

# Desarrollo de habilidades tecnológicas para la producción de material audiovisual en el SENA Centro de Servicios Financieros

## *Development of Technological Skills for the Production of Audiovisual Material at the SENA Financial Services Center*

María Paulina Fajardo Sánchez  <sup>1</sup>

Leidy Cristina Cardona Giraldo  <sup>2</sup>

Lizeth Daniela Parra Farfán  <sup>3</sup>

Mariana Caballero Espinosa  <sup>4</sup>

DOI: <https://doi.org/10.26495/5wawr017>

### Resumen

El objetivo de este estudio fue explorar el impacto de la educación audiovisual en el proceso de aprendizaje, enfocándose en la utilización de materiales didácticos que integran audio y video.

Se aplicó una metodología cuantitativa para analizar la efectividad de las ayudas audiovisuales en la enseñanza. Se recopilieron datos a través de encuestas descriptivas y observación directa entre los instructores del Centro de Servicios Financieros de la Regional Distrito Capital del SENA.

Los resultados indicaron que el 75.8% de los instructores consideraron muy necesaria la utilización de ayudas audiovisuales en el desarrollo de la formación. Respecto al material de video, el 85.5% se apoyó en canales de YouTube, el 53.2% utilizó videos encontrados en internet, el 45.2% trabajó con videos desarrollados por la institución y el 19.4% empleó videos de su autoría.

Se concluye que la educación audiovisual es una herramienta fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza y la asimilación de conocimientos por parte de los estudiantes. La integración de recursos audiovisuales, especialmente aquellos generados por los propios instructores, juega un papel crucial en el proceso educativo.

### Palabras claves

Educación audiovisual, habilidades tecnológicas, formación, aprendizaje.

---

<sup>1</sup> Universidad Santo Tomás y Universidad la Gran Colombia, Bogotá D.C, Colombia. mpfajardos@sena.edu.co

<sup>2</sup> Fundación Universitaria los Libertadores, Bogotá D.C, Colombia, lcgiraldo@sena.edu.co

<sup>3</sup> Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Bogotá D.C, Colombia, lizethparra795@gmail.com

<sup>4</sup> Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Bogotá D.C, Colombia, mariana.c2036@gmail.com

## **Abstract**

The objective of this study was to explore the impact of audiovisual education on the learning process, focusing on the use of teaching materials that integrate audio and video.

A quantitative methodology was applied to analyze the effectiveness of audiovisual aids in teaching. Data was collected through surveys and interviews among instructors from the Financial Services Center of the Regional Capital District of SENA. The results indicated that 75.8% of the instructors considered the use of audiovisual aids to be very necessary in the development of training. Regarding video material, 85.5% relied on YouTube channels, 53.2% used videos found on the Internet, 45.2% worked with videos developed by the institution and 19.4% used videos of their own. It is concluded that audiovisual education is a fundamental tool to improve the quality of teaching and the assimilation of knowledge by students. The integration of audiovisual resources, especially those generated by the instructors themselves, plays a crucial role in the educational process.

## **Keywords**

Audiovisual education, technological skills, training, learning.

## **1. INTRODUCCIÓN**

En el contexto actual, marcado por la digitalización y la información, la educación audiovisual se destaca como una estrategia pedagógica innovadora que mejora significativamente el aprendizaje estudiantil. Al integrar materiales didácticos que involucran tanto el audio como el video, esta modalidad captura eficazmente la atención de los estudiantes y estimula sus sentidos, facilitando así una comprensión más profunda y duradera del contenido educativo. No obstante, se ha detectado una notable deficiencia en las habilidades tecnológicas de los instructores del Centro de Servicios Financieros del SENA, lo cual restringe su habilidad para producir material de video personalizado. Esta limitación repercute directamente en su autonomía y capacidad creativa dentro del proceso formativo.

La importancia de los recursos audiovisuales en la educación es indiscutible, ya que estos elementos son cruciales para la retención y comprensión del conocimiento por parte de los estudiantes. Sin embargo, la carencia de competencias tecnológicas en los instructores del mencionado centro impide la personalización de los contenidos educativos, lo cual es esencial para atender las necesidades y características individuales de cada aprendiz. En respuesta a esta problemática, la investigación actual se enfoca en el desarrollo y fortalecimiento de estas competencias tecnológicas, con el fin de capacitar a los instructores para que puedan crear su propio material de apoyo en estudios de grabación, aprovechando los recursos de SENNOVA. Este esfuerzo busca no solo elevar la calidad de la educación audiovisual, sino también optimizar el rendimiento académico de los estudiantes.

El desafío que enfrenta este estudio es determinar cómo se pueden mejorar las habilidades tecnológicas de los instructores para que logren generar material de apoyo propio, lo cual es fundamental para el avance del currículo educativo de los aprendices. El propósito principal de esta investigación es, por lo tanto, reforzar las capacidades didácticas de los instructores, poniendo especial énfasis en la creación de recursos audiovisuales que contribuyan a una formación profesional integral y enriquecedora para el estudiante.

Para lograr este objetivo, se han planteado metas específicas que incluyen el diagnóstico del nivel de competencia tecnológica actual de los instructores en el uso de los recursos SENNOVA y las instalaciones del estudio de grabación. Además, se busca facilitar el acceso y manejo de equipos y herramientas digitales para la producción de contenidos audiovisuales, así como reforzar las habilidades de los instructores en la

creación de contenido audiovisual interactivo e inclusivo. Finalmente, se pretende fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la generación de contenido audiovisual que sea relevante y esté adaptado a las exigencias educativas contemporáneas.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **La Autonomía del Aprendizaje en la Era Digital: Un Enfoque Audiovisual**

En el umbral de una era definida por cambios constantes y avances tecnológicos, tanto educadores como estudiantes se enfrentan a desafíos sin precedentes. Marcos, M., y Moreno M. (2020) advierten que el individuo del futuro deberá poseer la capacidad y la autodisciplina necesarias para aprender de manera independiente. En este contexto, la tecnología audiovisual emerge como un catalizador esencial para la difusión de contenidos académicos, permitiendo un acceso inmediato y facilitando un proceso de aprendizaje autónomo.

La pandemia de Covid-19 ha acelerado la digitalización de la educación, poniendo de manifiesto las deficiencias en la utilización de la tecnología por parte de los educadores y la brecha existente con la familiaridad que los jóvenes tienen con estas herramientas. Esta situación ha subrayado la importancia de adaptar los métodos pedagógicos a las nuevas tendencias de virtualización de los procesos académicos y productivos, como señala El Tiempo (2021).

La investigación de Barak (2011) resalta no solo la relevancia del aprendizaje audiovisual sino también su impacto en la motivación estudiantil. De manera similar, Barnett (2007) enfoca su estudio en la conciencia de los alumnos y cómo los recursos audiovisuales influyen en su proceso de aprendizaje. Gilliam (1989) examina la influencia de una película en la comprensión y actitud de los estudiantes hacia el VIH, encontrando que, aunque las diferencias no fueron significativas, hubo una mayor retención de conocimiento en aquellos que interactuaron con el contenido audiovisual.

Estos hallazgos subrayan la conexión intrínseca entre los jóvenes y los medios audiovisuales, sugiriendo que la integración de estos recursos en la pedagogía puede enriquecer la revisión del contenido educativo incluso durante el ocio. Quin & Sánchez Martínez (1999) argumentan que la familiaridad de los estudiantes con los textos mediáticos los convierte en herramientas ideales para el análisis del lenguaje visual, lo que refuerza la necesidad de incorporar estrategias audiovisuales en la educación contemporánea.

### **El Modelo Pedagógico del SENA y su Contribución al Desarrollo Integral**

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) de Colombia se fundamenta en un modelo pedagógico que integra tres pilares esenciales: el enfoque humanista-cognitivo, el desarrollo de competencias y el aprendizaje basado en proyectos. Este modelo busca incrementar la pertinencia, efectividad, calidad y coherencia de todos los procesos institucionales, enfocándose especialmente en la Formación Profesional Integral (FPI). La metodología de enseñanza del SENA promueve la formación por competencias, el trabajo colaborativo y el uso de técnicas didácticas orientadas a estimular el pensamiento crítico y la resolución de problemas (SENA, 2013).

El SENA, como entidad pública, ofrece formación gratuita orientada al trabajo y al desarrollo humano, beneficiando a millones de colombianos. Su misión es contribuir al desarrollo social, económico y cultural del país a través de la FPI, un proceso educativo teórico-práctico que fomenta el desarrollo de competencias técnicas, sociales y humanas (Páez Luna E., 2012).

El Modelo Pedagógico Institucional (MPI) del SENA es una guía para la actuación de aprendices, instructores y la comunidad educativa en su conjunto. Este modelo se caracteriza por su enfoque

investigativo, que se emplea como estrategia para alcanzar una formación profesional integral, promoviendo el crecimiento humano y técnico de los aprendices (SENA, 2012).

Este marco teórico aborda los principios, propósitos, actores, recursos y estrategias que intervienen en el proceso formativo del SENA. Además, se destaca cómo el MPI contribuye al desarrollo social, económico y cultural de Colombia, reflejando su impacto en la calidad y pertinencia de la FPI.

### **Modelo Pedagógico del SENA**

El modelo pedagógico SENA se sustenta en diferentes referentes teóricos y prácticos que le dan coherencia y sentido a su propuesta educativa. Entre estos referentes se encuentran: la concepción humanista- cognitiva de la educación, que enfatiza el papel activo del aprendiz en la construcción de su conocimiento y su desarrollo integral como persona; la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, que plantea la importancia de relacionar los nuevos conocimientos con los previos para lograr una comprensión profunda; la teoría del aprendizaje social de Bandura, que reconoce el valor del modelado, la observación y la imitación en el proceso de aprendizaje; la teoría del aprendizaje situado de Lave y Wenger, que propone que el aprendizaje se da en contextos reales y auténticos, donde el aprendiz participa activamente en una comunidad de práctica; y la teoría del aprendizaje colaborativo de Johnson y Johnson, que promueve el trabajo en equipo, la interacción y la cooperación entre los aprendices para lograr objetivos. (Páez Luna, 2012).

### **Medios audiovisuales en las aulas como ambiente de formación**

Los medios audiovisuales en las aulas son herramientas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes, al permitirles conectar los nuevos conocimientos con los que ya poseen, y despertar su interés y motivación por el tema. Estos recursos también fomentan el aprendizaje autónomo, que es la capacidad de los estudiantes de gestionar su propio proceso de aprendizaje, definiendo sus metas, estrategias y evaluación. Esta capacidad es fundamental para desarrollar la competencia de aprender a aprender, que les permite adaptarse a los cambios y a las exigencias de la sociedad del conocimiento, mediante el uso de diversas fuentes y recursos de información. Además, los medios audiovisuales pueden influir en el aprendizaje social de los estudiantes, ya que estos aprenden mediante la observación e imitación de modelos que pueden ser positivos o negativos para su comportamiento y actitud.

Así mismo, los medios audiovisuales pueden crear contextos auténticos y situaciones problemáticas que estimulen el aprendizaje situado, que es el que se produce en un entorno específico y que implica la participación activa de los estudiantes en una comunidad de práctica. Este párrafo se basa en las teorías del aprendizaje significativo (Ausubel, 2002), del aprendizaje social (Bandura, 1977) y del aprendizaje situado (Lave, 1991), así como en diversos estudios empíricos que han analizado el uso y la influencia de los recursos audiovisuales en el aula (Marcos, 2020; Pérez, 2013; Ferrés, 2012).

### **Impulsores del Cambio: Las Habilidades Tecnológicas en la Educación**

Las habilidades tecnológicas representan un conjunto integral de conocimientos, capacidades y actitudes esenciales para navegar en la era digital. Estas habilidades son cruciales no solo en la esfera personal y profesional, sino que son piedras angulares en la sociedad contemporánea, facilitando la ejecución eficiente y efectiva de nuestras actividades cotidianas. En el ámbito educativo, las habilidades tecnológicas son particularmente valiosas, ya que son determinantes para la mejora de la calidad y efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Según Innova Schools Colombia (2021), las habilidades tecnológicas ofrecen una amplia gama de beneficios:

- Innovación en la enseñanza: Facilitan la adopción de métodos pedagógicos modernos como el aprendizaje basado en proyectos, colaborativo, adaptativo y lúdico.
- Materiales didácticos de vanguardia: Proveen acceso a recursos multimedia, simuladores y plataformas virtuales que enriquecen la experiencia educativa.
- Fomento del trabajo colaborativo: Estimulan la cooperación, comunicación, creatividad, investigación y resolución de problemas en entornos grupales.
- Aumento de la motivación: Elevan la adaptabilidad, motivación e interés tanto de estudiantes como de docentes hacia el proceso educativo.
- Acceso y actualización de información: Permiten una conexión constante con la información actualizada, esencial para la formación continua.
- Inclusión y equidad: Promueven prácticas inclusivas y equitativas en la educación, respetando la diversidad de necesidades y contextos.
- Desarrollo de competencias del siglo XXI: Son fundamentales para el desarrollo de competencias tecnológicas, informacionales y digitales, indispensables en la sociedad actual.

Estas habilidades son, por tanto, catalizadores del cambio y la innovación en el sector educativo, preparando a individuos para enfrentar los retos del futuro con confianza y competencia.

### **Diversidad en el Aprendizaje: Adaptación y Evolución Educativa**

El aprendizaje, definido como el proceso a través del cual se adquieren conocimientos por medio del estudio, la práctica o la experiencia, es fundamental para el dominio de artes y oficios (Real Academia Española, 2023). A lo largo de la historia, el aprendizaje ha experimentado una notable evolución, impulsada por los avances tecnológicos y el desarrollo de Internet, que han democratizado el acceso a la información.

Desde la antigua Grecia, donde Sócrates empleaba el diálogo y la reflexión crítica para enseñar, hasta la actualidad, donde el conocimiento se almacena en formatos digitales accesibles globalmente, el aprendizaje ha transitado por diversas etapas. Los materiales de aprendizaje han evolucionado desde papiros y pergaminos hasta libros impresos y, finalmente, documentos digitales disponibles para consulta e investigación.

La diversidad en las formas de aprender refleja que no todos los estudiantes asimilan la información de la misma manera. Se han identificado distintos tipos de aprendizaje que responden a las características individuales, preferencias y habilidades de cada persona. Entre los tipos de aprendizaje más reconocidos se encuentran el visual, auditivo, kinestésico, verbal, lógico-matemático, social y solitario (Fernández, 2018). Estas modalidades pueden ser integradas en la formación ofrecida por el Centro de Servicios Financieros del SENA, asegurando una adaptación efectiva a las necesidades y expectativas de cada estudiante, y promoviendo un entorno educativo inclusivo y versátil.

### **Construyendo Puentes Cognitivos: El Aprendizaje Significativo en la Formación Profesional**

El aprendizaje significativo, según Ausubel (1983), ocurre cuando los nuevos conocimientos se vinculan de manera efectiva con los conceptos previos del estudiante, integrándose en una estructura cognitiva coherente y organizada. Este proceso requiere que el alumno realice una introspección crítica de sus

conocimientos, identificando fortalezas y debilidades para potenciar su aprendizaje.

En este contexto, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) fomenta el desarrollo de competencias transversales en sus aprendices, habilidades generales aplicables a diversos contextos y situaciones. Estas competencias se detallan en guías de aprendizaje que incluyen materiales de apoyo y actividades diseñadas para su adquisición (Páez Luna, 2012). Al concluir cada trimestre, se espera que el aprendiz presente un proyecto formativo, evidenciando las competencias desarrolladas a lo largo del periodo.

Para alcanzar este resultado, es esencial seguir una secuencia lógica en las guías de aprendizaje, donde cada una sienta las bases para la siguiente, construyendo así una cadena de conocimiento que culmina en la etapa productiva. Este enfoque garantiza que el aprendizaje no solo sea significativo sino también aplicable, reflejando la filosofía educativa del SENA de preparar individuos competentes y versátiles para el mercado laboral actual.

### **El Aprendizaje Social en la Formación Profesional: Modelos y Contextos**

El aprendizaje social es un proceso dinámico en el que los individuos adquieren conocimientos y comportamientos a través de la influencia mutua dentro de un contexto social. Bandura (1977) sostiene que este aprendizaje ocurre mediante la observación e imitación, donde las personas no solo replican acciones sino que también comprenden sus consecuencias (Delgado, 2019). En el entorno del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), el aprendizaje social se manifiesta a través de dos canales principales:

- El Instructor: Representa un modelo a seguir para el aprendiz, transmitiendo no solo conocimientos técnicos sino también habilidades interpersonales como la expresión efectiva, la confianza en la exposición y la responsabilidad profesional.
- El Grupo de Compañeros: Constituye un entorno social rico en interacciones y experiencias compartidas, donde los aprendices pueden adoptar comportamientos y actitudes observados en sus pares, fomentando así un aprendizaje colaborativo y empático.

Estas dos fuentes de aprendizaje social en el SENA son fundamentales para el desarrollo integral de los aprendices, ya que les permiten no solo adquirir competencias técnicas sino también habilidades sociales y emocionales que son esenciales en el mundo laboral actual.

### **Aprendizaje Colaborativo**

El aprendizaje colaborativo es un enfoque pedagógico que se fundamenta en la interacción y el aporte mutuo de ideas y conocimientos entre los miembros de un grupo para alcanzar objetivos comunes. Según la Universidad EIA (2020), este proceso se caracteriza por la búsqueda de consenso y la colaboración activa. Para que sea efectivo, es crucial que los participantes practiquen una comunicación asertiva, expresando sus opiniones y emociones de manera clara, respetuosa y sincera, como señala González Alonso (2021). En instituciones como el SENA, el aprendizaje colaborativo se implementa en diversos contextos, incluyendo la ficha y el GAE (Grupo Autónomo Estudiantil).

- La ficha: Representa la identificación de grupos de aprendices, a los cuales se les asigna un instructor para la fase lectiva. Dentro de este marco, el aprendizaje colaborativo surge cuando los integrantes del grupo se apoyan mutuamente para alcanzar metas específicas, como completar proyectos o comprender conceptos.
- El GAE: Es una organización autónoma de aprendices enfocada en el desarrollo de habilidades personales, interpersonales y sociales. En el GAE, el aprendizaje colaborativo ocurre cuando los estudiantes intercambian experiencias, conocimientos y destrezas, y llevan a cabo actividades conjuntas que fomentan

su crecimiento académico y personal.

### **El Aprendizaje Situado: Participación y Práctica en Contextos Reales**

El aprendizaje situado, según la teoría de Jean Lave y Etienne Wenger presentada en "Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation", sostiene que el aprendizaje efectivo ocurre a través de la participación activa en contextos reales o cotidianos. Esta teoría enfatiza que el conocimiento se adquiere en el marco de la práctica social y laboral, donde los problemas se abordan y resuelven colectivamente, fomentando así la creación de vínculos sociales sólidos. En el SENA, esta teoría se materializa a través de la implementación de stands, espacios donde los aprendices asumen roles administrativos y lideran la presentación de proyectos. Estos proyectos están diseñados para abordar y solucionar problemas específicos identificados durante la fase lectiva de su formación, promoviendo una experiencia educativa inmersiva y aplicada (Martínez, 2020).

### **El Camino hacia la Autodeterminación: Aprendizaje Autónomo y su Implementación en el SENA**

El aprendizaje autónomo se fundamenta en la capacidad del individuo para adquirir conocimientos, ideas y actitudes de manera independiente y proactiva. Se considera que un aprendiz alcanza la autonomía cuando asume la responsabilidad completa de su proceso educativo, incluyendo la elección de metodologías, la gestión del tiempo, la selección temática, los enfoques pedagógicos y la interpretación de la información recibida.

Henry Holec, reconocido como el padre de la teoría del aprendizaje autónomo, introdujo este concepto en 1987, destacando la importancia de la autodirección en la educación de los estudiantes. Mientras que algunos autores sugieren que solo ciertos individuos con rasgos de personalidad específicos pueden alcanzar la autonomía, existe un consenso creciente de que todos poseen la capacidad intrínseca de ser autónomos, la cual puede ser cultivada a través de la enseñanza y la educación en sus diversas formas.

Las características distintivas del aprendizaje autónomo incluyen la autorregulación del proceso educativo por parte del aprendiz, el mantenimiento de una motivación intrínseca, el incremento de la responsabilidad personal en el aprendizaje, la gestión eficiente del estudio para optimizar el tiempo y la selección de recursos audiovisuales y didácticos que enriquezcan la experiencia educativa.

En el contexto del SENA, el aprendizaje autónomo se alinea con la metodología de enseñanza que promueve la autogestión y el desarrollo de competencias transversales. Este enfoque permite a los aprendices dirigir su trayectoria educativa, adaptándola a sus necesidades y objetivos personales, y reflejando así la filosofía del aprendizaje autónomo propuesto por Holec (Lifeder, 2023).

### **Aprendizaje Constructivista**

El aprendizaje constructivista es una teoría educativa que sostiene que los individuos construyen su conocimiento a través de la interacción con su entorno y sus experiencias previas (TeoriaOnline, n.d.). Esta perspectiva, respaldada por autores como Piaget, Vygotsky y Bruner, enfatiza la importancia de la experiencia personal y la reflexión en el desarrollo cognitivo (Serrano González-Tejero & Pons Parra, 2011). Según esta teoría, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del individuo, lo que implica que es subjetivo y varía de una persona a otra (SciELO, n.d.).

El modelo pedagógico constructivista promueve un rol activo del estudiante en su aprendizaje, valorando los conocimientos previos y fomentando la organización de los temas de estudio de manera práctica y didáctica (Redalyc, n.d.). Se espera que los estudiantes construyan significados basados en sus

conocimientos adquiridos y aprendizaje previo, llevando a cabo un aprendizaje autónomo y significativo (Redalyc, n.d.).

En el marco del constructivismo, se reconoce que el aprendizaje es un proceso dinámico de construcción, donde el estudiante, al interactuar con el objeto de estudio y con otros, realiza nuevas construcciones cognitivas. Este proceso se ve influenciado por la relevancia que el contenido de aprendizaje tiene para el individuo, lo que facilita la internalización y la construcción de conocimiento (TeoriaOnline, n.d.).

### **La visión de un docente**

En el marco teórico del aprendizaje constructivista, la figura del docente es esencial y multifacética. Se le considera un facilitador, tutor, orientador y motivador que no solo transmite conocimientos, sino que también promueve el desarrollo de habilidades críticas y analíticas en los estudiantes (Gómez Vahos, Muriel Muñoz & Londoño-Vásquez, 2019). Aunque el estudiante es el centro del proceso de aprendizaje, el docente mantiene la responsabilidad de guiar y estructurar dicho proceso (Tünnermann Bernheim, 2011). Para ello, se emplean metodologías activas como debates, mapas conceptuales, escritura reflexiva y ejercicios de argumentación, que fortalecen el pensamiento crítico y la autonomía del aprendiz (Carmona, 2021).

Los docentes constructivistas respetan y valoran la autonomía de los aprendices, animándoles a utilizar información de fuentes primarias y a tomar control de su propio aprendizaje. Esto implica permitir que los estudiantes cuestionen el contenido y adapten sus estrategias de aprendizaje según sus necesidades. Además, se fomenta un diálogo bidireccional entre docente y estudiante, y se estimula la curiosidad y el deseo de aprender (Carmona, 2021).

### **La tecnología y la docencia**

La tecnología ha revolucionado la docencia, transformando las metodologías de enseñanza y los enfoques pedagógicos. La UNESCO reconoce que la tecnología puede ser una herramienta poderosa en la educación, ofreciendo nuevas posibilidades a estudiantes con discapacidad y la esperanza de una educación más accesible a millones de personas (UNESCO, 2023). A su vez, se ha observado que la tecnología en el aula aumenta la motivación y la interacción entre alumnos y profesores, favoreciendo el trabajo en equipo y la creatividad (Educo, 2020).

No obstante, la integración de la tecnología en la educación no debe suplantar métodos tradicionales como el uso del lápiz y el papel, sino buscar un equilibrio que permita el desarrollo tanto de habilidades mecánicas como manuales. El objetivo es formar individuos capaces de comprender y aplicar el conocimiento empírico y la experiencia adquirida para entender el pasado, presente y futuro de la humanidad.

En Colombia, sin embargo, persiste una brecha significativa entre la tecnología y la educación, atribuida en parte a la inversión limitada del gobierno en el desarrollo y uso de herramientas tecnológicas en el aprendizaje (MinTIC, 2023). Esta brecha se refleja en los bajos resultados en la comprensión y el logro de metas educativas. La cultura colombiana, que a menudo utiliza herramientas tecnológicas sin comprender su funcionamiento básico, contribuye a esta situación.

### **3. METODOLOGÍA**

La metodología de la presente investigación es aplicada, orientada a abordar un problema práctico específico: el desarrollo de competencias tecnológicas para la educación audiovisual. Se adopta un diseño cuasiexperimental (Laura, 2021), donde se implementará una intervención pedagógica en forma de taller de capacitación para un grupo seleccionado de instructores del Centro de Servicios Financieros del SENA. Este taller, que no contará con un grupo control ni asignación aleatoria, se enfocará en el uso eficiente de los recursos SENNOVA para la creación de material audiovisual.

El taller tendrá una duración total de 20 horas, distribuidas en cuatro sesiones de cinco horas cada una. Para la recolección de datos, se utilizarán dos técnicas principales: una encuesta descriptiva y la observación directa. La encuesta, aplicada antes y después del taller, evaluará la competencia tecnológica de los instructores, su percepción sobre la educación audiovisual y su satisfacción con la capacitación recibida (editorial, 2020). Por otro lado, la observación (HubSpot Blog, 2023). se llevará a cabo durante el taller para documentar la participación activa y el desempeño de los instructores.

Los instrumentos específicos incluyen un cuestionario detallado y una rúbrica de evaluación (HubSpot Blog, 2023). El cuestionario se divide en tres secciones: datos generales, preguntas cerradas basadas en una escala Likert y preguntas abiertas para respuestas más elaboradas. La rúbrica evaluará cuatro aspectos cruciales: dominio técnico, creatividad, colaboración y habilidades comunicativas.

Los procedimientos metodológicos son los siguientes:

1. Seleccionar aleatoriamente a instructores interesados en participar en el taller.
2. Aplicar el cuestionario previo al taller para establecer una línea base de competencias y expectativas.
3. Ejecutar el taller en las cuatro sesiones planificadas.
4. Observar y documentar la interacción de los instructores con las actividades, utilizando la rúbrica como guía.
5. Realizar una post-evaluación mediante el mismo cuestionario para medir el impacto del taller.
6. Analizar los datos recopilados a través de métodos estadísticos y cualitativos.
7. Redactar un informe final que detalle los hallazgos y conclusiones del estudio.

Los resultados de la encuesta inicial revelaron que:

- Un 25.8% de los instructores incorporan música en su enseñanza diaria.
- Un 48.4% utilizan fotografías.
- Un 87.9% emplean videos.
- Un 24.2% recurren a entrevistas.
- Un 81.5% se apoyan en presentaciones.

En cuanto al uso de videos:

- El 19.4% crea sus propios videos.
- El 45.2% utiliza videos del programa de formación.
- El 85.5% recurre a videos de YouTube.

- El 53.2% usa videos encontrados en internet.

Además, un 75.8% de los instructores considera muy necesaria la utilización de ayudas audiovisuales, y un 56.5% cree que es muy importante contar con videos propios para el desarrollo curricular de los programas del SENA.

#### 4. RESULTADOS

En el panorama contemporáneo, caracterizado por una constante evolución digital y tecnológica, los medios audiovisuales emergen como pilares esenciales en el ámbito educativo. Este estudio se enfocó en analizar la aplicación de dichos recursos por parte de los instructores del Centro de Servicios Financieros del SENA, con el objetivo de potenciar las competencias tecnológicas y enriquecer la educación audiovisual.

Resultados de la entrevista semiestructurada realizada a los instructores del CSF.

**Tabla 1: Herramientas Didácticas y Audiovisuales en la Formación**

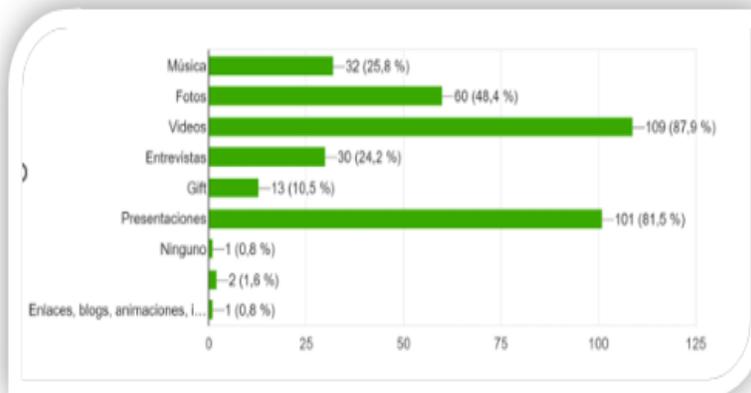
| <b>Categorías Orientadoras</b>   | <b>Conceptos</b>  |
|--|---|
| Herramientas Didácticas Utilizadas en la Formación Actual                        | La utilización de herramientas didácticas es necesaria para el desarrollo y ejecución de la formación, así como para las competencias del aprendiz. Las herramientas didácticas actuales son adecuadas para el aprendizaje significativo.                                 |
| Herramientas Audiovisuales Multimediales Utilizadas en la Formación              | Los videos utilizados en el desarrollo de la formación provienen de YouTube y son de autoría de los instructores. Los instructores usan videos de contenido informativo, académicos y tutoriales, creados por expertos relacionados con la competencia a impartir.        |
| Apropiación de Temas y Conceptos con Ayuda de Videos Propios de la Formación     | Aunque se utilizan videos propios, hay necesidad de más variedad que se puedan proyectar en el ambiente de aprendizaje. Se realiza retroalimentación mediante evaluaciones y se reporta una experiencia favorable en el desarrollo de habilidades a través de los videos. |
| Necesidades de Implementación de Vídeos Enfocados a los Desarrollos Curriculares | Es necesario manejar un repositorio de videos actualizados en la base de datos del Sena para apoyar los desarrollos curriculares de los programas de formación.   |

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar en la Tabla 1, las herramientas didácticas y audiovisuales juegan un papel crucial en la formación actual, facilitando el aprendizaje significativo y la adquisición de competencias por parte del aprendiz.

### Encuesta Instructores SENA CSF

1. En el proceso de formación diaria, ¿Qué tipo de medios audiovisuales utiliza?

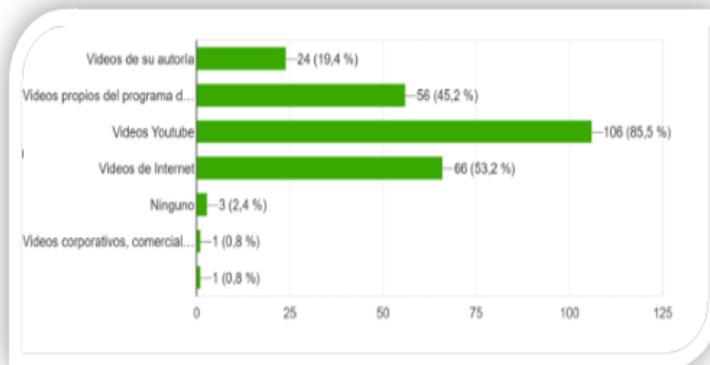


Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta las respuestas a la pregunta:

- El 25.8% de los instructores usan música en el desarrollo de su formación.
- El 48,4% de los instructores usan Fotos para el desarrollo de la formación.
- El 87,9% de los instructores usan videos para el desarrollo de la formación.
- El 24,2% de los instructores usan entrevistas para el desarrollo de la formación.
- El 81.5% de los instructores usan presentaciones para el desarrollo de la formación.

2. En la utilización del medio audiovisual "video" ¿Cuál de las siguientes opciones usa en formación?

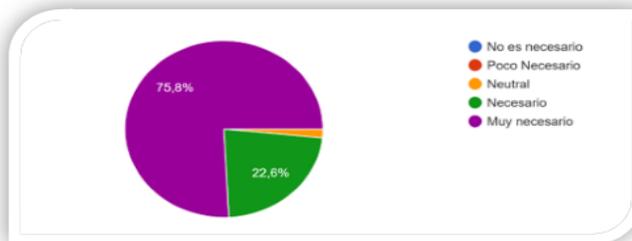


Fuente: Elaboración propia.

Los Instructores manifiestan utilizar el “video” como herramienta audiovisual en la formación de la siguiente manera:

- El 19,4% trabaja con videos de su autoría
- El 45.2% trabaja con videos propios del programa de formación
- El 85,5% trabaja con Videos de YOUTUBE
- El 53,2% trabaja con Videos encontrados en internet.

3. ¿Cree necesaria la utilización de ayudas audiovisuales en el desarrollo de la formación?



Fuente: Elaboración propia.

El 75.8% de instructores consideran Muy Necesaria la utilización de ayudas

Los resultados obtenidos reflejan una clara tendencia: una amplia mayoría de instructores, específicamente el 75.8%, consideran imprescindible la incorporación de ayudas audiovisuales en la formación. Esta percepción resalta la relevancia atribuida a los recursos multimedia, reconociéndolos como herramientas didácticas fundamentales que facilitan y enriquecen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Con relación con el material de video, se observa una marcada preferencia por el uso de plataformas como YouTube, con un 85.5% de los instructores apoyándose en este medio. Este dato evidencia una inclinación hacia recursos de fácil acceso y amplia disponibilidad. Además, más de la mitad, el 53.2%, recurrió a videos hallados en internet, lo que indica una búsqueda activa de contenido diverso y pertinente más allá de los límites institucionales.

Un hallazgo significativo es que el 45.2% de los instructores utilizó videos desarrollados por la institución, mientras que un 19.4% optó por producir sus propios materiales audiovisuales. Este último porcentaje, aunque minoritario, destaca la importancia de promover la creación de contenido original, lo cual podría resultar en una personalización más efectiva y una mayor relevancia educativa.

La integración de recursos audiovisuales ha sido positivamente valorada, considerándose una herramienta clave para la mejora de la calidad de enseñanza y la asimilación de conocimientos por parte de los estudiantes. Especialmente significativo es el uso de materiales generados por los mismos instructores, que se identifica como un factor crucial en el proceso educativo.

Los resultados también señalan la necesidad imperante de desarrollar habilidades tecnológicas entre los instructores. La capacidad de generar y gestionar contenido audiovisual propio se presenta como esencial para adaptarse a las necesidades individuales de los aprendices y contribuir a la mejora continua del currículo educativo.

La educación audiovisual es percibida como una herramienta de gran valor dentro del contexto educativo del SENA. La preferencia por el uso de plataformas accesibles como YouTube y la necesidad de fortalecer la producción de contenido propio son indicativos claros de la dirección que debe seguir la capacitación tecnológica de los instructores.

## 5. CONCLUSIONES

La encuesta realizada muestra una preferencia marcada hacia el uso de videos (87,9%) y presentaciones (81,5%) como herramientas didácticas entre los educadores, evidenciando su potencial para mejorar la transmisión de conocimientos y mantener el interés de los estudiantes. Se observa una inclinación por

emplear material audiovisual de plataformas como YouTube o la web (85,5%) en comparación con contenido original (19,4%), lo que señala la demanda de opciones más diversas y de fácil acceso que respalden los fines educativos. La valoración positiva de los medios audiovisuales (75,8% calificados como muy necesarios) subraya su valor en la enseñanza y su efecto positivo en los resultados educativos. Se destaca también la importancia de disponer de una colección de videos actualizados y la realización de retroalimentaciones constructivas para enriquecer el proceso de aprendizaje.

En conclusión, se recomienda incentivar la aplicación innovadora de videos y presentaciones para reforzar el aprendizaje con significado. Es crucial definir estándares de calidad para la elección de material audiovisual de fuentes externas, garantizando su pertinencia y precisión. Además, se debe alentar a los instructores a generar sus propios videos, proveyendo los medios adecuados para su producción.

Asimismo, es fundamental desarrollar una biblioteca de videos dentro de la base de datos del SENA, mejorando la disponibilidad y organización de estos materiales. También se deben ejecutar evaluaciones regulares para medir la influencia de los recursos audiovisuales en el proceso educativo. Finalmente, celebrar y compartir los casos de éxito fomentará el intercambio de conocimientos y la colaboración entre los docentes, enriqueciendo el entorno educativo.

## **REFERENCIAS**

Edt. (2015). Modelo Pedagógico SENA Documento No. 16 10. El enfoque para el desarrollo de competencias. Recuperado de [http://rvcmr.org/edt\\_modelo\\_pedag\\_sena/16\\_lectura\\_mpedagogico\\_sena\\_competencias.pdf](http://rvcmr.org/edt_modelo_pedag_sena/16_lectura_mpedagogico_sena_competencias.pdf)

Alcocer, M. (2002). Nuevas tecnologías para futuros docentes. Google Académico.

Arias, J., Hidalgo, J., Tafur, T., & Vásquez, M. (2022). Metodología de la investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología. Ed. Digital (1), 14-40. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.016>

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Academia. Edu. Google Académico. Recuperado de [https://www.academia.edu/download/36648472/Aprendizaje\\_significativo.pdf](https://www.academia.edu/download/36648472/Aprendizaje_significativo.pdf)

Ausubel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva. Paidós.

Bandura, A. (1977). Social learning theory. Prentice Hall.

Barbero, J. M. (1978). Comunicación educativa y didáctica audiovisual. Recuperado de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=Nuevas+tecnologias+para+futuros+docentes+&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Nuevas+tecnologias+para+futuros+docentes+&btnG=)

Barack, M. (2011). Motivating self-regulated learning in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 21(4), 381-401. <https://doi.org/10.1007/s10798-009-9092-x>

Barnett, M. (2007). The impact of science fiction film on student understanding of science. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 179-191. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9001-y>

Carmona, M. M. (2021). Modelo Pedagógico Constructivista. [Video]. Youtube. Recuperado de <https://youtu.be/hnzckVfMoE?si=Tm9OtJ7B6bhkSzHY>

Delgado, P. (2019). La teoría del aprendizaje social: ¿qué es y cómo surgió? Institute for the future of education. Recuperado de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/teoria-del-aprendizaje-social/>

Díaz, M. (2017). Evaluación de competencias tecnológicas en educación superior: una propuesta basada en el modelo TPACK. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*.

Editorial, E. (2023). Recuperado el 5 de abril de 2023, de Open Edition Journals.

Fernández, R. (2018). Estilos de Aprendizaje: una revisión teórica e instrumental. *Acta Academia*. Recuperado de <https://www.academica.org/rocio.giselle.fernandez.da.lama/23>

Ferrés, J. (2012). La competencia en comunicación audiovisual: propuesta articulada de dimensiones e indicadores. Doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C38-2012-02-08>

Redacción El Tiempo. (2021). La educación digital, el cierre de brechas para niños y jóvenes. *El Tiempo*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/bogota/cumpleanos-bogota-como-sera-la-educacion-luego-de-la-pandemia-608505>

Española, R. A. (2023). Aprendizaje. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de <https://dle.rae.es/aprendizaje>

Gilliam, A., & Seltzer, R. (1989). The Efficacy of Educational Movies on Aids Knowledge and Attitudes among College Students. *Journal of American College Health*, 37(6), 261-265. <https://doi.org/10.1080/07448481.1989.9937492>

González, A. P., Gisbert, M., & otros. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. En J. Salinas & otros. *Redes de comunicación, redes de aprendizaje*. Universidad de las Islas Balcares.

González, J., & Gómez, A. (2019). Perspectiva de los aprendices del Centro de Tecnologías Agroindustriales frente a la utilización de las herramientas digitales que facilitan el proceso de aprendizaje en la Formación Profesional Integral del SENA. *Rutas de Formación: prácticas y experiencias*, 10-20.

González, J. A. (2021). Libro didáctico herramientas digitales en la formación profesional integral. Repositorio SENA. Recuperado de [https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/7202/libro\\_didactico\\_herramientas\\_digitales.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/7202/libro_didactico_herramientas_digitales.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

HubSpot Blog. (2023). Cómo crear una estrategia de marketing digital exitosa. HubSpot Blog. Recuperado de <https://blog.hubspot.es/marketing/guia-completa-estrategia-marketing-digital>

Innova schools Colombia. (2021). ¿Qué son las habilidades tecnológicas y por qué son importantes? Innova schools Colombia. Recuperado de <https://blog.innovaschools.edu.co/8-beneficios-que-aporta-la-tecnologia-en-la-educacion-actual-y-futura>

Laura, M. (2021). El papel de las fintech en la inclusión financiera, fuente de financiamiento de las pymes colombianas. Universidad La Salle. Recuperado de [https://ciencia.lasalle.edu.co/negocios\\_relaciones/263/](https://ciencia.lasalle.edu.co/negocios_relaciones/263/)

Lave, J. (1991). Situated learning in communities of practice. En L. Resnick, J. Levine y S. Teasley (Eds.), *Perspectives on socially shared cognition* (pp. 63-82). American Psychological Association. Recuperado de <https://ecologyofdesigninhumansystems.com/wp-content/uploads/2012/12/Lave-Situating-learning->

in-communities-of-practice.pdf

Marcos, M., & Moreno M. (2020). La influencia de los recursos audiovisuales para el aprendizaje autónomo en el aula. *Anuario Electrónico de Estudios en Comunicación Social “Disertaciones”*, 13(1), 97-117. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/disertaciones/a.7310>

Marcos, A. (2020). El uso de los medios audiovisuales en la educación: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Educación y Cultura*, 25(1), 45-60.

Puerta, A. R. (2023). Aprendizaje Autónomo. Lifered. Recuperado de <https://www.lifered.com/aprendizaje-autonomo/>

Quin, R. & Sánchez Martínez, M. (1999). Aprender a mirar. El lugar de los textos visuales en el currículum escolar. *Revista de Educación*, P. 318, 133-152. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=124531>

Sena Sofia Plus. (2014). Interacción LMS. Portal Sena Sofia Plus. Recuperado de <https://portal.senasofiaplus.edu.co/index.php/ayudas/procesos-sena/funcionario/ejecucion-de-la-formacion/40-ejecucion-de-la-formacion/166-interaccion->

SENA. (2013). Proyecto educativo institucional Sena. Repositorio SENA. Recuperado de [https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/3253/pei\\_sena.pdf?sequence=1&isAllowed](https://repositorio.sena.edu.co/bitstream/handle/11404/3253/pei_sena.pdf?sequence=1&isAllowed)

Pérez, M. (2013). La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/5844>

Páez Luna, D. L. (2022). El modelo pedagógico de la formación profesional integral en el enfoque para el desarrollo de competencias y

Terceiro, J. B. (1984). *La sociedad Digital, Del “Homo sapiens” al “Homo Digitalis”*. Madrid: Alianza.

Universidad Central (2021), *La comunicación asertiva, una habilidad fundamental para el convivir*. <https://www.ucentral.edu.co/noticentral/comunicacion-asertiva>

Universidad EIA. (2020). *Aprendizaje colaborativo*. <https://www.eia.edu.co/wp-content/uploads/2020/09/6.-Aprendizaje-colaborativo.pdf>