



*Explorando la aplicación de los recursos audiovisuales como Material Didáctico para la enseñanza de Leyendas Tradicionales*

*Exploring the application of audiovisual resources as Didactic Material for the teaching of Traditional Legends*

*Explorando a aplicação de recursos audiovisuais como Material Didático para o ensino de Lendas Tradicionais*

Rosa Belén Ramos-Jiménez <sup>I</sup>

[rosa.ramos@esPOCH.edu.ec](mailto:rosa.ramos@esPOCH.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0008-2746-2981>

José Rafael Saquina-Quingaluiza <sup>II</sup>

[ralf.9514@gmail.com](mailto:ralf.9514@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-7206-5010>

Wilman Alexander Narváez-Naranjo <sup>III</sup>

[wichonarvaez07@gmail.com](mailto:wichonarvaez07@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-0669-5016>

Paul Geovany Buenaño-Chagñay <sup>IV</sup>

[paul.buenano@esPOCH.edu.ec](mailto:paul.buenano@esPOCH.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0008-0785-1269>

**Correspondencia:** [rosa.ramos@esPOCH.edu.ec](mailto:rosa.ramos@esPOCH.edu.ec)

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 23 de mayo de 2023 \* **Aceptado:** 12 de junio de 2023 \* **Publicado:** 04 de julio de 2023

- I. ESPOCH Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.
- II. Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. ESPOCH, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador.

## Resumen

El propósito principal de este estudio es explorar la aplicación de recursos audiovisuales como material didáctico en la enseñanza, centrándose específicamente en la leyenda tradicional riobambeña "El Luterano". Para lograr este objetivo, se llevó a cabo una investigación bibliográfica para identificar los materiales multimedia más adecuados para el público objetivo, destacando el video animado y el libro electrónico como materiales didácticos estratégicos. El proceso de producción del material se inició con una investigación exhaustiva de la leyenda, seguida de la recopilación de recursos literarios y visuales relevantes. Luego, se procedió a la producción del material, siguiendo las fases de preproducción, producción y postproducción, lo que llevó a la creación del video animado y el libro electrónico. Estos materiales resultaron ser efectivos y atractivos, cumpliendo con los principios de coherencia multimedia, contigüidad espacial, segmentación, modalidad dualidad, señalización y gestión de carga cognitiva, lo que favorece el proceso de aprendizaje de los niños de entre 10 y 12 años, que son el público objetivo del proyecto.

**Palabras clave:** Producción; Material didáctico; Diseño Audiovisual; Leyendas tradicionales; Educación Infantil.

## Abstract

The main purpose of this study is to explore the application of audiovisual resources as didactic material in teaching, focusing specifically on the traditional Riobambeña legend "El Luterano". To achieve this goal, a bibliographical research was carried out to identify the most suitable multimedia materials for the target audience, highlighting the animated video and the electronic book as strategic teaching materials. The process of producing the material began with a thorough investigation of the legend, followed by the collection of relevant literary and visual resources. Then, the material was produced, following the pre-production, production and post-production phases, which led to the creation of the animated video and the electronic book. These materials turned out to be effective and attractive, complying with the principles of multimedia coherence, spatial contiguity, segmentation, duality modality, signaling and cognitive load management, which favors the learning process of children between 10 and 12 years of age, who are the target audience of the project.

**Keywords:** Production; Teaching materials; Audiovisual Design; traditional legends; Child Education.

## Resumo

O objetivo principal deste estudo é explorar a aplicação de recursos audiovisuais como material didático no ensino, focando especificamente na lenda tradicional riobambeña "El Luterano". Para atingir esse objetivo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar os materiais multimídia mais adequados para o público-alvo, destacando o vídeo animado e o livro eletrônico como materiais pedagógicos estratégicos. O processo de produção do material começou com uma investigação minuciosa da lenda, seguida da coleta de recursos literários e visuais relevantes. Em seguida, o material foi produzido, seguindo as fases de pré-produção, produção e pós-produção, que levaram à criação do vídeo animado e do livro eletrônico. Estes materiais revelaram-se eficazes e atrativos, cumprindo os princípios de coerência multimídia, contiguidade espacial, segmentação, modalidade de dualidade, sinalização e gestão de carga cognitiva, o que favorece a aprendizagem de crianças entre os 10 e os 12 anos, que são os público-alvo do projeto.

**Palavras-chave:** Produção; Material didático; Desenho Audiovisual; lendas tradicionais; Educação infantil.

## Introducción

En la era digital actual, el uso de recursos audiovisuales en la enseñanza se ha convertido en una herramienta valiosa y efectiva para mejorar la comprensión y el compromiso de los estudiantes con los contenidos educativos. Según Mayer (2019), diseñar materiales audiovisuales de manera efectiva puede facilitar el aprendizaje, siempre y cuando se haga de manera efectiva, Mayer ha demostrado que mediante la presentación de información utilizando múltiples canales sensoriales, como imágenes visuales y narración auditiva, puede ayudar a los estudiantes a procesar y retener mejor la información.

En coincidencia, Kozma (1991) señala que los medios de enseñanza pueden mejorar la retención y la comprensión de la información, siempre y cuando se utilicen de manera efectiva y que los medios visuales y audiovisuales pueden facilitar el aprendizaje de conceptos complejos al proporcionar una representación visual más clara y vívida de la información. Además destaca la importancia de tener en cuenta que el efecto del medio de enseñanza en el aprendizaje puede

dependen de la tarea específica y de las características del estudiante. Algunos estudiantes pueden beneficiarse más del uso de recursos audiovisuales, mientras que otros pueden tener preferencias de aprendizaje diferentes.

Por otro lado, los recursos pueden ser muy amplios y dependen de las condiciones en las que se encuentra el estudiante o la persona que está en proceso de aprendizaje. Como señala Bravo (2004), los medios de enseñanza tienen como misión fundamental facilitar el aprendizaje de los alumnos. Pueden actuar como refuerzo de la acción del profesor en clase, mejorando la comunicación con los alumnos en situaciones presenciales. Además, algunos medios, seleccionados y controlados por el profesor, pueden ser autosuficientes para la explicación de un contenido. En otras ocasiones, los recursos audiovisuales pueden facilitar la comunicación a distancia, continua y permanente entre los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Bravo destaca que la eficacia educativa de cada uno de los medios estará condicionada tanto por la situación educativa en la que se emplee como del uso que se le dé en esa situación concreta (p. 123).

En este contexto, el avance tecnológico ha permitido introducir nuevos enfoques y herramientas pedagógicas que han transformado la forma de aprender. En el caso del proceso de enseñanza y aprendizaje infantil, uno de los recursos educativos que ha cobrado relevancia es el "Material Didáctico Multimedia", el cual ha ampliado sus recursos con diversos formatos de medios, como videos, animaciones y elementos interactivos, para enriquecer el proceso.

La educación infantil es una etapa crítica en el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños, donde adquieren los fundamentos para el aprendizaje futuro. En este sentido, el material didáctico multimedia ofrece una amplia gama de posibilidades para mejorar la calidad educativa, al aprovechar la naturaleza visual y auditiva de los niños, estimulando su curiosidad y fomentando la participación activa en el proceso de aprendizaje.

Así, Iglesias y Rodríguez en el artículo científico titulado "Revisión bibliográfica sobre investigaciones relacionadas con materiales didácticos en educación infantil" de Rebeca, abordan la relación entre la selección de los materiales didácticos por parte del profesorado y la formación de los docentes en este campo. El primer ejemplo es un estudio general sobre "Los recursos materiales en Educación Infantil" realizado por Sainz en el año 1993. En este trabajo, Sainz ofrece una clasificación de los materiales didácticos necesarios para el diseño del proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación infantil. Además, destaca la necesidad de una adecuada

selección y uso de materiales para diseñar un proceso de enseñanza y aprendizaje enriquecedor. Asimismo, resalta la relevancia de incorporar el trabajo con materiales didácticos en la formación del profesorado de esta etapa educativa. En relación a la relevancia de la formación y su conexión con los materiales didácticos, Moreno realizó un estudio en el año 2015 para analizar la "Función pedagógica de los recursos materiales en Educación Infantil". En este estudio, los materiales se consideran elementos fundamentales en la planificación de actividades educativas en esta etapa. Los resultados subrayan la importancia de que los docentes de educación infantil analicen diversos aspectos relacionados con los materiales para una adecuada planificación. Además, el trabajo sugiere que cualquier material puede convertirse en educativo si cumple con ciertos criterios, apuntando a la misma dirección que Rodríguez (2005), quien establece tres funciones esenciales que todo material empleado en educación debe desempeñar: apoyo al aprendizaje, función estructuradora y función motivadora.

Otra investigación relacionada con este tema es un estudio realizado en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Santiago de Compostela, titulado "La opinión del profesorado de Galicia sobre los materiales didácticos y musicales en educación infantil", desarrollado por Vicente y Rodríguez en 2014. El objetivo de esta investigación fue explorar la percepción del profesorado de Educación Infantil sobre los materiales didácticos y musicales utilizados para facilitar el desarrollo de la práctica docente en esta etapa. Esta investigación destaca dos aspectos importantes a partir de los resultados y conclusiones: en primer lugar, la relevancia de elaborar los materiales didácticos a partir de objetos reciclados, involucrando a los niños y niñas en este proceso; en segundo lugar, se concluye que la formación permanente del profesorado en distintos contenidos, como el uso de materiales didácticos, la resolución de problemas y la improvisación en el aula, es esencial para el desarrollo y uso efectivo de materiales didácticos. Además, autoras como Millán y Gallego (1992) también consideran importante que los docentes no solo analicen los materiales didácticos, sino que también realicen una programación que permita diseñar y crear los materiales didácticos en el propio centro, en colaboración con su alumnado.

Por otro lado, la enseñanza de leyendas tradicionales para niños desempeña un papel fundamental en su desarrollo cognitivo, emocional y cultural. Así, Pascuala Morote Magán en su artículo titulado "Las leyendas y su valor didáctico" afirma que la leyenda es una forma de mantener viva la memoria individual en estudiantes de todos los niveles educativos y que les permite integrarse

en la memoria de la historia de la humanidad, a partir de sus conocimientos leyendísticos cercanos a su entorno histórico-geográfico. En adición, Valenzuela (2011) menciona que las leyendas han sido una herramienta ampliamente utilizada por diferentes culturas para explicar fenómenos complejos de manera sencilla, transmitir parte de su historia, manifestar su ideología, costumbres y ética, y describir el entorno natural que los rodea. En consecuencia, el análisis de las leyendas va más allá de su mera lectura, requiriendo un enfoque integral que considere todos los factores involucrados en su creación y contenido. Este enfoque puede ofrecer una visión más completa y enriquecedora sobre la cultura, el medio ambiente y la sociedad de los pueblos que las crearon.

Así, estas narrativas ancestrales, transmitidas a lo largo de generaciones, poseen una riqueza cultural que no solo entretiene, sino que también ofrece valiosas lecciones sobre la identidad, los valores y la historia de diferentes comunidades. Sin embargo, en el contexto actual, es fundamental adaptar la forma en que se transmiten estas narraciones para satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes modernos. Sobre esto, Prette y De Giorgis (2002) afirman que la amplia variedad de testimonios visuales legados por los pueblos que han habitado la tierra a lo largo de millones de años ha posibilitado la comprensión del mundo que los rodea a través del uso de imágenes visuales. Cada período histórico de la evolución de la humanidad ha contado con formas de expresión icónicas para representar la realidad, demostrando así que la imagen es un aspecto inherente al desarrollo humano.

En la actualidad, la imagen no tiene fronteras y el uso de elementos multimodales permite crear diversos productos visuales basados en imágenes digitales, que se reproducen, duplican y almacenan a la misma velocidad en que se originan. En adición, en el artículo titulado "Identidad, cultura y desarrollo a través del audiovisual participativo", Rabadán, Bruzón y Montaña (2015) mencionan a los autores Banks (2001), Becker (1974), Collier & Collier (1986) y Rose (2001), estableciendo que "los métodos visuales, sin duda alguna, ayudan a documentar y representar el mundo social de manera creativa con el desarrollo de nuevas formas de entender individual y socialmente las relaciones y los conocimientos científicos y sociales" (p. 48).

En conclusión, el papel de las imágenes en la actualidad ha adquirido una nueva dimensión; la imagen se ha convertido en un medio de comunicación omnipresente y accesible (Vásquez & Varas, 2020). La forma en que nos comunicamos por escrito también ha experimentado cambios significativos. Los recursos que tenemos a nuestra disposición para construir significados han

aumentado en cantidad y variedad, y van más allá de simplemente usar el lenguaje verbal. Además, los medios que podemos emplear para expresarnos han evolucionado considerablemente. La introducción de nuevas tecnologías ha permitido una convergencia de distintos tipos de contenido a través de diversas plataformas mediáticas.

En consecuencia, tenemos a nuestra disposición una amplia gama de opciones para comunicar y compartir información, que incluye no solo texto escrito, sino también imágenes, audio, video y otros elementos multimodales. Estos avances han enriquecido nuestras formas de expresión y han proporcionado nuevas oportunidades para comunicar de manera más efectiva y creativa. Así, a través de las redes sociales, sitios web, plataformas de video y otros medios digitales, las imágenes se comparten y difunden masivamente, cruzando fronteras geográficas y culturales en cuestión de segundos. La combinación de imágenes con texto, audio, video y otras formas de contenido ha dado lugar a nuevas formas de narración y expresión artística.

En conclusión, la evolución tecnológica ha permitido la creación de videos animados, presentaciones interactivas y material audiovisual educativo que pueden revivir estas leyendas de una manera visualmente atractiva y cautivadora. Mediante la animación y el diseño creativo, los recursos audiovisuales pueden dar vida a los personajes y eventos de estas leyendas, sumergiendo a los niños en un mundo fascinante y envolvente que facilita el proceso de aprendizaje y aumenta el compromiso con la cultura y la historia de diferentes comunidades. Así, con el propósito de explorar la aplicación de los recursos audiovisuales como material didáctico en la enseñanza, este estudio se enfocó en establecer un proceso para producir efectivamente estos materiales tomando como objeto de estudio la leyenda tradicional riobambeña "El Luterano". Esta motivación surge de la necesidad de difundir los resultados del proyecto de investigación de la carrera de Diseño Gráfico de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, titulado "Ilustración de leyendas riobambeñas como estrategia para el fortalecimiento de la identidad en la población infantil del cantón Riobamba".

Cabe mencionar que, si bien este proyecto logró su objetivo con éxito, llevando a cabo una exhaustiva investigación centrada en las leyendas y sus personajes, y dando como resultado el desarrollo de las historias e ilustraciones pertinentes, la falta de recursos destinados a la difusión de los resultados ha impedido que esta información llegue de manera óptima a la población infantil de la ciudad. Como resultado, se sabe muy poco sobre este tema entre los niños de la comunidad. Además, el uso de material didáctico audiovisual en la enseñanza puede enriquecer el

proceso de aprendizaje al combinar elementos visuales, auditivos y narrativos. Esto ayuda a captar la atención de los niños de manera más efectiva y facilita la comprensión de los contenidos presentados.

## Metodología

La metodología utilizada en el presente estudio está orientada hacia el objetivo principal, el cual es desarrollar y validar materiales didácticos audiovisuales que sean efectivos para enseñar leyendas tradicionales a niños entre diez y doce años. La metodología planteada en este estudio es una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos, con un enfoque de investigación aplicada. Los métodos cualitativos empleados, se refieren a la investigación exhaustiva que involucra; la recopilación de información, la identificación los materiales multimedia más adecuados y la selección de los recursos visuales pertinentes. Finalmente, los métodos cuantitativos, utilizados durante la fase de validación de resultados, para comprobar la efectividad del material y hacer las correcciones pertinentes.

Para lo cual se establecieron 4 fases:

- 1. FASE 1: Investigación sobre los materiales multimedia más adecuados para el rango de edad entre 10 y 12 años:** En esa fase, se llevó a cabo una investigación exhaustiva para identificar los recursos tecnológicos y materiales didácticos audiovisuales que eran más apropiados para el grupo de niños entre diez y doce años. Se revisaron fuentes de bibliografía especializada y se consultó con docentes de Educación General Básica para obtener información sobre los logros de aprendizaje y las preferencias de los estudiantes en esa etapa.
- 2. FASE 2: Establecimiento de dos materiales multimedia útiles para el público objetivo:** Con base en los resultados de la investigación, se seleccionaron dos materiales multimedia considerados más adecuados para el grupo de niños entre diez y doce años. Esos materiales fueron el video animado y el libro electrónico. Para su desarrollo, se implementaron métodos y técnicas específicas para la creación audiovisual que garantizaban la efectividad y el atractivo de los recursos.
- 3. FASE 3: Producción video animado y libro electrónico:** En esa etapa, se llevaron a cabo las distintas fases de producción para crear tanto el video animado como el libro electrónico. Para el video animado, esto implicó la planificación del guion, la

creación de los diseños de personajes y escenarios, la animación de los elementos visuales y la incorporación de narración y efectos de sonido. Para el libro electrónico, se trabajó en el diseño gráfico, la diagramación del contenido y la inclusión de elementos interactivos.

#### **4. FASE 4: Validación de resultados para comprobar la efectividad del material**

Una vez finalizada la producción del video animado y el libro electrónico, se procedió a someterlos a un proceso de validación. Esto implicó poner a prueba los materiales con el público objetivo, en ese caso, los niños entre diez y doce años. A través de técnica recopilación de datos numéricos (cuestionario y escalas de calificación), se recogieron sus opiniones y retroalimentación para evaluar la efectividad de los recursos en la enseñanza de leyenda y se detectaron áreas de mejora. Con base en los resultados de la validación, se realizaron las correcciones necesarias para garantizar que los materiales cumplieran su objetivo educativo de manera óptima.

### **Discusión y resultados**

#### **FASE 1: Investigación sobre los materiales multimedia más adecuados para el rango de edad entre diez y doce años**

##### **Tipos de material didáctico**

Se puede clasificar al material didáctico de diversas maneras, una de las que más se ajusta a las necesidades de esta investigación es la que ofrecen Ogalde y Bardavid en su libro “Los materiales didácticos”, en él hacen una clasificación entre material tradicional y material técnico, tal como se cita a continuación:

Material tradicional. Incluye todos aquellos materiales que se han usado comúnmente en la escuela, como lápices, cuadernos, tableros, etc. Material técnico. (...) entre los que se encuentran: a) medios audiovisuales (primera era de la tecnología educativa según algunos autores); d) máquinas de enseñar (segunda era de la tecnología educativa) también llamadas máquinas didácticas, soportes didácticos adecuados para el uso más adecuado de programas de enseñanza programada; c) el ordenador (tercera era de la tecnología educativa) y sus progresivas aplicaciones de enseñanza, y d) telemática (Ogalde y Bardavid, 1997: 51).

En esta clasificación, los productos resultantes de esta investigación, se encuentran dentro de la clasificación de material técnico, puesto que son parte de los medios audiovisuales, por el uso de los medios de imagen y sonido.

Por otro lado, la multimedia significa, en términos simples, reunir varios medios para un mismo fin. Es la agrupación de varios formatos para la creación de un solo discurso. Se pueden utilizar imágenes, sonidos, textos. Peña explica: “Multimedia es un término que hace referencia a cualquier tipo de presentación de la información a través de sonidos, imágenes, animaciones, videos e interactividad” (Peña, 2013: 220). Por lo tanto, si están presentes dos o más medios, se está hablando de multimedia. Es así que, la combinación de los tipos de representación informativa, es lo que genera la definición de este término.

Así se llevó a cabo un análisis de factibilidad de los materiales didácticos, tabla 1-3 se observa, los dieciséis tipos de aprendizaje establecidos por Sáenz (2018), a partir de los cuales se establecen los recursos didácticos que mencionaron las docentes en la entrevista, y que podrían ser factibles para el público objetivo. En este sentido, se establecieron los logros de aprendizaje que estos recursos podrían generar y la factibilidad de su aplicación para el presente proyecto.

Tabla 1-4: Materiales multimedia en función de los logros de aprendizaje.

| <b>Análisis de factibilidad</b>  |  |  |                 |
|--|--|--|-----------------|
| <b>Tipo de aprendizaje</b>   | <b>Recursos didácticos</b>   | <b>Logro de aprendizaje</b>  | <b>Factible</b> |
| Impronta, que se refiere al aprendizaje mediante estímulos, que pueden considerarse, por ejemplo, como premios o castigos. | No se pueden generar estímulos de ninguna forma con material multimedia.   | El aprendizaje está orientado hacia el cambio de conducta, o la modelación del comportamiento. | No              |
| Aprendizaje observacional, mediante la imitación de las conductas existentes en el entorno.                                | No aplica, porque la creación de material multimedia es sobre leyendas, no sobre conductas de personas actuales. | Mantenimiento de valores que se reflejan en la vida cotidiana.                                 | No              |

|   |  |  |           |
|---|--|--|-----------|
| <p>Enculturación, es un proceso en el que la persona aprende mediante la información que le trasmite su entorno, desde distintos recursos. Generalmente se transmite desde los adultos hacia los niños y se enseñan valores, costumbres, tradiciones, rituales, correspondientes a su propia cultura.</p> | <p>El video animado resulta ser un medio para la transmisión de los elementos culturales, como es el caso de la leyenda.</p>   | <p>El niño aprende mediante la activación de su potencial visual y auditivo. Es decir, aprende viendo y escuchando.</p>    | <p>Sí</p> |
| <p>Aprendizaje episódico: que se produce después de haber ocurrido un evento, positivo o negativo, que se registra en la memoria y permite cambiar la conducta frente al mismo hecho.</p>   | <p>No aplica, porque tiene relación con lo vivencial, es decir que los niños no tendrán la experiencia en primera persona.</p> | <p>La experiencia vivencial, le otorga un registro de memoria, que le cambia el comportamiento frente al mismo evento.</p> | <p>No</p> |
| <p>Aprendizaje multimedia: es cuando una persona usa estímulos auditivos y visuales para aprender información.</p>  | <p>El video animado es un recurso que le facilita el registro de información en el cerebro.</p>                                | <p>El niño aprende mediante la activación de su potencial visual y auditivo. Es decir, aprende viendo y escuchando.</p>    | <p>Sí</p> |
| <p>E-learning y aprendizaje aumentado: es el aprendizaje electrónico, con el apoyo del internet y recursos, como el teléfono móvil, que estimula una enseñanza personalizada.</p>   | <p>Puede usarse cualquier recurso multimedia, pero requiere la presencia del educador en forma permanente.</p>                 | <p>El niño aprende mediante el recurso multimedia, pero también mediante el seguimiento del profesor.</p>                  | <p>No</p> |

|  |   |  |                 |
|--|---|--|-----------------|
| <p>Aprendizaje mejorado por tecnología: es el aprendizaje con el apoyo de la tecnología, enfocado en el soporte tecnológico, es decir, en la existencia de una computadora o un teléfono celular al alcance del niño y que le entrega la información en cualquier momento.</p> | <p>El video animado y el libro electrónico, ayudarán para el acceso en cualquier momento, para el aprendizaje de los niños.</p> | <p>El niño aprende viendo y escuchando, pero también aprende, respondiendo el cuestionario del libro electrónico, en los momentos que pueda y con total independencia.</p> | <p>Sí</p>       |
| <p>Aprendizaje por rutina o memorístico: es la forma de aprender mediante la repetición tal cual de una información leída o escuchada. Es necesario potenciar este aprendizaje, para el conocimiento de muchos aspectos de la vida, para argumentar teorías.</p>               | <p>El video animado y el libro electrónico, pueden ser un material de aprendizaje memorístico, si lo repiten muchas veces.</p>  | <p>El niño aprende mediante la repetición del video y del libro electrónico, con las historias contadas en las leyendas.</p>   | <p>Relativo</p> |
| <p>Aprendizaje significativo: es una forma de llegar al conocimiento, mediante la relación con otras cosas que el niño ya</p>  | <p>El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web y el libro</p>                                     | <p>El niño aprende mediante la relación de los conocimientos anteriores, con los</p>   | <p>No</p>       |
| <p>conoce previamente, como es el caso de los elementos culturales, que a los diez de edad, ya le son familiares y que puede relacionar con la nueva información sobre las leyendas.</p>   | <p>electrónico, pueden ser materiales de aprendizaje significativo, siempre y cuando exista el acompañamiento del docente.</p>  | <p>conocimientos nuevos. El apoyo docente, para el reconocimiento de esta información es relevante.</p>  |                 |

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| Aprendizaje informal: en función de las vivencias cotidianas, la persona adquiere comportamientos para enfrentar las situaciones de la vida.  | No aplica, puesto que el aprendizaje es vivencial.   | El niño aprende de las vivencias reales en su entorno.   | No |
| “Aprendizaje formal: es el aprendizaje que se lleva a cabo dentro de una relación de profesor-alumno, como en un sistema escolar”   | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web y el libro electrónico, pueden ser materiales de aprendizaje, siempre y cuando exista el acompañamiento del docente. | El niño aprende con cualquiera de los materiales multimedia, pero en función de lo que le enseña el docente.   | No |
| Aprendizaje no formal: es aquel que se desarrolla fuera del aula de clase y desde cualquier ámbito, que puede ser a través de cursos, talleres, internet, relación con sus pares, etc.                  | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web y el libro electrónico, pueden ser materiales de aprendizaje.  | El niño aprende mirando, jugando, respondiendo preguntas. Y lo hace solo o en compañía de su familia o amigos. | Sí |
| Aprendizaje tangencial: es una forma de auto aprendizaje por efecto de un estímulo externo que al niño le haya gustado. Esto le motiva a profundizar sobre el tema investigando por sus propios medios. | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web y el libro electrónico, pueden ser materiales de aprendizaje.  | El niño aprende por sí mismo, luego de haber disfrutado de la experiencia del material multimedia.             | Sí |
| Aprendizaje activo: está relacionado con la comprensión que tiene la  | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las  | El niño aprende mediante la retroalimentación,   | Sí |

|  |   |  |    |
|--|---|--|----|
| persona sobre un tema y el control que tiene sobre su propio conocimiento.   | páginas web el libro electrónico, siempre y cuando contenga material de retroalimentación.  | donde identifica qué es lo que sabe y qué le falta por saber.                            |    |
| Aprendizaje síncrono: se produce mediante la interacción entre dos o más personas que se comunican en el mismo momento.  | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web el libro electrónico, siempre y cuando exista la interacción. | El niño aprende mediante la interacción con las personas con quienes se comunica.        | No |
| Aprendizaje asincrónico: se produce mediante la interacción entre el niño y el docente, pero no al mismo tiempo y existen muchos medios para establecer la comunicación. | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web el libro electrónico.   | El niño aprende mediante la interacción en forma asincrónica, pero requiere del docente. | No |

**Fuente:** Tipos de aprendizaje, Sáenz (2018).

**Elaborado por:** Narváez, A.; Saquina, R., 2021.

De esta manera, se encontró que los materiales multimedia más efectivos para este grupo de edad son el video animado y el libro electrónico con material de retroalimentación. Los criterios de selección se detallan en el siguiente capítulo, correspondiente a resultados.

## **FASE 2: Selección de los materiales didácticos multimedia**

- **Entrevista**

En esta entrevista, se entrevistó a las docentes Lcda. Paulina Paredes y Lcda. Carmen Bautista, especialistas en Educación General Básica con varias décadas de experiencia. El objetivo de la entrevista fue identificar el tipo de material multimedia más adecuado para las edades entre diez y doce años. La entrevista se llevó a cabo mediante la plataforma Zoom.

Tabla 2-4: Entrevista a docentes de educación primaria.

| <b>Entrevista</b>   |  |
|---|--|
| <b>Nombres docentes: Lic. Paulina Paredes, Lic. Carmita Bautista.</b>                         |  |
| <b>Preguntas</b>  | <b>Respuestas</b>  |
| ¿Qué tipo de materiales multimedia conocen ustedes?   | Nosotras utilizamos, especialmente para llegar a estudiantes de esta edad video juegos educativos, películas, materiales en pdf, también videos creados por nosotros mismos y además libros electrónicos, que nos ayudan en el aprendizaje de nuestros estudiantes.  |
| ¿Cuáles serían los materiales multimedia más efectivos para el grupo de edad de 10 a 12 años? | <p>Lo que se recomienda por experiencia es el video, porque ayuda en el aprendizaje, porque mientras más entretenida sea la clase, más les gusta a ellos. Eso facilita el aprendizaje y sale de lo común. En el video los estudiantes ponen interés.</p> <p>A raíz del mes de marzo, que inició la pandemia mundial, hemos buscado estrategias para llegar a los estudiantes, poniéndoles videos y también creando otros. Mi recomendación es que tengamos disponibilidad de variedad de temas para trabajar de manera más clara y divertida. Claro que el video debe ser muy interesante, con imágenes que les resulten atractivas, que los textos sean muy claros, que se hable bien, sin utilizar un lenguaje vulgar. Al ver y escuchar, van a aprender y a fijar en la mente las imágenes, que se asocian con los textos y eso queda en la memoria.</p> <p>Sin embargo, también los niños tienen que aprender mediante lo kinestésico, es decir la manipulación, la práctica, en otras palabras, se aprende haciendo. En este momento es muy difícil enseñar mediante la práctica, porque no estamos presentes para mirarles, cogerles de la manito y apoyar sus procesos de aprendizaje. Pero los docentes nos inventamos las maneras. Por eso, un material audiovisual que le permita al niño dar click y encontrar alguna información, buscar algo con el mouse, sería de gran ayuda.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>¿Ustedes consideran que sería factible entregar a los niños cds, dvds, información por páginas Web, revistas digitales, o algún otro material?</p> | <p>Cualquiera de estos materiales ayuda en la educación. Esto ayuda a que el estudiante investigue, que vea otro tipo de material. Pero, como en este momento, los chicos están adaptados al internet, sería más conveniente algo a lo que tengan acceso directo y que no tengan que depender de que alguien les vaya a dejar en alguna parte, porque eso implicaría que sus padres tengan que movilizarse. También las computadoras actuales ya no vienen con entrada de cd y entonces se volvería un material selectivo. Por otra parte, también dependería del tipo de máquina que tenga la persona y el programa que reconozca, entonces sí se complicaría un poco. Yo pienso que debería ser algún material en línea. Algo como una revista, donde puedan pasar las páginas, algo así.</p>   |
| <p>¿Ustedes creen que a esa edad resulta conveniente usar un libro electrónico?</p>   | <p>Si el estudiante le da un buen uso, claro que sí. Pero que no sea únicamente de leer y ya, sino que tenga alguna pregunta, en definitiva, que pueda hacer retroalimentación de lo que está aprendiendo. En la escuela ellos tienen sus libros, que cuentan con cuestionarios, trabajos prácticos individuales y de grupo, en fin, actividades después de las lecturas. El niño con estos recursos se auto educa y eso ayuda también a los padres de familia. Lo que debería tener un libro electrónico, serían actividades individuales, porque no es posible que se reúnan con otros niños y ni siquiera con su familia, porque están en otras ocupaciones. Entonces yo les sugeriría a ustedes, que elaboren un cuestionario, pero que no le pongan la respuesta fácilmente, sino que les orienten a llegar a la respuesta, por ejemplo, poniéndoles la pregunta, las posibles respuestas, y al final, la página donde pueden volver a leer y contestar. A esa edad tienen desarrollado el pensamiento crítico y es muy bueno fortalecer esas formas de aprendizaje.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Les habíamos compartido unas leyendas que fueron resultado del proyecto de investigación que les indicamos, existen 6 leyendas ilustradas. ¿Ustedes creen que un video animado sobre una de esas leyendas sea factible para esta edad?</p> | <p>Sí, es factible, porque, por medio de este recurso, es una manera muy fundamental para que el estudiante tome interés en los personajes que la ciudad tiene como patrimonio cultura, aunque hay que tomar en cuenta que a esa edad la historia no debe ser muy repetitiva. Es importante que no sea muy infantil, porque ya están en la pubertad y no quieren ver cosas que ya se ven en la televisión, no les gusta que les hablen como si fueran muy chiquitos. Supongo que ustedes luego nos compartirán ese material, para que podamos llegar a nuestros estudiantes en las aulas, porque en quinto y sexto año de básica hablamos de historias y leyendas de Chimborazo, porque como docentes nos ayudarían a contar con este material. Si ustedes como estudiantes lo están planteando, felicitaciones, les agradeceríamos que nos compartan estos recursos.</p> |
| <p>Nos encantaría compartirles, y en el trabajo presencial, ¿cómo ustedes mandaban a sus estudiantes a investigar a sus estudiantes, les mandaban a consultar, a preguntas a sus abuelitos?</p>   | <p>Nosotros este tipo de leyendas, les mandábamos a consultar a nuestros chicos, pero previamente ya teníamos preparados los personajes principales y realizábamos una narración, utilizando los docentes, las vestimentas apropiadas, de acuerdo al relato histórico. También se realizaban dramatizaciones con los chicos, de acuerdo al tema que les corresponda.</p>  |
| <p>Usted nos dijo que usa videos para reforzar el aprendizaje, ¿de qué duración es?</p>   | <p>El objetivo de un video es que sea corto, claro y conciso, para que el estudiante ponga interés y entienda. El estudiante debe captar y no distraerse.</p>   |
| <p>¿Cómo debería ser el lenguaje que se use para que el video sea respetuoso con la edad, y adecuado para que no se aburran?</p>  | <p>Se debe hablar como se habla con personas mayores, sin fingir la voz, animándoles dentro de la historia, como si se contara un cuento. Como es una leyenda, es importante que se indique que es eso, una leyenda, para que puedan diferenciar de la realidad. Ellos están en esa capacidad, pero se les debe decir. Se debe ser amable y contar la historia en forma cronológica, para que no se confundan y claro, mientras más dibujos existan, mucho mejor.</p>   |

|  |  |
|--|--|
| <p>¿Qué recomendaciones nos darían para que el material multimedia sobre las leyendas sea didáctico?</p>   | <p>Que las leyendas estén muy bien identificadas, una por una. Que no haya confusión entre una y otra. Que, si se hacen preguntas, estén muy bien elaboradas, buscando que las posibles respuestas sean claras y con un lenguaje sencillo. Que todo lo que escriban tenga buena ortografía. Es importante que se repitan las cosas más relevantes de la historia que cuentan, para que quede en la memoria del niño.</p>   |
| <p>¿Cuáles creen que serían los logros del aprendizaje en los niños, con los materiales que ustedes nos sugieren? Es decir, con el video animado y el libro electrónico.</p> | <p>Tenemos entendido que, por medio del video, el niño puede hacer sus propias características mediante lo que el niño mira. Por ejemplo, en las leyendas, los niños consultan con sus abuelitos. Pero cuando lo pueden interpretar, usan sus propias palabras.</p>  |
| <p>¿Creen ustedes que se refuerzan los contenidos mediante estos recursos multimedia audiovisuales?</p>  | <p>Sí, se refuerza bastante, porque después de la explicación en clase, el niño visualización el niño y después lo interpreta. Ahora nos dificulta realizar dramatizaciones, pero hoy, por la pandemia, es caótico trabajar con los niños. Por esta razón, nos resulta muy favorable, sobre todo lo de los libros electrónicos y los videos, para las horas clase virtuales y luego, cuando volvamos a la clase presencial, también nos ayudará. Al estudiante no le gusta que la clase sea con el pizarrón, con un marcador, sino con formas innovadoras. Además, agradecemos por el material que nos van a compartir y felicitaciones por haber tomado en cuenta a la educación, especialmente a la educación básica que está constantemente abandonada.</p> |

**Elaborado por:** Narváez, A.; Saquina, R., 2021.

Una vez aplicada la técnica de la entrevista, dirigida a las docentes de educación primaria, Lic. Paulina Paredes y Carmita Bautista, así como realizada la tabla sobre los materiales multimedia en función de los logros de aprendizaje, de acuerdo con los fundamentos didácticos de Sáenz (2018), se encontró que los materiales didácticos multimedia más acordes para el grupo de edad entre diez y doce años, son un video animado y un libro electrónico que contenga un cuestionario

de retroalimentación. En la tabla 3-4 se establecen los materiales más adecuados para los logros de aprendizaje en torno a la factibilidad que se puede ofrecer a los usuarios.

Tabla 3-4: Materiales multimedia adecuados en función de la factibilidad.

| <b>Análisis de factibilidad</b>  |  |   |                 |
|--|--|---|-----------------|
| <b>Tipo de aprendizaje</b>   | <b>Recursos didácticos</b>   | <b>Logro de aprendizaje</b>   | <b>Factible</b> |
| Enculturación, es un proceso en el que la persona aprende mediante la información que le trasmite su entorno, desde distintos recursos. Generalmente se transmite desde los adultos hacia los niños y se enseñan valores, costumbres, tradiciones, rituales, correspondientes a su propia cultura. | El video animado resulta ser un medio para la transmisión de los elementos culturales, como es el caso de la leyenda.    | El niño aprende mediante la activación de su potencial visual y auditivo. Es decir, aprende viendo y escuchando.  | Sí              |
| Aprendizaje multimedia: es cuando una persona usa estímulos auditivos y visuales para aprender información.  | El video animado es un recurso que le facilita el registro de información en el cerebro.                                 | El niño aprende mediante la activación de su potencial visual y auditivo. Es decir, aprende viendo y escuchando.  | Sí              |
| Aprendizaje mejorado por tecnología: es el aprendizaje con el apoyo de la tecnología, enfocado en el soporte tecnológico, es decir, en la existencia de una computadora o un teléfono celular al alcance del niño y que le entrega la información en cualquier momento.                            | El video animado y el libro electrónico, ayudarán para el acceso en cualquier momento, para el aprendizaje de los niños. | El niño aprende viendo y escuchando, pero también aprende, respondiendo el cuestionario del libro electrónico, en los momentos que pueda y con total independencia. | Sí              |
| Aprendizaje no formal: es aquel que se desarrolla fuera del aula de clase y desde cualquier ámbito, que puede ser a través de cursos, talleres,  | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas  | El niño aprende mirando, jugando, respondiendo preguntas. Y lo hace solo o en   | Sí              |

|   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| internet, relación con sus pares, etc.  | web y el libro electrónico, pueden ser materiales de aprendizaje.  | compañía de su familia o amigos.   |    |
| Aprendizaje tangencial: es una forma de auto aprendizaje por efecto de un estímulo externo que al niño le haya gustado. Esto le motiva a profundizar sobre el tema investigando por sus propios medios. | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web y el libro electrónico, pueden ser materiales de aprendizaje.                  | El niño aprende por sí mismo, luego de haber disfrutado de la experiencia del material multimedia.           | Sí |
| Aprendizaje activo: está relacionado con la comprensión que tiene la persona sobre un tema y el control que tiene sobre su propio conocimiento.   | El video animado, el video juego, las revistas digitales, las páginas web el libro electrónico, siempre y cuando contenga material de retroalimentación. | El niño aprende mediante la retroalimentación, donde identifica qué es lo que sabe y qué le falta por saber. | Sí |

Fuente: Tipos de aprendizaje, Sáenz (2018).

Elaborado por: Narváez, A.; Saquina, R., 2021.

### **FASE 3: Producción del video animado y libro electrónico:**

#### **Proceso de creación de los materiales multimedia**

##### **Selección de recursos visuales y literarios**

En referencia a los recursos literarios, se seleccionó la leyenda "El Luterano" debido a la importancia que tiene como el mayor elemento identitario de la ciudad de Riobamba, ya que este personaje está presente en el escudo de la ciudad.

Según Erazo (2020), la elaboración de narrativas visuales del proyecto "Ilustración de leyendas riobambeñas como estrategia para el fortalecimiento de la identidad en la población infantil del

cantón Riobamba" combinó texto e imagen en un contexto socio-cultural específico para lograr una transmisión interactiva y dinámica de significados. La complementariedad entre las palabras y los elementos visuales permitió alcanzar niveles avanzados de aprendizaje lector y procesos cognitivos más profundos. La relación entre el texto y la imagen se basó en el reconocimiento de las características esenciales del público lector, que podía identificar objetos, personajes o situaciones conocidas o impactantes (Erazo, Calderón, Murillo y Ávalos, 2020, pp. 56-57).

De esta manera, a partir de la adaptación de la leyenda "El luterano", se llevaron a cabo todas las fases de una producción audiovisual, que incluyen la preproducción, la producción y la postproducción.

En cuanto a los elementos visuales, Ramos (2021) sostiene que, para elaborar las ilustraciones del proyecto en mención, fue preciso considerar las características del público para quien se ilustró, en este caso, los niños y niñas de 10 a 12 años de la ciudad de Riobamba. Además, la representación de los conceptos (hechos o sucesos) apoyada en los elementos narrativos generó ilustraciones contundentes. A través de la aplicación de la técnica y la concepción del estilo, se logró una riqueza expresiva y se dotó de significado a las imágenes (Ramos, 2021, pp. 147-151).

Por ejemplo, en la elaboración de las ilustraciones de las leyendas, se optó por la técnica digital debido a su idoneidad para la aplicación en medios digitales, como animaciones, juegos interactivos y páginas web. Se utilizó el software Adobe Illustrator para crear las ilustraciones y se aplicaron acabados con Adobe Photoshop. En cuanto al estilo de las ilustraciones, se consideró al público infantil y se eligió un estilo simple y caricaturesco para captar fácilmente la atención y empatía de los niños. Se buscaron rasgos atractivos para el público infantil y se diseñaron los personajes principales con características que los definieran y los diferenciaron del resto. Se realizaron fichas de los personajes con información fisiológica, psicológica y sociológica para guiar su desarrollo. En cuanto a los escenarios, se tomaron referencias de escenarios reales encontrados en la investigación, a través de fotografías y fuentes bibliográficas especializadas, para recrearlos en las ilustraciones.

Por lo tanto, se puede asegurar que, al contar con la investigación histórica y los recursos audiovisuales, como la adaptación de cada una de las leyendas, ilustraciones de personajes principales y secundarios, escenarios, audios, entre otros, resultado del proyecto "Ilustración de leyendas riobambeñas como estrategia para el fortalecimiento de la identidad en la población infantil del cantón Riobamba", el presente estudio cuenta con una base sólida para crear los

materiales didácticos multimediales propuestos. La selección de los recursos literarios y visuales quedó sujeta a la investigación original.

### **Producción del material didáctico**

Para la producción tanto del video animado como del libro electrónico, se llevaron a cabo las tres etapas de una producción audiovisual: preproducción, producción y postproducción, cada una con sus actividades correspondientes, según los requerimientos y condiciones de los materiales multimedia.

- **Preproducción**

La etapa de preproducción es una fase inicial en la producción audiovisual en la cual se planifica y se establece la base para la realización del proyecto. En esta etapa, se define la idea y el concepto del producto, se elabora el guion, se diseñan los personajes y escenarios, se establecen los recursos técnicos necesarios, y se organiza el cronograma de trabajo.

Así, en cuanto al texto proporcionado, en la etapa de preproducción se llevó a cabo la concepción de la idea para el video animado sobre "El Luterano". Se adaptó la leyenda y se estableció una estructura para el video, definiendo la secuencialidad y las acciones de los personajes, escenarios y otros elementos, todos estos en sincronía con la voz en off. También se incluyeron textos de apoyo en el video. Asimismo, en esta etapa se consideró seguir la línea gráfica establecida en "Guardianes de la Memoria" y se tuvieron en cuenta las recomendaciones proporcionadas por los docentes entrevistados para definir las ideas que se implementarán en el libro electrónico.

- El material comenzará con el título del libro, acompañada del logotipo de proyecto.
- Cada una de las páginas o frames conservará el título y subtítulo de la leyenda.
- La navegación se realizará de manera secuencial, avanzando una página a la vez.
- Finalmente, después de todas las leyendas, se incluirá un cuestionario de retroalimentación con un botón que permitirá regresar a la página que contiene la información de la respuesta.

- **Producción**

En la fase de producción, se procede a la captura de imágenes, sonidos y cualquier otro elemento necesario para la creación del video. En el caso de un video animado, esto implica la animación de los personajes y elementos visuales, así como la grabación y edición de los audios. Algunas de las tareas llevadas a cabo en esta etapa fueron:

En la producción del video animado, se realizó una adaptación del guion de la leyenda y se diseñaron los personajes y escenarios específicos para la animación. Se empleó el programa After Effects para dotar de movimiento a las ilustraciones, haciendo uso de diversas herramientas como composiciones, cámara 3D, efecto parallax, entre otros.

Por otro lado, para la producción del libro electrónico, también conocido como E-book, se desglosaron todas las páginas utilizando un software de ilustración, y posteriormente, se llevó al programa InDesign para la maquetación y creación de botones interactivos. El formato seleccionado para este material fue el SWF, que permitió un acceso amigable y una visualización sencilla en una página web.

- **Postproducción**

Una vez completadas las fases de producción, se procedió a la postproducción, donde se realizaron las ediciones necesarias para asegurar la coherencia multimedia y la contigüidad espacial entre los elementos visuales y auditivos. En primer lugar, se procedió a la edición de video, donde se cortaron, unieron y editaron las secuencias para lograr una narrativa fluida y consistente. Posteriormente, se realizó la edición de audio, mezclando y ajustando los niveles de sonido. Además, se añadieron efectos de sonido y música para enriquecer la experiencia audiovisual del video, sincronizando estos elementos con las imágenes para garantizar una armonía entre el audio y el video. Se incorporaron efectos visuales y animaciones adicionales, en caso de ser necesarios, para mejorar la calidad y el atractivo del video. Para asegurar una apariencia visual consistente y acorde al tono de la historia, se aplicó un ajuste de color y estilo conocido como "color grading". Esto permitió dar al video una estética adecuada que reforzara la narrativa y le diera una identidad visual única. Además, se segmentó el contenido en pequeñas partes para facilitar el procesamiento de la información por parte de los niños. La modalidad dualidad se abordó al presentar la información en múltiples modalidades, como texto, imágenes y narración, para mejorar el aprendizaje y la comprensión. Se proporcionaron señalizaciones claras para guiar a los niños a través del contenido y se cuidó la gestión de carga cognitiva para evitar sobrecargar su memoria de trabajo. Finalmente, se incorporaron elementos adicionales, como títulos, subtítulos y otros elementos gráficos necesarios para complementar el contenido del video. Estos elementos ayudaron a reforzar la información y a guiar la comprensión de la leyenda para los niños espectadores.

- **Producción video animado**

El video animado es un material multimedia que combina ilustraciones en movimiento con otros recursos, como sonido y texto, para ofrecer una experiencia dinámica y atractiva. En este proyecto, al estar dirigido específicamente a niños de 10 a 12 años, se enfatizó en mantener un equilibrio entre la cantidad de texto necesario para la comprensión del relato y la dinamicidad para mantener su interés. Las ilustraciones desempeñan un papel esencial en el juego visual del video, capturando la atención del público y brindando un atractivo visual que complementa la narrativa. Además, el uso del sonido agrega valor al relato, enriqueciendo la experiencia del espectador. Según Castro y Cortés (2017), la planificación del video debe tener en cuenta al público objetivo, sus características sociodemográficas, estilos de aprendizaje y preferencias, ya que esta información es fundamental para producir un mensaje efectivo.

La producción del video animado comenzó con la elaboración de un guion adaptado a la leyenda "El Luterano". Luego, se dio vida a cada ilustración utilizando el programa After Effects. Para crear la secuencia del video, se utilizaron diversas herramientas, como Composiciones, cámara 3D, efecto parallax, wiggle, CC particle systems, interpolación de movimiento, keyframes, motion sketch, puntos de ancla, zoom out y motion blur.

- **Producción libro electrónico**

El libro electrónico, conocido comúnmente como E-book, es una versión digital de un libro que ofrece una experiencia interactiva al lector, permitiéndole pasar las páginas mediante un botón interactivo. En este proyecto, el libro electrónico está diseñado con un enfoque que combina texto e ilustraciones en cada página, lo que lo convierte en un recurso visualmente atractivo y educativo.

Para este tipo de material, se utilizó el formato SWF, el cual proporciona un acceso amigable a la información y permite una fácil visualización en una página web. De acuerdo con la página web de Adobe, los archivos SWF son las versiones compiladas de los archivos FLA y son los que se visualizan en una página web. Este formato es ampliamente utilizado y es un estándar abierto que también es compatible con otras aplicaciones.

Según Adobe: "Los archivos SWF, las versiones compiladas de los archivos FLA, son los archivos que se visualizan en una página web. Cuando se publica un archivo FLA, Animate crea un archivo SWF. El formato SWF de Animate es un estándar abierto que admiten otras aplicaciones" (Adobe, párr. 3).

El proceso de producción del libro electrónico incluyó el desglose de todas las páginas mediante el uso de software de ilustración. Luego, se llevó al programa InDesign para la maquetación y la creación de botones interactivos. Esto permitió crear una experiencia de usuario más dinámica e interactiva.

#### **FASE 4: Validación de resultados para comprobar la efectividad del material**

La validación de resultados del estudio "Producción de material didáctico audiovisual para la enseñanza de leyendas tradicionales, para niños de 10 a 12 años" se llevó a cabo mediante un Taller de Grupo Diana con nueve niños de diez años de edad, pertenecientes al quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa "San Vicente de Paúl". La validación se realizó de manera remota mediante la plataforma Zoom, donde se presentaron los productos elaborados: un video animado sobre la leyenda "El Luterano" y un libro electrónico.

Uno de los autores que aborda las funciones de un producto multimedia efectivo es Richard E. Mayer, un psicólogo y educador estadounidense conocido por sus investigaciones sobre el aprendizaje multimedia y la teoría de la cognición multimedia. En su libro "Multimedia Learning" (Aprendizaje Multimedia), Mayer explora cómo los recursos multimedia, que combinan palabras con imágenes, pueden mejorar el aprendizaje y la comprensión. En este libro, Mayer propone una serie de principios y directrices para diseñar materiales multimedia efectivos, y ha identificado funciones clave que un producto multimedia efectivo debe cumplir para facilitar el aprendizaje. Por lo cual, a partir de estas funciones se

Durante el Taller, se presentaron a los niños los dos productos multimedia diseñados: el video animado sobre la leyenda "El Luterano" y el libro electrónico. Se diseñó un cuestionario con preguntas específicas relacionadas con los principios de efectividad del material multimedia según Mayer. Cada pregunta fue calificada en una escala de 1 a 5, donde 1 representa un desacuerdo total y 5 representa un acuerdo total. A continuación, se presentan los resultados de la evaluación:

Tabla 2-4: Análisis de efectividad de material diáctico multimedia de la leyenda "El Luterano"

| <b>Análisis de efectividad de material diáctico multimedia</b> |                              |                  |                                  |
|--|------------------------------|------------------|----------------------------------|
| <b>Principio de efectividad</b>                                | <b>Promedio calificación</b> | <b>Preguntas</b> | <b>Resultados y conclusiones</b> |
|  |                              |                  |                                  |

|  |            |  |   |
|--|------------|--|---|
| <p><b>Coherencia multimedia:</b> se refiere a importancia de que los elementos visuales y auditivos en un producto multimedia estén estrechamente relacionados con el contenido verbal.</p>  | <p>4.6</p> | <p>Encontraste que los dibujos y la narración en el video animado estaban relacionados con la historia de "El Luterano" que estabas viendo?</p> <p>¿Te resultó fácil seguir la historia en el libro electrónico a través de las imágenes y el texto?</p> | <p>Los niños consideraron que los elementos visuales y auditivos en el producto multimedia estaban estrechamente relacionados con el contenido verbal, lo que facilitó su comprensión.</p>                              |
| <p><b>Contigüidad espacial:</b> se refiere a presentar la información visual y auditiva simultáneamente y en proximidad espacial. Esto permite que los estudiantes integren la información de manera más efectiva y evita la sobrecarga cognitiva.</p> | <p>4.4</p> | <p>Cuando veías el video animado, ¿te pareció que la narración y las imágenes aparecían juntas en la misma pantalla?</p>   | <p>Los niños notaron que la información visual y auditiva se presentó simultáneamente y en proximidad espacial, lo que les permitió integrar la información de manera más efectiva y evitó la sobrecarga cognitiva.</p> |
| <p><b>Segmentación:</b> se refiere a que los materiales multimedia deben estar diseñados en segmentos pequeños y manejables para facilitar el procesamiento de la</p>  | <p>4.2</p> | <p>¿Sentiste que los diferentes segmentos del material multimedia estaban organizados en orden lógico y seguían la secuencia de la</p>   | <p>Los niños encontraron que el material multimedia estaba diseñado en segmentos pequeños y manejables, lo que facilitó el procesamiento de la información. Además, los segmentos estaban</p>                           |

|   |     |  |  |
|---|-----|--|--|
| información. Los segmentos deben estar organizados de manera lógica y secuencial.   |     | leyenda?   | organizados de manera lógica y secuencial, lo que les ayudó a seguir la narrativa de la leyenda sin dificultad.  |
| <b>Modalidad dualidad:</b><br>Según Mayer, presentar información en múltiples modalidades (como texto, imágenes y narración) puede mejorar el aprendizaje. Los estudiantes pueden procesar la información utilizando canales sensoriales diferentes, lo que puede facilitar la retención y comprensión.       | 4.7 | ¿Crees que fue útil escuchar la narración mientras veías las imágenes en el libro electrónico?                       | Los estudiantes percibieron que la presentación de información en múltiples modalidades (texto, imágenes y narración) mejoró su aprendizaje. Poder procesar la información utilizando diferentes canales sensoriales les permitió retener y comprender mejor la leyenda.                               |
| <b>Señalización:</b><br>Mayer ha destacado la importancia de proporcionar señales claras que guíen a los estudiantes a través del contenido y les indiquen qué información es más relevante. Esto puede incluir resaltados, títulos, íconos y otros elementos visuales que ayuden a organizar la información. | 4.5 | Notaste algún tipo de resaltado o indicación visual en el video animado que te ayudó a comprender mejor la historia? | El conocimiento de los niños sobre la leyenda que el producto multimedia proporcionaba señales claras que les guiaban a través del contenido y les indicaban qué información era más relevante. Las señalizaciones, como resaltados y títulos, ayudaron a organizar la información de manera efectiva. |

|   |            |  |   |
|---|------------|--|---|
| <p><b>Gestión de carga cognitiva:</b><br/>se refiere a cómo la presentación de información en multimedia puede afectar la carga cognitiva de los estudiantes. Un producto multimedia efectivo debe evitar sobrecargar la memoria de trabajo del estudiante y permitir un procesamiento más eficiente de la información.</p> | <p>4.3</p> | <p>¿Sentiste que el video animado y el libro electrónico tenían la cantidad adecuada de información para que pudieras entender la leyenda sin sentirte abrumado?</p> | <p>Los niños destacaron que el producto multimedia evitó sobrecargar su memoria de trabajo, permitiendo un procesamiento más eficiente de la información. Esto les permitió concentrarse en la comprensión de la leyenda sin distraerse con elementos innecesarios.</p> |
|---|------------|--|---|

Fuente: Funciones clave que un producto multimedia efectivo, Mayer (2018).

Elaborado por: Ramos Rosa, 2023.

En general, los resultados de la evaluación cuantitativa indican que el material multimedia diseñado cumplió satisfactoriamente con los principios de efectividad de Mayer. Los niños percibieron coherencia en la presentación, facilitando la integración de información visual y auditiva. La segmentación del contenido permitió un procesamiento más eficiente, y la modalidad dualidad favoreció el aprendizaje. Las señalizaciones y la gestión de carga cognitiva contribuyeron a una experiencia de aprendizaje efectiva y sin sobrecargas.

Durante la validación, los niños expresaron sus opiniones y experiencias. El video animado fue percibido como más accesible debido a su descarga inmediata, mientras que el libro electrónico requería más tiempo y la instalación del Adobe Reader. A pesar de esto, ambos materiales fueron considerados novedosos. El video animado fue descrito como dinámico y claro, generando reflexiones sobre el pasado. El libro electrónico fue calificado como muy entretenido, especialmente debido a la interactividad del cuestionario incorporado. Los niños respondieron rápidamente y acertadamente a las preguntas planteadas.

La retroalimentación proporcionada por los niños durante el Taller de Grupo Diana resultó valiosa para evaluar la efectividad de los materiales y detectar áreas de mejora. Esta validación técnica permitió confirmar que los productos cumplen con su objetivo educativo y que fueron bien recibidos por el público objetivo, respaldando su utilidad y relevancia en la enseñanza de leyendas tradicionales para niños de diez años.

## Conclusiones

- El material didáctico multimedia representa una valiosa herramienta para la enseñanza de leyendas tradicionales, ya que puede revivir estas narrativas ancestrales de manera visualmente atractiva y cautivadora. La combinación de imágenes animadas, narración auditiva y diseño creativo puede sumergir a los niños en un mundo fascinante y envolvente, facilitando el proceso de aprendizaje y fomentando el interés en la cultura y la historia de diferentes comunidades. Sin embargo, para lograr una difusión óptima y llegar adecuadamente a la población infantil, es necesario considerar la disponibilidad de recursos destinados a la promoción y difusión de los materiales.
- Para diseñar los materiales didácticos multimedia, es necesario llevar a cabo una investigación exhaustiva centrada en las opiniones de los docentes y la accesibilidad de los recursos en el aula de clase. Inicialmente, se realizó una investigación documental para identificar los tipos de logros de aprendizaje y los recursos didácticos más adecuados para el público objetivo, basándose en bibliografía especializada. Además, se contó con el valioso asesoramiento de docentes expertos, quienes brindaron sus conocimientos y experiencia para garantizar la reproducción y por lo tanto la efectividad de los materiales.
- Como resultado de esta investigación y validación con los docentes, se concluye que los materiales didácticos multimedia diseñados son altamente efectivos tanto dentro como fuera de la educación formal. Sin embargo, es esencial tener en cuenta que la eficacia de estos recursos puede depender de la respuesta y adaptación del público receptor a las características específicas del público objetivo al que están dirigidos. En este sentido, es fundamental considerar las necesidades y preferencias de los niños de diez a doce años para asegurar que los materiales sean realmente impactantes y provechosos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Los niños participantes mostraron una alta receptividad y entusiasmo hacia el material multimedia presentado. La combinación de elementos visuales y auditivos en el video animado y el libro electrónico facilitó la comprensión de la historia y mantuvo su interés durante todo el proceso. La coherencia entre el contenido verbal y los elementos visuales permitió que los niños se sumergieran en la leyenda y se sintieran más conectados con la narración.
- El diseño del material multimedia demostró ser adecuado para la edad y nivel de los niños. La segmentación de la información en partes pequeñas y organizadas de manera lógica permitió un procesamiento más eficiente y evitó la sobrecarga cognitiva. Los niños encontraron que el material era fácil de seguir y no se sentían abrumados, lo que contribuyó a una experiencia de aprendizaje más positiva.
- La combinación del material didáctico audiovisual con leyendas tradicionales, como "El Luterano" de Riobamba, permite revivir estas historias de manera atractiva y envolvente para los niños. Los recursos multimedia, como la animación y el diseño creativo, pueden sumergir a los estudiantes en un mundo fascinante que facilita el aprendizaje y fortalece su conexión con la cultura y la historia de su comunidad.
- En última instancia, es fundamental garantizar la disponibilidad de recursos para la difusión y promoción de estos materiales entre la población infantil. La falta de recursos puede limitar el alcance y la efectividad de estos valiosos recursos educativos, privando a los niños de experiencias de aprendizaje enriquecedoras. Por tanto, es necesario seguir promoviendo y apoyando el desarrollo y la implementación de material didáctico audiovisual en la enseñanza, en aras de proporcionar a los estudiantes una educación más atractiva, efectiva y significativa.

## Referencias

1. Bravo Ramos, J. L. (2004). Los medios de enseñanza: Clasificación, selección y aplicación. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (24), 113-124. Universidad de Sevilla, Sevilla, España. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802409.pdf>
2. Castro, H., & Ríos, K. (2017). Aprovechar los dispositivos móviles para la creación de videos educativos. <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/handle/120809/1706>

3. Erazo, M., Murillo, M., Calderón, F., et al. (2019). El Luterano. El Ermitaño de Riobamba. *Guardianes de la Memoria - Leyendas de Riobamba*.
4. Erazo Rodríguez, M. E., Calderón Cruz, F. A., Murillo Naranjo, M. E., & Ávalos Torres, M. B. (2020). Educación interactiva: estrategia pedagógica para resignificar la identidad cultural y comprensión lectora de leyendas Riobambeñas. *Ciencia Digital*, 4(4), 44-64. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v4i4.1421>
5. Fernández Iglesias, R., & Rodríguez Rodríguez, J. (2022). Revisión bibliográfica sobre investigaciones relacionadas con materiales didácticos en educación infantil. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 48(2), 311-325. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052022000200311](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052022000200311)
6. Grupo de Investigación IPCI (2018). Riobamba. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
7. Kozma, R. B. (1991). Learning with Media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211. <https://doi.org/10.3102/00346543061002179>
8. Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press. California.
9. Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52. [https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801\\_6](https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_6)
10. Millán, A. y Gallego, R. (1992, marzo). El material didáctico para Educación Infantil realizado en el propio centro. En Congreso Internacional sobre Investigaciones y Experiencias en Educación Infantil. Universidad de Córdoba, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=865615>
11. Moreno, J., González, M. R. y Robles, G. (2016, abril). Conociendo a Van Gogh a través de la programación de robots en infantil. Validación de un instrumento de evaluación del aprendizaje. En Congreso Internacional de Innovación y tecnología Educativa en Educación Infantil. Sevilla, España.

12. [https://www.researchgate.net/publication/301613280\\_Conociendo\\_a\\_Van\\_Gogh\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_programacion\\_de\\_robots\\_en\\_infantil\\_Validacion\\_de\\_un\\_instrumento\\_de\\_evaluacion\\_del\\_aprendizaje](https://www.researchgate.net/publication/301613280_Conociendo_a_Van_Gogh_a_traves_de_la_programacion_de_robots_en_infantil_Validacion_de_un_instrumento_de_evaluacion_del_aprendizaje)
13. Morote Magán, P. (sin fecha). LAS LEYENDAS Y SU VALOR DIDÁCTICO. Universitat de Valencia, España.  
[https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/aepe/pdf/congreso\\_40/congreso\\_40\\_38.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_40/congreso_40_38.pdf)
14. Mus, R., et al. (2010). Desarrollo de un proyecto gráfico. Index Book, Barcelona, España.
15. Ogalde Careaga, I., & Bardavid Nissim, E. (1991). Los materiales didácticos: medios y recursos de apoyo a la docencia. [https://etrillas.mx/libro/los-materiales-didacticos\\_4455](https://etrillas.mx/libro/los-materiales-didacticos_4455)
16. Peña Millahual, C. A. (2013). Windows 8. Buenos Aires: Fox Andina.  
<https://docplayer.es/72199654-Por-claudio-alejandro-pena-millahual.html>
17. Prette, M. C. & De Giorgis, A. (2002). Comprender el arte y entender su lenguaje. Susaeta Ediciones.
18. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=70905>
19. Ramos Jiménez, R. B., Martínez Espinoza, E. F., Calderón Cruz, F. A., & Erazo Rodríguez, M. E. (2021). Ilustración de las leyendas de la ciudad Riobamba, como estrategia para el fortalecimiento de la identidad cultural en la población infantil. Explorador Digital, 5(3), 139-155. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v5i3.1796>
20. Rabadán, Bruzón y Montaña (2015). "Identidad, cultura y desarrollo a través del audiovisual participativo". Alteridad. Revista de Educación, 10(1), 44-56.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746088005.pdf>
21. Rodríguez, M. (2005). Materiales y recursos en educación infantil: Manual de usos prácticos para el docente. Vigo: Ideas Propias Editorial.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=279223>

22. Sáenz, J. (2018). Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza. Madrid, España: Universidad Nacional a Distancia, Publicaciones.  
<https://portal.uned.es/Publicaciones/htdocs/pdf.jsp?articulo=2330249MR01A01>
23. Sainz, P. (1993). Los recursos materiales en Educación Infantil. *Aula de Educación Infantil*, (11), 31-37. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=167158>
24. Saquina Quingaluiza, J. R., & Narváez Naranjo, W. A. (Año de presentación del trabajo). CREACIÓN DE MATERIAL MULTIMEDIA EDUCATIVO DE LAS LEYENDAS ILUSTRADAS DEL CANTÓN RIOBAMBA [Proyecto Técnico]. Trabajo de Integración Curricular para optar al grado académico de Ingeniero en Diseño Gráfico. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
25. Valenzuela, E. (2011). La leyenda: un recurso para el estudio y la enseñanza de la Geografía. *Investigación Universitaria Multidisciplinaria*, 10(10).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4106552>
26. Vásquez-Rocca, Liliana, & Varas, Magaly. (2019). Escritura multimodal y multimedial. Un estudio acerca de las representaciones sociales de estudiantes universitarios de carreras de la salud en Chile. *Perfiles educativos*, 41(166), 21-39. Epub 17 de abril de 2020.
27. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.166.59211>