



SENNOVA

Sistema de Investigación,
Desarrollo Tecnológico e Innovación

itadit

Escuela de Investigación en Técnicas de Animación,
Entorno Digital y Realidades Inmersivas

RA

Realidad Aumentada Como producto en la enseñanza



ISBN Obra Independiente:
978-958-15-0335-3



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

COMITÉ EDITORIAL

EDITORA

Nathalia Marín Pareja
PhD en Ciencia e Ingeniería de Materiales.
Gestora Tecnoparque Nodo Medellín.

CO-EDITORES

John Jairo Castro Maldonado
M.Sc. en Ciencia y Tecnología de Materiales.
M.Sc. (C) en Controles Industriales.
Dinamizador Tecnoparque Nodo Medellín -

Ruth Zoraida Osorio Gutiérrez
Esp. en Formulación de Proyectos.
Gestora Tecnoparque Nodo Medellín.

Sandra Milena Velásquez Restrepo
M.Sc. en Ingeniería énfasis materiales,
MBA en administración.
Líder del Sistema de Investigación, Desarrollo
Tecnológico e Innovación – SENNOVA,

Hernán Francisco Villar Vega
M.Sc. (c) En Gerencia.
Instructor SENNOVA

Fernando de Jesús Franco Cuartas
Esp. en Finanzas
Instructor SENNOVA

Centro de Servicios y Gestión Empresarial,
Medellín, Colombia



Semillero de Investigación en Técnicas de Animación,
Entretenimiento Digital y Realidades Inmersivas

**Realidad aumentada como
producto en la enseñanza**

Semillero de investigación

ITADIR

Grupo de investigación

GIGAT

Investigador principal

Inst. Gabriel Silva Bolívar

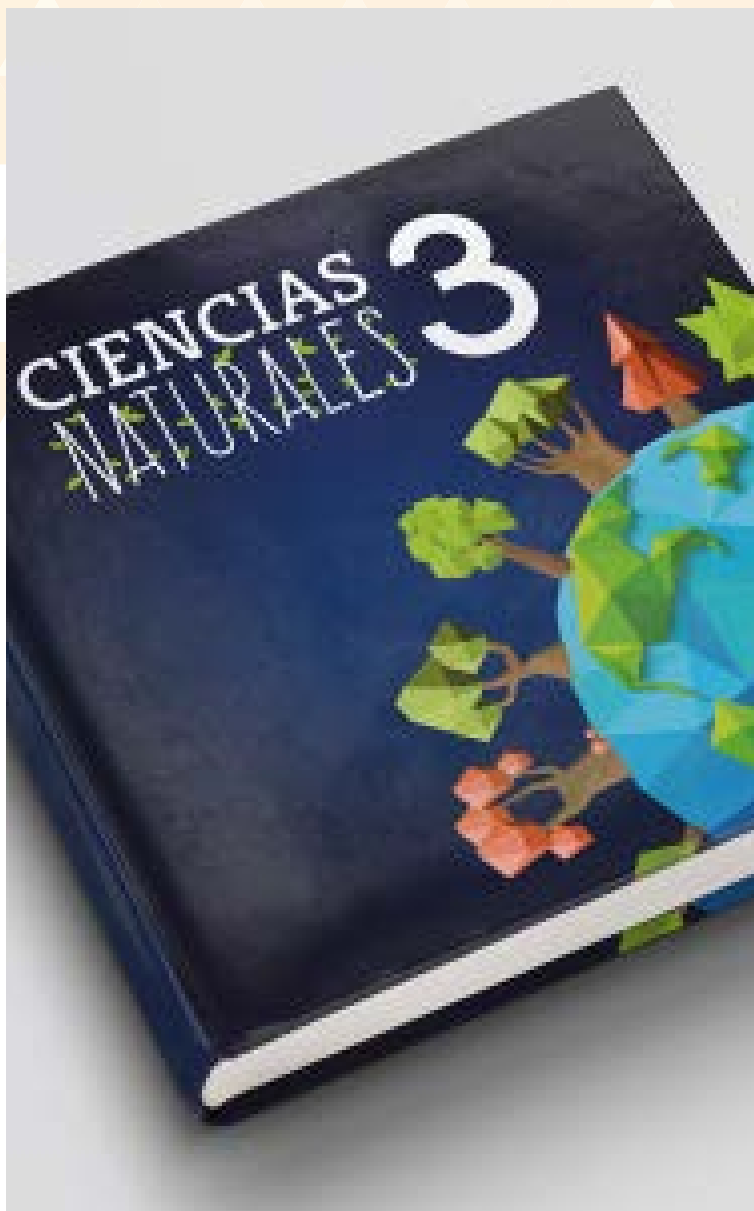
Centro de Servicios y Gestión

Empresarial

SENA

2015-2016

Justificación



Las posibilidades que brindan los nuevos dispositivos, la personalización en la enseñanza y las nuevas alternativas de desarrollo, permite la entrada de nuevas tecnologías al campo educativo, incluyendo algunas emergentes como la realidad aumentada, que ofrece la posibilidad de expandir los productos técnico - pedagógicos a espacios ilimitados, alimentándolos con información virtual, logrando disminuir la marcada brecha entre los espacios educativos y la industria del entretenimiento.

* Desarrollar productos técnico - pedagógicos que vinculen a los aprendices de las nuevas generaciones por medio de procesos de Gamificación (Empleo de mecánicas de juego en entornos pedagógicos).

*Hacer uso de los últimos desarrollos tecnológicos a nivel de dispositivos móviles y aprovechar su masificación dentro del público en edad escolar, en beneficio de la educación.

* Generar nuevas estrategias de enseñanza que garanticen aprendizaje significativo.

“ Es una tecnología que permite la visualización de información digital en tiempo real, superpuesta a la imagen de la realidad reproducida por un dispositivo, con el objetivo de aumentar la cantidad de información obtenida de las cosas.

Necesidades de desarrollo

”

En que consiste el proyecto ?

“Realidad Aumentada como producto en la enseñanza” pretende implementar de forma práctica la tecnología de la RA en los materiales de formación para el aprendizaje en etapas tempranas. Consiste en la inclusión de información adicional en libros y cartillas, en formato digital para aumentar la cantidad de aprendizaje significativo por medio de imágenes vídeos y animaciones interactivas.



RESULTADOS ESPERADOS

A- A nivel científico: Exploración del uso de las mecánicas de juego empleando nuevas tecnologías en la educación colombiana.

B- A nivel tecnológico: Producción de material educativo basado en esta tecnología, para el contexto colombiano.

IMPACTOS

A- Social: Optimización de los procesos educativos para los diferentes estilos de aprendizaje

B- Científico: Incorporación de nuevas tecnologías a la educación

Alcances

PROBLEMA: Poca exploración de las tecnologías inmersivas como alternativas para la construcción de nuevo material de aprendizaje escolar.

PREGUNTA PROBLEMATIZANTE: ¿Cómo contribuye la realidad aumentada a la construcción de nuevo material de aprendizaje?



Empleando la realidad aumentada es posible ampliar la información que se encuentra de forma física en diversos medios, como periódicos, afiches y empaques, por medio de la inclusión de elementos virtuales que emergen a través de un dispositivo (Vídeos informativos, imágenes, videojuegos).

Este proyecto pretende emplear el material de aprendizaje existente que se utiliza en la formación de los estudiantes en el colegio, evitando el proceso de impresión de marcadores RA por parte del usuario, al utilizar las imágenes contenidas en los libros como medio de activación.

Para previsualizar la información adicional, basta con que el usuario instale la aplicación en su dispositivo móvil correspondiente al libro que va a utilizar, activarla y apuntar la cámara hacia las imágenes que indiquen que tienen la capacidad de activar el contenido digital. A través de la pantalla el usuario podrá interactuar con el tema que está viendo, como hacer un recorrido virtual por el aparato digestivo o visualizar una galería de imágenes que muestren las ruinas de una antigua ciudad indígena.

Necesidad o Problemática a impactar

Descripción del funcionamiento del proyecto.

- **Desarrollos del semillero ITADIR en RA**

Sistema inmunológico

Basado en esa mecánica el proyecto ha tenido 2 desarrollos, el primero es Sistema inmunológico, que es una cartilla informativa con esquemas e ilustraciones que explican el funcionamiento de la defensa del cuerpo, y un videojuego que se activa cuando la aplicación reconoce las imágenes impresas en ella. En el videojuego se presentan a los glóbulos blancos y a los virus como personajes que se enfrentan y la labor del usuario es evitar el contagio destruyéndola mayor cantidad de invasores posible.



El segundo Desarrollo es un juego de cartas intercambiables ambientado en la primera guerra mundial. El objetivo es mostrar tridimensionalmente los vehículos utilizados por ambos bandos y su rol en el conflicto, con un videojuego que recrea la guerra en un juego de estrategia tipo ajedrez.

AR WAR

• Investigador principal



Gabriel Silva Bolívar

- Instructor SENA Multimedia, Animación, Diseño Web y Videojuegos

- Líder Semillero de Investigación ITADIR

- Co-founder Real INC Studio

E-Mail:

- gsilvab19@gmail.com

- gsilva42@misena.edu.co

• Equipo de desarrollo

Juliana Silva

Instructora - Producción de medios audiovisuales y producción de campo para cine y televisión.

Alejandro Giraldo

Mario Sepúlveda

Instructores - Producción de Multimedia

Andrés Silva

Instructor - Diseño e integración de la Multimedia

Yuli Urrego

Yonny Henao

Maria Elena Giraldo

Deisy Garavito

Sebastian Gutiérrez

Juan Pablo Sierra

Aprendices - Producción de Multimedia

Andrés Galvis

Aprendiz - Desarrollo de videojuegos

Ricardo Rúa

Aprendiz - Animación 3D

Contacto