

**TÍTULO:**

OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE: DESARROLLO DE LA INTERFAZ PARA UNA HERRAMIENTA EDUCATIVA BASADA EN LA COMPETENCIA LECTORA EN INFANTES DE CUARTO GRADO DEL COLEGIO RAFAEL URIBE URIBE (PEREIRA / RISARALDA)<sup>1</sup>

**TITLE:**

VIRTUAL LEARNING OBJECT: DEVELOPMENT OF AN EDUCATIONAL TOOL TO STRENGTHEN READING COMPETENCE IN FOURTH GRADE CHILDREN AT THE RAFAEL URIBE URIBE SCHOOL THROUGH INTERFACE DESIGN (PEREIRA / RISARALDA)

**AUTORES:**

Daniela Patiño Ruiz<sup>2</sup>

Valentina Neuto Calderón<sup>3</sup>

Nathalia Arango Domínguez<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Este artículo de reflexión se deriva del Proyecto de Investigación *La literatura infantil y el arte como estrategias para el fortalecimiento de la competencia lectora en infantes de Colombia: casos Bogotá, Pereira y Valledupar* código CV2022-M3-12569 que se desarrolla entre las Facultades de Educación y Diseño, Comunicación y Bellas Artes de la Fundación Universitaria del Área Andina, en el cual también participan las docentes investigadoras Lorena Cardona Alarcón, Alba Liliana Tique Calderón y María Martha Daza

<sup>2</sup> Graduada del Programa de Diseño Gráfico de la Fundación Universitaria del Área Andina, Seccional Pereira. Asistente de investigación del proyecto *La literatura infantil y el arte como estrategias para el fortalecimiento de la competencia lectora en infantes de Colombia: casos Bogotá, Pereira y Valledupar* código CV2022-M3-12569. dpatino28@estudiantes.areandina.edu.co

<sup>3</sup> Graduada del Programa de Diseño Gráfico de la Fundación Universitaria del Área Andina, Seccional Pereira. Asistente de investigación del proyecto *La literatura infantil y el arte como estrategias para el fortalecimiento de la competencia lectora en infantes de Colombia: casos Bogotá, Pereira y Valledupar* código CV2022-M3-12569. vneuto@estudiantes.areandina.edu.co

<sup>4</sup> Docente e Investigadora de la Facultad de Diseño, Comunicación y Bellas Artes de la Fundación Universitaria del Área Andina, seccional Pereira. Integrante del Grupo de Investigación DICART de la misma Facultad. narango@areandina.edu.co

**RESUMEN:**

Este artículo describe el desarrollo de la interfaz del objeto virtual de aprendizaje cuyo fin es mejorar las competencias comunicativas de los niños de cuarto grado del colegio Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Pereira durante el año 2022. La metodología utilizada fue la observación de los diferentes diagnósticos de aprendizaje que se realizaron para identificar las necesidades y el nivel de comprensión de los niños. Este proyecto nace con el fin de incentivar la lectura en los estudiantes a través del arte y la literatura, buscando mejorar sus resultados frente a las Pruebas Saber que presentarán en quinto de primaria en el 2023.

**ABSTRACT:**

This article describes the development of the virtual learning object interface whose purpose is to improve the communication skills of fourth grade children at the Rafael Uribe Uribe school in the city of Pereira during the year 2022. The methodology used was the observation of the different learning diagnoses that were carried out to identify the needs and level of understanding of the children. This project was born to encourage reading in children through art and literature, seeking to improve their results in the Saber Tests that they will present in fifth grade in 2023.

**PALABRAS CLAVE:**

OVA, diseño gráfico, interfaz, cuarto grado, competencias comunicativas, interfaz.

**KEYWORDS:**

Art, communication skills, fourth grade, interface, literature, OVA

## INTRODUCCIÓN

*Dímelo y lo olvidaré, enséñame y puede que lo recuerde, involúcrame y lo aprenderé.*

*- Benjamin Franklin*

Con el pasar de los años se han implementado diversas estrategias que buscan hacer del aprendizaje algo significativo, por ello se han desarrollado herramientas funcionales e interactivas tales como el Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) que es un recurso offline capaz de enseñar, evaluar y retroalimentar al usuario por medio de gráficos, textos, audios, videos y secuencias; además, tiene como principal ventaja ser accesible a un gran número de personas, especialmente aquellos individuos que viven en lugares donde no se cuentan con dispositivos de alto rendimiento o con buena conectividad (Ministerio de Educación Nacional, 2022).

El uso de la herramienta OVA busca mejorar las competencias comunicativas, en este caso, en el Instituto Educativo Rafael Uribe Uribe, cuya sede principal se encuentra en la calle 27 No. 7-72 de la ciudad de Pereira en el departamento de Risaralda. Es un colegio público que cuenta para el año 2022 con 924 estudiantes distribuidos en los diferentes niveles de enseñanza, donde 336 forman parte de la primaria y 588 de la secundaria (Institución Educativa Rafael Uribe Uribe Pereira, 2022).

Los estudiantes de cuarto grado de esta institución fueron el grupo de muestra analizado, siendo estos un total de 48 estudiantes divididos en dos cursos. Al momento de realizar la investigación se percibió un problema relacionado a la falta de interés de los niños en la lectura, afectando así su competencia lectora y manteniendo un bajo rendimiento en las pruebas Saber, que entre 2014 y 2017 tuvo una disminución del 6% en los niveles de satisfactorio y avanzado, siendo

el 2017 el año con más indicadores negativos según el informe de establecimiento educativo (Ministerio de Educación Nacional. 2020).

Estos datos son importantes pues muestran las falencias del actual modelo de aprendizaje, el cual se vio aún más afectado debido a la pandemia que aconteció en el 2020, ya que los docentes y acudientes de los estudiantes no estaban preparados para esta metodología de clases, ni contaban con los recursos y conocimientos necesarios para implementarlo.

Por esto, el equipo de auxiliares de investigación de la ciudad de Pereira conformado por los estudiantes de la facultad de Diseño, Comunicación y Bellas Artes de la Fundación Universitaria del Área Andina, apoyó el proyecto principal: *La literatura infantil y el arte como estrategias para el fortalecimiento de la competencia lectora en infantes de Colombia: casos Bogotá, Pereira y Valledupar*, con el desarrollo de un OVA que propone cambiar la modalidad de aprendizaje de los niños de cuarto grado de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe de Pereira, y de los colegios de estudio en las ciudades de Bogotá y Valledupar, además de permitir a través del arte y la literatura, fortalecer las competencias comunicativas.

El propósito fue analizar la información obtenida tras diversos procesos divididos por etapas como lo son la construcción de un marco tipológico con productos enfocados en los niños, un estudio demográfico de los estudiantes de cuarto junto al diagnóstico que permite identificar el hemisferio cerebral que más usaban, al igual que el análisis VAK (Visual, Auditivo, Kinestésico) que ayudaba a reconocer el modelo de aprendizaje que más se adecuaba a cada uno de los individuos.

Con la información obtenida anteriormente se buscó dar respuesta a la problemática: ¿Cómo desarrollar la interfaz de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) que fortalezca la competencia lectora a través del arte y la literatura en los niños de cuarto grado de Colombia?, teniendo en cuenta que es importante definir los aspectos fundamentales de la estructura de un OVA, construir un diagrama de flujo que permita una navegación fluida e intuitiva para el niño, además de identificar los elementos de diseño que permitan una buena experiencia de usuario. y con estas bases estructurar la interfaz de manera adecuada con el contenido audiovisual, que busca fortalecer y reforzar los temas necesarios para la prueba Saber.

La idea fue proponer una interfaz que no sólo sea estéticamente atractiva en cuanto a su estilo, color, formas e ilustraciones, sino también que conecte con el usuario a través de la estructura, ya que esta es la base de todo el contenido que permite estructurar la información y guiarla. Vinculados directamente a esa experiencia, los diseñadores debemos tener como prioridad el obtener una herramienta de uso fácil y de conveniencia para el usuario, los cuales deben cumplir con ciertas condiciones relevantes:

Debe ser fácil de usar, para que el usuario navegue por el sistema de manera rápida e intuitiva (Aprendizaje). Además, debe ser eficiente, permitiendo al usuario mejorar su productividad cuando la utiliza (Eficiencia). Asimismo, es de gran importancia que su funcionamiento sea fácil de recordar así el usuario puede recordar sin ningún problema cómo funciona luego de un tiempo sin utilizarlo (Memorable). El sistema también debe favorecer una baja tasa de error, de manera que el usuario sea menos propenso a cometer errores y, si comete errores, puede corregirlos fácilmente (Acierto). Y, por último, el sistema debe ser agradable de utilizar, generando satisfacción al usuario (Satisfacción) (Ramírez, 2017, p. 3).

Para finalizar es importante resaltar los conceptos anteriores ya que nos permiten tener ideas claras de las características más importantes a la hora de realizar un OVA; además de ejemplificar el uso que el usuario le da a la plataforma y su forma de moverse a través de esta, relacionando diversos símbolos con su entorno.

### **Nuevos Modelos Educativos**

El tema de nuevos modelos educativos ha sido ampliamente trabajado en Latinoamérica, donde varios países han desarrollado investigaciones que proponen innovadores estilos de aprendizaje y enseñanza, con el fin de dar apoyo en los procesos de comprensión lectora de los estudiantes y generar interés en los temas de su entorno.

Por ejemplo, en Argentina, Valeria Abusamra, Romina Cartoceti y Aldo Ferreres (2009), a través de un estudio sobre la comprensión lectora de niños de primaria, plantean que debido al poco desarrollo de las competencias comunicativas existe una repercusión negativa en el proceso cognitivo de los estudiantes, afectándoles en su vida adulta, todo esto formando parte de un proceso de interpretación y relación de los factores lingüísticos.

La comprensión de textos implica, entonces, un proceso complejo y activo en el que intervienen factores lingüísticos, psicolingüísticos, culturales y factores relacionados con la experiencia personal del sujeto (Abusamra, Cartoceti, Ferreres, De Beni y Cornoldi, 2009, p. 5)

Según lo anterior, fue perceptible en la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, que a los niños se les dificulta comprender textos y en parte, este problema se ha generado por la pandemia, debido al tiempo de adaptación a lo digital y la falta de acompañamiento en estos procesos de aprendizaje.

Hace unos años la Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías lideró un proyecto que enseñaba los diferentes tipos de textos a los infantes por medio de historias. Este trabajo buscaba impactar de manera positiva en ellos, enseñándoles los elementos que contienen estos textos como vemos a continuación:

## Imagen 1 y 2

### Interface Tipo de Texto



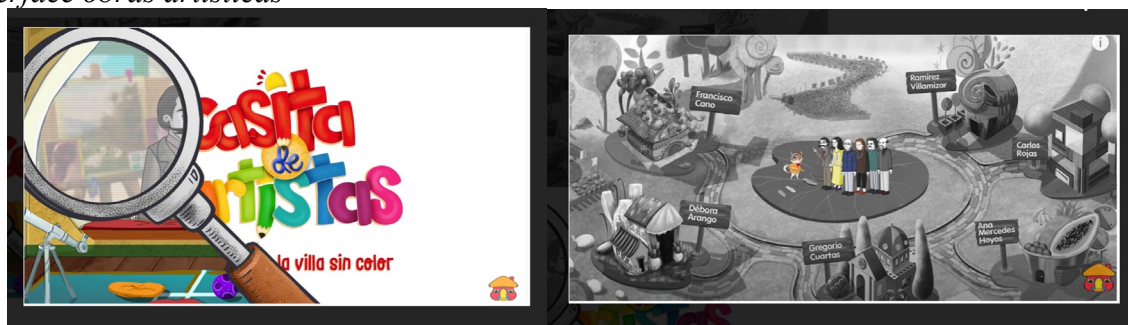
Nota. Tomado de Contenidos Para Aprender [Fotografía], por Colombia Aprende, 2016.  
<https://colombiaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/lectura-de-diversos-tipos-de-texto>

Observando lo anterior, encontramos una estructura ordenada en la zona del menú (Imagen 2), siendo dinámico con ilustraciones llamativas y estéticas, por lo tanto, atrae la atención de los infantes; por otro lado, no hay casi textos de ayuda, que le permitan al niño saber dónde hacer clic, aun así, es un referente que nos permite estudiarlo desde la base del tema hasta la estructura y su navegabilidad.

En otra ocasión el Ministerio de Educación Nacional en alianza con Davivienda presentan la APP y OVA "Casitas de Artistas", donde hay un mundo que une las obras de grandes artistas como son: Hugo Zapata, Omar Rayo, Débora Arango, entre otros. Este contiene diferentes historias, pruebas y retos que permiten al infante adentrarse en este mundo de ficción y realidad, interactuando con este.

## Imagen 3 y 4

### Interface obras artísticas



Nota. Tomado de Casita de Artistas [Fotografía], por el Ministerio de Educación Nacional en alianza con Davivienda, 2022. <https://casitadeartistas.com>

El proyecto de casita de artistas, es una APP muy completa, ya que tiene una historia, un sistema de recompensas, pruebas y sistema de retroalimentación que son características importantes en el ámbito de la gamificación, también cabe resaltar el uso de los colores y la distribución de los espacios, que es similar a la idea planteada de crear un pequeño mundo, formado por la casa, el colegio y el campo, lugares donde el niño pueda experimentar diferentes actividades que refuercen temas culturales, familiares y de competencias comunicativas en acompañamiento de un docente.

Desde otra perspectiva, se ha dado mucha importancia en la actualidad a las herramientas tecnológicas por el constante avance y dependencia que se generan a estas, sin duda, es esencial poder contar con acceso a estos medios para aprender y permitir conocer diversos entornos alejados de nuestra cotidianidad.

Para un niño la posibilidad de acceder a la información desde el aula de informática, desde un café Internet o desde un computador de uso doméstico y con la orientación del profesor, le permite obtener un caudal de conocimientos, navegar por museos, explorar países o enterarse de hechos históricos a través de páginas que recrean sus contenidos por



medio del texto, el audio y el video. La interacción educativa con estas tecnologías contribuye además al desarrollo de habilidades cognitivas e intelectuales, y puede preparar al usuario para enfrentarse a la excesiva información que existe en la red (Eduteka, 2007, citado por González y Viveros, 2010, p. 15).

Como se expone en lo anterior, al contar con un guía que tenga la capacidad de explicar correctamente cada tema a los niños, los acompañe en el proceso y permita tener un mejor entendimiento del gran flujo de información; los niños tendrán un filtro sobre los temas que van a ir conociendo y la forma en la que pueden ir obteniendo la información adecuada, teniendo su debido proceso de retroalimentación.

En 2022, un grupo de estudiantes de la facultad de Diseño, Comunicación y Bellas Artes de la carrera de Diseño Gráfico de la Fundación Universitaria del Área Andina desarrollaron un OVA, cuyo fin era dar a conocer algunas especies de la época prehistórica, teniendo en cuenta su interacción creativa y navegabilidad por un museo, donde se pueden conocer diversos datos por cada fósil presentado.

### Imagen 5 y 6

*Interface épocas de la humanidad*



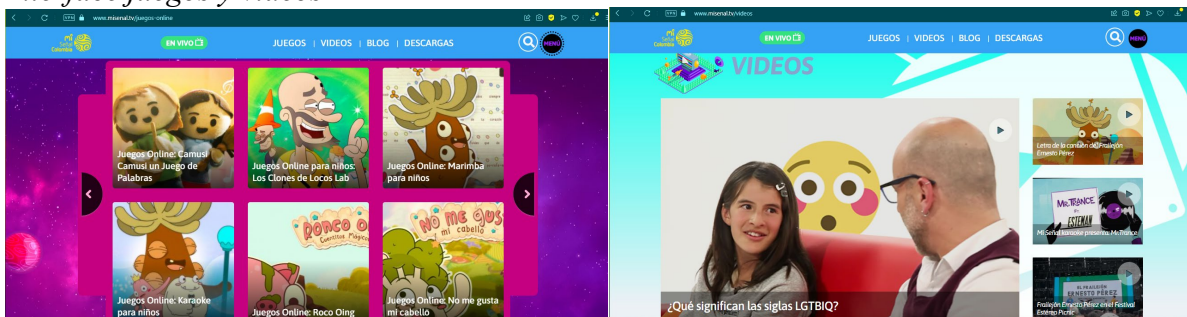
Nota. Tomado de Dinosaurios [Fotografía], por Neuto, Patiño, Pino, 2022.

Con lo anterior se puede resaltar la importancia de implementar lugares relacionados a la realidad y que generen dinamismo, esto con el fin de presentar la información de manera más

entretenida y que a través de su recorrido sumerjan al usuario en esta experiencia e interactúen con él.

Otro ejemplo de esto es la página de Mi Señal Colombia, la cual va enfocada en los niños, con el fin de fortalecer el conocimiento y la identidad cultural colombiana a través de contenido entretenido e interactivo, donde forma parte importante el acompañamiento que se le hace al infante por parte del acudiente y el docente, los cuales al estar integrados en esta experiencia permiten crear un espacio de aprendizaje ideal adaptado para estos.

### Imagen 7 y 8 *Interface juegos y videos*



Nota. Tomado de Mi Señal [Fotografía], por Mi Señal Colombia, 2022. <https://www.misenal.tv>

Sin duda este referente llama mucho la atención al contar con una interfaz llamativa, llena de material cultural y dinámicas que involucran a varios usuarios, permitiendo que el aprendizaje sea significativo al compartir experiencias con los más pequeños, siendo importante involucrar diversos temas generales y temas de la actualidad que pueden fomentar el interés sobre este.

En el 2014, la desarrolladora y distribidora de juegos Colombia Games S.A. con el apoyo de la Fundación Sura, crearon una APP gratuita para niños de 9 a 11 años donde se rescatan las comunidades indígenas y sus conocimientos ancestrales a través de la búsqueda de objetos escondidos en diversos escenarios, siguiendo una historia a través de su narrativa y sus elementos

visuales, estos últimos ubicados en los lugares donde se usan comúnmente, pero sin olvidar que los objetos pueden ser nuevos para los usuarios, por lo cual se dan pistas y se dan las características de cada uno con el fin de mejorar la experiencia y generar curiosidad sobre las cosas que se desconocen.

## Imagen 9 y 10

### Interface juegos y videos



Nota. Tomado de SAI Objetos Escondidos [Fotografía], por Colombia Games S.A., 2014. Apple (<https://apps.apple.com/co/app/sai-objetos-escondidos/id926388086>).

De lo anterior se puede percibir una interfaz que piensa tanto en dar como en reforzar el conocimiento de los usuarios a través de una APP educativa, donde los elementos visuales forman parte fundamental de este, pues en la búsqueda de los objetos se da un contexto para comprender cada elemento que forma parte del escenario, pero no dejando de lado que cada uno tiene sus características y que algunos de estos no son conocidos por los demás.

También es relevante mencionar los criterios bajo los cuales se construyen las interfaces con la idea de crear una buena experiencia de usuario, como es el caso de la investigación de María Dolores Lozano, Pascual González, Isidro Ramos, Francisco Montero y José Pascual Molina (2002); que describen las características esenciales a la hora de crear un espacio interactivo.

El principal objetivo a la hora de construir una aplicación informática es facilitar a los usuarios finales alcanzar sus objetivos y llevar a cabo sus tareas con ese sistema de forma efectiva y eficiente... ..sino que se hace necesario incorporar en este proceso nuevas técnicas que ayuden a captar las necesidades del usuario incorporando criterios de usabilidad, para conseguir además desarrollar interfaces de usuario intuitivas y fáciles de usar que ayuden al usuario final a sacar el máximo provecho de los sistemas informáticos (Lozano, González, Ramos, Montero, Molina, 2002, p. 1).

Es muy importante tener en cuenta cada una de estas propiedades para asegurar un buen funcionamiento de la plataforma. Además, cuando se realiza una herramienta para infantes, se deben tener muy presentes para poder guiar al usuario de una forma dinámica y sencilla logrando así que el estudiante se mantenga interesado en lo que ve y aprenda a su propio ritmo.

Las nuevas tecnologías permiten incluso ir un poco más allá, como es el caso de la investigación realizada por Pablo Martín Vera, Rocío Andrea Rodríguez y Mariano Kaimakamian Carrau en 2020; donde explican el cómo ha evolucionado por medio del hardware las APP al punto de aprovechar los sensores de estos dispositivos generando una mayor interacción usuario-plataforma.

“No sólo las pantallas táctiles permiten interactuar de una forma distinta con las aplicaciones, sino que también el conjunto de sensores y componentes que poseen permitirán generar nuevas formas de interacción, las cuales son más naturales y simplifican las acciones del usuario". (Vera, Rodríguez, Carrau, 2020, p. 4). El fragmento anterior nos lleva a pensar el gran número de posibilidades que se podrían estructurar con el fin de acercar a las personas a la tecnología de una manera más cómoda y efectiva, no obstante, son funciones que salen del plan inicial de esta investigación, pero son una base para el futuro.

En conclusión, es importante tener en cuenta los diversos factores que intervienen en la estructura de una interfaz de usuario, en este caso planteado en una OVA creativa, como son una adecuada accesibilidad y un contenido fácil de comprender acompañado de elementos gráficos que lo refuercen; además es fundamental involucrar a los docentes y acudientes en este proceso de aprendizaje para acompañar al estudiante.

## Metodología

A raíz de la pregunta de investigación, ¿Cómo desarrollar la interfaz de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) que fortalezca la competencia lectora a través del arte y la literatura en los niños de cuarto grado de Colombia?, se desarrollaron diferentes estudios y análisis que estructuraron el OVA enfocado en los estudiantes del Instituto Educativo Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Pereira.

## Imagen 11, 12, 13 y 14

Marco tipológico





Imágenes. Marco tipológico sobre juegos de literatura y/o arte. Elaboración propia.

Para el primer análisis se tuvo en cuenta un marco tipológico construido a partir de productos para infantes entre 6 y 11 años involucrando juegos sobre literatura y/o arte (Imagen 11), estos se clasificaron en páginas web, aplicaciones, contenido editorial, actividades y juegos (para crear en casa, de venta y tecnológicos), analizando un total de 40 elementos, donde cada uno contaba con la información general, los datos formales relacionados al diseño y estructura, la funcionalidad incluyendo las habilidades que promueve, los aspectos que favorece en el desarrollo del infante y la relación de este producto con el arte y/o la literatura.

La información anterior permitió identificar las similitudes entre los diferentes elementos con relación a sus colores, sus ilustraciones, materiales, tipografías, símbolos e íconos; por otro lado, se logró experimentar con algunos de estos para comprender su manejo, interpretar las instrucciones y conocer la estructura de la información planteada.

Al momento de enfocar la investigación en el grupo de cuarto grado, el cual abarca niños de entre 8 y 12 años de edad, se les aplicó diversas herramientas de tipo cualitativo como la entrevista, donde se le preguntó a cada estudiante por sus intereses en la literatura, dando resultados enfocados en historias relacionadas a la cultura gamer, los cómics y el manga, siendo

la serie literaria de los Compas de Mikecrack, El Trollino y Timba VK, una de las más mencionadas; por otra parte, están algunas series populares en la actualidad, como lo son los mangas de las adaptaciones de Dragon Ball de Akira Toriyama (1984) y Demon Slayer de Koyoharu Gotōge (2016).

Sin embargo, también se mencionaron otros libros como los secretos del Abuelo Sapo de Keiko Kasza (1995), el Principito de Antoine de Saint-Exupéry (1943), Don Quijote de la Mancha de Miguel de Cervantes Saavedra (1605) y el Secreto de Selena de María Celeste Arrarás (1997); algunos cuentos de hadas como Caperucita Roja y el Gato con Botas. Otra parte de los estudiantes menciona también que no cuentan con libros, no les gusta ningún libro o no tienen mucho interés en estos y, por otro lado, un gran número de estos afirman que no les disgusta ningún libro. Esta información es importante para poder conocer ciertas características en común relacionadas al nivel de comprensión e interpretación.

Otro de los diagnósticos que se realizó fue un cuestionario para saber cuál de los dos hemisferios del cerebro es el dominante, teniendo en cuenta el modelo que explica sobre las habilidades y las tareas que pueden realizar, siendo el hemisferio izquierdo, el cual está especializado en el manejo de símbolos como el lenguaje, el álgebra y las partituras musicales, siendo más analítico y lineal, procediendo de forma lógica; mientras que, el hemisferio derecho, percibe mejor el espacio, siendo intuitivo, imaginativo y emocional (Google Sites, 2022).

Con lo anterior, del grupo de infantes encuestados, siendo estos 48 en total, se logró identificar que el 39.52% (19) de los estudiantes poseen equilibrio entre ambos hemisferios, en el 31.2% (15) predomina el uso del hemisferio derecho, el 18.72% (9) usa el hemisferio izquierdo y el 10.4% (5) no estuvieron presentes.

También se aplicó el análisis VAK que ayuda a reconocer el modelo de aprendizaje que más se ajusta a cada uno de los individuos, teniendo en cuenta la forma en la que perciben la información a través de tres canales que son: El canal visual, donde los sujetos piensan en imágenes y pueden retener mejor la información; el canal auditivo, que permite aprender más cuando se tienen explicaciones orales, aunque tienden a tener dificultades al momento de relacionar los conceptos abstractos; el canal kinestésico, donde los sujetos aprenden a través de las sensaciones y el movimiento del cuerpo, aprendiendo con mayor profundidad (Reyes, Céspedes, Molina, 2017).

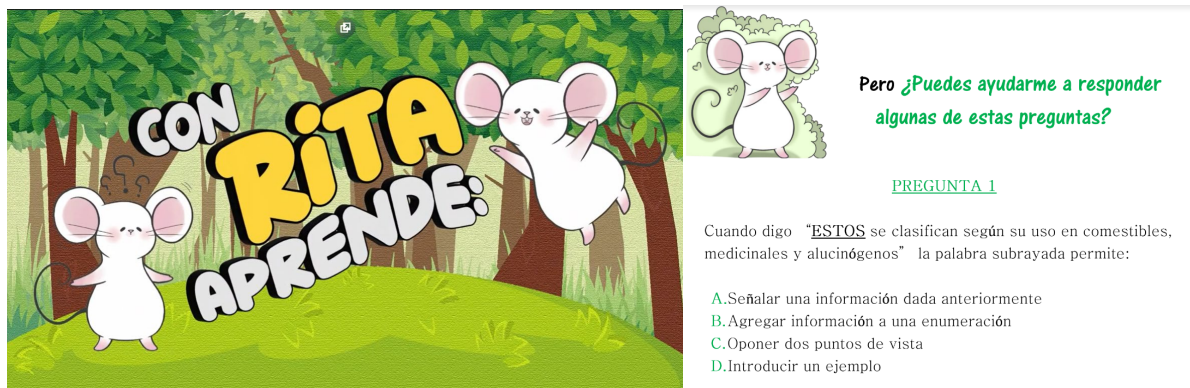
En este sentido los resultados del diagnóstico aplicado en los 48 estudiantes arrojaron los siguientes datos: el 41.6% (20) pertenece al estilo de aprendizaje visual, el 24.96% (12) al auditivo, el 10.4% (5) al kinésico, por otro lado, el 4.16% (2) aprende de manera visual y auditiva, el 4.16% (2) es visual y kinésico, el 4.16% (2) es auditivo y kinésico, finalmente el 10.4% (5) restante no estuvo presente en la realización de la prueba.

Bajo estos resultados, se desarrolló un ejercicio más dinámico y preciso, en el cual se hicieron cuatro actividades, teniendo en cuenta el análisis VAK y un producto audiovisual, siendo este último desarrollado por los auxiliares de investigación de Pereira. En el ejercicio visual se planteó una infografía sobre cómo plantar un árbol, en el tema auditivo, se contó con la narración de una historia con sonidos de ambientación, en el caso del kinésico, se hizo el paso a paso para armar un carro con una caja de cartón y finalmente, en el audiovisual, se creó un video educativo que tenía como objetivo explicar la clasificación de los hongos.



## Imagen 15 y 16

Producto audiovisual y preguntas “con Rita Aprende”



Pero ¿Puedes ayudarme a responder algunas de estas preguntas?

PREGUNTA 1

Quando digo “ESTOS se clasifican según su uso en comestibles, medicinales y alucinógenos” la palabra subrayada permite:

- A. Señalar una información dada anteriormente
- B. Agregar información a una enumeración
- C. Oponer dos puntos de vista
- D. Introducir un ejemplo

Imágenes. Producto educativo para mejorar la comprensión en los infantes, adaptado del documento validado y emitido por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación-ICFES y el ministerio de Educación Nacional-MEN, Cuadernillo 1 del 2021, Guía de orientación grado 4.º, Competencias Comunicativas en Lenguaje: Lectura, autorizado para su uso, si los fines son académicos e investigativos. Elaboración propia.

El producto audiovisual (Imagen 15 y 16) se realizó teniendo como base el texto "Los hongos ¿gran peligro o gran beneficio?", con la intención de realizar una prueba de comprensión literal, inferencial y crítica. Se creó un personaje carismático y adorable llamado Rita, que narró el tema acompañado de sonidos e imágenes, logrando que fuera más llamativo y tuviera un mayor impacto en la memoria de los infantes.

Los datos anteriores permitieron identificar el tipo de producto que más se adaptaría a los modelos de aprendizaje de los estudiantes, teniendo en cuenta el nivel de comprensión de información que tenían y aquellos elementos que fueron más llamativos al momento de presentar diversas actividades relacionadas con el modelo VAK, por lo cual, se decidió el desarrollo de un OVA que cuente con actividades y elementos diseñados para generar un mayor impacto y atractivo al momento de enseñar diversos temas.

Con el planteamiento de la información anterior, se obtuvieron las bases para el desarrollo del diagrama de flujo que forma parte esencial de la interfaz de usuario, siendo este diagrama el

que permite representar un proceso o actividad, teniendo en cuenta, un orden estructurado que da una vista más organizada y completa de una secuencia con sus debidas decisiones, ya sean por parte del sistema o del usuario.

La representación gráfica de estos procesos emplea, en los diagramas de flujo, una serie determinada de figuras geométricas que representan cada paso puntual del proceso que está siendo evaluado. Estas formas definidas de antemano se conectan entre sí a través de flechas y líneas que marcan la dirección del flujo y establecen el recorrido del proceso, como si de un mapa se tratara (Editorial Etecé, 2021).

Para comenzar con el desarrollo de la OVA de “Aventuras con Ivi”, se tuvo en cuenta esta estructura con el fin de identificar los elementos esenciales, tales como el recorrido que se debe realizar hacia los puntos de inicio de las actividades, un apartado que de la información necesaria del OVA y actividades extra, que además permitan que el usuario, a través de la interacción, tenga la posibilidad de decidir sobre diversos elementos apoyados en el diseño.

**Imagen 17**  
*Diagrama de flujo OVA.*

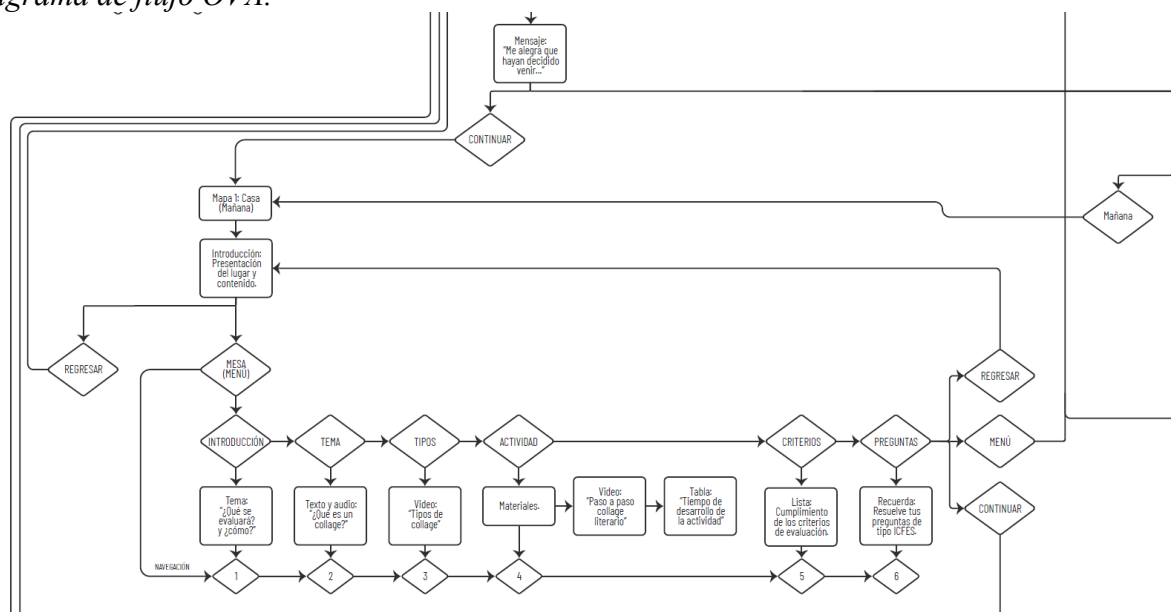


Imagen. Estructura del recorrido de la OVA “Aventuras con Ivi”. Elaboración propia.

En el diagrama de flujo (Imagen 11) se encuentra parte de la estructura, la cual tiene en cuenta el momento en que se inicia la herramienta y los elementos esenciales que apoyan aquellas decisiones que puede tomar el usuario durante todo el recorrido, buscando darle una linealidad especialmente al dar inicio a las actividades, comenzando así con el "Mapa 1: Casa", el cual tiene los elementos necesarios para dar a conocer sobre el lugar, el tema, el desarrollo de la actividad y los criterios que se tienen en cuenta para evaluar el proceso del estudiante con relación al trabajo realizado.

El contenido encontrado en este diagrama cuenta con una división muy importante, siendo estos al comenzar la herramienta y al terminar las actividades principales, es decir, al finalizar el recorrido por los tres mapas, pues se buscó dar un incentivo para continuar conociendo los elementos presentes a través de actividades secretas, que se desbloquean al finalizar las actividades. Es importante tener en cuenta que, con el fin de tener una buena experiencia de usuario, el área de información ubicado en el menú principal, explica los puntos esenciales y requerimientos que se tendrán a lo largo del OVA.

## Imagen 18, 19 y 20

*Diseño y estructura de "Aventuras con Ivi"*



Imagen. Construcción de la OVA “Aventuras con Ivi”. Elaboración propia.

Por otro lado, al tener clara la estructura se empieza la implementación de las bases del diagrama de flujo en el software de Presentación de Diapositivas de Microsoft PowerPoint, el cual permite con el uso de un lienzo en blanco, transmitir ideas e historias de forma creativa complementadas con las funciones y la flexibilidad que este le da al usuario, además de su gran variedad de elementos que dan paso al uso de las animaciones y transiciones apoyado de los hipervínculos entre diapositivas, sin dejar de lado, que esta herramienta se adapta a múltiples dispositivos, sin necesidad de conexión a internet.

Con estas bases implementadas, se empieza a dar un formato adecuado a los elementos gráficos y a la información recolectada por parte del equipo, adaptando el manejo de la información presentada, mostrando así la información enfocada en los puntos más importantes

de cada actividad y también, buscando que cada elemento gráfico se pueda relacionar con la cotidianidad, resaltándolos a través del contraste de los colores y las formas, que buscan llamar la atención del infante con elementos irregulares y geométricos.

Parte de los elementos fundamentales que se encuentran en el OVA son los componentes clave como los botones, los enlaces y un menú claro, los cuales permiten tener un mejor control al momento de identificar los íconos, de navegar entre páginas y al interactuar con el entorno según lo que se solicite en la actividad, incluyendo la posibilidad de proyectar o imprimir ciertos documentos apoyados desde la misma herramienta.

Al darle comienzo como usuario, se podrá observar una pequeña introducción donde se presentará el nombre de la herramienta, Aventuras con Ivi, y desde allí se desglosan cada una de las opciones de navegabilidad, que permiten al estudiante revisar lineal o por lugares cada una de las actividades.

Es importante tener en cuenta que para diferenciar todos los elementos se debe tener un contraste claro, junto a una ubicación accesible con los elementos visibles, siendo en este caso que los textos, cuya tipografía es sans serif permitiendo tener una mejor legibilidad, utilizan solo dos colores, el blanco y el negro, adaptándose al fondo, donde este último se relaciona a la ubicación de la actividad, donde los colores cálidos hacen referencia a la mañana en la casa, donde se encuentra Ivi para comenzar la actividad y todos los elementos hasta este punto mantienen esta continuidad del color.

A medida que se avanza en el OVA, se hacen más claros los cambios con relación al color, pues en la segunda actividad, se pueden apreciar unos colores más fuertes y coloridos,

haciendo referencia al escenario de la escuela, donde se encuentra Ivi en la tarde realizando la actividad del Tangram. Finalmente, el recorrido termina en un escenario rural, donde se presentará la actividad auditiva, en este los colores se vuelven suaves y fantasiosos predominan incluso al terminar la aventura con Ivi, pues este lleva al menú final, donde los secretos están desbloqueados y otras actividades se pueden realizar.

Sin duda, para la construcción de un OVA es importante tener en cuenta cada uno de los elementos que la componen, desde la pantalla de inicio hasta las características afectan la navegabilidad y comodidad del usuario, debido que al contar con una estructura compleja pero clara con relación al acompañamiento en el recorrido, pueden generar un comportamiento consistente en el usuario al premiarlo por completar todas las actividades principales.

El contenido de está OVA se encuentra relacionado a la literatura a través del apoyo que se le da al infante al momento de hacer las lecturas, pues con el apoyo de Ivi, los niños podrán comprender mejor las palabras e interpretar más fácil su entorno, enriqueciendo así su vocabulario y promoviendo el interés por el arte, a través de las actividades y las explicaciones que se les da, puesto que algunas actividades están pensadas con base a un movimiento artístico e incluyen elementos creativos, además de contar con el apoyo de referentes.

En cada actividad se encontrará una pequeña presentación con relación a lo que se desarrollará durante todo este fragmento del recorrido, tras esto, algún elemento en el escenario se resaltará con el fin de indicar dónde se debe continuar, este se encuentra acompañado de un texto que de igual forma da la indicación para continuar, tras esto se abrirá un área donde se presentará toda la información necesaria para el desarrollo de la actividad, junto a sus elementos audiovisuales y descargables de ser necesario.

## **Conclusiones**

En el momento en el que se realiza una herramienta educativa es importante poder conocer la información con la que se cuenta y el público objetivo con el fin de determinar la mejor manera de llegar correctamente a estos, llamando la atención a través de la estructura, los colores, las formas, los detalles y el manejo que le darán a las actividades para incentivarlos a dar un recorrido completo en una conocer completamente aquello que se preparó para enseñarles de manera dinámica y con diversos enfoques.

Por otro lado, es importante mostrar que, a pesar del nivel de complejidad, se pueden realizar diversas dinámicas y recorridos que tengan una buena funcionalidad, manteniendo la linealidad de la historia que se quiere contar, siendo esto posible en un software como lo es Microsoft Power Point, la cual es completa y con la cantidad de mecanismos permite realizar una interfaz de usuario adecuada y llamativa.

## **REFERENCIAS**

Abusamra, V., Cartoceti, R., Ferreres, A., De Beni, R., & Cornoldi, C. (2009). La comprensión de textos desde un enfoque multicomponencial. El test "Leer para comprender". *Prensa Médica Latinoamericana*, 3(2), 193-200.

Colombia Aprende. (2016). Contenidos Para Aprender [Fotografía]. Obtenido de <https://colombiaaprende.edu.co/contenidos-para-aprender/lectura-de-diversos-tipos-de-texto>

Colombia Games S.A. (2014). SAI Objetos Escondidos [Fotografía]. Apple. Obtenido de <https://apps.apple.com/co/app/sai-objetos-escondidos/id926388086>

Editorial Etecé. (5 de agosto de 2021). *Diagrama de flujo*. Concepto. Obtenido de

<https://concepto.de/diagrama-de-flujo/>

Google Sites. (2022). *Modelos de los Hemisferios Cerebrales*. Obtenido de

<https://sites.google.com/site/estilosdeaprendizajeitt/home/modelo-de-los-hemisferios-cerebrales>

González Martínez, H., Viveros Granja, D. J. (2010). El aprendizaje lúdico de la literatura en niños de educación básica primaria, apoyado en dispositivos tecnológicos como los Ambientes Hipermediales. *Folios*, Segunda época, 141-158.

Institución Educativa Rafael Uribe Uribe Pereira. (2022). *Institución Educativa Rafael Uribe*

*Uribe Pereira*. Obtenido de <https://rafaeluribeuribepereira.edu.co>

Lozano, M. D., González, P., Ramos, I., Montero, F., Molina, J. P. (2002). Desarrollo y generación de interfaces de usuario a partir de técnicas de análisis de tareas y casos de uso Inteligencia Artificial. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, 6(16), 83-91.

Mi Señal Colombia. (2022). Mi Señal [Fotografía]. Obtenido de

<https://www.misenal.tv>

Ministerio de Educación Nacional. (2020). Informe de Establecimiento Educativo.

Bogotá, D.C.

Ministerio de Educación Nacional. (2022). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de

<https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-82739.html>

Ministerio de Educación Nacional en alianza con Davivienda. (2022). Casita de

Artistas [Fotografía]. Obtenido de <https://casitadeartistas.com>



Neuto Calderón, V., Patiño Ruiz, D., Pino Álvarez, S. (2022). Dinosaurios [Fotografía].

Ramírez-Acosta, K. (2017). Interfaz y experiencia de usuario: parámetros importantes para un diseño efectivo. *Tecnología en Marcha*, Número Especial Movilidad Estudiantil 4, 49-54.

Reyes Rivero, L., Céspedes Gómez, G., Molina Cedeño, J. (2017). Tipos de aprendizaje y tendencia según modelo VAK. *TIA*, 5(2), 237-242.

Vera, P. M., Rodríguez, R. A., Carrau, M. K. (2020). Experiencias en el Desarrollo de Aplicaciones Móviles con Interfaces basadas en la Interacción Física ReCIBE. *Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 9(1), 1-16.