

DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE UNA SERIE AUDIOVISUAL EDUCATIVA COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA DE SEÑAS COLOMBIANA.

Yair Florez Manotas

yflorezmanotas@correounicordoba.edu.co

Erick David Calderón Guzman

ecalderonguzman@correounicordoba.edu.co

Miguel Angel Palomino

mpalomino@correo.unicordoba.edu.co

RESUMEN

En los últimos años, Colombia ha desarrollado acciones para mejorar la calidad de la educación de personas con discapacidad. En el presente artículo se muestra el diseño y producción de una serie audiovisual educativa como estrategia didáctica en la enseñanza de la Lengua de Señas Colombiana. Para ello se describe la metodología adoptada explicando cada una de las fases o etapas que comprende. Dentro de los resultados obtenidos se evidencian 3 videos asociados a las temáticas que son: alfabeto dactilológico colombiano, emociones y colores, los cuales fueron concebidos bajo una serie de técnicas y herramientas audiovisuales acordes a la naturaleza del problema, complementado con elementos didácticos y pedagógicos producto de las recomendaciones hechas por expertos en el área del aprendizaje de la Lengua de Señas. Se espera que este trabajo sea el comienzo de otros videos relacionados con otras temáticas fundamentales para el aprendizaje de la Lengua de Señas Colombiana.

Palabras clave: Lengua de Señas Colombiana, videos educativos, técnicas multimedia, alfabeto dactilológico colombiano, emociones, colores, pedagogía, didáctica.

ABSTRACT

In recent years, Colombia has developed actions to improve the quality of education for people with disabilities. This article shows the design and production of an educational audiovisual series as a didactic strategy in the teaching of Colombian

Sign Language. For this, the methodology adopted is described, explaining each of the phases or stages it comprises. Among the results obtained, there are 3 videos associated with the themes of the Colombian fingerprint alphabet, emotions and colors, which were conceived under a series of audiovisual techniques and tools according to the nature of the problem, complemented with didactic and pedagogical elements product of the recommendations made by experts in the area of learning Sign Language. It is expected that this work will be the beginning of other videos related to other fundamental topics for the learning of the Colombian Sign Language.

Keywords: Colombian Sign Language, educational videos, multimedia techniques, Colombian fingerprint alphabet, emotions, colors, pedagogy, didactics.

I. INTRODUCCIÓN

La Lengua de Señas es considerada como una forma de aprender a comunicarse haciendo movimientos y señas en las manos, el cual se realizan conversaciones sin usar la boca y los oídos. Quienes la aplican o la manejan son las personas con discapacidad auditiva o sordas, las cuales tienen la habilidad de comunicarse visual y gestualmente. Actualmente, esta comunidad posee una presencia activa en el mundo, en donde más del 5% de la población mundial padece pérdida de audición discapacitante, con un valor aproximado de 328 millones de adultos y 32 millones de niños [1].

En cuanto a la comunidad sorda colombiana se le han concedido unos beneficios referentes a sus derechos que le han permitido obtener oportunidades en los aspectos laboral y en la formación personal. Es por ello que se resalta a la comunidad sorda lo siguiente: “Es el grupo social de personas que se identifican a través de la vivencia de la sordera y el mantenimiento de ciertos valores e intereses comunes y se produce entre ellos un permanente proceso de intercambio mutuo y de solidaridad.” [2].

Acorde con esta ley, la comunidad sorda gana su inclusión hacia personas oyentes en los ámbitos de comunicación, donde estos usan su forma de expresión denominada LSC, presente en minorías ubicadas en zonas rurales y urbanas que también tienen el derecho de acceder a la información y el conocimiento. La cultura sorda va más allá de la forma de enseñar o transmitir la lengua debido a que se requiere didáctica, pedagogía y sobre todo el conocimiento de esta población [3].

En este aspecto, la población sorda adopta la Lengua de Seña como forma de comunicación natural, expresándolo al momento de entablar vínculos con personas nativas o usuarios de esta lengua. No obstante, en número de personas usuarias de la lengua oral superan en números gigantes a la población sorda, por tanto, presentan muchas limitaciones que no les permiten acceder al conocimiento y por ende a la participación de problemas socioculturales en la sociedad. Por consiguiente, estas limitaciones muestran un escenario injusto y de inequidad con la población sorda, la cual debe ser atacada con estrategias audiovisuales didácticas que potencialicen el acceso a la enseñanza de la Lengua de Señas.[4].

La tecnología proporciona innumerables tipos de herramientas tecnológicas, cuyo principal objetivo es facilitar la vida de las personas y mejorar su eficiencia en el desempeño de sus actividades. Entre estas herramientas tecnológicas, hay un conjunto de dispositivos y aplicaciones que están específicamente diseñados para personas con un determinado tipo de discapacidad y que les permite

integrarse en la sociedad sin renunciar como lo hacían hace unos años, porque la discapacidad es motivo del rechazo e ineficiencia en determinadas actividades [5].

En la actualidad, la integración de la tecnología asistencial en el aprendizaje de las personas con discapacidad ha hecho un aporte positivo, ya que a través de estas herramientas, cierto tipo de personas con discapacidad pueden incorporarse a la sociedad y superar los obstáculos que tenían antes. Por lo tanto, muchos académicos en este tema han dedicado todos sus estudios o investigaciones a la creación e innovación de nuevas tecnologías de apoyo, con el propósito de introducir a las personas con discapacidad en la sociedad.

Por tal razón se pretende lograr la implementación de los medios audiovisuales para promover la enseñanza e inclusión de las personas sordas y los oyentes, ha sido necesario la creación de medios de innovación y enseñanza para que los sordos y las demás personas accedan a conocer información de lo que se observan en su contexto. Por ejemplo, tal es el caso de la ciudad de Cataluña, España, donde existe una página web audiovisual llamada WebVisual [6] Que muestra noticias y novedades de lo que sucede en ese país y en el mundo.

El presente artículo hablara de un proyecto de desarrollo que tiene como objetivo diseñar y producir una herramienta audiovisual que permita comprender y aprender la LSC, teniendo concretado la serie se procederá a subir en las distintas plataformas o programas tecnológicos existentes, con el fin de que esta herramienta sea una de las más utilizadas, logrando así que una persona sorda o un oyente podrá utilizar, para los propósitos que más le convenga.

La metodología adoptada está concebida por una serie de fases que comprende: un análisis sobre el problema, la población afectada y los objetivos que se desean alcanzar, un diseño de instrumentos audiovisuales, un desarrollo o creación de los recursos audiovisuales, una edición y una validación.

II. MATERIALES Y METODOS

La metodología que se uso fue de tipo aplicada, la cual se define de la siguiente forma “se ocupa de la solución de problemas prácticos, dentro de la aplicación de la ciencia” [7]. La serie audiovisual está dirigida a la aplicación inmediata mediante acciones concretas para enfrentar el problema de la comunicación de las personas sordas. Es por ello que se seleccionaron las temáticas y se realizaron las diferentes fases del diseño y producción de los videos educativos adoptando la “metodología para el desarrollo de materiales educativos audiovisuales basados en estilos de aprendizaje” [8].

SELECCIÓN DE CONTENIDOS DE LSC.

En esta primera etapa se establecieron con los stakeholders (Experto en atención educativa de las personas sordas) con el fin de definir los temas fundamentales aplicados a la enseñanza de la LSC para la realización de una serie de videos educativos y didácticos. Los temas definidos fueron los siguientes: Alfabeto Dactilológico Colombiano, colores y emociones.

FASES DE DISEÑO Y PRODUCCIÓN DE LA SERIE.

Teniendo las temáticas establecidas, se procedió a la construcción de los materiales audiovisuales aplicadas en la “Metodología para el desarrollo de materiales educativos audiovisuales basados en estilos de aprendizaje”.

A continuación se detallan cada una de las fases asociadas.

1. FASE DE ANÁLISIS.

En esta primera fase de la construcción de la serie audiovisual y que también es denominada como el proceso de preproducción, se tomaron los 3 temáticas abordadas de la LSC, Alfabeto Dactilológico Colombiano, colores y emociones; con el fin de determinar en cada una el problema a atacar, la población y los objetivos.

Tabla 1

Análisis del Alfabeto Dactilológico Colombiano.	
Población:	Personas oyentes y no oyentes.
Contenido:	Alfabeto Dactilológico Colombiano.
Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar el manejo adecuado de las señas colombianas del abecedario. • Asociar en LSC la relación de cada una de las letras del abecedario con una palabra y objeto correspondiente. • Interiorizar a través de ejercicios o actividades las letras del abecedario en señas.

Análisis del tema: Alfabeto Dactilológico Colombiano

2. FASE DE DISEÑO.

Teniendo completada el análisis de los temas, se realizó en la fase de diseño la organización y planificación de la serie audiovisual, el cual se tuvo en cuenta una serie de requerimientos educativos y técnicos para la construcción de los guiones que evidenciarán el procedimiento de la forma en que se mostrarán los 3 materiales didácticos audiovisuales. Se conformó un equipo de especialistas en el manejo de la Lengua de Señas y especialistas en la producción de videos educativos con los cuales se organizaron los guiones técnico-pedagógicos de los temas propuestos.

Tabla 2

Sesión:	Colores.
Vocabulario:	Amarillo, anaranjado, azul, blanco, café, morado, negro, rojo, gris, verde.
Indicaciones técnicas:	Presentación de la seña en pantalla, correspondiente a la palabra a través del tutor, se hará la sub- titulación de la palabra y la expresión oral (sonido) correspondiente. Cada palabra será repetida para su mejor interiorización.

Guion técnico-pedagógico Colores.

Por consiguiente, basado en el Guion técnico-pedagógico de los temas: Alfabeto Dactilológico Colombiano, Colores y Emociones; se estableció la utilización **sonido, textos, sub-titulación** y lo más

importante, el **manejo de la seña por medio de un tutor**. Además, se anexó la utilización de **gráficos e imágenes** por lo que es fundamental que los textos conecten a esta.

Identidad y nombre de la serie audiovisual.

Luego se estableció la necesidad de que la serie audiovisual cuente con una identidad y un nombre para ser reconocidos frente a una comunidad diversa, es decir, personas con y sin discapacidad auditiva.



Figura 1: Identidad y Nombre de la serie audiovisual.

Guion técnico.

Se procedió a la estructuración de los guiones técnicos para la serie audiovisual denominada. Aprendiendo LSC. Para ello se elaboró un storyboard donde se establecieron las diferentes técnicas a utilizar por escenas.

GUIÓN TÉCNICO APRENDIENDO LENGUA DE SEÑAS COLOMBIANA, SESIÓN ALFABETO DACTILOLÓGICO COLOMBIANO											
SEC	PL	TIPO PLANO	TIEMPO	TÉCNICAS	IMAGEN	DESCRIPCIÓN	ÁNGULO	MOV	EFETO	AUDIO	VOZ
1	1		3 SEG.	VIAD VIDE VIME VEFP		Se muestra el ícono animado del de la simbología de la palabra "tutor".	NORMAL	FUO	Animación	MUSICA MOTIVACIONA EDUCATIVA	
2	2		8 SEG.	VIAD VIDE VIME VEFP		Se muestra animadamente el nombre del curso acompañado de una mano ilustrada en señas.	NORMAL	FUO	DESP	MUSICA MOTIVACIONA EDUCATIVA	
3	3	PL. ANA. LSCA	8 SEG.	VIAD VIDE VIME		Se muestra a la librea a mano izquierda dando la bienvenida al curso.	NORMAL	FUO		MUSICA MOTIVACIONA EDUCATIVA DE FONDO A BASS VIBRANTE	Hola amigos, bienvenidos a este curso aprendiendo Lengua de señas colombiana, a través de los cuales vamos a conocer los manejo de señas para las personas que son o oyentes.

Figura 2: Fragmento del Guion técnico del Alfabeto Dactilológico Colombiano.

3. FASE DE DESARROLLO.

Culminado los 3 guiones técnicos de los temas escogidos, se inició la fase de desarrollo, o también definida como el inicio de proceso de la producción. En esta fase se buscó la extracción de videos, imágenes, elementos gráficos y animaciones.

Rodaje y edición de videos



Figura 3: Grabación de personaje en fondo verde.

Para los registros de las escenas donde aparece el personaje, se grabó con la técnica denominada croma key, la cual consiste en grabar a la persona en un fondo verde, para luego a través de edición digital, reemplazar el fondo.

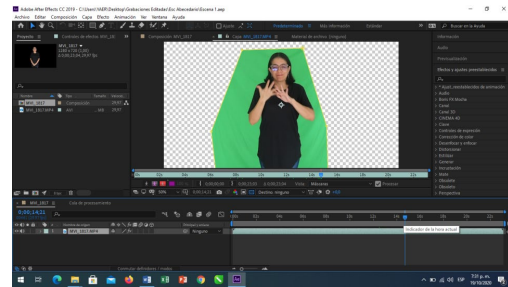


Figura 4: Eliminación del fondo.

Rodaje y edición de audios

Como complemento al material visual, se grabaron voces explicativas de las señas de la tutora sorda, con el objetivo de entender los significados de éstas dirigidas a las personas no oyentes que utilizarán el material para aprender. Se procedió a grabar la voz de la especialista sincronizando la expresión en Lengua de Señas con su significado oral, teniendo en cuenta los tiempos descritos en los guiones técnicos.

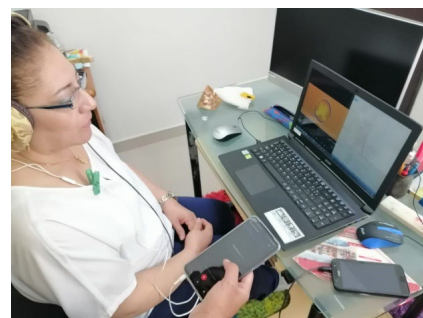


Figura 5: Registro de voces.

Para el mejoramiento del sonido de la voz off de la serie audiovisual, se utilizó un programa de software de audio para la eliminación del ruido de los registros de voz para los videos, de igual forma se permitió subirle o bajarle el tono de voz si esta se escucha un poco fuerte o muy bajo.

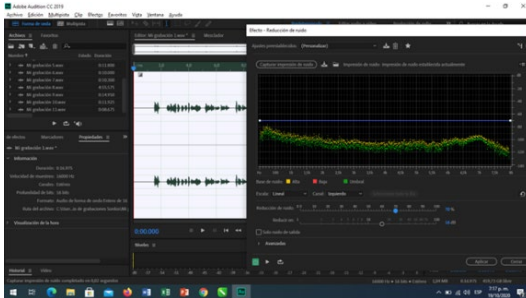


Figura 6: Eliminación de ruido.

Escenas y elementos gráficos.

En el proceso para la creación de los escenarios y elementos gráficos se utilizó una herramienta digital para edición de gráficos vectoriales, con la cual se pueden diseñar logotipos, esquemas, ilustraciones, y dibujos.

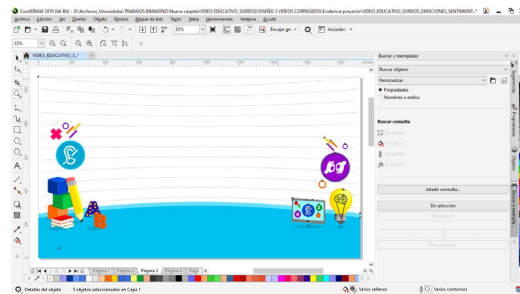


Figura 7: Escenarios

Animaciones.

Para darle movimiento a las escenas y elementos gráficos, se utilizó un software de animación.

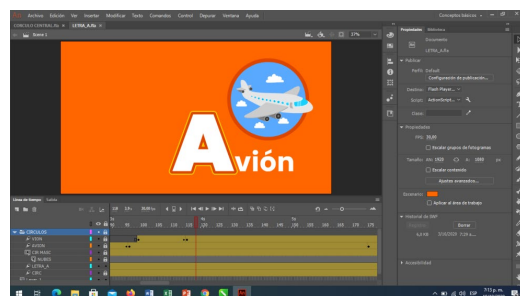


Figura 9: Animaciones a elementos gráficos.

4. FASE DE EDICIÓN.

En esta última fase, se llevó a cabo lo que es la postproducción, es decir, se organizaron las animaciones, elementos gráficos, videos de la tutora sorda sin fondo y las voces editadas en volumen alto; para la realización de la edición y montaje.

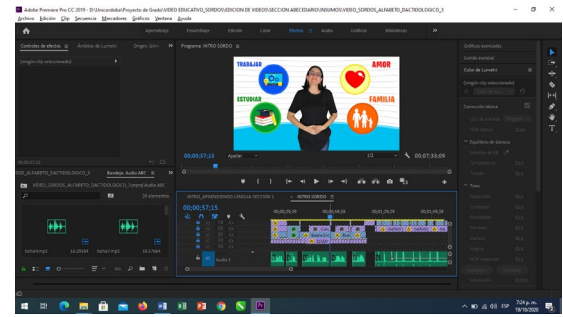


Figura 10: Edición y montaje del Alfabeto Dactilológico Colombiano.

5. FASE DE VALIDACIÓN

De acuerdo con todo lo realizado anteriormente, al finalizar la etapa de edición de cada video, fue necesario enviar los videos a los stakeholders, esto con el fin, de tener en cuenta la opinión de los requerimientos técnicos y educativos, para validar los requisitos de la propuesta de los videos planteados, acorde con esto, se tomó en cuenta el punto de vista técnico, el punto de vista pedagógico y desde el punto de vista del conocimiento que se está abordando para el aprendizaje en la lengua de señas, esto con el fin de mirar si se tenía que realizar algunas correcciones y de dar el visto bueno de cada producto y así dar la aprobación de los videos realizados para este proyecto.

RESULTADOS

Se espera que por medio de la creación del producto (serie audiovisual) se logren los siguientes resultados:

- Desde el punto de vista técnico: un producto con altos estándares de calidad que tenga como requisito clave, las diferentes técnicas de producción

como: Animación, escenarios personalizados, ilustraciones o gráficos en 2D y 3D, efectos de sonido, interactividad, subtítulos, etc.

- Desde el punto de vista pedagógico y didáctico: un producto que facilite los procesos de aprendizaje en el uso y manejo de la LSC.

CONCLUSIONES

El presente trabajo estuvo enmarcado en el diseño y producción de 3 videos educativos que conforman la primera parte de una serie audiovisual educativa como estrategia didáctica de apoyo a la enseñanza y el uso del manejo de la LSC para las personas sordas y oyentes. Se identificaron las temáticas educativas: Alfabeto dactilológico colombiano, emociones y colores, para hacer abordados cada uno en un video respectivamente. El procedimiento didáctico acorde a las necesidades educativas de las personas sordas y oyentes fue planificado teniendo en cuenta la metodología para el desarrollo de materiales educativos audiovisuales basados en estilos de aprendizaje, en consonancia con el guion técnico-pedagógico estructurado u organizado por los expertos en LSC. Las técnicas de producción audiovisual que se abordaron para el desarrollo de los 3 videos fueron: Cromas key, animaciones en 2D, uso de gráficos vectoriales, creación de escenarios personalizados, interactividad de los gráficos con el tutor de enseñanza, musicalización, efectos de sonido, voz off y subtitulación (close caption). Las cuales cumplieron funciones complementarias y significativas para la calidad visual y educativa de los videos. La producción de estos videos educativos servirá como material de apoyo a los procesos de aprendizaje de la LSC relacionados con las temáticas a alcanzar: Alfabeto dactilológico colombiano, colores y emociones; ya sea en contextos mediados por tecnologías o como apoyo didáctico en una clase tradicional.

REFERENCIAS

- [1] Ballesta, “Diseño e implementación de sistema de interpretación y traducción de gestos asociados a preguntas, necesidades y saludos básicos del lenguaje de señas colombiano,” *Ekp*, vol. 13, no. 3, pp. 1576–1580, 2015.
- [2] Ley 982 de 2005, I. Capítulo, vol. 2005, no. 45, 2005.
- [3] Gómez, “Aprendiendo lengua de señas colombiana : proceso sine qua non para la equidad y la inclusión intercultural,” no. 2020, pp. 121–150, 2020.
- [4] D. Chaúx, I. Moncada, and L. Restrepo, “Estrategia didáctica basada en el español como lengua extranjera, para la enseñanza de la escritura en personas sordas,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. November, pp. 1689–1699, 2015, [Online]. Available: http://www.statsghana.gov.gh/docfiles/glss6/GLSS6_MainReport.pdf <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/wp-content/uploads/2015/07/ENVS203-7.3.1-ShawnMackenzie-ABriefHistoryOfAgricultureandFoodProduction-CCBYNC-SA.pdf>.
- [5] Manchón, “Las Tecnologías de Ayuda en la respuesta educativa del niño con discapacidad auditiva,” pp. 1–27, 2002.
- [6] “Webvisual Federació de persones sordes de Catalunya.” <https://www.webvisual.tv/> (accessed Nov. 24, 2020).
- [7] V. Niño, *The Uptake of Aromatic and Branched Chain Hydrocarbons by Yeast*, vol. 23, no. 2. 2011.
- [8] M. Palomino and J. Rangel, “Metodología para el desarrollo de materiales educativos audiovisuales basados en estilos de aprendizaje,” *Enl@ce Rev. Venez. Inf. Tecnol. y Conoc.*, vol. 12, no. 2, pp. 79–95, 2015.