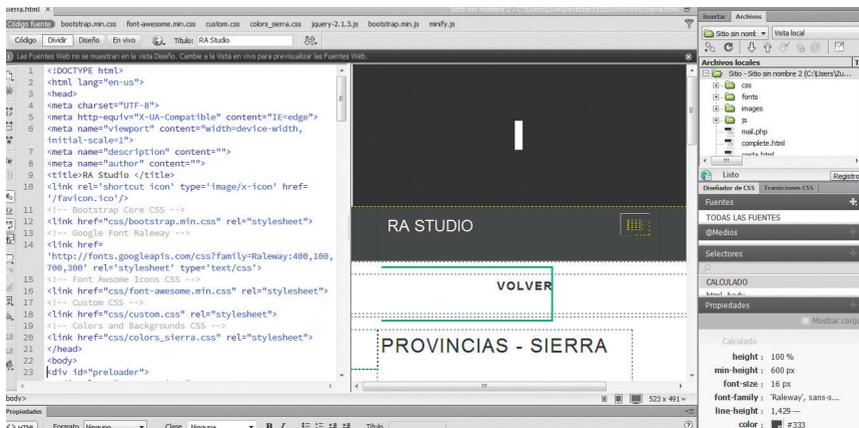




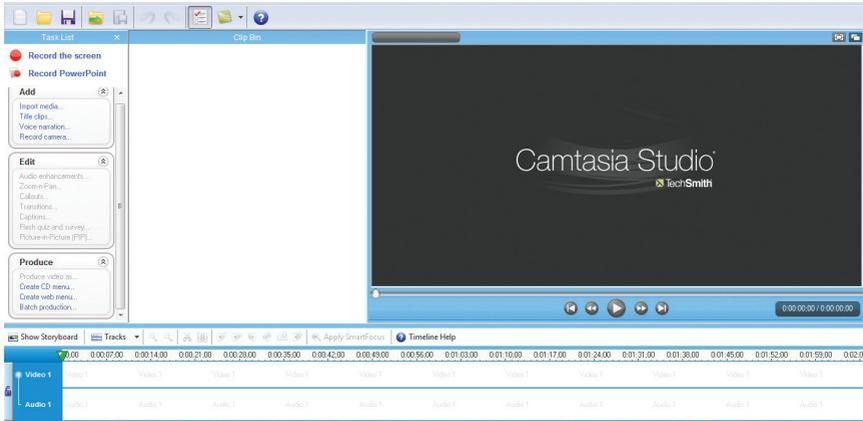
PHOTOSHOP: Mejora la calidad de las imágenes que se usan en el proyecto.



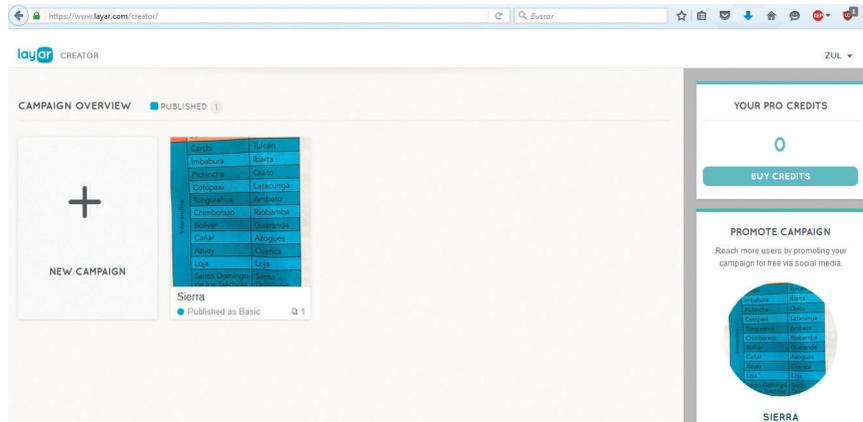
DREAMWEAVER: Permite crear el sitio web RA Studio con lenguaje html5, javascript, css y php.



CAMTASIA: Se lo requiere para unir un video con un audio en caso de ser necesario.



LAYAR: Visor que permite visualizar los materiales con Realidad Aumentada en celulares, compatible con el sistema operativo de iOS y Android.





ARCROW: Plataforma gratuita que permite ver el material en Realidad Aumentada en la web.

The screenshot displays the ARCrowd web interface. At the top, there is a navigation bar with the ARCrowd logo, a search bar containing 'Buscar ARbook y/o Usuario', and links for 'Especiales', 'Mis ARbooks', 'Soporte', and 'Noticias'. A user profile icon and a notification bell with a '7' are also present. Below the navigation bar is a blue button labeled '✓ Crear ARbook'. The main content area features three tabs: 'Mis ARbooks' (7 items), 'Mis favoritos' (0 items), and 'Mis empotrados' (12 items). Two ARbook listings are visible:

- Reciclaje**: Includes an illustration of children and recycling bins. Description: 'En la categoría Educación con las etiquetas reciclar, reciclaje'. Metadata: 'Hace 2 semanas | 7 vistas | 0'. Actions: 'Ver ARbook', 'Previsualizar', 'Empotrar', 'Descargar PDF', 'Editar', 'Eliminar', and 'Mostrar en perfil público' (checked).
- Movimiento de Traslación**: Includes an illustration of the moon and Earth. Description: 'En la categoría Educación con las etiquetas traslacion, movimiento, tierra'. Metadata: 'Hace 2 semanas | 7 vistas | 0'. Actions: 'Ver ARbook', 'Previsualizar', 'Empotrar', 'Descargar PDF', 'Editar', 'Eliminar', and 'Mostrar en perfil público' (checked).

PRESUPUESTO

El costo total de inversión por todos los materiales multimedios desarrollados se los desglosa en las siguientes tablas:

Levantamiento de información

DESCRIPCIÓN	COSTO
Investigador	\$200,00
Viáticos	100,00
TOTAL	\$300,00

Desarrollo de multimedios de Provincias: Costa, Sierra, Oriente y Reciclaje

DESCRIPCIÓN	COSTO
Diseñador	\$100,00
Impresión de Marcador	0,15
Narrador	50,00
Estudio de grabación	25,00
Layar	34,00
TOTAL	\$209,15

El valor \$ 209,15 es por cada Multimedia

Desarrollo de multimedia de Traslación de la tierra

DESCRIPCIÓN	COSTO
Diseñador	\$ 100,00
Impresión de Marcador	0,15
Narrador	25,00
Estudio de grabación	25,00
Layar	34,00
TOTAL	\$184,15

Desarrollo de multimedia de Hemisferio

DESCRIPCIÓN	COSTO
Diseñador	\$100,00
Impresión de Marcador	0,15
Layar	34,00
TOTAL	\$134,15

Presupuesto Total

DESCRIPCIÓN	COSTO
Provincias Costa	\$209,15
Provincias Sierra	209,15
Provincias Oriente	209,15
Hemisferios	134,15
Traslación	184,15
Reciclaje	209,15
Levantamiento de información	300,00
TOTAL	\$1454,90

TIEMPO PARA ELABORAR MATERIAL

A continuación se detalla las actividades que se realizan para cada uno de los materiales didácticos:

Provincias Costa

ACTIVIDAD	TIEMPO
Realizar el guion	3 horas
Buscar y descargar imágenes de los lugares más representativos de las 6 provincias de la costa.	2 horas
Vectorizar el escenario adecuado para cada provincia	14 horas
Animar las ilustraciones	8 horas
Grabar y editar las voces del multimedio	4 horas
Unir todo y renderizar	5 horas
Subir el video a los visualizadores	1 hora
TOTAL	5 días laborables

Provincias Sierra

ACTIVIDAD	TIEMPO
Realizar el guion	4 horas
Buscar y descargar imágenes de los lugares más representativos de las 11 provincias de la sierra.	3 horas
Vectorizar el escenario adecuado para cada provincia	20 horas
Animar las ilustraciones	10 horas
Grabar y editar las voces del multimedio	6 horas
Unir todo y renderizar	7 horas
Subir el video a los visualizadores	2 horas
TOTAL	7 días laborables

Provincias Oriente

ACTIVIDAD	TIEMPO
Realizar el guion	3 horas
Buscar y descargar imágenes de los lugares más representativos de las 6 provincias del oriente	2 horas
Vectorizar el escenario adecuado para cada provincia	14 horas
Animar las ilustraciones	8 horas
Grabar y editar las voces del multimedia	4 horas
Unir todo y renderizar	5 horas
Subir el video a los visualizadores	1 hora
TOTAL	5 días laborables

Traslación de la Tierra

ACTIVIDAD	TIEMPO
Modelar, texturizar y renderizar	4 horas
Grabar y editar las voces del multimedia	2 horas
Unir todo y renderizar	2 horas
Subir el video a los visualizadores	2 horas
TOTAL	1 días y 2 horas

Hemisferios

ACTIVIDAD	TIEMPO
Modelar, texturizar y renderizar	4 horas
Convertir formato a video adecuado	1 horas
Subir el video a los visualizadores	2 horas
TOTAL	1 días y 2 horas

Reciclaje

ACTIVIDAD	TIEMPO
Realizar el guion	4 horas
Vectorizar el escenario adecuado	13 horas
Animar las ilustraciones	10 horas
Grabar y editar las voces del multimedia	4 horas
Unir todo y renderizar	5 horas
Subir el video a los visualizadores	2 horas
TOTAL	5 días laborables

Tiempo total

ACTIVIDAD	TIEMPO
Levantamiento de información	2 semanas
Análisis de información	1 semana
Creación de material	5 semanas
Provincias Costa	5 días
Provincias Sierra	7 días
Provincias Oriente	5 días
Hemisferios	1 día
Traslación	1 día y 2 horas
Reciclaje	5 días
Presentación de borradores	1 semana
Corrección de material	3 semanas
Presentación de material	1 semana
TOTAL	13 semanas

RESULTADOS



RESULTADOS



- ✓ Se presenta gran acogida por parte de maestros, alumnos y personas externas que probaron el material, quienes argumentan que esta tecnología puede abarcar otras áreas y no tan solo estudios sociales.
- ✓ Se incentiva a aprender sobre temas específicos de estudios sociales fomentando el uso de tecnología en su educación a alumnos de cuarto año de educación básica.
- ✓ Se usa nueva metodología para el aprendizaje cotidiano.

USO DEL MATERIAL



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES



En muchos países ya se utiliza la Realidad Aumentada en las aulas escolares, también hay muchos proyectos para publicidad donde se utiliza esta tecnología y se obtienen buenos resultados. Se puede decir que es de gran beneficio si se la aplica en nuestro país y se la usa adecuadamente.

Con la creación de este material didáctico y las respectivas pruebas finales, se asegura que la Realidad Aumentada aplicada a la educación es una excelente manera de incentivar a los estudiantes a estudiar.

Se sugiere a las autoridades de los distintos planteles hacer uso de las nuevas tecnologías para la enseñanza de los alumnos.

Al asegurar resultados exitosos es recomendable que este método de enseñanza-aprendizaje se aplique en las demás materias.





RA STUDIO

donde aprender es más divertido