

Efecto del conectivismo en el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa José Eustasio Rivera, Cubarral – Meta.

Juan Carlos Torres Martínez

Asesora

Zully Johana Rodriguez Parra

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

Escuela de Ciencias de la Educación ECEDU

Maestría en Educación

2025

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo principal el análisis del impacto que puede tener el conectivismo en el fortalecimiento de habilidades como filtrar, evaluar y utilizar la información, que se da en estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa José Eustasio Rivera, en el municipio de Cubarral (Meta). La anterior problemática, es sustentada en la teoría del conectivismo propuesta por Siemens (2004). De acuerdo con este autor, quien reconoce que el aprendizaje se construye por medio de conexiones entre fuentes digitales, personas y tecnologías. La investigación parte de una problemática actual, aunque los estudiantes son nativos digitales, esto no implica tener dominio crítico, ni alfabetización digital, ni criterios éticos, aún más, conociendo la realidad contextual de Cubarral, Meta.

La propuesta es justificada por querer desarrollar competencias digitales y el pensamiento crítico desde los primeros grados de la educación primaria, por medio de una intervención pedagógica. Para esto, el estudio toma un enfoque cualitativo, con metodología investigación-acción y paradigma sociocrítico, el trabajo se realizó a 56 estudiantes a través de entrevistas y revisión documental. El análisis que se realizó con MAXQDA, permitió la identificación de patrones clave y el resultado evidenció una paradoja educativa: los estudiantes poseen disposición para aprender, pero requieren una guía docente y familiar para la transformación de la información en pro del conocimiento significativo, destacando el papel fundamental de la escuela.

Palabras claves: conectivismo, sociedad del conocimiento, sociedad de la información, Competencias digitales, Innovación pedagógica.

Abstract

The main objective of this research is to analyze the impact that connectivism can have on strengthening skills such as filtering, evaluating and using information, which is given to fourth grade students of the José Eustasio Rivera Educational Institution, in the municipality of Cubarral (Meta). The previous problem is supported by the theory of connectivism proposed by Siemens (2004). According to this author, who recognizes that learning is built through connections between digital sources, people and technologies. The research is based on a current problem, although students are digital natives, this does not imply having critical mastery, nor digital literacy, nor ethical criteria, even more so, knowing the contextual reality of Cubarral, Meta.

The proposal is justified by the need to develop digital competencies and critical thinking from the early years of primary education through a pedagogical intervention. To this end, the study adopts a qualitative approach, using action research methodology and a socio-critical paradigm. The research was conducted with 56 students through interviews and document analysis. The analysis, carried out with MAXQDA, enabled the identification of key patterns and revealed an educational paradox: while students are willing to learn, they require both teacher and family guidance to transform information into meaningful knowledge, highlighting the fundamental role of the school.

Keywords: connectivism, knowledge society, information society, digital skills, pedagogical innovation.

Tabla de Contenido

Introducción	10
Planteamiento del Problema	14
Pregunta de Investigación.....	18
Justificación	19
Objetivos	22
Objetivo General	22
Objetivos Específicos	22
Marco Teórico.....	23
Conectivismo	23
Filtrar, Evaluar y Utilizar la Información.....	28
Fomento del Pensamiento Crítico	29
Sociedad del Conocimiento	30
Sociedad de la Información	33
Fundamentos Literarios	36
Propósito de la Investigación.....	38
Variables	39
Independiente	39
Conectivismo	39
Dependientes	39
Diseño Metodológico.....	41

Enfoque Metodológico	41
Alcance	42
Método de Investigación: Investigación Acción en la Educación - Paradigma Sociocrítico.....	42
Fases de la Investigación	45
Fase de Exploración	45
Fase de Diseño de Instrumentos	45
Método y Técnica para la Creación de los Instrumentos.....	45
Instrumentos de Recolección de Datos.....	46
Validez de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	47
Introducción al Concepto de Validez en el Contexto de la Investigación Cualitativa.....	47
Relevancia de la Validez en Investigaciones Educativas y su Importancia para Obtener Datos Confiables.....	49
Metodología Utilizada para Establecer la Validez.....	50
Alineación Teórica.....	51
Evidencia de la Validez.....	52
Fase de Aplicación de los Instrumentos de Medición	53
Recolección de Datos	53
Consentimientos Informados.....	56

Población	57
Muestra	58
Soporte Científico de la Investigación.....	59
Análisis de Resultados	60
Confiabilidad y Validación de los Resultados	60
Estructura del Análisis de Resultados.....	61
Introducción al Análisis	61
Categorización y Codificación del Material.....	61
Desarrollo del Análisis por Categorías Emergentes	62
Análisis de las Preguntas de la Entrevista	65
Interpretación General	72
Discusión de Resultados	74
Conclusiones.....	77
Referencias Bibliográficas.....	80

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Sistema de códigos</i>	55
Figura 2 <i>Nube de palabras de la experiencia del uso de internet</i>	65
Figura 3 <i>Nube de palabras métodos para filtrar la información en internet</i>	67
Figura 4 <i>Nube de palabras de acciones para el uso del internet</i>	68
Figura 5 <i>Nube de palabras sobre emociones en proyectos grupales</i>	69
Figura 6 <i>Nube de palabras de habilidades desarrolladas con el uso de internet</i>	70
Figura 7 <i>Nube de palabras sobre habilidades de los estudiantes</i>	71
Figura 8 <i>Árbol de conceptos</i>	71

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Formula que determina la muestra</i>	58
Tabla 2 <i>Cálculo del tamaño de la muestra</i>	59
Tabla 3 <i>Análisis por categorías emergentes</i>	62

Lista de Apéndices

Apéndice A. <i>Aprobación del instrumento de medición.</i>	87
Apéndice B <i>Aprobación de la validación de los instrumentos</i>	91
Apéndice C <i>Consentimientos informados y autorización</i>	93
Apéndice D <i>Solicitud para la autorización de la aplicación de la entrevista</i>	95

Introducción

En el mundo de hoy, la información y el uso de la tecnología confrontan un paradigma educativo junto con retos pedagógicos, en procesos de formación estudiantil debido a la creciente evolución y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las prácticas educativas. Es por ello, que el presente proyecto de investigación aborda la exploración del efecto del conectivismo en estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral, en el departamento del Meta.

Según la Unesco (2019), los estudiantes deben tener competencias importantes para la creación y el manejo de información y conocimiento como la solución de problemas, pensamiento crítico, trabajo en equipo y el uso de tecnologías. En la institución educativa, se ha evidenciado la falta de capacidad al momento de analizar, filtrar y usar la información de forma adecuada en su proceso de formación, ya que, en actividades de consulta de línea, los estudiantes seleccionan la información del primer enlace que encuentran, sin determinar la procedencia, si son o no paginas académicas confiables y copiando la información de manera literal, lo que indicaría las dificultades para aplicar criterios básicos de evaluación y filtrado de la información digital que encuentran en la red.

A su vez, este documento pretende ofrecer información sobre la influencia de la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información en ciclos educativos de temprana edad, las cuales han transformado la forma en que se genera y transfiere el conocimiento.

Siemens (2004) plantea que “el punto de partida del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e

instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, proveyendo nuevo aprendizaje para los individuos” (p. 7). En este sentido, cada estudiante es como un nodo, dentro de una red de conocimiento, donde se conectan ideas, tecnología y experiencias, y es esa misma red la que le permitiría aprender de una manera significativa, que lo que se aprenda se comparta, enriquezca y transforme el uso de la información de una manera más concisa en cada individuo.

Al respecto, la integración masiva de las TIC al proceso educativo ha incrementado significativamente la transferencia de información a las poblaciones estudiantiles de nuestros entornos, lo que ha resultado en el despertar de una inherente curiosidad de exploración en la web, la cual, en la gran mayoría de los casos desvía la atención de los estudiantes con el “bombardeo” de información, lo que a menudo desvía los objetivos académicos establecidos para los estudiantes en el fin de aprovechar el fácil acceso a la información. En este orden de ideas, la investigación también analiza el papel de sociedad del conocimiento en el proceso formativo en estudiantes de cuarto grado de básica primaria, el cual se caracteriza por el trabajo colaborativo y la búsqueda de soluciones a problemas del entorno con el apoyo de la tecnología buscando desarrollar habilidades críticas para la construcción del conocimiento.

Desde la perspectiva del modelo pedagógico unadista, planteado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2024) y ratificado en el acuerdo 007 por el consejo académico, se concibe al estudiante como un sujeto activo, transformador y edificador de su propio aprendizaje durante su proceso de formación. Para el investigador en formación hacia la maestría, este modelo sirve como una guía metodológica que orienta prácticas tanto investigativas como pedagógicas. Es allí, donde el conectivismo emerge como un enfoque

complementario, reconociendo que el conocimiento no se encuentra en la individualidad, sino en las conexiones que se establezcan con otras personas, experiencias, contextos sociales y culturales, y por supuesto, con medios digitales. Leal (2021) sostiene que, al integrar las TIC con el conectivismo en entornos académicos se potencia la capacidad de cada estudiante, logrando analizar, filtrar y usar la información de forma adecuada en su proceso de formación.

Como resultado del anterior planteamiento, se desarrolla el objetivo principal de este estudio, el cual es la determinación del enfoque conectivista y como este puede contribuir al fortalecimiento de habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la misma, en el marco de las sociedades tanto del conocimiento, como de la información. Al comprender cómo estas variables influyen en el proceso educativo, se pretenden formular estrategias basadas en los resultados obtenidos para mejorar la formación académica y fomentar un uso más efectivo de la información en el entorno educativo.

Para el desarrollo del proceso investigativo se identificaron varias etapas, una de ellas es la base teórica que valida dicho proceso. También se incluye un marco metodológico que permite entender y aprovechar las técnicas de recolección y análisis de la información. Se puede centrar en la exploración del conectivismo como una forma de ver el aprendizaje como un proceso de creación de conexiones dentro de una red, y cómo éste se interrelaciona con las demás variables de la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información. Cabe resaltar, que la investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo con el uso de la investigación-acción en la educación, basada en el paradigma sociocrítico como método principal, que busca no solo comprender el fenómeno estudiado, sino también generar aportes al vacío en este campo de la investigación.

Para finalizar, las conclusiones de este proyecto de investigación resaltaron la importancia de integrar el conectivismo en las prácticas educativas en nuestros entornos de formación, teniendo en consideración el potencial que genera el buen uso de la información suministrada por la web, buscando fomentar aprendizajes más colaborativos y significativos.

Planteamiento del Problema

El conectivismo se entiende globalmente como teoría de aprendizaje que prioriza en la conexión de ideas, vivencias propias, y la interacción en redes de aprendizaje, creando un vínculo de esta era digital con la educación. Dicho de otra manera, la construcción del aprendizaje está sujeto al buen uso y correcta interpretación de las herramientas tecnológicas y digitales de la comunicación y la información. En este sentido, la sociedad actual demanda modelos de aprendizaje que promuevan el desarrollo de tareas colectivas formando comunidades que respondan a las necesidades del mundo cada vez más globalizado en el que el estudiante debe ser cada vez más participe en la transformación del entorno que lo rodea.

De esta forma, la definición del conectivismo empieza a cumplir la obligación de ofrecer la mejor gestión y disposición de la información en los entornos educativos, para que el estudiante realice un correcto desarrollo en la formación de conexiones, en las cuales las redes de aprendizaje logren aplicar niveles básicos en la forma de organizar la información proveniente de un consolidado de megadatos. Estos cambios en las ideas y en la forma de gestionar el conocimiento, hacen que los establecimientos educativos replanteen la forma de enseñanza y orientación de la información correcta a sus estudiantes en el desarrollo de la construcción del conocimiento.

En cuanto América latina, se evidencia el impacto del conectivismo en los procesos formativos de los estudiantes, donde el fenómeno del mal uso de la tecnología y la información sumado a la necesidad de participar constantemente en sociedades digitales a través de redes sociales hace que la información y la atención sea cada vez más dispersa al

momento de crear redes de aprendizaje y lograr una construcción colectiva del conocimiento.

La difusión sin control de la información y el uso excesivo e inadecuado de las herramientas tecnológicas hacen que dicha teoría del aprendizaje arroje una problemática visible con el uso de las tecnologías portables como lo son las tabletas, celulares, relojes inteligentes y su conjunto de accesorios periféricos, impacta y genera una adaptación continua en la comprensión del uso de la información (Salvatierra & Kelly, 2024). Pascuas et al. (2020) señalan que, en este sentido, el mercado tecnológico dispuesto en América Latina ha logrado crear la necesidad en los modelos académicos de brindar acceso instantáneo a la información que en la mayoría de los casos no tienen regulación.

En la actualidad, el territorio colombiano evidencia dicho fenómeno a gran escala, la regulación de la información y el acceso a diversos contenidos que en su gran mayoría son de ocio y esparcimiento, limitan la función del conectivismo en las instituciones educativas. El Laboratorio de Economía de Educación (2025) identifica problemáticas clave como la desigualdad en el acceso a internet y a contenidos digitales, fallas en las estructuras tecnológicas y el uso limitado de las TIC con fines pedagógicos, basados en el análisis de datos censales, la evaluación de programas del gobierno y estudios complementarios como la velocidad de descarga, estadísticas de formación docente, realizados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Estos factores pueden provocar la desatención continua de los procesos educativos que requieren de la correcta búsqueda e interpretación de la información requerida en los ambientes de aprendizaje en la búsqueda de la construcción colaborativa del conocimiento.

Siendo Colombia un país con una amplia diversidad cultural, es esencial fomentar el reconocimiento y la comunicación de los saberes adquiridos por cuenta propia, en contextos locales. Esto al combinarse con el enfoque conectivista, otorga un valor a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el que se fundamenten las prácticas pedagógicas de una manera colaborativa y en conexión junto con la realidad que rodea al estudiante. Siendo este, un punto de inicio en el que se convertiría en una herramienta que facilite la creación de vínculos entre experiencias, recursos digitales y comunidades, ofreciendo como resultado un mayor acercamiento de los entornos al desarrollo de competencias digitales.

Acercándonos en un ambiente más local, en el municipio de Cubarral, departamento del Meta, exactamente en la Institución Educativa José Eustasio Rivera, los estudiantes de grado cuarto no son ajenos a la problemática anteriormente expuesta. A pesar de no pertenecer a una sociedad de primer mundo, el avance tecnológico permea el contexto y la población estudiantil, radicando el problema del acceso a herramientas tecnológicas que brindan información instantánea, sin ningún tipo de regulación en el seguimiento de contenidos, acceso a redes sociales y juegos no acordes a la edad de los estudiantes. Lo anterior, arroja como consecuencia la baja capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera crítica la información que brinda la sociedad del conocimiento en el desarrollo de la construcción de este y la creación de redes que forjen el trabajo colaborativo en búsqueda de la formación digital del estudiante.

Como respuesta al problema planteado, este proyecto de investigación dará como aporte a la determinación del enfoque conectivista el cual pueda contribuir al fortalecimiento de habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la información. De igual forma, se diseñará una base de datos basada en el estudio documental de los

conceptos de sociedad del conocimiento y sociedad de la información, logrando así, proponer estrategias para optimizar el empleo de las TIC en el proceso de formación educativa.

Pregunta de Investigación

¿Cómo se manifiesta la contribución del conectivismo en el desarrollo de habilidades para filtrar, evaluar y utilizar información en estudiantes de grado cuarto de primaria de la Institución Educativa José Eustasio Rivera, ubicada en el municipio de Cubarral, departamento del Meta, considerando las características del entorno social, familiar y pedagógico?

Justificación

Desde el punto de vista teórico, se realiza la investigación, buscando determinar como el enfoque conectivista puede contribuir al fortalecimiento de habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la información, que brinda la sociedad del conocimiento en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta. Teniendo en cuenta que existen diversos estudios sobre el conectivismo sus ventajas y desventajas, no se registran investigaciones realizadas de la población e institución educativa anteriormente mencionada.

Por lo anterior, la presente investigación no solo busca el aporte a las ciencias de la educación, desde la perspectiva local, si no el rol que muestran las TIC dentro del aula, no solamente de tener un aparato digital portátil o tener una conexión a internet, sino la reflexión de cómo y para qué se deben utilizar las tecnologías. Este análisis permitirá desde el conectivismo, explorar la tensión que se forma entre el acceso y el uso de la información, donde se aportaran elementos que permitan fortalecer las practicas pedagógicas y los entornos de aprendizaje.

Ante la necesidad práctica de mejorar el uso de la información en la construcción del conocimiento colectivo en los estudiantes de grado cuarto, implica tener una perspectiva objetiva y a la vez humanista en las prácticas educativas, promoviendo el desarrollo del pensamiento tecnológico en el abordaje de problemas educativos relacionados con la tecnología en los diversos contextos. Esto a partir, del uso responsable y orientado de la información, ayudando a la prevención de las consecuencias que incurren

en la falta de interés, desmotivación y distracción de los objetivos propuestos en el proceso de formación de los estudiantes.

Teniendo en consideración los aportes del conectivismo Siemens (2004), puede inferirse que en dicho proceso de formación el punto de referencia es el estudiante, quien en su ámbito educativo construye redes de aprendizaje que retroalimentan el conocimiento promoviendo la actualización permanente mediante las conexiones que forman.

En cuanto a lo metodológico, el proyecto de investigación ofrece un análisis cualitativo de la determinación del conectivismo, como puede contribuir en las distintas habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la información en el proceso de formación en los estudiantes de grado cuarto. Esto se demuestra a través de la recolección de información, la observación, el análisis documental, la descripción del contexto educativo y la validación por miembros. De esta manera, poder lograr resultados demostrables con alta validez y confiabilidad, que aporte al ejercicio docente y el entendimiento de la aplicabilidad de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación que se desarrolla a diario en el ámbito educativo.

En relación con la metodología de la investigación Monje (2011) plantea lo siguiente.

La investigación científica es el más importante instrumento con que cuenta el hombre para conocer, explicar, interpretar y transformar la realidad. Su desarrollo desde las diferentes disciplinas científicas es indispensable para la búsqueda de soluciones a los principales problemas que afronta en su actividad social y para la

generación de nuevos conocimientos que la expliquen y orienten su transformación (p. 8).

Desde el ejercicio como educador, esta investigación responde a la necesidad de desarrollar metodologías que permitan el buen uso de los recursos y herramientas tecnológicas puestas a disposición del proceso enseñanza – aprendizaje, dando así, un mayor valor y entendimiento a los nuevos paradigmas de la educación como lo son el conectivismo, la sociedad de la información y del conocimiento.

Objetivos

Objetivo General

Analizar como el enfoque conectivista puede contribuir al fortalecimiento de habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la información, en el marco de la sociedad del conocimiento y la información, en estudiantes de grado cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Objetivos Específicos

Describir los entornos de aprendizaje en los que los estudiantes de grado cuarto desarrollan los procesos de pensamiento y construcción del conocimiento apoyados desde un enfoque conectivista.

Explorar las causas y dinámicas que interfieren en la atención de los estudiantes en la búsqueda de información durante los procesos académicos en cuarto de primaria.

Diseñar estrategias didácticas que promuevan la mejora de la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera crítica la información en el contexto de la sociedad del conocimiento y de la información en el desarrollo de la construcción del conocimiento en los estudiantes de grado cuarto.

Marco Teórico

Conectivismo

Con la llegada de la era digital el conectivismo se forja como una teoría de aprendizaje que se enfoca en la conexión de ideas y experiencias en la interacción de redes digitales. En esta perspectiva, el aprendizaje está basado en la variedad de conocimientos y en la conexión de múltiples fuentes de información, reconociendo que el aprendizaje está sujeto al buen uso de las herramientas tecnológicas y digitales y la correcta interpretación de la información.

La sociedad actual requiere de modelos de aprendizaje que vinculen tareas colectivas que formen comunidades dispuestas a asumir los retos del mundo globalizado en el que el individuo debe transformar su entorno partiendo de las experiencias que lo rodean y que resignifican su vida. En este sentido autores como Downes (2007), Gutiérrez (2012) o el propio Siemens (2004) plantean el conectivismo como una teoría de aprendizaje, siendo este último autor quien plantea lo siguiente.

El punto de partida del conectivismo es el individuo. El conocimiento personal se compone de una red, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, proveyendo nuevo aprendizaje para los individuos. Este ciclo de desarrollo del conocimiento (personal a la red, de la red a la institución) les permite a los aprendices estar actualizados en su área mediante las conexiones que han formado (p. 7).

En este sentido el concepto del conectivismo cumple con la condición de brindar una mejor gestión del conocimiento dentro de las organizaciones educativas, resaltando que el aprendizaje es un proceso de formación de conexiones, en las cuales las redes de

aprendizaje desarrollan un nivel de alta complejidad en la forma de organizar los datos, los cuales inciden en la habilidad para hacer conexiones entre diferentes entornos. Estos cambios en los paradigmas y la forma de gestionar el conocimiento se basan en diversas teorías del aprendizaje en aspectos elementales al determinar cómo se produce el conocimiento, los factores que influyen y la forma de transferencia. Cueva et al. (2019) señalan que:

El conectivismo es un enfoque pedagógico (...), que permite el empleo de las tecnologías en el proceso de enseñanza aprendizaje, para obtener excelentes resultados, sin perder el horizonte de que el rol protagónico es de los estudiantes, las TIC solo son los medios o recursos que facilitarán y mediarán el acceso al conocimiento (p. 80).

De acuerdo con lo planteado por los teóricos del conectivismo (Siemens, 2004; Downes, 2007), para implementar el conectivismo se deben reconsiderar la forma en la que se educan a los estudiantes, los recursos tecnológicos e informáticos se deben organizar de tal forma que se generen conexiones basados en los intereses y necesidades del contexto. Al igual, en el modelo pedagógico unadista, planteado por la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2024), ratificado en el acuerdo 007, por el consejo académico, que fundamenta una visión integral de seis factores o dimensiones, basados en principios como la autonomía, la solidaridad, la colaboración y la pertenencia que pueden contribuir a transformar el proceso de aprendizaje.

Basado en el contexto investigado, inicialmente la comunidad no solo es compartir los espacios sino la formación de lazos entre personas entornos y saberes. Las mediaciones que, en este caso, no se enfocan en el acceso a la información, sino en el uso pedagógico de

las herramientas digitales como una forma de construir el conocimiento. De lo anterior se deriva la tercera dimensión llamada la mediación, que implica al docente en que se convierta en un orientador hacia la reflexión crítica sobre el uso de la información y el acompañamiento de los estudiantes. En el medio, que se centra en el contexto local, que desarrolla el filtrado y evaluación de la información y se adapta a las necesidades y realidades de los educandos, quienes a su vez se convierten en los e-estudiantes (protagonistas del aprendizaje), la evaluación, que más que la simple mediación de resultados, son las estrategias orientadas a la comprensión profunda del proceso formativo; para finalmente, terminar con el Metacurrículo, que es el diseño y consolidación de los enfoques pedagógicos.

Al reflexionar de manera crítica y organizada de la realidad actual y su presencia en la cotidianidad de los mecanismos tecnológicos que de una u otra forma están presentes en los procesos pedagógicos, surge la necesidad de comprender la manera de cómo está estructurando el pensamiento de los estudiantes y el rol del docente. Estas realidades deben trabajar en conjunto para dar respuesta a la solución de situaciones problema que se presentan en la vida diaria, el uso adecuado de las herramientas permite evolucionar en la edificación colectiva del conocimiento.

Las investigaciones recientes determinan como las tecnologías portables impactan y generan la evolución de los modelos de aprendizaje dando muestra de cómo se puede mejorar cada día en la comprensión del manejo de la información. En este sentido el mercado tecnológico ha logrado identificar las necesidades del sector educativo brindando las herramientas tecnológicas y digitales que da acceso instantáneo a la información.

De lo anterior, Pabón (2014), ofrece su opinión sobre la educación como paradigma en la educación actual y el papel que cumple cada individuo en el proceso enseñanza aprendizaje en el que sugiere la siguiente reflexión:

Será muy interesante observar el papel que a partir de ahora van a ir tomando las interacciones entre profesor y alumno dentro de los procesos formales de aprendizaje, y los recursos que van a empezar a utilizarse para optimizar estos procesos; el profesor, que antes era prácticamente la única fuente de conocimiento para los alumnos, ahora poco a poco ha de pasar a parecerse más a un guía, una figura de referencia que abra las puertas a los alumnos a su propia autonomía y emancipación, la capacidad de crear conocimiento gracias a la doble vía asimilación – exposición que caracteriza el aprendizaje basado en el colectivo, tanto el del grupo de clase como el colectivo global que es Internet (p. 3).

Vallejos (2023) plantea que, en América Latina la implementación del conectivismo destaca la necesidad de fomentar la importancia de la comunicación de saberes, valorando la diversidad cultural y enriqueciendo con las prácticas pedagógicas, donde se evidencia una clara necesidad que estas se sustenten en redes o comunidades de aprendizaje propios de los establecimientos escolares. En este sentido, la diversidad cultural que privilegia a las regiones hace que el profesorado esté dispuesto a brindar prácticas pedagógicas que consideren el contexto donde se genera el proceso de aprendizaje. En consecuencia, los contenidos curriculares deben estar atados al contexto y la realidad de los estudiantes, logrando una mayor y mejor proximidad a los entornos optimizando sus competencias digitales, de tal forma, que al querer solucionar el analfabetismo digital se convierte en un gran reto para el fortalecimiento del conectivismo en América Latina donde

la educación en gran mayoría de los establecimientos educativos aún focaliza los modelos institucionales en la aplicación de prácticas educativas basadas en el conductismo orientadas bajo el método tradicional de enseñanza.

Ordoñez (2013) reconoce la importancia de medir el impacto del conectivismo como recurso de soporte en los diversos procesos de aprendizaje del sector educativo, convirtiéndose en un gran reto para los procesos de investigación y las políticas públicas en las comunidades. Dicha transmisión tecnológica y cultural presenta un desafío en pasar de usar la información y la comunicación de forma tradicional al pleno aprovechamiento de las herramientas digitales que promuevan la participación y obtención adecuada de la información. De esta forma el conectivismo y el desarrollo colectivo en el proceso de la investigación, deben detallar cómo el uso de la red logra acelerar el conocimiento dentro de la mente humana.

En esta búsqueda de ciudadanos digitales, es necesario el apoyo de las redes personales de aprendizaje junto con el uso de la tecnología, esto con el fin de afrontar diversos factores que limitan la formación de la población estudiantil, entre ellos, y uno de los más comunes, es la situación de pobreza en la que viven nuestras comunidades. Esta realidad hace necesario medir el impacto del conectivismo en los contextos educativos, donde se desarrollan diversos proyectos de investigación buscando ofrecer posibles soluciones o recomendaciones para mejorar la calidad educativa de nuestros establecimientos educativos y la formación de los docentes en el uso de la red para promover el aprendizaje en línea.

Cuando se analiza la experiencia del aprendizaje en línea relacionado con el conectivismo, se da cuenta del fortaleciendo de las competencias digitales de los docentes

que logran mejorar la interacción de los estudiantes con los contenidos del curso, consiguiendo organizar comunidades de aprendizaje que promuevan el aprendizaje colaborativo. Es allí, donde el rol del docente y su empoderamiento digital logra transformar el contexto de aprendizaje resaltando la importancia de la mejora continua del educador frente a sus competencias digitales y comunicativas, logrando una mejor atención y participación de los estudiantes frente a los contenidos de estudio. De este argumento Ledesma et al. (2022) afirman:

Las experiencias de aprendizaje en línea se fundamentan en metodología emergentes e influyen en la formación de competencias digitales comunicativas del docente replanteando de esa forma, sus metodologías tradicionales de enseñanza y aprendizaje. Las metodologías emergentes se reflejan en estrategias que promueven un aprendizaje más dinámico. Entre las principales metodologías emergentes tenemos: a) El e-learning, como aquel proceso de enseñanza aprendizaje a través de la interconexión de los estudiantes con apoyo de la tecnología, b) El m-learning caracterizado por promover el aprendizaje a través de dispositivos móviles tales como el celular y la tablets, c) El u-learning definido como el aprendizaje ubicuo sin limitaciones de espacio, tiempo y contexto en forma asincrónica o sincrónica y d) El c-learning caracterizado por ofrecer un aprendizaje apoyado en las tecnologías de interconexión (p. 28).

Filtrar, Evaluar y Utilizar la Información

En el uso de la tecnología, específicamente en la búsqueda de información, se debe tener en cuenta tres habilidades importantes para que la información tenga una validez y

permita a los estudiantes escogerla de una manera crítica, en los entornos digitales. Es por ello por lo que se habla de filtrar, evaluar y utilizar.

En primera medida, se encuentra la habilidad de filtrar información, es simplemente seleccionar de una manera estratégica la información más relevante o pertinente entre las fuentes que el estudiante encuentre. Autores como Area (2010) y Eshet (2004) han profundizado en esta habilidad. Para el primero, esta consiste en escoger de manera crítica los contenidos digitales, reconociendo la fiabilidad de las fuentes y la sobrecarga informativa. Por su parte, Eshet (2004) enfatiza la importancia de diferenciar entre la información útil y el ruido digital como parte de una alfabetización crítica.

Ricardo (2025) resalta que la evaluación de información es el análisis crítico de la veracidad, calidad y relevancia de la información que se requiere y que se encuentra en línea. Cuando hay sobrecarga de información, esta habilidad permite distinguir entre la desinformación y el contenido confiable. Se debe tener en cuenta factores como la exactitud, la veracidad, la autoridad, relevancia, pertenencia, objetividad, imparcialidad y, sobre todo, la credibilidad de la fuente.

Según Tomaél et al. (2001), la evaluación del uso de la información consiste en la integración de la información seleccionada con la producción de conocimientos, respetando principios éticos como la autoría, el contexto, la estructura de los sitios web y la finalidad para la que se utiliza la información.

Fomento del Pensamiento Crítico

El fomento del pensamiento crítico en la educación significa un desarrollo de habilidades mentales avanzadas, como el análisis, la evaluación, la argumentación, y la

reflexión sobre el propio pensamiento. Dewey (1928) lo describe como el pensar cuidadosamente y de una manera continua acerca de una creencia, obviamente considerando sus bases y efectos lo invita a reflexionar sobre el aprendizaje. Por su parte, Lipman (2010) sugiere que este pensamiento crítico debe tener en cuenta tanto la situación como la reflexión de nuestro propio pensamiento. Finalmente, Elder y Paul (2020), lo definen como el arte del análisis y evaluación el pensamiento en pro de la mejora de este. Lo que significa que la importancia de reconocer suposiciones y el evaluar argumentos de una manera precisa y clara.

Tamayo et al. (2015), desde una perspectiva latinoamericana, sostienen que el pensamiento crítico debe ser parte de la enseñanza, lo que debería incluir argumentar, la resolución de problemas y lo que se tiene en común, pensar sobre el propio pensamiento. Este proceso no es algo innato, sino que se debe enseñar a través del trabajo colaborativo y que se deben adaptar a cada situación.

Sociedad del Conocimiento

Autores como Siemens (2004) y Downes (2007) señalan que, con la incorporación del conectivismo como paradigma de la educación actual, es necesario identificar el impacto que tiene la sociedad del conocimiento y el uso correcto de las TIC, en relación con la educación y la transformación social que se vive en las instituciones educativas. Desde una perspectiva conceptual, Krüger (2006) se refiere a la sociedad del conocimiento como un marco para la reflexión sobre los cambios sociales que se están produciendo en la sociedad moderna y cómo este concepto orienta el estudio de dichos cambios.

Desde esta perspectiva de Tobón (2015), la sociedad del conocimiento nos invita a adoptar una postura humanista desde las instituciones educativas, las cuales deben ser

conscientes de la realidad inconmensurable de la persona, manteniendo una posición crítica frente a los dilemas éticos que enfrentan cada día nuestra sociedad. Este autor define la sociedad del conocimiento de la siguiente manera:

La sociedad del conocimiento es un conjunto de comunidades que trabajan de manera colaborativa para resolver los problemas con una visión global mediante el apoyo de la tecnología. Va más allá de la sociedad de la información, porque no se trata de producir y trabajar con datos, sino producir, compartir y aplicar el conocimiento en la resolución de los problemas. La sociedad del conocimiento, entonces, debe ponerse en acción en soluciones efectivas a los problemas, como la violencia, la destrucción del ecosistema, el desempleo, la desnutrición, la baja calidad de vida, la falta de sentido a la vida, entre otros. Ello debe hacerse con una visión global, pero actuando en contextos locales y bien específicos para poder lograr impacto (p. 20).

Tedesco (1998) presenta un análisis de las transformaciones de la educación y estudia sus consecuencias en un entorno donde la información y la socialización de saberes se vinculan mediante recursos tecnológicos avanzados, es este aspecto el papel de la escuela debe ser reconocido por la capacidad de crear conciencia en el uso de las herramientas que brindan mega datos y un gran cúmulo de información, generando en el estudiante una conciencia crítica basada en la responsabilidad de respetar la autoría de la información y la privacidad del otro. En este aspecto, se reconoce que la interacción social es un aspecto importante por trabajar dentro de los entornos escolares, la posibilidad de establecer diálogos directos en el intercambio de ideas y conocimientos hace que la

sociedad de la información señale a los instrumentos tecnológicos como lo que son, un fin para lograr un objetivo.

En la realidad de nuestros contextos vistos desde la escuela y demás niveles de formación académica no puede estar sujeta a los modelos o prácticas de aprendizaje tradicionales, en las actuales circunstancias es preciso detallar el riesgo que se genera con el mal uso de la información, lo cual puede detonar la automatización en los procesos de enseñanza y aprendizaje y alto riesgo en la descomposición social y cultural. Desde este punto de vista, la autonomía en las instituciones debe estimular el acercamiento del individuo al conocimiento y no generar resultados adversos como la desvinculación a los procesos de información por el agobio de la información creando distracción en su proceso de formación.

En el ámbito educativo es importante reflexionar sobre la relación que uno a los conceptos de la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento logrando así relacionar la relevancia que estos tienen en el ámbito de la innovación y la tecnología en la educación. En este orden, se define a la sociedad de la información como apoyo en el uso de las tecnologías desde la dinámica de la comunicación en los entornos de aprendizaje, lo cual representa una clara evolución en la transformación de diversos contextos, en especial el educativo. La relación que vincula la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento genera espacios adecuados para desarrollar investigaciones y concebir el conocimiento como resultado del buen uso de la información, logrando mejores competencias en el desarrollo tecnológico e innovador en beneficio del progreso de las instituciones educativas y sus estudiantes, logrando la tan anhelada alfabetización digital en nuestros estudiantes mejorando el ambiente de enseñanza – aprendizaje.

Por lo anterior Pérez (2018) sostiene que:

La sociedad de la información y sociedad del conocimiento son dos expresiones que en el campo educativo se refieren al uso de dispositivos digitales para facilitar el aprendizaje y consolidar un modelo integral de educación que cumpla con los objetivos tecno-pedagógicos de la actualidad. En este sentido, la introducción de tecnologías en las aulas y el incremento de cursos en línea han abierto nuevos horizontes para mejorar la calidad de la educación y han incidido en la transformación de los modelos educativos que se basan en la infraestructura tecnológica y en el Internet para procesar y transmitir información (p. 5).

Lo expuesto por el autor ofrece un nuevo significado sobre la escuela tradicional, en donde las sociedades de la información y del conocimiento, promueven transformaciones en la construcción del conocimiento, puesto que ahora, este conocimiento también se logra producir en escenarios virtuales y semipresenciales, lo cual conduce a la elaboración de modelos educativos con mayor alcance que cumplan con las necesidades de las realidades académicas y culturales.

Sociedad de la Información

Con el análisis expuesto del conectivismo y su relación con la sociedad del conocimiento, se hace necesario reflexionar sobre la importancia de la sociedad de la información en el estudio de la problemática que se vive en los diversos ambientes de aprendizaje. Dichos entornos, donde los estudiantes no son guiados u orientados en el proceso de categorizar la información relevante, son afectados con la saturación de datos y contenidos, lo cual conlleva a una muy segura desatención del objetivo propuesto en el desarrollo de sus actividades.

Burch (2005) ofrece una mirada profunda sobre la relación existente entre la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información, invitando a reflexionar sobre los cambios radicales que se están presentando en la educación actual con el uso de herramientas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Un ejemplo claro y que en la actualidad está pidiendo mayor atención, es el mal uso de la inteligencia artificial, al momento de solo “copiar y pegar”, la cual, en algunos casos, el estudiante está dejando de lado procesos de análisis, reflexión, interpretación, deducción, entre otros; los cuales son básicos en la construcción del conocimiento.

Cabe mencionar, que el impacto de las redes sociales es otro fenómeno que en el ambiente educativo puede lograr efectos positivos o negativos, según el uso y la conciencia que se genere alrededor de dicha herramienta. La importancia de las redes sociales en la población más joven hace que no solo sea una distracción en el tiempo libre, por el contrario, se convierte en una obligación de estar en contacto con la realidad virtual en el mundo de las comunicaciones en que hoy por hoy vivimos. Esta respuesta se da a la afirmación de que quien no está conectado, no está en sociedad. Esto sucede a las nuevas generaciones, quienes no requieren de espacios de interacción física, dando al lugar a la percepción de la persona de la forma como quiera que ella lo vean. Estos efectos sociales logran transformar las escuelas y sus entornos; por ello, que Gandasegui (2011) plantea que:

El desarrollo de las redes sociales las convierte hoy en día en la principal vía de comunicación e información para muchos individuos en las sociedades contemporáneas. Las redes sociales se convierten en paradigma del hipertexto, en el que la palabra escrita, la imagen y el material audiovisual consiguen mantener a sus usuarios informados y entretenidos, fusionando así a los medios de comunicación

masivos y personales, de entretenimiento y prácticos (p. 12).

Es importante no solo estudiar los efectos de la sociedad de la información desde su influencia en el estudiante. Desde otra perspectiva, Salinas (1997) explora la transformación de los sistemas educativos en su estructura y organización, a causa del impacto de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, las cuales, están afectando en mayor medida los ambientes educativos tradicionales convirtiendo este nuevo paradigma en un reto en la transformación de la sociedad y sus realidades.

Como resultado de dichas transformaciones hace que los sistemas educativos ofrezcan características flexibles y adaptables con la capacidad de crear nuevos escenarios de aprendizaje que busquen una mayor cercanía entre los actores que intervienen en la construcción del conocimiento. La evolución de estos sistemas basados en las tecnologías de la información y la comunicación requiere asumir nuevos desafíos en el ámbito educativo debido a que el acceso a la información cada vez más depende de la red. En este escenario donde las TIC contribuyen al cambio, demanda adquirir nuevas habilidades y destrezas en el dominio y manejo de la información consiguiendo anticipar las necesidades de las instituciones y la población estudiantil.

Area y Adell (2021), plantean que no se debe limitar al desarrollo de habilidades digitales, sino que, a través de ella, se promueva un pensamiento crítico, reflexivo y ético frente al uso de estas. Por ende, la integración de nuevas herramientas interactivas, reconozcan la diversidad cultural, fomente la crítica de la información, y desde luego, se reconozca al educando como el actor protagonista de la sociedad del conocimiento.

Desarrollada la investigación bibliográfica que apunta al planteamiento del problema expuesto en este proyecto de investigación, y después del análisis de los aportes

de los diversos autores con sus teorías, investigaciones y reflexiones, sobre las ventajas y desventajas que ofrece el conectivismo, la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información en los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo deja claramente como el eje central al estudiante y donde se pretende analizar el impacto que los factores que incurren en el proceso de formación. Se logra determinar que el autor vincula la realidad del contexto al objeto de estudio es Siemens (2004), teórico en la enseñanza en la sociedad digital es quien logra resaltar la realidad de la educación actual en nuestras regiones donde el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo siguen siendo las teorías de aprendizaje más implementadas en el diseño de ambientes de aprendizaje tradicionales y que aún en muchas instituciones educativas no han sido permeadas por el impacto tecnológico que vincula la sociedad del conocimiento y de la información.

Fundamentos Literarios

Siemens (2004) sostiene que el conocimiento ya no es exclusivo de un solo individuo, sino en la capacidad de establecer conexiones entre fuentes los diversos tipos de información. Bajo esta afirmación, aprender es conectarse, y el aprendizaje significativo ocurre cuando las personas saben cómo buscar, interpretar y aplicar la información que reside en el internet y redes sociales. En este sentido, el conectivismo surge como teoría del aprendizaje exclusiva de la actual era digital.

Este planteamiento se vuelve muy relevante en el contexto escolar y en especial en el objeto de estudio en estudiantes de cuarto de primaria que interactúan diariamente con múltiples entornos digitales y dispositivos electrónicos como computadores, tabletas y teléfonos móviles, en donde la información mantiene un constante flujo de datos, dando paso para que el conectivismo describa los entornos de aprendizaje como redes complejas

de interacción entre personas, información y tecnología. Es de tener claro que este argumento está vinculado de forma directa con el primer objetivo específico de esta investigación, el cual pretende comprender de forma detallada cómo se configuran dichos entornos con la interacción de los estudiantes de cuarto grado.

Delgado et al. (2019), argumentan que las TIC no solo actúan como elemento mediador frente al acceso del conocimiento, sino que también potencian la colaboración y la autonomía del estudiante. Los autores enfatizan la importancia de enseñar a los niños a filtrar información, a ser críticos y reflexivos con lo que “consumen” digitalmente a diario y a establecer conexiones que les permitan construir conocimiento de manera efectiva. Este enfoque es especialmente prioritario al momento de abordar el segundo objetivo específico de esta investigación, ya que permite identificar los factores que dificultan o desvían la atención de los estudiantes en entornos sobresaturados de estímulos e información.

Ortiz et al. (2023), profundizan en cómo el conectivismo se consolidó como una herramienta pedagógica clave en los entornos de educación virtual durante la pandemia de SARS-CoV-2, dejando como evidencia que el uso estratégico de las TIC y el desarrollo del aprendizaje por competencias, permiten que al momento de navegar en la red se logre analizar la información desarrollando procesos de aprendizaje significativo. Esta perspectiva que nos ofrecen los autores permite respaldar el tercer objetivo específico de esta investigación, que busca diseñar estrategias pedagógicas orientadas a mejorar la capacidad de los estudiantes para filtrar, evaluar y utilizar información de manera crítica y efectiva dentro de la sociedad del conocimiento.

Propósito de la Investigación

El diseño de estrategias didácticas basadas en el enfoque conectivista, derivada de la descripción de los entornos y la identificación de las causas, fortalecerán las habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la información, para el discernimiento y la criticidad de la sociedad del conocimiento, en los estudiantes del grado cuarto en la Institución Educativa José Eustasio Rivera.

Variables

Independiente

Conectivismo

Los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta, pierden interés en su proceso de formación basado en el vínculo generado con la sociedad del conocimiento, el cual, es el resultado de la innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la que se incrementa de manera significativa la transferencia de la información, afectando el interés por la investigación en el ámbito educativo, siendo sustituida por la curiosidad y exploración en la web de actividades que no responden a los objetivos académicos (ocio, música, videos, juegos), modificando la forma en la que se desarrolla la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información.

Dependientes

En la presente investigación, las variables dependientes se centran en las habilidades de pensamiento y sociales que se quieren mejorar usando un enfoque conectivista, en los estudiantes de grado cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera. Estas variables son importantes para entender como el aprendizaje en línea y mediado por las TIC, puede influir en el desempeño académico e integral de los estudiantes en la sociedad del conocimiento, donde se busca la resolución de problemas con el apoyo de la tecnología y que la cantidad de información que permea al estudiante en los procesos de transferencia del conocimiento, no afecten los procesos educativos.

En cuanto al trabajo colaborativo, se pretende que los estudiantes desarrollen la capacidad de participar activamente en dinámicas grupales, compartir conocimiento y el resolver tareas de forma cooperativa, mediante plataformas y espacios digitales. En este

marco, se encontrarán con una gran diversidad de información, ya sea esta verdadera o falsa, lo que requerirá de la habilidad para resolver problemas en entornos digitales, identificando datos relevantes, formulando estrategias y tomando decisiones, lo cual potenciará el pensamiento reflexivo, creativo y crítico.

Una vez adquiridas estas habilidades, el educando tendrá la capacidad de jerarquizar, seleccionar y valorar la información encontrada en las fuentes digitales, creando un proceso de aprendizaje autónomo frente al uso de la información. Finalmente, la percepción del entorno social del conocimiento, se espera que los estudiantes de grado cuarto puedan percibir y valorar el papel de la tecnología en la construcción del conocimiento, fortaleciendo la apropiación crítica del contenido y el sentido de pertenencia hacia el aprendizaje. Este enfoque conectivista, puede contribuir a la formación integral de los estudiantes, fortaleciendo las prácticas pedagógicas, críticas y éticas necesarias para el siglo XXI.

Diseño Metodológico

En respuesta a la pregunta de investigación que induce al desarrollo de este proyecto de investigación, se define un diseño metodológico de alcance **descriptivo**, el cual pretende reconocer el enfoque cualitativo que define el impacto del conectivismo en la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar pertinentemente la información que brinda la sociedad del conocimiento en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Enfoque Metodológico

Definido el alcance se determina que el enfoque apropiado para desarrollar la investigación es el cualitativo el cual permite una exploración profunda del fenómeno, mediante la consulta de fuentes de información documentales y vivas. Esto favorece la comprensión del conectivismo en el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

Para la implementación de este proyecto se seleccionó una muestra específica de la comunidad estudiantil de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta. La muestra fue de tipo intencional, ya que características relevantes para el cumplimiento de los objetivos, esta correspondería al grado cuarto, con un total de 56 estudiantes. A este grupo se le aplicaron técnicas e instrumentos de recolección de datos, tales como entrevistas estructuradas, observación y análisis de producciones de los estudiantes, identificando patrones de uso, filtrado y evaluación de la información en entornos digitales.

Para garantizar la profundidad en las entrevistas y el análisis documental, se aplicaron entrevistas focalizadas a un subgrupo de la misma muestra con diferentes niveles de desempeño (6 o 8 estudiantes), complementando con entrevistas a docentes y el análisis

documental del contenido trabajado en las plataformas digitales durante las sesiones de trabajo colaborativo e individual.

Alcance

El presente proyecto de investigación pretende ser una fuente de referencia para futuras investigaciones relacionadas con el conectivismo y la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar pertinentemente la información que brinda la sociedad del conocimiento. El estudio se centra en los estudiantes de cuarto de primaria de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta, con el fin de ver como estas competencias se desarrollan en el marco de entornos educativos, que posean entornos digitales.

Método de Investigación: Investigación Acción en la Educación - Paradigma

Sociocrítico

La investigación-acción planteada por Lewin (1944, como se citó en Villamizar, 2024), se encuentra enmarcada en el paradigma sociocrítico, que se caracteriza por ser una estrategia metodológica transformadora y participativa, siendo esta la adecuada para abordar problemáticas que se presentan en la actualidad de los contextos educativos. Su fortaleza es la construcción del conocimiento colectivo, en el cual se pueda integrar a la comunidad educativa (estudiantes, padres de familia, comunidad educativa) como la piedra angular de la formación estudiantil en la educación primaria. El aula se convierte en un escenario en el que los estudiantes son quienes promueven el proceso investigativo en la búsqueda de generar cambios significativos en las actuales prácticas educativas. En este sentido, la investigación acción se basa en la participación de quienes desempeñan un papel protagónico en la búsqueda de lograr identificar problemas en el ámbito de aprendizaje,

para poder lograr el diseño de estrategias que permitan la planificación, acción, observación y reflexión, como base metodológica en la validación de resultados.

Desde un rol de investigador-actor, se debe asumir una posición ética y reflexiva que puede trascender en cuanto a la figura de un observador externo que solo es un recogedor de datos, para convertirse en un facilitador y co-aprendiz, comprometido con los procesos de transformación educativa desde adentro, lo que implicaría actuar con conciencia crítica, fomentando un dialogo constructivo y sensible al contexto y la cultura. La objetividad desde una perspectiva cualitativa se logra a través de la reflexión continua, el reconocimiento de nuestra posición y la validación de los resultados con los participantes. Esto asegura que las interpretaciones sean legítimas y que el estudio mantenga la coherencia en su enfoque.

El paradigma sociocrítico aporta un enfoque que permite analizar en este caso, las dinámicas culturales, frente a los adelantos tecnológicos y su disposición de la información en los entornos educativos, logrando así comprender la realidad educativa y sus transformaciones, es por ello, que esta investigación se apoya en métodos cualitativos como la entrevista estructurada, lo cual facilita la comprensión profunda de las opiniones y las experiencias de los estudiantes frente al conectivismo.

De lo anteriormente expuesto, cabe resaltar la metodología propuesta por Kemmis et al. (2013), presentan una estructura basada en la planificación, acción, observación y reflexión, en donde cada una de estas etapas está diseñada para fortalecer un aprendizaje continuo que busca generar cambios significativos en las dinámicas de aprendizaje, exponiendo la opinión de los participantes de forma detallada y con una mirada objetiva de su realidad. Este paradigma es idóneo para analizar y transformar prácticas pedagógicas,

estructuras institucionales y relaciones sociales en las aulas, ya que contribuye en la participación de docentes y estudiantes como colaboradores dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Elliott (1993) plantea una visión profundamente humanista y práctica sobre cómo los docentes logran convertirse en agentes de cambio dentro de sus propias aulas, cuando su enfoque está orientado a la investigación-acción, la cual invita a una reflexión crítica sobre sus propias prácticas educativas en la búsqueda de desarrollar estrategias que promuevan un aprendizaje significativo en los estudiantes. La visualización del aula como un laboratorio social, logra determinar que la educación no es un proceso aislado de los valores, creencias y lectura del contexto del que forman parte los estudiantes, sino que, por el contrario, enfatiza en la importancia de documentar el proceso investigativo para que logre contribuir a la generación del conocimiento grupal o colectivo.

Fases de la Investigación

Fase de Exploración

Basado en los conocimientos previos del investigador y teniendo como base su propia práctica educativa como profesional, se definió el marco teórico que orientó el desarrollo del proyecto de investigación. Dicho apartado sirvió como fundamento conceptual para la delimitación de los ejes temáticos y la justificación de la pertinencia del estudio en el contexto específico.

En el diseño, se determinaron las acciones a ejecutar en las diferentes fases del proyecto de investigación, determinando quienes conformarían la población objeto de estudio, el método de indagación a aplicar, así, como las técnicas de investigación empleadas para la recolección y análisis de datos. Finalmente, se estableció la ruta para el abordaje de las conclusiones con base en los resultados de la investigación.

Fase de Diseño de Instrumentos

Método y Técnica para la Creación de los Instrumentos

En el abordaje del proyecto de investigación orientado al enfoque cualitativo, se determinó que el instrumento para la recolección de datos es la **entrevista dirigida estructurada**, ya que hace uso de un grupo de temas. En este tipo de entrevista, el investigador formula un interrogatorio partiendo de un conjunto de preguntas que le permiten obtener la información necesaria para el cumplimiento del objetivo del proyecto de investigación. Esta entrevista se aplica en entornos adecuados y propicios para que el entrevistado pueda reflexionar sobre el tema de análisis propuesto por el investigador sin que se perciba de forma impositiva.

Para la técnica **análisis de contenido**, se elabora la base de datos de referencias bibliográficas que sirve como instrumento de registro en el reconocimiento literario existente de fuentes científicas que brinda información sobre el conectivismo, la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información.

Instrumentos de Recolección de Datos

Hurtado (2010) señala que:

La entrevista estructurada o entrevista formal o estandarizada. Consiste en una especie de interrogatorio en el cual se formulan las preguntas manteniendo siempre el mismo orden y con los mismos términos. Esta entrevista se basa en un formulario normalizado, cuyas preguntas han sido previamente preparadas. De esta forma, la entrevista colectiva es más útil cuando las unidades de estudio no son los entrevistados, sino que los entrevistados son fuentes que proporcionan información acerca de la unidad de estudio. En este último caso lo que se intenta medir no es una cualidad de cada entrevistado, sino una cualidad de una unidad de estudio sobre la cual los entrevistados poseen información, por tanto, no es de especial relevancia diferenciar qué información proporciona cada entrevistado, sino complementar la información de la mejor manera posible, a fin de disponer de una percepción general (p. 864).

Para la recolección de datos se optó por la aplicación de entrevista estructurada, diseñada a partir de un formulario, que garantizó la estandarización de las preguntas, tanto en su formulación como en su orden. Esta técnica resultó pertinente para el presente estudio, ya que permitió obtener una visión sobre las percepciones y experiencias relacionadas con el uso del conectivismo dentro del aula, obviamente, sin centrarse en las particularidades de cada entrevistado.

Hurtado (2010) señala que “La revisión documental es un proceso que abarca la ubicación, recopilación, selección, revisión, análisis, extracción y registro de información contenida en documentos” (p. 40). De lo anterior, se logra identificar que los documentos de análisis de la información son plenamente institucionales, ofreciendo una alta veracidad y confiabilidad puesto que son evidencias que proceden de fuentes oficiales ligadas directamente con la educación en Colombia, cuya validación está dada bajo la validación de la fuente. Asimismo, el autor señala que mediante la crítica externa se determina la originalidad de la información, cuyo procedimiento está asociado a la crítica de procedencia, la cual detalla la fecha, el momento, la pertenencia del material y autoría.

En tercer lugar, se encuentra el análisis de las redes sociales, en la cual se permite visualizar las conexiones entre estudiantes, plataformas y recursos. En las redes sociales más utilizadas son Facebook, ya que el colegio deja publicaciones importantes para la comunidad educativa, y en el cual, existe la interacción entre padre-estudiante-colegio y grupos de WhatsApp, en el que se comparten documentos de información académica, pedagógica e institucional, videos y enlaces a los móviles de los padres de familia.

También se realizan evaluaciones a través de formularios de Google, la página web y la revista digital de la institución, donde se envía información importante acerca de las orientaciones institucionales y en las emisiones periódicas deben participar con sus creaciones literarias o artísticas.

Validez de las Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Introducción al Concepto de Validez en el Contexto de la Investigación Cualitativa

En el contexto de la investigación cualitativa, la validez es mucho más que un criterio técnico, hay que tener en cuenta la ética como principio fundamental al querer

asegurar que aquello que se pregunta, que realmente exprese el punto de vista y la opinión del estudiante. En el diseño de la entrevista estructurada se estructuraron las preguntas basadas en los objetivos, para garantizar que lograran captar las percepciones y contextos de los participantes. Cuando se habla de medir el impacto del conectivismo en los estudiantes de cuarto grado de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta, se hace necesario el uso de instrumentos que sean sensibles a su realidad, a su forma de aprender, de explorar el mundo digital y de interactuar con el conocimiento.

La validez del instrumento que se aplica en la recolección de información en este proyecto de investigación asegura que, al aplicar la entrevista estructurada, cada pregunta esté alineada con los **objetivos específicos** del estudio, reflejando sus entornos de aprendizaje donde se logra describir los espacios digitales y sociales en donde el conocimiento se construye de forma colaborativa tal como lo plantea el conectivismo.

De lo anterior, se logra afirmar que el instrumento permite identificar las causas reales que desvían la atención del estudiante en la búsqueda de información, logrando plasmar en el diseño de la entrevista los estímulos, motivaciones y barreras que se presentan en sus procesos formativos, basados en testimonios con profundidad y no con superficialidad. Esto se traduce en una mirada objetiva que garantiza que el instrumento explore cómo los estudiantes filtran, evalúan y utilizan la información en donde las preguntas están formuladas para captar estos procesos cognitivos y emocionales con la mayor precisión posible. De esta forma, la entrevista estructurada no solo mide comportamientos, sino también habilidades, actitudes y comprensiones que son propias de la sociedad del conocimiento.

Relevancia de la Validez en Investigaciones Educativas y su Importancia para Obtener Datos Confiables

En toda investigación educativa, especialmente cuando se trabaja con poblaciones tan sensibles como los estudiantes de educación básica primaria, garantizar la validez de los instrumentos de recolección de datos requiere una exigencia metodológica, basada en los principios éticos propios del ser humano.

Yin (2009) plantea que la validez es la medida que permite determinar de forma correcta si se han recogido y reflejado los datos relevantes del objeto de estudio que se investiga (p. 15). Esta afirmación subraya que la validez es una condición imprescindible para construir conocimiento educativo real, útil y transformador y en el caso específico de esta investigación, al lograr aplicar una entrevista estructurada para medir el impacto del conectivismo en estudiantes de cuarto grado, la validez del instrumento es lo que asegura la correcta interpretación de cómo interactúan dichos estudiantes con los entornos digitales, cómo filtran y evalúan información en una era saturada de estímulos, y cuáles son los factores que influyen en su atención y motivación.

El papel de las familias y la comunidad en el desarrollo de las habilidades críticas es muy importante. En la mayoría de los hogares se fomenta el dialogo, la indagación y la comprobación de la información que ayudan a crear un ambiente cultural, que afecta como los estudiantes usan el conocimiento digital. En otras, los accesos a dispositivos o conexiones estables son limitadas, sumado al hecho que la falta de los padres por el trabajo o por otras cosas influirían en como los estudiantes desarrollan las capacidades que se buscan en esta investigación. Al igual, dentro de la comunidad la utilización de espacios

como redes sociales, bibliotecas, grupos culturales, entre otros, pueden actuar como nodos periféricos, que enriquecerán la red de aprendizaje del estudiante más allá del aula.

Metodología Utilizada para Establecer la Validez

Validación de contenido: Con el propósito de garantizar la validez del instrumento de recolección de datos y su pertinencia teórica, se llevó a cabo un proceso riguroso de revisión por parte de docentes magíster con experiencia en pedagogía, tecnología educativa y diseño curricular. Estos expertos fueron convocados no solo por su formación académica, sino por su experiencia pedagógica en el uso constante del internet y redes sociales y su aplicación práctica en entornos escolares de básica primaria.

Durante las sesiones de revisión, los docentes analizaron cada pregunta de la entrevista estructurada, evaluando si efectivamente permitía explorar dimensiones clave del conectivismo, como el trabajo colaborativo, uso de redes de aprendizaje y la capacidad de los estudiantes para acceder, filtrar y analizar información proveniente de múltiples fuentes de la red. En este sentido, se aseguraron de que las preguntas no solo estuvieran redactadas con claridad, sino que también fueran comprensibles y relevantes para estudiantes de cuarto grado.

Además, se discutió la inclusión de indicadores como criterios observables que permitieron analizar la capacidad de los estudiantes para filtrar, la fiabilidad de las fuentes y la escogencia de información de manera crítica; para la evaluación la veracidad y calidad y la credibilidad de la fuente; y para la evaluación, criterios como la autoría y la finalidad de la información, la cual permita identificar cómo los estudiantes de cuarto grado interactúan con el conocimiento en red, cómo construyen aprendizajes colectivos a través de herramientas digitales, y qué tan conscientes al momento de seleccionar la información

adecuada de acuerdo al conocimiento que se adquiriera para su formación en un contexto tan saturado de datos.

Este ejercicio colaborativo con los docentes expertos no solo fortaleció la coherencia interna del instrumento, sino que también garantizó que cada ítem respondiera a los objetivos específicos de la investigación. Gracias a su aporte y su participación, la entrevista se transformó en una herramienta sensible, confiable y centrada en el estudiante, capaz de recolectar información significativa para comprender el impacto del conectivismo en sus procesos de aprendizaje.

Alineación Teórica

Las preguntas diseñadas para la entrevista estructurada se construyeron cuidadosamente a partir de los fundamentos teóricos del conectivismo; en este sentido Siemens (2004) reconoce que, en la era digital, el aprendizaje no se da únicamente en el individuo, sino que trasciende por medio de redes interconectadas de información, personas y las TIC. Por tal razón, las preguntas fueron elaboradas para explorar cómo los estudiantes de cuarto grado acceden, procesan y construyen conocimiento en un entorno saturado de información.

En este sentido, la investigación y la validez de los instrumentos se apuntalan en la estructura teórica del conectivismo, en donde las preguntas fueron orientadas a identificar cómo los estudiantes interactúan con diversas fuentes digitales de información, permitiendo observar si desarrollan la capacidad de filtrar y seleccionar contenidos útiles, logrando desarrollar la habilidad de discernir la información relevante entre un conjunto de conexiones, ideas y conceptos, desde el aprendizaje conectivista.

En conjunto, estas preguntas no solo evalúan comportamientos, por el contrario, buscan comprender cómo los estudiantes razonan, deciden y se relacionan con el conocimiento en red. Al basarse directamente en los principios expuestos por el conectivismo, se asegura que el instrumento esté sólidamente anclado en una teoría que refleja los desafíos y oportunidades del aprendizaje en la sociedad digital.

Evidencia de la Validez

Resultados del análisis cualitativo: La estructura de la entrevista permitió garantizar que todas las preguntas fueran abordadas, manteniendo un hilo conductor que llevó a determinar aspectos profundos del impacto del conectivismo en sus procesos educativos en estudiantes de cuarto grado de básica primaria.

Posteriormente, al digitalizar los testimonios se aborda el análisis cualitativo con la herramienta MAXQDA IA, la cual logra organizar, codificar y agrupar patrones discursivos que, a simple vista, podrían haber pasado desapercibidos.

El sistema de codificación de la información está basado en cinco colores distintivos para el análisis de respuestas de cada pregunta.

Amarillo: Ofrece 93 codificaciones (24%) en las respuestas que describen la experiencia al usar internet y otras tecnologías para aprender en clase.

Azul: Ofrece 57 codificaciones (15%) en las respuestas que describen los métodos utilizados para decidir si la información que se encuentra en internet es confiable.

Rojo: Ofrece 65 codificaciones (17%) en las respuestas que describen situaciones en las que se utiliza la información de internet para resolver un problema o completar una tarea escolar.

Verde: Ofrece 76 codificaciones (20%) en las respuestas que describen el trabajo en grupo en proyectos utilizando herramientas digitales.

Magneta: Ofrece 96 codificaciones (25%) en las respuestas que describen habilidades que se desarrollan al aprender a través de internet y otras tecnologías.

Fase de Aplicación de los Instrumentos de Medición

Durante el desarrollo de esta fase se detalla un diagnóstico inicial y descriptivo de la comunidad educativa que se pretende intervenir.

Al determinar la población y la muestra del proyecto de investigación, se socializa el propósito del investigador y el objetivo del proyecto de investigación el cual consiste en determinar como el enfoque conectivista puede contribuir al fortalecimiento de habilidades de filtrado, evaluación y uso efectivo de la información, en el marco de la sociedad del conocimiento y la información, en estudiantes de grado cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Se determina la muestra, la cual corresponde a 56 estudiantes del total de 66 que conforman los grados cuartos (401 – 402) de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Socialización con la población objeto de estudio (evidencia fotográfica).

Aplicación de los instrumentos de recolección de datos, revisión documental y entrevista estructurada (formulario Google).

Recolección de Datos

Análisis e interpretación de resultados mediante el software de análisis de datos cualitativos MAXQDA (tabla o matriz, indicando los resultados relevantes obtenidos). Este es un software diseñado para el análisis de los datos cualitativos, cuantitativos y mixtos,

ampliamente utilizado en investigaciones sociales, educativas, psicológicas y de mercado. Permite organizar, codificar, analizar e interpretar información textual, audiovisual o gráfica, como entrevistas, grupos focales, documentos, entre otros.

Los fundamentos de desarrollo son multiplataforma, diseño modular, su interfaz es intuitiva, tiene soporte para múltiples formatos y de enfoque metodológico que es compatible con distintos enfoques. MAXQDA se usa para la redacción de los resultados y conclusiones obtenidas del proyecto de investigación. Aunque no es un software libre, ni de código abierto, requiere licencia de pago, tiene versiones de prueba, con funciones de Analytics Pro.

Entre las etapas del uso de MAXQDA con entrevistas estructuradas se pueden mencionar:

Preparación de la entrevista estructurada: Antes de usar el software, se diseña una guía de entrevista estructurada con preguntas previamente definidas, orientadas a los objetivos del estudio.

Ingreso de los datos en MAXQDA: Las entrevistas (ya generadas en formato Excel) se importan al proyecto en MAXQDA. Cada entrevista puede etiquetarse con metadatos como: nombre del participante, fecha, edad, grupo, etc.

Codificación del contenido: Se crean códigos o categorías basadas en el marco teórico o en los objetivos de investigación. Luego, se asignan esos códigos a fragmentos de texto relevantes dentro de las entrevistas. Esto se hace seleccionando el texto y arrastrándolo hacia el código correspondiente.

Análisis de los datos: MAXQDA permite visualizar patrones, frecuencia y relaciones entre los códigos, generando herramientas como matrices de codificación (para ver cuántas veces aparece un código en cada entrevista), mapas conceptuales o redes

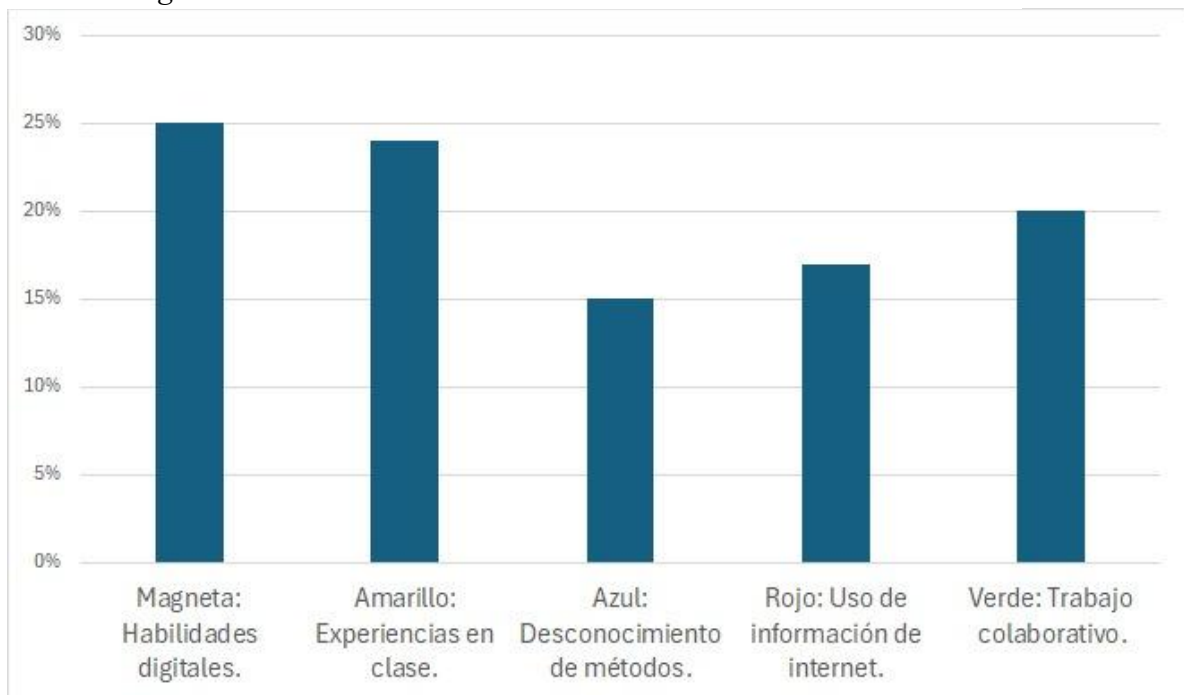
semánticas, nubes de palabras o análisis de frecuencia léxica, segmentos codificados para comparar respuestas similares entre entrevistados.

Exportación y resultados: MAXQDA permite exportar reportes automáticos, con citas textuales ya clasificadas por categorías, permitiendo la posibilidad de generar gráficos que apoyan la interpretación cualitativa de los datos.

El total de códigos generados en el análisis de la información corresponde a $n=5$, los porcentajes que son asociados a cada color nos indican el peso relativo de cada una de las preguntas, lo que permitiría las diferentes inferencias de las dimensiones que fueron más recurrentes o significativas en la experiencia de los estudiantes, permitiendo un análisis profundo, detallado y confiable.

Figura 1

Sistema de códigos



Nota. Elaboración propia con MAXQDA

El anterior gráfico muestra la valoración positiva de los estudiantes ante el uso del internet, destacando las habilidades digitales con un 25% y las experiencias en clase con un 24%. Por el contrario, el ítem de la evaluación crítica se lleva el 15%, lo que sugiere fortalecer la actividad pedagógica para el fortalecimiento de esta competencia digital. En cuanto las otras dos el uso (17%) y el trabajo colaborativo (20%), se deben trabajar un poco más en términos de una profundidad reflexiva y la conexión con redes de aprendizaje.

Consentimientos Informados

Como parte del desarrollo del proyecto de investigación, se diseñó un formato de consentimiento informado dirigido a padres de familia o cuidadores. (Ver apéndice C)

Este formato tiene como finalidad obtener la autorización voluntaria y consciente de los adultos responsables de los estudiantes para que los niños de los grados cuarto de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta, puedan participar de la entrevista generada por formulario Google. Estas entrevistas fueron diseñadas para evaluar sus habilidades informativas y digitales, siempre dentro del marco educativo y sin ningún tipo de riesgo físico o emocional.

El consentimiento informado fue redactado en un lenguaje claro y accesible, explicando de manera sencilla el propósito de la investigación, los beneficios esperados, y las actividades que se realizarán con los estudiantes. Asimismo, el documento enfatiza que la participación es totalmente libre y voluntario, sin que esto afecte el bienestar o proceso escolar del menor.

Además, el formato destaca el compromiso del proyecto con la protección de los datos personales y la confidencialidad de la información recolectada, en cumplimiento de la normativa legal vigente y los principios éticos de la investigación educativa. Se garantiza

que toda la información obtenida será utilizada exclusivamente con fines académicos y científicos, respetando siempre la identidad y privacidad de los participantes.

En suma, este formato no solo busca cumplir con un requisito legal, sino también brindar a las familias la tranquilidad y confianza de que sus hijos serán tratados con el máximo respeto, cuidado y responsabilidad durante todo el proceso investigativo.

Población

La población enmarcada en este proyecto corresponde a los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta, cuya comunidad educativa está dividida en niños entre ocho a los diez años, que responden a una sociedad con condiciones de vulnerabilidad, los estratos socioeconómicos de sus familias están entre el estrato 1 y 2 con problemas disfuncionales.

La elección del grado cuarto obedece a criterios pedagógicos y cognitivos específicos, como lo ratifica Mejía et al. (2018), siendo este un punto de inflexión en las capacidades de análisis y manejo de herramientas digitales, ya que los estudiantes, pasan de un aprendizaje dirigido a uno más independiente. Aprovechando esta transición, el estudio busca promover la autonomía mediante estrategias conectivistas que fomenten la selección y producción del conocimiento en espacios digitales relevantes para ellos.

Con la investigación-acción no solo hay participación de los estudiantes en la fase diagnóstica, si no siendo creadores de contenido, compartiendo ideas y tomando decisiones en los diversos temas a tratar. Además, se busca crear grupos de estudio usando herramientas o plataformas colaborativas, buscando recursos tanto dentro como fuera del aula, para la construcción del conocimiento. Por lo anterior el método empleado para el

análisis de dicha población es el probabilístico el cual está acorde al enfoque cualitativo que permite el análisis de diversas fuentes de información.

Muestra

Para la selección de la muestra se emplea de tipo representativo, respaldado por los postulados de Martínez (2012), para quien la selección muestral debe reflejar las principales características de la población anteriormente mencionada, en la búsqueda de captar una heterogeneidad significativa. Este procedimiento también se alinea con la perspectiva de Trymata (2024), quien destaca su utilidad para delimitar subgrupos de interés mediante criterios preestablecidos, garantizando así la aplicabilidad de los resultados con una representación homogénea de la población.

Tabla 1

Formula que determina la muestra

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = Tamaño de muestra buscado

N = Tamaño de la Población o Universo

Z = Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC)

e = Erro de estimación máximo aceptado

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)

q = (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

Nivel de confianza	Z _{alfa}
99.7%	3
99%	2,58
98%	2,33
96%	2,05
95%	1,96
90%	1,645
80%	1,28
50%	0,674

Nota: Autoría propia

Tabla 2*Cálculo del tamaño de la muestra*

CALCULO TAMAÑO DE MUESTRA FINITA		
Parámetro	Insertar Valor	Tamaño de muestra
N	66	"n" =
Z	1,960	56,45
P	50,00%	
Q	50,00%	
E	5,00%	

Nota: Autoría propia

Soporte Científico de la Investigación

El soporte científico de la investigación es de vital importancia ya que la validación de la investigación contrastando los aportes de los autores representa la calidad y pertinencia del proceso investigativo.

De acuerdo con Monje (2011), “el marco teórico representa la descripción, explicación y análisis, en un plano teórico, del problema central que trata la investigación” (p. 78), ya que proporciona los principios teóricos y conceptos que sustentan el trabajo. Este marco permite situar la pregunta central y las conclusiones del estudio en el contexto actual, además de guiar la totalidad del procedimiento investigativo. Asimismo, el autor señala que este componente “ayuda a precisar y organizar los elementos contenidos en la descripción del problema de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas” (p. 78).

Análisis de Resultados

Confiabilidad y Validación de los Resultados

Se realizó un análisis reflexivo sobre la información obtenida mediante la aplicación de la entrevista estructurada con el objetivo de analizar el impacto del conectivismo para mejorar la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera crítica la información que brinda la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información, en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Más que analizar datos, el software facilita comprender narrativas, identificar coincidencias entre estudiantes, y dar sentido a los matices de sus respuestas. Gracias a esta herramienta, se evidenciaron temas recurrentes como la necesidad de guía en el uso de internet en la búsqueda de la información, el valor que le da al trabajo colaborativo y la forma en que se decide qué información es confiable y cual no. Estos hallazgos no solo responden a los objetivos del estudio de la investigación, sino que evidencia la necesidad de un continuo acompañamiento a los estudiantes en un entorno donde aprender no se trata solo de acumular datos, sino de conectar, discernir y construir entre todos.

Recopilando las propuestas de intervención se requiere el acompañamiento de las familias, teniendo jornadas de sensibilización sobre la alfabetización y acompañamiento digital en casa, el docente se asuma y tenga un registro reflexivo para que los estudiantes afronten el conectivismo de una manera adecuada y puedan desarrollar las habilidades anteriormente mencionadas y haya un ajuste curricular que tenga los principios del conectivismo desde primaria, para que vaya incorporándose en un futuro en bachillerato.

Estructura del Análisis de Resultados

Introducción al Análisis

El análisis de los resultados se centró en comprender cómo los estudiantes de cuarto grado interactúan con la información en un entorno donde la tecnología y la información está constantemente disponible. A través de entrevistas estructuradas, observaciones en el aula y análisis de actividades digitales, surgieron las categorías de análisis cualitativo, las cuales, permiten interpretar las prácticas de análisis de la información dentro de lo que ofrece la sociedad del conocimiento.

Categorización y Codificación del Material

Se aplicó un análisis temático basado en codificación abierta, en la cual, a partir de los datos recogidos, se identificaron las cinco categorías que reflejan el análisis de las preguntas expuestas en la entrevista y los patrones asociados al uso de la información y la tecnología.

Desarrollo del Análisis por Categorías Emergentes

Tabla 3

Análisis por categorías emergentes

Categoría	Descripción	Interpretación clave
1. Interacción con las tecnologías en el proceso de aprendizaje	Acceso cotidiano a la tecnología (internet, dispositivos digitales y plataformas).	Alta exposición tecnológica sin mediación pedagógica.
2. Ausencia de estrategias para filtrar y evaluar la información	No se aplican criterios de validación, se acepta la información como válida por defecto.	Riesgo de desinformación; falta de pensamiento crítico y reflexivo.
3. Uso intuitivo de la información en la que los estudiantes aplican la información que encuentran en línea a situaciones escolares de construcción de conocimiento.	Búsqueda informal para complementar contenidos escolares.	Interés autónomo por aprender, pero sin guía metodológica, pedagógica y familiar.
4. Valoración positiva del trabajo en equipo	Preferencia por aprender colaborativamente, especialmente en entornos digitales.	Se refuerzan habilidades sociales y cognitivas mediante la colaboración.
5. Percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje colaborativo en un entorno digital y la adquisición de competencias conectivistas	Se observan procesos de aprendizaje en red, aunque no siempre conscientes o dirigidos.	Hay elementos de conectivismo como (redes de aprendizaje, intercambio de información y la actualización de conocimientos.

Nota. Autoría propia

Categoría /pregunta 1: Interacción con las tecnologías en el proceso de aprendizaje

Aunque el uso constante de la tecnología no garantiza que los estudiantes están inmersos en contextos tecnológicos, de los 66 estudiantes, 62 de ellos tienen dispositivos electrónicos y una conectividad estable, esta dinámica, no implica un dominio consciente de su uso, sumado al hecho de que los padres de familia no tienen un modelado activo,

debido a condiciones sociales y económicos, lo que limita un acompañamiento formativo. Estos factores generan una brecha entre la disponibilidad tecnológica y el aprovechamiento educativo, pues esto no traduciría un aprendizaje crítico, puesto que la tecnología es vista como un medio cotidiano y no necesariamente como una herramienta para la adquisición del conocimiento planificado. Más que estar conectados a ecosistemas de aprendizaje, están en entornos de hiperconexión, que favorecen la interacción social por encima, de la construcción del conocimiento.

Categoría /pregunta 2: Ausencia de estrategias para filtrar y evaluar la información

Un hallazgo significativo fue la carencia de habilidades para distinguir entre fuentes confiables y no confiables de información en el proceso de fortalecimiento del aprendizaje. La mayoría de los estudiantes toman como válidas la primera información que encuentran y que arroja internet, sin cuestionar y analizar su veracidad ni su pertinencia.

Lo anterior, revela una carencia entre la disponibilidad de la información y la alfabetización y análisis de esta, lo cual pone en evidencia la necesidad de incorporar estrategias de pensamiento crítico en los primeros niveles de escolaridad. Este hallazgo resultaría un eje articulador para la investigación-acción, ya que no solo orienta el diagnóstico, sino las fases de intervención y evaluación. La práctica pedagógica conectivista, surge de la exploración activa de las redes, la interacción crítica con diversas fuentes y de la creación de espacios colaborativos, donde el modelado docente, la guía asertiva del uso de plataformas y la reflexión sobre el propio aprendizaje, promueve las habilidades de filtrar, evaluar y utilizar información de una manera significativa y ética.

Categoría / pregunta 3: Uso intuitivo de la información en la que los estudiantes aplican la información que encuentran en línea a situaciones escolares de construcción de conocimiento.

A pesar de la falta de metodologías formales y una orientación en la búsqueda de información en la red, los estudiantes muestran una disposición espontánea a buscar información en línea para complementar y fortalecer sus saberes previos o desarrollo de actividades escolares. En este sentido, existe gran interés por aprender, aunque muchas veces sin guía o criterio para discernir la calidad y veracidad del contenido.

Categoría / pregunta 4: Valoración positiva del trabajo en equipo

Se identificó una inclinación natural al trabajo colaborativo, especialmente cuando se trata de resolver tareas digitales o investigar en grupo. El intercambio de ideas y la cooperación entre estudiantes son vistos como experiencias placenteras, que fortalecen y enriquecen la motivación y el aprendizaje. Este comportamiento coincide con los principios del conectivismo, donde este se construye basado en redes y se fortalece a través de las interacciones sociales y tecnológicas.

El fomentar la creación de redes más allá del aula, resulta siendo una parte integral del conectivismo que se muestra en la presente investigación. Los estudiantes muestran una forma natural por el trabajo colaborativo, y aprovechando esto, se diseñarán experiencias de enseñanza que se puedan expandir hacia otros grados, expertos externos y recursos digitales, como lo podrían ser proyectos integrados con otros cursos de la institución educativa, encuentros virtuales con especialistas y plataformas interactivas como blogs,

foros, etc., donde se amplíe el acceso a diversos contenidos, donde se promueva la autonomía, el pensamiento crítico y la compromiso digital.

Categoría / pregunta 5: Percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje colaborativo en un entorno digital y la adquisición de competencias conectivistas

Aunque los estudiantes no identifican conscientemente los procesos de aprendizaje conectivista, se observan competencias como aplican procesos básicos en la búsqueda autónoma de información en la red, la consolidación y conexión entre ideas, aprendizaje a través de redes (familia, compañeros, internet), y una actitud activa y motivadora frente al fortalecimiento del conocimiento.

Análisis de las Preguntas de la Entrevista

1. ¿Cómo describe su experiencia al usar internet y otras tecnologías para aprender en clase?

Figura 2

Nube de palabras de la experiencia del uso de internet y otras tecnologías para aprender en clase, hecho por estudiantes.



Nota. Elaboración propia con MAXQDA

Esta pregunta busca entender cómo los estudiantes interactúan con las tecnologías digitales en su proceso de aprendizaje. Esto reveló una serie de percepciones positivas entre los estudiantes, resaltando conceptos clave como lo gratificante que es aprender mediante el uso del internet y las nuevas tecnologías, el desarrollo de la creatividad y la imaginación y por último, lo emotivo de poder acceder a un vasto compendio de información que se presenta de diversas formas.

Los estudiantes describen estos entornos donde la tecnología y la información están de primera mano, como una experiencia de aprendizaje dinámica e interactiva, ya que las herramientas digitales permiten confrontar gran variedad de información y recursos educativos digitales, que enriquecen el proceso de aprendizaje y enseñanza. Esto establece una gran diferencia entre la formación tradicional y las actuales dinámicas de aprendizaje.

El desarrollo de la imaginación es otro aspecto que se resalta en el estudio de la información, ofreciendo como resultado una gran iniciativa por innovar, ya que el uso de la tecnología permite la creación de aplicaciones interactivas, simuladores y herramientas de creación como las impresoras 3d, las cuales plasman sus ideas de cierta forma tangibles, en búsqueda de resolución de problemas o simplemente creando espacios que propicien el pensamiento crítico frente al desarrollo de tareas.

En definitiva, el uso de la tecnología es positivo para que los estudiantes logren adquirir habilidades que les permitan desenvolverse en las demandas de sus contextos y que den respuesta a las necesidades del mundo globalizado. En este sentido, los estudiantes pueden comprender las dinámicas sociales locales, como la migración flotante que se presentan con extranjeros y nacionales, el acceso desigual de servicios públicos o la desinformación que se presentan en las redes comunitarias, los cuales se puede comparar a

través de titulares manipulados con reales, analizando las emociones influyen en la percepción de la realidad en la aceptación de la información y la reflexión del papel de los algoritmos en la difusión de contenidos, y que a su vez pueden convertirse en generadores de soluciones, desde el rol de ciudadanos activos. Argumentan sentirse más seguros y competentes al hacer uso de aplicaciones y plataformas digitales para el avance de sus actividades escolares, ya que la variedad de información que se presenta en el internet posibilita la acción de comparar, contrastar y desarrollar su propio conocimiento.

¿Qué métodos utiliza para decidir si la información que encuentras en internet es confiable?

Figura 3

Nube de palabras métodos para filtrar la información en internet.

A word cloud visualization of the phrase "ningún de no conozco método". The words are arranged in a stylized, overlapping manner. "ningún" is at the top left, "de" is in the middle left, "no" is in the center, "conozco" is at the bottom left, and "método" is written vertically on the right side.

Nota. Elaboración propia con MAXQDA

Con esta pregunta se pretende evaluar las habilidades de los estudiantes para filtrar y evaluar la información en la actual era digital, donde el acceso a esta es casi de manera instantánea. En el análisis de dicha pregunta, la nube de palabras encuentra una constante de respuesta “No conozco de ningún método” respondiendo a la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información que brinda la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información. El no desarrollar la capacidad de discernir si la información ofrecida en el internet es confiable, hace que el apoyo y acompañamiento de

los padres de familia, acudientes, cuidadores y docentes, sean la una de las fuentes más utilizadas para el análisis de dicha información.

3. ¿Puede dar un ejemplo de una situación en la que haya utilizado información de internet para resolver un problema o completar una tarea escolar?

Figura 4

Nube de palabras de acciones para el uso del internet para resolver un problema o completar una tarea escolar



Nota. Elaboración propia con MAXQDA

Esta pregunta ayuda a identificar cómo los estudiantes aplican la información que encuentran en línea a situaciones escolares, donde acciones como desarrollar, diseñar, repasar, entender y jugar, son parte de la construcción de conocimiento en la resolución de un problema o el abordaje de una tarea escolar.

El análisis arroja información, en como los estudiantes hacen uso de la información que encuentran en internet para ampliar y desarrollar conocimientos previos de un tema, el uso de artículos científicos, videos educativos y recursos interactivos. Estos propician la construcción de tareas y el desarrollo del aprendizaje.

4 ¿Cómo se siente al trabajar en proyectos en grupo utilizando herramientas digitales?

Figura 5

Nube de palabras sobre emociones en proyectos grupales con herramientas digitales.



Nota. Elaboración propia con MAXQDA

En esta pregunta se busca conocer la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje colaborativo en un entorno digital, obteniendo como análisis una percepción general donde los estudiantes tienden a percibir el aprendizaje colaborativo en entornos digitales, como una experiencia innovadora y dinámica, ya que les permite acceder a recursos propicios para los entornos educativos, los cuales ayudan en una comprensión más reflexiva de los conceptos y el desarrollo de nuevas habilidades.

El aprender en grupo, es una acción que motiva a los partícipes en proyectos que incorporen las herramientas digitales, ya que estas ofrecen gran cantidad de información que puede ser discutida y reformulada por quienes se enfocan en ayudar a otros estudiantes con limitantes, frente a conocimiento de herramientas digitales. Estrategias como compartir recursos, la resolución de problemas, el intercambio de ideas, la creación de contenidos, entre otros, facilitan la construcción del conocimiento en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

5 ¿Qué habilidades crees que ha desarrollado al aprender a través de internet y otras tecnologías?

Figura 6

Nube de palabras de habilidades desarrolladas con el uso de internet y otras tecnologías.



Nota. Elaboración propia con MAXQDA

Esta pregunta está diseñada para que los estudiantes reflexionen sobre las competencias que han adquirido gracias al conectivismo, en este sentido, cabe resaltar que la habilidad de investigar surge del uso y manejo de la información que se presenta a diario a los estudiantes en las diversas herramientas digitales. El proceso de investigación desglosa un subconjunto de habilidades propias del proceso educativo, como lo es el fortalecimiento de los canales de comunicación entre estudiantes y profesores, la lectura como recurso de análisis crítico de la información, el diseño en plataformas que incentivan la creatividad, la programación como habilidad en el uso de herramientas que permiten innovar y el conjunto de habilidades informáticas que resultan llamativas para los estudiantes.

Este árbol de conceptos muestra una percepción inmadura, pero que a su vez es valiosa, sobre el papel que posee la tecnología en la asimilación del aprendizaje, respecto a la evaluación crítica de la información que se encuentran. Una frase muy recurrente en los estudiantes es “no conozco ningún método”, haciendo referencia que encuentran mucha información, pero no saben que hacer con ella. De alguna manera, se muestra como una oportunidad, el reconocer sus dudas, mostrando indicios de un pensamiento crítico.

Interpretación General

De forma transversal, los resultados revelan una paradoja educativa, la cual implica que los estudiantes están inmersos en la sociedad del conocimiento, pero visto desde el análisis de la básica primaria, estos aún carecen de las herramientas críticas, analíticas y reflexivas necesarias para navegar en internet con seguridad y autonomía en la búsqueda de fortalecer el conocimiento que se desprende de la interacción en el entorno escolar.

Unesco (2020) indica que incluso sin una enseñanza explícita, los niños están desarrollando habilidades propias de la era digital. No obstante, la mera interacción no basta para generar aprendizaje significativo.

Mesquita et al. (2021), plantean que el pensamiento crítico debe desarrollarse desde la educación infantil, y que se permita la exploración y la selección informada de los contenidos. Es por ello, que la buena disposición, el interés y el gusto por aprender siempre están presentes en los estudiantes, pero el sistema educativo debe actuar como mediador para que esa interacción con la información se transforme en aprendizaje significativo.

El desarrollo de esta investigación de análisis cualitativo evidencia como la ausencia de un acompañamiento adulto en los hogares genera una brecha crítica entre el

acceso a la tecnología y su verdadero aprovechamiento formativo (Valarezo & Santos, 2019). Frente a este hallazgo, hay que repensar el rol de la escuela frente al desarrollo de competencias digitales y de pensamiento crítico y analítico de la información que se presenta de forma permanente en la red, desde edades escolares tempranas. La tecnología es una herramienta poderosa en el querer saber, por sí sola no garantiza un aprendizaje significativo en el estudiante; es necesario el acompañamiento pedagógico y la orientación en los hogares, para lograr una transformación plena del conocimiento.

Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman que la realidad educativa de los estudiantes de cuarto grado de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral – Meta, en entornos digitalizados, no garantiza el desarrollo de competencias críticas. Como se mencionó anteriormente, la paradoja se basa en estos estudiantes son plenamente competentes y hábiles en el uso de dispositivos electrónicos, sin embargo, no hay mediación pedagógica y familiar efectiva, poseen fragilidad a la hora de filtrar, evaluar y utilizar la información que brinda la sociedad del conocimiento, en otras palabras, tienen la habilidad innata de interactuar con la tecnología y sus entornos virtuales, pero carecen de orientación en el uso y análisis de la información que estos entornos ofrecen.

El contexto rural, las condiciones económicas familiares y los perfiles sociales que tienen los estudiantes influyen directamente en los resultados obtenidos. El modelado adulto y el uso desmedido de la tecnología sin que se tenga una crítica reflexiva de su uso, siendo estos algo generalizable, pero se tiene que ajustar a las necesidades específicas de Cubarral, en la que requieran estrategias que integren la conectividad con la formación docente, acompañamiento de los padres de familia y contenidos que reconozcan la realidad social del municipio.

Este fenómeno tan presente en las instituciones educativas y sobre todo en la básica primaria, no puede analizarse de forma aislada o desconocer esta realidad, sino que debe enmarcarse en las nuevas investigaciones que busquen comprender cómo se construye el conocimiento en la era digital. La teoría del conectivismo de Siemens (2004) ofrece una

base teórica que se adecuada para interpretar esta problemática pero que debe articularse con la experiencia y perspectiva humana.

Desde el conectivismo, se plantea que el conocimiento no es lineal ni individual, por el contrario, este se distribuye a través de una red de nodos (personas, fuentes, tecnologías y entornos) lo cual permite una actualización constante, por tanto, es imperativo desarrollar la habilidad para construir, fortalecer y reorganizar esas conexiones dentro de los entornos educativos. Este proyecto de investigación logra reflejar la realidad escolar donde los estudiantes ya interactúan con múltiples fuentes (videos, páginas web, redes sociales, compañeros, familiares), pero lo hacen sin un acompañamiento pedagógico claro y estructurado que les permita identificar qué conexiones e información es válida, cuáles no aportan al aprendizaje significativo y cómo vincular esta información con su conocimiento previo.

Uno de los principios del conectivismo sostiene que la capacidad de tener cada día un mayor conocimiento, prima sobre lo que se sabe en la actualidad. Esta premisa se ve reflejada en el entusiasmo de los estudiantes por ampliar la información que reciben en el desarrollo de las clases a través de búsquedas espontáneas en internet para ahondar cada vez más en la búsqueda de información. No obstante, sin competencias para filtrar y analizar la información que encuentran, puede causar una mente sobrecargada por los diferentes estímulos digitales y no entrenada para la calma y la reflexión. Es por ello, más que enseñar el uso de herramientas, es fundamental el cultivo de pausas, análisis y conversación guiada, donde se desarrollen la habilidad de pensar con claridad en medio de ese ruido que caracteriza el entorno digital.

Otro principio clave es que la tecnología no solo media el conocimiento, sino que permite gran almacenamiento de la información, logrando almacenarla y distribuirla de forma inmediata. Esto que el papel de las instituciones se redefina en el rol que puede jugar el docente, no solo como un agente transmisor de contenidos, sino un guía de búsqueda y análisis de la información, un facilitador de conexiones significativas y un formador de pensamiento crítico y reflexivo de la información.

Esta investigación ha evidenciado que los estudiantes de grado cuarto de primaria ya están dentro del sistema del conectivismo, pero aún no saben cómo aprovecharlo con autonomía. Por ello, se requiere la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas conectivistas, que no enseñen solo el uso de las TIC, sino sobre el pensamiento crítico, el trabajo colaborativo y el uso ético de la información, basados en la capacidad de aprender con otros como lo plantea el constructivismo, logrando una adaptación a los cambios, y de construcción de conocimiento en comunidad. También se debe trabajar como en la validación de la información, la ausencia del acompañamiento familiar y el desconocimiento de las redes de aprendizaje como construcción de aprendizaje colectiva.

La institución educativa José Eustasio Rivera, aún no está preparada para fomentar el conectivismo en su totalidad, ya que su estructura pedagógica actual no garantizaría una mediación crítica del acceso a la tecnología, ni una alfabetización digital. Aunque la mayoría de los estudiantes de este curso tienen una conexión digital y dispositivos electrónicos, no hay un aprovechamiento para construir un conocimiento colectivo. Además de la limitada participación de algunos docentes en los procesos colaborativos guiados.

Conclusiones

En el desarrollo del proceso investigativo, quedo claro que tanto aprender y enseñar en la actual era digital abre un abanico de posibilidades y desafios en los diversos entornos de aprendizaje donde se forman los estudiantes de básica primaria, los cuales, están marcados por el uso e interacción constante de la tecnología con elementos como los dispositivos móviles, acceso a internet, las redes sociales y plataformas digitales que son parte de su vida diaria. Sin embargo, este escenario, donde abundan dichas herramientas, no garantiza por sí solas la construcción real del conocimiento.

Frente a dicha afirmación, se logró analizar el alcance del primer objetivo, cuyo enfoque está enmarcado en la descripción de los entornos de aprendizaje en los que los estudiantes desarrollan sus procesos de pensamiento y creación de conocimiento apoyados en el enfoque conectivista. Estos se caracterizan por ser altamente dependientes de los recursos digitales, pero también se resalta por la falta de orientación crítica en el uso de la información. A pesar de estas herramientas cada vez más abundantes en la Instituciones educativas, los estudiantes aún no cuentan con las competencias necesarias para transformar esa información en conocimiento significativo de forma autónoma. Sin embargo, logran dar muestra de un amplio potencial en el gusto por investigar y aprender, disfrutando del trabajo colaborativo en búsqueda de información que les permita complementar lo aprendido y orientado en las clases. Aquí es donde el conectivismo cobra sentido, revelando que los estudiantes ya están conectando fuentes, grupos de personas y saberes previos, aunque de forma desorganizada e inconsciente.

Como resultado del abordaje del segundo objetivo propuesto en esta investigación, se lograron explorar algunas causas que desvían la atención de los estudiantes en su

búsqueda de información para complementar sus saberes previos. La investigación permitió identificar varios factores clave, entre ellos, la sobrecarga de información en internet, la ausencia de un análisis reflexivo para evaluar las fuentes que brindan la información y contenidos que priorizan el entretenimiento (juegos, redes sociales, entre otros), desvían la atención sobre la información que fortalece el aprendizaje. En este sentido, la inmediatez se convierte en otro factor que lleva a elegir la primera respuesta disponible que ofrece la red, sin cuestionar su calidad o veracidad. Estos hallazgos invitan a repensar la manera en que se acompaña el proceso formativo desde casa y la escuela.

El alcance del tercer objetivo en el diseño de estrategias (acompañamiento pedagógico y familiar) que promuevan mejorar la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de la información que brinda la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información en el desarrollo de la construcción del discernimiento, se basaron en el uso de los grupos de WhatsApp que se tienen con los padres de familia y estudiantes, donde se compartía información confiable y contenidos educativos; por otra parte, desde la institución educativa se compartía un canal de Facebook, en el cual, se dejaba información relevante para la comunidad y por último la revista digital escolar, donde se publica información importante acerca de las orientaciones institucionales, ayudaron a que los estudiantes comenzaran a cuestionarse, a comparar fuentes y a trabajar en equipo para validar la información hallada.

En la integración de la ética digital frente a la consolidación del conocimiento construido, revela que los niños de cuarto de primaria tienen la capacidad de aprender en red, de crear ideas propias y de relacionar sus aprendizajes con el mundo que la rodea basada en el trabajo colaborativo. Pero también deja en evidencia lo urgente que es la

pedagogía de la ética, el uso responsable y reflexivo de la información que ofrece la red, puesto que, la sociedad del conocimiento no puede ser solo la acumulación de información, por el contrario, debe ser una comunidad de pensamiento y aprendizaje mutuo.

Referencias Bibliográficas

- Area Moreira, M. (2010). *Introducción a la tecnología educativa*. Didáctica, innovación y multimedia, (19), 0001-78.
- Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica. *Reice. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 19(4).
- Burch, S. (2005). *Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento. Palabras en juego*, 45(5).
- Cueva, J. L. D., García, A. C., & Martínez, O. A. M. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Científica*, 4(14), 205-227.
- Delgado, J. L. C., Chávez, A. G., & Molina, O. A. M. (2019). El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista Científica*, 4(14), 205-227.
<https://www.redalyc.org/journal/5636/563662154011/563662154011.pdf>
- Dewey, J. (1928). *Cómo pensamos: Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo* (2ª ed.). Editorial Miño y Dávila.
- Downes, S. (2007). *What Connectivism is. Half an hour*.
<http://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>
- Elder, L. y Paul, R. (2020). *Pensamiento crítico: Aprenda las herramientas que usan los mejores pensadores*. Rowman y Littlefield.

- Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Ediciones Morata.
- Eshet, Y. (2004). Alfabetización digital: Un marco conceptual para las habilidades de supervivencia en la era digital. *Revista de multimedia e hipermedia educativa*, 13 (1), 93-106.
- Gandasegui, V. D. (2011). *Mitos y realidades de las redes sociales*. *Información y comunicación en la Sociedad de la Información*. Prisma social, (6), 1-26.
- Gutiérrez, L. (2012). *Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones*. *Educación y tecnología*, (1), 111-122.
- Hurtado, J. (2010). *Metodología de la investigación, guía para la comprensión holística de la ciencia*.
https://www.academia.edu/50139864/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_Hurtado_Jacqueline
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2013). *The action research planner: Doing critical participatory action research*. Springer Science & Business Media.
- Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 11(683).
<http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Laboratorio de Economía de Educación. (2025). *Tecnologías de la información en las aulas colombianas: usos y oportunidades*. Pontificia Universidad Javeriana.
<https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/d/lee/inf-113-tic-en-educacion-lee-2025>

- Leal, A. (2021). *Los principios del modelo pedagógico en la Universidad a distancia*. Educación, virtualidad e innovación Estudio de caso para la consolidación de un modelo de liderazgo en la educación incluyente y de calidad, 89-95. Sello Editorial UNAD.
- Ledesma, V. M. R., López, G. S. L., & Barreto, A. M. B. (2022). El Conectivismo en el aprendizaje en línea empoderando las competencias comunicativas docentes. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Alpha Centauri*, 3(2), 22-30.
- Lipman, M. (2010). *Philosophy goes to school*. Temple University Press.
- Martínez S., C. (2012). *El muestreo en investigación cualitativa: principios básicos y algunas controversias*. *Ciência & saúde coletiva*, 17, 613-619.
- Mejía, J. F., Rodríguez, G. I., Guerra, N., Bustamante, A., Chaparro, M. P., & Castellanos, M. (2018). *Emociones para la vida. Programa de Educación Socioemocional. Guía para el docente*. Fundación Universitaria Los Libertadores
- Mesquita, N., Martins, D., & Gamboa, M. (2021). *Desarrollar el pensamiento crítico en la educación infantil con y por medio de los recursos digitales*. *Revista Iberoamericana*, 85(1), 101-116.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa*. Guía didáctica. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Ordoñez, L. (2013). *Cultura participativa y conectivismo: algunos retos para la investigación latinoamericana*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31507891/Cultura_y_Conectivismo_Retos-

[libre.pdf?1392463458=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCultura_y_conectivismo_retos_para_la_inv.pdf&Expires=1719502998&Signature=VNYahPAgb0ho2iZOtW6hTwuTtay0Xe~7nhxRZU7PbWaeKaTfw0SP844hUZb~JzWiiTvWFJS5vimZV-wcJfMXSTGAvtX-gafJZkKkibRUys2JUUnMrfJUQA8ZnPJ1fugz5xhvS~NPH5xKfV9pmcICmZrKIK26EhA4lqPuy48FGX31cnEPqfhwSnvA6N01JJF5uF0qiJ7JdmMnbCK9utQSoXYNIe~shApOC7awS4OV0VLZWVN7uWsp49Zkd8yj0axtLJzw0FK3VU~SnDRVHfcs1PMcm2~1B5o14-kIb5-Ng3-AIvWIS3z73K-qPrZpiOwhJwyYELwghzj8zTD4y2aKVA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N2%20-%2006%20-%20AO%20-%20ORTIZ_conectivismo.pdf)

Ortiz, J., Lera Marqués, L., Poleo, A. J., & von Feigenblatt, O. F. (2023). *Aporte del conectivismo al proceso de enseñanza y aprendizaje durante el confinamiento causado por la pandemia SARS-CoV-2: una revisión de la literatura*. Revista RADE, 8(2), 1–15.

https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N2%20-%2006%20-%20AO%20-%20ORTIZ_conectivismo.pdf

Pabón, L. C. O. (2014). *Conectivismo, ¿un nuevo paradigma en la educación actual?*. Mundo Fesc, 4(7), 72-79.

<https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/24>

Pascuas R., Y. S., Garcia Q., J. A., & Mercado V., M. A. (2020). *Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación*. Revista politécnica, 16(31), 97-109.

- Pérez, R. (2018). *La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa*. RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol. 8, núm. 16.
<http://ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/371/1683>
- Ricardo, R. (2025). *Métodos de evaluación de la información: un análisis exhaustivo*.
<https://estudyando.com/metodos-de-evaluacion-de-la-informacion-un-analisis-exhaustivo/>
- Salinas, J. (1997). *Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información*. Pensamiento educativo, 20(1), 81-104.
<https://rda.uc.cl/index.php/pel/article/view/24477>
- Salvatierra, F., & Kelly, V. (2024). *Planeamiento educativo y tecnologías digitales en América Latina*. IPE UNESCO, Oficina para América Latina y el Caribe.
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning, 2(1).
https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Conectivismo.pdf
- Tamayo, Ó. E., Zona, R., & Loaiza, Y. E. (2015). *El pensamiento crítico en la educación. Algunas categorías centrales en su estudio*. Revista latinoamericana de estudios educativos (Colombia), 11(2), 111-133.
- Tedesco, J. C. (1998). *Educación y sociedad del conocimiento y de la información*. Revista Colombiana de Educación, (36-37).
<https://revistas.upn.edu.co/index.php/RCE/article/view/5876/4860>

- Tobón, S. (2015). *Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja*. Paradigma. vol.36, (2), pp. 7- 36.
<http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/559/556>
- Tomaél, M. I., Catarino, M. E., Pomim-Valentim, M. L., de Almeida-Júnior, O. F., & Da Silva, T. E. (2001). *Evaluación de fuentes de información en Internet: Criterios de calidad*. Ciencias de la Información, 32(2), 35-45.
- Trymata. (2024). *Métodos de muestreo en la investigación cualitativa: definición, tipos con ejemplos*. [Blog] oficial de Trymata. <https://trymata.com/es/blog/metodos-de-muestreo-en-la-investigacion-cualitativa-definicion-tipos-con-ejemplos/>
- Unesco. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. Unesco.
- Unesco. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo: Inclusión y educación, todos y todas sin excepción*. París: UNESCO.
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2024). *Disposiciones para Responder a la Evolución del Modelo Pedagógico Unadista Solidario*. Bogotá, Colombia.
- Valarezo C., J. W., & Santos J., O. C. (2019). *Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente*. Conrado, 15(68), 180-186.
- Vallejos, E. S. (2023). *Conectivismo y educación intercultural en América Latina*. In *Prácticas pedagógicas y educación intercultural: Desafíos epistemológicos para la escolaridad en contextos indígenas* (pp. 69-84). Universidad Católica de Temuco.

VERBI Software. (2022). *MAXQDA 2022* (Software de análisis cualitativo de datos).

(Computer software). <https://www.maxqda.com>

Villamizar A., G. (2024). *Kurt Lewin: teoría de campo, investigación acción y educación*.

Ciencia y Educación, 8(1), 79–86. <https://doi.org/10.22206/cyed.2024.v8i1.2945>

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th ed., Vol. 5). SAGE

Publications. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd>

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

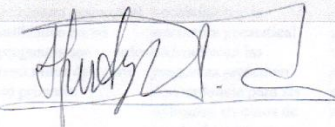
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FzawIAdilHkC&oi=fnd&pg=PR1&dq=Robert+Yin+-)

Apéndices

Apéndice A

Aprobación del instrumento de medición

Dato	Descripción
Nombre completo	Juan Ernesto Hernández Velandia
Especialidad o profesión	<p>Internacionalista.</p> <p>Especialista en finanzas.</p> <p>Magister en educación.</p> <p>Jefe de investigaciones – Corporación Universitaria del Meta -UNIMETA del 2002- 2004.</p> <p>Director de posgrados - Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – 2011.</p> <p>Jurado y director de proyectos de grado – Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, Universidad de los Llanos – UNILLANOS, Corporación Universitaria del Meta -UNIMETA, Universidad Cooperativa.</p> <p>Director de tesis de maestría en administración “Diseño de la cátedra de empresarialidad y territorio, dirigida a los niveles de educación básica y media de las instituciones educativas del municipio de Villavicencio – Meta” – Universidad Nacional de Colombia – 2017.</p>
Institución	Escuela Superior de Administración Pública - ESAP
Correo electrónico	Juan.hernandez@esap.edu.co
Fecha de evaluación	07 de octubre de 2024
Firma	
Observaciones generales	Se aprueba la aplicación de la entrevista estructurada como instrumento para el análisis cualitativo y la recolección de la información, al estar plenamente alineada con el marco metodológico de la tesis. Esta herramienta permite obtener datos relevantes y profundos en relación con los objetivos de la investigación, asegurando la coherencia con el enfoque cualitativo adoptado y garantizando la validez del proceso investigativo.

Rúbrica de validación – Entrevista estructurada

Criterios de evaluación de las preguntas de la entrevista.	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Bajo (1 puntos)
Objetividad	Las preguntas son claras y precisas, no generan ambigüedades.	Las preguntas son comprensibles, con alguna ambigüedad menor.	Las preguntas pueden generar cierta confusión en algunos casos.	Las preguntas carecen de claridad y generan confusión.
Relevancia	Todas las preguntas son importantes y contribuyen de manera significativa al objetivo de la entrevista.	La mayoría de las preguntas son relevantes y contribuyen al objetivo de la entrevista.	Algunas preguntas son relevantes y medianamente aportan al objetivo de la entrevista.	Las preguntas carecen de relevancia y no aportan al objetivo de la entrevista.
Intensidad	Las preguntas promueven reflexión y análisis en el entrevistado.	La mayoría de las preguntas son adecuadamente reflexivas.	Algunas preguntas podrían presentar mayor profundidad logrando obtener información más significativa.	Las preguntas son superficiales y no permiten obtener información relevante.
Estructuración	Las preguntas están organizadas de forma lógica y están organizadas con una secuencia clara.	La mayoría de las preguntas están organizadas de manera lógica y sostienen una secuencia adecuada.	Algunas preguntas podrían estar mejor organizadas y presentar secuencia con más claridad.	Las preguntas están desorganizadas y carecen de una secuencia lógica.
Vocabulario y estructura gramatical	El vocabulario y la estructura gramatical utilizados en las preguntas son acordes para niños de cuarto de primaria.	La mayoría del vocabulario y la estructura gramatical utilizados en las preguntas presentan concordancia para ser aplicadas en niños de cuarto de primaria.	Las preguntas medianamente presentan un vocabulario o una estructura gramatical para ser aplicadas en niños de cuarto de primaria.	El vocabulario y la estructura gramatical utilizados en las preguntas no son acordes para niños de cuarto de primaria.

Puntaje total: 20

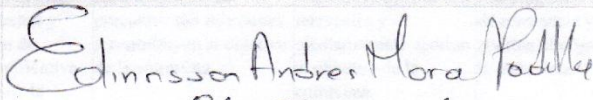
Excelente: 20 – 16 puntos

Bueno: 15 – 11 puntos

Aceptable: 10 - 6

Bajo: 5 – 0

Modelo de Evaluación – Entrevista semiestructurada

Dato	Descripción
Nombre completo	Edinsson Andrés Mora Padilla
Especialidad o profesión	Magister en Tecnologías Digitales Aplicadas a la Educación – Docente.
Institución	Institución Educativa José Eustasio Rivera – Cubarral, Meta.
Correo electrónico	edimora28@hotmail.com
Fecha de evaluación	07 de octubre de 2024
Firma	 86056040 v.c.
Observaciones generales	El documento diseñado como instrumento para el análisis cualitativo y la recolección de información, es apropiado y cumple con su propósito, al encontrarse debidamente alineado con el marco metodológico de la tesis. El diseño de la entrevista responde a los objetivos de la investigación y a las exigencias del enfoque cualitativo, incorporando además elementos tecnológicos que facilitan la sistematización, el registro y el análisis riguroso de los datos en entornos educativos mediados por tecnologías digitales.

Página total: 28
 Escala: 20 – 10 puntos
 Fecha: 15 – 11 meses
 Acceso: 10 – 4
 Logo: 1 – 0

Rúbrica de validación – Entrevista estructurada

Criterios de evaluación de las preguntas de la entrevista.	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Bajo (1 puntos)
Objetividad	Las preguntas son claras y precisas, no generan ambigüedades.	Las preguntas son comprensibles, con alguna ambigüedad menor.	Las preguntas pueden generar cierta confusión en algunos casos.	Las preguntas carecen de claridad y generan confusión.
Relevancia	Todas las preguntas son importantes y contribuyen de manera significativa al objetivo de la entrevista.	La mayoría de las preguntas son relevantes y contribuyen al objetivo de la entrevista.	Algunas preguntas son relevantes y medianamente aportan al objetivo de la entrevista.	Las preguntas carecen de relevancia y no aportan al objetivo de la entrevista.
Intensidad	Las preguntas promueven reflexión y análisis en el entrevistado.	La mayoría de las preguntas son adecuadamente reflexivas.	Algunas preguntas podrían presentar mayor profundidad logrando obtener información más significativa.	Las preguntas son superficiales y no permiten obtener información relevante.
Estructuración	Las preguntas están organizadas de forma lógica y están organizadas con una secuencia clara.	La mayoría de las preguntas están organizadas de manera lógica y sostienen una secuencia adecuada.	Algunas preguntas podrían estar mejor organizadas y presentar secuencia con más claridad.	Las preguntas están desorganizadas y carecen de una secuencia lógica.
Vocabulario y estructura gramatical	El vocabulario y la estructura gramatical utilizados en las preguntas son acordes para niños de cuarto de primaria.	La mayoría del vocabulario y la estructura gramatical utilizados en las preguntas presentan concordancia para ser aplicadas en niños de cuarto de primaria.	Las preguntas medianamente presentan un vocabulario o una estructura gramatical para ser aplicadas en niños de cuarto de primaria.	El vocabulario y la estructura gramatical utilizados en las preguntas no son acordes para niños de cuarto de primaria.

Puntaje total: 20

Excelente: 20 – 16 puntos

Bueno: 15 – 11 puntos

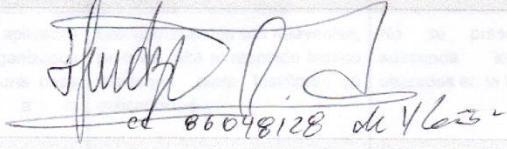
Aceptable: 10 - 6

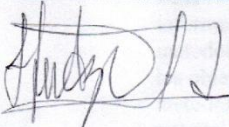
Bajo: 5 – 0

Nota: Autoría propia

Apéndice B

Aprobación de la validación de los instrumentos

Dato	Descripción
Nombre completo	Juan Ernesto Hernández Velandia
Especialidad o profesión	<p>Internacionalista.</p> <p>Especialista en finanzas.</p> <p>Magister en educación.</p> <p>Jefe de investigaciones – Corporación Universitaria del Meta -UNIMETA del 2002- 2004.</p> <p>Director de posgrados - Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO – 2011.</p> <p>Jurado y director de proyectos de grado – Escuela Superior de Administración Pública – ESAP, Universidad de los Llanos – UNILLANOS, Corporación Universitaria del Meta -UNIMETA, Universidad Cooperativa.</p> <p>Director de tesis de maestría en administración “Diseño de la cátedra de empresarialidad y territorio, dirigida a los niveles de educación básica y media de las instituciones educativas del municipio de Villavicencio – Meta” – Universidad Nacional de Colombia – 2017.</p>
Institución	Escuela Superior de Administración Pública - ESAP
Correo electrónico	Juan.hernandez@esap.edu.co
Fecha de evaluación	07 de octubre de 2024
Firma	 <p>cc 86048128 de Velandia</p>
Observaciones generales	<p>Se aprueba la validación de los instrumentos para la recolección de la información, al encontrarse debidamente alineados con el marco metodológico de la tesis. Dichos instrumentos han sido diseñados conforme a los objetivos de la investigación, las variables establecidas y el enfoque metodológico adoptado, garantizando así la coherencia, pertinencia y rigurosidad necesaria para obtener datos válidos y confiables en el desarrollo del estudio.</p>

Rúbrica de validación, instrumentos para la recolección de la información Elaborado por: Juan Carlos Torres Martínez				
ASPECTO	EXELENTE (20 PUNTOS)	BUENO (10 PUNTOS)	ACEPTABLE (5 PUNTOS)	PU NT AJ E
Metodología	El instrumento cumple con todos los criterios de evaluación de manera excepcional y demuestra ser altamente confiable y válido.	En la metodología de investigación se han considerado elementos esenciales como el diseño, los instrumentos y los procedimientos de análisis. No obstante, es necesario mejorar la claridad y la coherencia en la forma en que se presentan.	El diseño y los instrumentos utilizados en la investigación no se exponen de forma clara. Además, los procedimientos empleados no están alineados con los objetivos del trabajo.	20
Formulario de entrevista Google	El formulario carece de precisión y de una argumentación adecuada conforme a la idea de la investigación.	Aunque se utilizaron instrumentos para recolectar información, estos no se ajustan completamente al objetivo del proyecto.	El formulario carece de precisión y de una argumentación adecuada conforme al objetivo de la investigación.	20
Ficha de observación	Los datos se analizan con precisión y en total alineación con los objetivos de la investigación.	Aunque se realiza un análisis de los datos, este carece de profundidad, lo que podría desorientar la investigación.	Muestra un análisis superficial de los datos y no se observa una conexión directa con los objetivos de la investigación.	20
Base de datos bibliográficos	La información se presenta formalmente, con ideas bien articuladas que facilitan su comprensión. Además, se observa una correcta citación de los teóricos consultados.	Aunque hace referencia a algunos autores en la argumentación del trabajo, se aprecian errores evidentes en la redacción y aplicación de normas APA.	El trabajo carece de una citación adecuada y muestra problemas de redacción, además de un uso deficiente de la gramática.	20
Validez de los Instrumentos	Los instrumentos aplicados están muy bien organizados y se apoyan en una base teórica sólida a la investigación.	Los instrumentos son relevantes, pero les falta el respaldo teórico necesario para justificar su aplicabilidad.	No se presenta de forma adecuada los instrumentos utilizados en la investigación.	20
Firma del Evaluador		Nombres y apellidos del evaluador: Juan Ernesto Hernández Velandia		Total: 100 puntos.

Nota: Autoría propia

Apéndice C

Consentimientos informados y autorización

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: Impacto del conectivismo en la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información que brinda la sociedad del conocimiento en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Lugar de ejecución del proyecto: Institución Educativa José Eustasio Rivera – Cubarral Meta.

Yo, Juan Carlos Torres Martínez, investigador principal del proyecto le invito a participar en el proyecto titulado: Impacto del conectivismo en la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información que brinda la sociedad del conocimiento en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Su participación es **TOTALMENTE VOLUNTARIA**. Tenga en cuenta, que es importante contar con datos personales, por lo tanto, se solicitará el suministro de esta la cual será consignada en nuestras bases de datos. Si tiene alguna pregunta por favor no dude en hacerla a alguno de nuestros investigadores e innovadores, quien con mucho gusto aclarará sus inquietudes. Las preguntas se pueden realizar durante el tiempo que dure la investigación. Usted puede retirarse del estudio cuando lo desee aún si ha aceptado inicialmente.

El objetivo de esta investigación es: Analizar el impacto del conectivismo para mejorar la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información que brinda la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información, en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

Esta investigación se encuentra catalogada sin riesgo alguno desde la Resolución 8430 de 1.993, Art.11, debido a que no se realiza ninguna intervención biológica, fisiológica, psicológica o social. Responderá a una entrevista estructurada de forma anónima y no se tratarán en ella aspectos sensitivos de su conducta.

La información recolectada estará bajo custodia de los investigadores quienes garantizan la reserva y confidencialidad; por lo anterior dicha información será almacenada en una memoria USB durante el tiempo del estudio y posterior a éste por 7 años.

Gracias por su participación.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Yo, _____ identificado con cédula de ciudadanía
número _____ de _____ en calidad de representante del menor
_____ con documento de identidad No.
_____, declaro que:

1. He leído y comprendido este documento de consentimiento informado.
2. Conozco que no habrá riesgos para el menor.
3. Conozco el manejo que se le dará a la información suministrada por mi representado.
4. Me han explicado que la participación en este proyecto es totalmente voluntaria y que mi representado puede retirarse de él en el momento en que así lo desee.

Por lo anterior, autorizo a mi representado a participar esta investigación, firmo el día 11 del mes de noviembre del año 2024.

Nombre del representante

CC No: _____ de _____

Nota: Autoría propia

Apéndice D

Solicitud para la autorización de la aplicación de la entrevista

Cubarral - Meta, 04 de noviembre de 2024

Licenciado:
Nelson Acero
Coordinador académico
Institución Educativa José Eustasio Rivera
Cubarral - Meta


Respetuoso saludo


Con la presente solicito su autorización para la aplicación de una entrevista estructurada a los estudiantes de grado cuarto con el propósito de obtener información que aportará al desarrollo de la investigación que adelanto para el programa de maestría en educación, la cual curso actualmente. Dicha investigación se titula: Impacto del conectivismo en la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral del departamento del Meta, cuyo propósito es analizar el impacto del conectivismo para mejorar la capacidad de filtrar, evaluar y utilizar de manera efectiva la información que brinda la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información, en los estudiantes de cuarto de primaria de la institución educativa José Eustasio Rivera del municipio de Cubarral en el departamento del Meta.

A los participantes se les explicará el propósito de la investigación y los alcances de esta; la participación será voluntaria, se solicitará consentimiento informado y para proteger la privacidad de los sujetos suministrarán información de manera anónima. Vale la pena indicar que la recolección de los datos no generará interrupción en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la institución.

De antemano, agradezco su aprobación y apoyo a los procesos de investigación encaminados al aporte del mejoramiento del sistema educativo.

Atentamente


Juan Carlos Torres Martínez
Investigador Principal


14-11-24

Nota: Autoría propia