

Aprendizaje móvil en tiempos de pandemia con los estudiantes de 9ºA de la institución educativa del corregimiento El Silencio - Carepa.

Por: Sirly Paola Tordecilla Gonzalez

Asesora

Laura Aristizábal Jaramillo

Trabajo de grado para obtener el título de Comunicadora social - periodista

Universidad De Antioquia Seccional Urabá

Facultad de Comunicaciones y Filología

2022

Dedicado a:

Mi madre Yudy Gonzalez

Y a mi esposo Luís Viloría.

AGRADECIMIENTOS

Gracias primeramente a Dios, que ha permitido que todo esto sea posible. Gracias a la Universidad de Antioquia por ayudar grandemente a mi formación académica y a la Institución Educativa Rural Villa Nelly, sus docentes y estudiantes por permitirme realizar mi proyecto en sus instalaciones y con su comunidad; a mi asesora Laura Aristizábal Jaramillo por compartir su conocimiento conmigo y apoyarme en todo el transcurso del proyecto. Quiero agradecer a mi madre por apoyarme en este proceso, a mi esposo por su comprensión y ayuda incondicional, a Felipe López por su apoyo y a todos esos hermanos de la fe de la IPUIC por sus gratos consejos.

Gracias a Dios, a la Familia, a los amigos, y a todas esas personas que me brindaron su apoyo.

RESUMEN

La educación ha tenido que adoptar en sus procesos el aprendizaje móvil como una herramienta de apoyo para enriquecer la formación de los estudiantes, para que este se dé se necesita de conexión a internet y un dispositivo móvil; el uso de estas herramientas permite también la comunicación asertiva entre docentes y estudiantes, desapareciendo las limitaciones de tiempo y espacio, y permitiendo llevar la interacción fuera del aula de clases. La pandemia por COVID-19 generó la necesidad de articular a los procesos educativos este tipo de aprendizaje y los dispositivos móviles, y la creación de estrategias de comunicación asertiva para que sea posible una interacción con fines académicos. Se necesita que el estudiante se familiarice e interactúe con los entornos digitales, para poder aprovechar en la educación las posibilidades que este brinda.

Palabras clave: Aprendizaje móvil, conectividad, dispositivos móviles, proceso formativo, estrategias educativas, estrategias comunicativas, formación para el A.M.

ABSTRACT

Education has had to adopt mobile learning processes as a support tool to enrich the training of students, which requires an internet connection and a mobile device; the use of these tools also allows assertive communication between teachers and students, eliminating the limitations of time and space, and allowing interaction outside the classroom. The COVID-19 pandemic generated the need to articulate this type of learning and mobile devices to educational processes, and the creation of assertive communication strategies to make interaction for academic purposes possible. Students need to become familiar and interact with digital environments in order to be able to take advantage of the possibilities they offer in education.

Keywords: Mobile learning, connectivity, mobile devices, learning process, educational strategies, communicative strategies, Training for the A.M. (for its acronym in Spanish).

Contenido

1. Introducción.....	6
2. Planteamiento del problema.....	8
3. Objetivos del proyecto.....	9
4. Estado del arte	10
5. Fundamentación conceptual.....	13
6. Ruta metodológica.....	18
6.1 Consideraciones éticas.....	22
6.2 Sistematización y análisis de la información.....	23
7. Resultados.....	25
7.1 aprendizaje móvil.....	26
7.1.1 Conectividad.....	27
7.1.2 Dispositivos móviles.....	29
7.1.3 Formación para el aprendizaje móvil.....	31
7.2 Proceso formativo.....	34
7.2.1 Estrategias educativas.....	34
7.2.2 Estrategias comunicativas.....	36
8. Conclusiones.....	37
9. Recomendaciones.....	38
10. Referencias.....	39
11. Apéndice.....	42

1. Introducción

Este trabajo de investigación pretende conocer cómo se adoptó el aprendizaje móvil en los procesos formativos de los estudiantes del grado 9ºA de una institución rural del municipio de Carepa-Antioquia durante el periodo 2020-2021, donde se presentó a nivel mundial una crisis sanitaria por pandemia por COVID-19, que obligó a la humanidad a estar un tiempo confinados en sus casas. Debido a que la sociedad tenía que obedecer a las normas de bioseguridad, que no permitían la reunión de personas en espacios cerrados, las clases tuvieron que pasar de realizarse en un plantel educativo de forma presencial a implementar estrategias con la virtualidad, para no tener contacto físico y no perder la comunicación; pero esta virtualidad y el aprendizaje por medio de aparatos móviles no es del todo posible en lugares (en este caso rural) donde la conexión es complicada.

Esta investigación se hace con el propósito de comprender las condiciones que se presentaron, y así generar conocimiento que aporte a otros trabajos, además, de brindar a la institución un diagnóstico que sirva para la creación de estrategias para el mejoramiento de tales circunstancias; entendiendo que la comunicación es pieza fundamental en los procesos, que es aquella que permite la transmisión del mensaje, y que esta se puede dar de diferentes formas, que no es solo el modo tradicional de la educación en el aula a la que se está acostumbrada, sino que esta puede aprovechar todas las herramientas tecnológicas como un medio, e incentivar al estudiante a que interactúe con los contenidos que comunican cantidad de información en estas plataformas digitales.

Además, este estudio se rige por el paradigma interpretativo como eje orientador, dentro del ámbito de la comunicación, viéndolo desde las habilidades comunicacionales o habilidades digitales que se requieren para el uso de los dispositivos móviles en los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde es importante la forma en cómo los estudiantes interactúan con las plataformas, donde se procura entender una realidad que puede ser vista de manera diferente por sujetos distintos, por lo que “no existe una sola verdad, sino que surge como

una configuración de los diversos significados que las personas le dan a las situaciones en las cuales se encuentran” (Rodríguez, 2011, p.). Además, posee un enfoque de carácter cualitativo, donde se trabaja con ese uso natural del lenguaje, siendo totalmente humanista, y entendiendo esa realidad social del individuo.

El aprendizaje móvil es aquel que se da por medio de dispositivos móviles con conexión a internet, ya sea dentro o fuera del aula, el cual permite adquirir conocimiento en cualquier lugar y a cualquier hora, sin la necesidad de estar en un plantel educativo, ofreciendo alternativas de aprendizaje, otras herramientas que ayuden a fortalecer lo aprendido o crear nuevo conocimiento; este no busca cambiar los modos de enseñanza y educación que existen, sino complementarlos, apoyarlos, donde los estudiantes usándolos responsablemente aporten a su formación.

Para que el aprendizaje móvil se pueda dar, es necesario contar con las herramientas necesarias, contar con una conexión a internet y un dispositivo móvil, pero las zonas alejadas de Colombia, es decir, los lugares veredales no pueden tener un goce total de ese aprendizaje, porque las posibilidades de conectividad no han llegado con la velocidad que se espera, sino que hasta este 2022, todavía hay una brecha grande que separa a la ruralidad de lo urbano, por la falta de herramientas TIC.

Además, como eje muy importante, la crisis por pandemia por COVID-19, sacó a relucir la importancia de mantener una comunicación asertiva mediada por estas tecnologías, donde se espera que el mensaje llegue a tiempo oportuno y reciba su respectiva retroalimentación, que exista el proceso de decodificación del mensaje. Si bien el aprendizaje móvil es una alternativa, no está alejada de los procesos magistrales, sino que se presenta como un apoyo, y que participe de ese mundo digital, y poder acceder a la información, como sujetos de interacción, se espera que también sea creadores de contenido, que se dé un proceso de retroalimentación (decodificación del mensaje). En este mundo digital vendría siendo que el estudiante pueda ser un participante activo de los contenidos, donde recibe conocimiento de su interés, pero al llegar a él la información, pueda procesarla, y responder con contenido que también pueda servir a otros, y así sucesivamente se dé el proceso.

En el presente trabajo se pretende ahondar en el tema del aprendizaje móvil en una institución en específico (I. E. R Villa Nelly) y un aula en concreto (grado 9ºA), donde se evidenciará qué tanto se ha hecho uso de este, las condiciones que se presentan con relación a su aplicación y las estrategias que han generado para su uso, entendiendo la importancia de la comunicación en el proceso educativo, ya que este se gesta por medio de interacciones.

2. Planteamiento del problema

En las últimas décadas, ha sido relevante la articulación de las Tecnologías de la Información y La Comunicación (TIC'S) en los procesos educativos, ayudando a que los estudiantes adquieran habilidades tecnológicas para ser competitivos en el mundo actual.

Con el fin de mejorar la calidad y el desarrollo de la educación se intenta adoptar en América Latina el llamado aprendizaje móvil (o m-learning), el cual comprende el uso de los dispositivos portátiles con fines educativos, como lo pueden ser los teléfonos celulares, tabletas, computadores portátiles, etcétera. Es donde el alumno hace uso de las herramientas tecnológicas para fortalecer su formación, ya sea dentro del aula o fuera de él, y que facilitan la comunicación, la transmisión del mensaje e interacción con el mensaje.

Colombia no ha sido ajeno a estas estrategias educativas, pues ha desarrollado algunos programas como *“raíces de aprendizaje móvil”*¹ y el *“proyecto nacional de alfabetización”*², y así contribuir a que los estudiantes tengan la posibilidad de articularlas a su enseñanza. Con relación a este objetivo nacional, en el país todavía hay territorios en los que el sector educativo no ha podido enlazar directamente las estrategias relacionadas con el aprendizaje móvil, quedando sin la posibilidad de aprovechar todas estas herramientas educativas, que ayudan a formar a un mejor académico del siglo XXI.

¹ es un proyecto que ofrece formación y acompañamiento a los educadores de Colombia y de Chile (bajo el nombre de [“Puentes educativos”](#)) para ayudarles en la integración de contenidos educativos digitales en sus prácticas pedagógicas. (Profuturo, 2013). Más información en:

<https://profuturo.education/topics/raices-de-aprendizaje-movil-el-reto/>

² Según lo dicho por el ministerio de educación “El objetivo del Programa Nacional es lograr que los jóvenes mayores de 15 años y adultos iletrados reciban un proceso de formación en competencias básicas de lenguaje, matemáticas, ciencias sociales y naturales, y competencias ciudadanas” (2017). Ampliación en:

https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-235119.html?_noredirect=1

Para un mejor desarrollo del propósito del m-learning se hace necesario tener una conexión a internet, donde se alberga cantidad de información en diferentes formatos, útil para que el estudiante fortalezca su conocimiento; con relación al uso del aprendizaje móvil en la ruralidad no le ha sido posible aprovecharlo en su totalidad, ya que la señal satelital es en ocasiones no es asequible.

Es por ello, que en el presente estudio se pretende dar cuenta de cómo se ha articulado el aprendizaje móvil durante los años 2020 y 2021 (período que implicó confinamientos debido a la propagación del COVID-19) en la I. E. R. Villa Nelly, la cual se encuentra ubicada en el municipio de Carepa-Antioquia, específicamente en el corregimiento El Silencio. Se busca entonces, aportar así conocimiento a dicha comunidad sobre su estado actual, y dar luces para que se creen estrategias para el mejoramiento de dichas condiciones.

Es oportuno llevar a cabo esta investigación, ya que en el sector de El Silencio, el cual es zona rural, se hace complicada la conexión digital, donde la banda ancha de internet es casi nula, y las redes móviles presentan dificultades, lo cual se hacía necesario para mantener la comunicación entre docentes y estudiantes, y fortalecer el proceso de enseñanza en esos tiempos donde se presentó la necesidad de acoger la educación a distancia, en tiempos de distanciamiento social, donde la interacción entre las partes por medio de plataformas era necesaria para continuar el ritmo de los procesos. Por ello resulta pertinente preguntarse:

¿Cómo se adoptó el aprendizaje móvil en los procesos formativos de los estudiantes del grado 9°A de la Institución Educativa Rural Villa Nelly, del municipio de Carepa-Antioquia durante el periodo 2020-2021?

3. Objetivos del proyecto

Objetivo general:

- Identificar la incidencia en los procesos formativos del aprendizaje móvil en estudiantes del grado 9° de la Institución Educativa Rural Villa Nelly, del municipio de Carepa-Antioquia durante el periodo 2020-2021

Objetivos específicos:

- Analizar cómo los estudiantes de bachillerato de la Institución Educativa del corregimiento El Silencio han articulado el aprendizaje móvil a su proceso educativo en el periodo 2020-2021.
- Reconocer las condiciones que han presentado los estudiantes con relación al uso del aprendizaje móvil en el periodo 2020-2021.
- Evidenciar las estrategias educativas que se implementaron con relación al aprendizaje móvil en el periodo 2020-2021 (pandemia por COVID-19).

4. Estado del arte

Para llevar a cabo los propósitos de este estudio es importante tener en cuenta el panorama general sobre las investigaciones que se han hecho acerca del aprendizaje móvil, para comprender cuáles han sido los avances y hallazgos que se han desarrollado en la articulación de los campos de estudio entre la educación y la comunicación.

Sobre el aprendizaje móvil, la investigación de tres estudiantes de la Universidad Tecnológica de Monterrey (Mendoza, L. V., Zermeño, M. G. G., y Zermeño, R. D) titulada *Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil*, teniendo en evidencia aquellas ventajas que resultan del uso de dispositivos móviles para el apoyo al proceso educativo dentro y fuera del aula, las cuales se evidencian en el enriquecimiento cognitivo y uso tecnológico que adquieren para una mejor formación. Tal y como citó Mendoza, L. V., Zermeño, M. G. G., y Zermeño, R. D (2013):

Así, el aprendizaje móvil busca responder a la demanda educativa del siglo XXI proporcionando ventajas como: mayor flexibilidad para aprender en el momento y lugar que se decida, personalizar las experiencias de aprendizaje, alcanzar aprendizajes significativos a través del diseño de ambientes instruccionales, desarrollo o fortalecimiento de sus habilidades profesionales y mayor efectividad del aprendizaje al promover una atención activa. Innov@TE. (p.31)

En este sentido, esta investigación concibe el aprendizaje móvil como el apoyo o alternativa educativa para fortalecer el proceso educativo, y las habilidades cognitivas como aquellas que permiten desarrollar el conocimiento del individuo. Por ende, lo hace importante para fortalecer la envergadura de conocimiento sobre el uso del *m-learning* y sus ventajas; además, le aporta a este proyecto información sobre el estado de investigaciones aledañas a la variable, en la comprensión de que las habilidades tecnológicas más destacadas tienen que ver con buscar, filtrar y usar información, organizar de mejor manera el trabajo individual y colaborativo y emplear sistemas de información.

Otro estudio hallado para el camino hacia una mayor comprensión sobre el estado del tema, es el de Ramírez G. Titulado *M-learning: Aprendizaje móvil en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula*, publicada en una revista de la Universidad Tecnológica de Pereira en el año 2019, desarrollado con los estudiantes de grado 11° de la Institución Educativa Hans Drews Arango de la ciudad de Pereira, que busca dar respuesta a cómo es el apoyo al proceso educativo dentro del salón de clases con el uso de aparatos tecnológicos móviles y los grandes resultados que arroja el vincularlas a la vida estudiantil, además del cómo facilita el trabajo en equipo y eliminan las barreras de tiempo y lugar para adquirir conocimiento. Ramírez (2019) menciona que:

Los estudiantes utilizan las TIC para usos académicos, para los jóvenes de hoy en día el celular o los dispositivos móviles hacen parte de su vida y son objetos personales y con *m-learning* esto se puede aprovechar para que las tecnologías de la información y comunicación se incorporen en la educación y no sean objetos para solo enternecerse. (p.38)

No debe quedarse por fuera la importancia de que estos beneficios no hagan exclusión de poblaciones, ya que es de verse que la zona rural es una de las menos favorecidas en el aprovechamiento de estas estrategias y herramientas tecnológicas al servicio de la educación, fenómeno que puede presentarse por múltiples factores. En cuanto a esto, el artículo *El futuro del aprendizaje móvil* de la *Revista Boletín Redipe*, realiza una revisión de la formulación y ejecución de políticas de la UNESCO y de Colombia, con relación al aprendizaje móvil, durante el período 2013 a 2016, etapa en la que las tabletas digitales fueron una de las tendencias relevantes en implementación de la tecnología en la educación. Se analizan los factores de dotación de infraestructura, contenidos digitales, formación de

maestros, el modelo pedagógico de Tabletas para Educar, con el fin de evaluar el avance con base en un análisis documental.

Los avances en la disminución de las brechas digitales y tecnológicas van con lentitud, pues la diferencia de su aprovechamiento entre lo urbano y lo rural todavía se hace bastante notable, por ende, la calidad educativa también lo refleja.

El Estado colombiano ha intentado impulsar la conectividad en todo el país, sin embargo, su poco impacto en la zona rural es bastante notable, pues, aunque el Estado apoye con costos subsidiados, este beneficio alcanza en su mayoría a lo urbano, y lo rural se queda a la espera de las mejoras.

Para el uso del aprendizaje móvil es necesaria la conexión a internet, ya que este es el manejo de dispositivos tecnológicos de fácil movilidad con acceso a ese ciberespacio, a la conectividad; pero la ruralidad no siempre cuenta esto. Con relación a esto Felizzola Cruz señala la implementación de las TIC en las zonas apartadas de Colombia, donde permite en materia de políticas de mejoramiento, comparar al país con otros de América Latina, para revisar qué tanto ha avanzado el Estado en sus proyectos dirigidos a brindar posibilidad sin exclusión a sus estudiantes.

A pesar de que el uso de las TIC para el apoyo educativo es un tema que se ha venido fortaleciendo, gracias a las ventajas que esta ofrece en la formación del estudiante, la cual le permite estar actualizado en el acceso a la información, al conocimiento y se convierte en una estrategia más eficaz para su aprendizaje. No así, su ejecución en zonas rurales es muy baja, pues, aunque se han hecho intentos en Colombia de llevar conectividad y herramientas digitales a todo el territorio con proyectos que promuevan su uso, parece que en los lugares alejados de los cascos urbanos no alcanzan a aprovechar la conexión a internet. Y como lo indica Cifuentes y Jiménez (2018):

Se puede evidenciar con respecto a la implementación de políticas en Aprendizaje Móvil en Colombia, que el proceso de integración tiene aspectos por mejorar en infraestructura (mantenimiento preventivo y correctivo, actualización de equipos), acceso a internet continuo, formación continua y sistemática, ampliación en contenidos educativos, como se analizó en los apartados anteriores. Es necesario retomar el compromiso. (p.96)

En el periodo 2020-2021 en el mundo, y por ende en Colombia también se ha vivido una crisis sanitaria (pandemia por COVID-19) que ha traído consigo algunos cambios en las dinámicas acostumbradas de todos los sistemas, y el sistema educativo también se ha visto afectado; tiempo en que se ha hecho necesario el distanciamiento social, y que para poder continuar con el proceso formativo, han tenido que recurrir a la virtualidad y a hacer uso del aprendizaje móvil, y es aquí donde se ha evidenciado que todavía quedan muchos vacíos para un aprovechamiento completo de esta alternativa educativa. Relacionado con esto, Hurtado (2020) Menciona que:

Se hace necesario promover una educación que promueva el desarrollo y esté mediada por las tecnologías de la información y comunicación. El reto principal es seguir ofreciendo una educación que contribuya en la formación integral de los estudiantes, pero ahora se debe integrar las tecnologías en la educación. (p.180)

Se trata de aprovechar en lo mayor posible estas herramientas que pueden enriquecer el conocimiento de los estudiantes, más aún en estos tiempos donde la crisis sanitaria dejó vista la falta de articulación del aprendizaje móvil y los entornos virtuales en general a los procesos educativos, donde el estudiante sea capacitado para aprovechar estas herramientas de la mejor manera, y no solo para entretenerse; además, que la ruralidad necesita tener a la mano estas posibilidades, la cual la falta de recepción de señal satelital y de proyectos de conectividad no lo han permitido.

5. Fundamento conceptual

En el presente apartado se pretende mostrar ideas concebidas sobre las variables de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) y aprendizaje móvil, donde la comunicación se presenta como la base para que se pueda dar el proceso educativo, y el cual busca enriquecer el conocimiento, brindando múltiples de posibilidades para adquirir la información

El uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) se ha disparado de una manera considerable, y la educación no se ha hecho ajena a esto, pues ha intentado integrar lo mayor posible estas herramientas a sus procesos, entendiendo que esta favorece en gran medida el aprendizaje. Además, como menciona Belloch (2012):

El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la Educación. A través de Internet y de las informaciones y recursos que ofrece, en el aula se abre una nueva ventana que nos permite acceder a múltiples recursos, informaciones y comunicarnos con otros, lo que nos ofrece la posibilidad de acceder con facilidad a conocer personalidades de opiniones diversas. (p.7)

Y esto es algo importante, porque al encontrar toda esta cantidad de información en esta nube de herramientas, el estudiante tiene más posibilidades de formarse como un individuo crítico, con bastante conocimiento, pues esa variedad de opiniones que se mencionan, ayuda al uso del análisis. Las TIC no solo enseñan al alumno como alguien educado en cuanto a las asignaturas, sino que la gran posibilidad de comunicación, de creación de contenido, y por ende propagación de este, facilita que un individuo genere un proceso de decodificación, es decir, que reciba información, la analice y responda a esta, y esa respuesta también es información, lo cual se recomienda transformarlo también en contenido, para que siga la dinámica.

En cuanto a esa intención de articular las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos ha dado buenos resultados, por lo que se quiere que llegue a todos los estudiantes posibles, sin embargo esta proyección se ha visto un poco empañada, esto porque las brechas de acceso al internet entre la zona urbana y la rural han no se han podido disminuir a la velocidad recomendada, sino que hasta estos tiempos todavía hay en Colombia muchos lugares veredales que no cuentan con las suficientes torres de telecomunicación que lo faciliten. Ya que las TIC en la educación depende de múltiples factores (infraestructuras, formación, actitudes, apoyo del equipo directivo, etc.)” (Belloch, 2012, p.7). Para propiciar la conexión. Y se ha dicho que “Las tecnologías auguran, en el campo educativo, la progresiva desaparición de las restricciones de espacio y de tiempo en la enseñanza y la adopción de un modelo de aprendizaje más centrado en el estudiante” (Castro et al, 2007, p.220). Pero todavía en la ruralidad no se alcanzan a desaparecer estas restricciones.

Ahora bien, las tecnologías de la información y la comunicación no se han presentado para transformar todos los procesos que se gestan en la sociedad en general, sino que se

muestran como un apoyo para la adquisición y creación de conocimiento acorde al campo, teniendo en cuenta que “Las TIC no son la panacea para los problemas educativos sino una ventana de oportunidad para innovar en la gestión del conocimiento, en las estrategias de enseñanza, en las configuraciones institucionales, en los roles de los profesores y los alumnos” (Lugo, 2010, p.52).

Es por ello, que, según los autores, es preferible considerarlas como esa luz de apoyo para engrandecer la gama de conocimiento, para impulsar a crear ideas, donde se brindan instrumentos para fortalecer su formación. Resulta notorio que el mundo maneja una dinámica que solicita cada vez más la articulación de las tecnologías de la información y la comunicación. Belloch (2012) También da su punto de vista sobre el tema, y menciona que:

La dimensión social de las TIC se vislumbra atendiendo a la fuerza e influencia que tiene en los diferentes ámbitos y a las nuevas estructuras sociales que están emergiendo, produciéndose una interacción constante y bidireccional entre la tecnología y la sociedad. (p.1)

En cuanto a esa ventana o luz de posibilidades, el resultado ha sido más demanda tecnológica y de información, pues las personas exploran los contenidos, el ciberespacio, y desean obtener más. Una persona aporta a su intelecto, busca contenido que le añade a lo que ya sabe, entonces como se ha visto beneficiada, quiere más, esto en cuanto a la información; y por la parte tecnológica cada día la sociedad pide más dispositivos que faciliten el acceso a ese mundo. Coll (2008) menciona que:

No se trata ya de utilizar las TIC para hacer lo mismo, pero mejor, con mayor rapidez y comodidad o incluso con mayor eficacia, sino para hacer cosas diferentes, para poner en marcha procesos de aprendizaje y de enseñanza que no serían posibles en ausencia de las TIC. (p.19)

Para acceder a los beneficios que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación (diversidad de opiniones, multiplicidad de conceptos, experiencias compartidas, investigaciones nacionales o internacionales, entre otros.) es necesaria la conexión a internet, a todo este conjunto de páginas web, pensadas para facilitar información, y canales de comunicación.

Referente a la conectividad digital, ésta “se afirma como un fenómeno espacial y tecnológico, estructurado a partir de los dispositivos que han sido añadidos al medio y al hombre con el objetivo de optimizar la comunicación, formando así el espacio de flujos” (Duarte, 2011, p.4). Esta es considerada como el camino, el medio para llegar a hacer uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Y cuando se carece de posibilidades de conexión a internet, es difícil acceder a la información que allí se encuentra, y en cuanto a esa accesibilidad, todavía se evidencian algunas desigualdades, pues el sector rural no ha podido tener el goce total de ésta, por su difícil conexión. Al no poder gozar de esos beneficios de conocimiento que se encuentran albergados en internet, los estudiantes se ven obligados a optar por la educación tradicional solamente, entonces al comparar esto con las potencialidades de los lugares urbanos, se nota un gran muro que los distancia; y es por ello que “las políticas públicas que favorecen a la conectividad siguen siendo esenciales” (Duarte, 2011, p.11). Pues se necesita impulsar más la igualdad en el acceso a internet, para que la ruralidad alcance el goce de esas promesas de desaparición de las brechas de tiempo y espacio que ofrece la conectividad. Duarte (2011) menciona que:

La conectividad, compuesta por la infraestructura tecnológica y los artefactos que permiten la articulación con la red global de informaciones, es la primera categoría conceptual por medio de la cual pueden ser analizados los programas de inclusión digital, cuyos objetivos principales son: “superar, alterar y reducir el cuadro actual de las disparidades territoriales, proporcionadas por la brecha digital de la que somos objeto”. (p.5)

Con el fin de que los estudiantes tengan mayor facilidad para acceder a toda la gama de posibilidades que se han mencionado, aparece una nueva alternativa llamada aprendizaje móvil o m-learning, es ese aprendizaje que se adquiere al acceder a la red, pero que en este caso por medio de dispositivos móviles. Busca que el aprendiz pueda enriquecer su conocimiento dentro o fuera de los planteles de formación, acceder al conocimiento en cualquier lugar; además de que permite que haya una comunicación más activa y menos interrumpida entre el estudiante y el docente sin estar condicionados a un espacio específico, “ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles, tales como teléfonos inteligentes (smartphones), ordenadores

portátiles, tabletas informáticas (tablets), asistentes digitales personales (PDA) y cualquier otro dispositivo que se pueda conectar de forma inalámbrica” (Jaramillo, 2017, p.2). Y la demanda que se ha creado en el mundo, y en ámbito educativo, ha impulsado en la creación de más aparatos móviles que condensan muchas herramientas, pero la más importante que tengan acceso a internet.

En este proceso resalta la importancia del mensaje, en el que también es necesario un medio o canal eficiente, el cual es este M- learning, que es un mundo donde se mantiene el proceso de decodificación del mensaje, permitiendo que este flujo de información contenido en la nube digital se vaya enriqueciendo en gran manera. Con relación todo lo mencionado Jaramillo (2017) alude y recomienda que:

En la actualidad existe una gran cantidad de dispositivos móviles conectados a nivel mundial, en una mayor proporción se encuentran los teléfonos móviles, por lo que, se debería aprovechar y dar un mayor fortalecimiento a la utilización del mobil learning en los procesos de enseñanza aprendizaje. (p.9)

Se trata de aprovechar al máximo las herramientas que pueden servir para enriquecer el proceso formativo de los estudiantes, y el aprendizaje móvil es bastante oportuno en este caso, pero para que esto se a posible hay que tener en cuenta que haya una buena conectividad y se cuente con los aparatos móviles, para que se pueda dar, pero que, también importante, exista una conciencia de uso, es decir que si haya un aprovechamiento óptimo.

La educomunicación aparece como un conector entre los procesos educativos y los comunicativos, para lo cual “la comunicación es un fundamento esencial para el aprendizaje, para la socialización y para la construcción del conocimiento” (Barbas, 2012, p.164). Indica que la intención de la educación es primordialmente comunicacional, es enviar el mensaje al receptor, por medios estratégicos, y crear retroalimentación, buscando crear a un individuo crítico, capaz de ser un receptor activo.

La educomunicación busca enlazar los dos procesos (educativos y comunicacionales), donde no se busca eliminar la labor del docente, sino que este tiene la responsabilidad de transmitir el mensaje formativo, de manera que llegue a sus estudiantes como lo espera, buscando crear espacios de interacción colaborativa, por otro lado, la educación en las

plataformas también se da de una manera colaborativa, pues los emisores pueden ser múltiples y los receptores pueden estar en cualquier espacio, se puede dialogar con los contenidos en la web, donde la retroalimentación es constante, pues el estudiante accede a la información, la consume y crea respuesta cargada de más preguntas, por lo que se interesa en seguir resolviendo sus dudas y así enriquecer su conocimiento. Entonces es evidente que se pueden enlazar los procesos educativos, los comunicativos, y las plataformas digitales, para llegar a un mismo fin, que en este caso es la formación de un estudiante. Según Barbas (2012):

La participación implica una actitud colaborativa en los participantes y dinámicas de aprendizaje dialógico que permitan convertir el proceso en medio de colaboración para la consecución de fines comunes. Sin la actitud colaborativa y sin el diálogo entendido de esta forma no podríamos hablar de colaboración, tampoco de participación, sino de un mero *hablar por hablar* o de una confrontación entre opiniones individuales. (p.166)

Este modelo se cumple tanto en las clases dentro del aula del plantel educativo, como en las plataformas virtuales, donde también hay interacción, aunque los emisores y receptores no se vean cara a cara, pero la actividad es constante, y el proceso de decodificación se da seguidamente.

6. Ruta metodológica

En el desarrollo de este estudio, se buscó responder a ¿Cómo se adoptó el aprendizaje móvil en los procesos formativos de los estudiantes del grado 9ºA de la Institución Educativa Rural Villa Nelly, del municipio de Carepa-Antioquia durante el periodo 2020-2021? Para lo que fue pertinente establecer una guía de camino a seguir, que ayudó a la obtención de unos resultados.

En la metodología de esta investigación el paradigma interpretativo indicó el modo como se vieron las situaciones, el cual permitió ver la realidad de una forma más cambiante, diversa, indicando que una problemática se puede ver de manera distinta, por los diferentes individuos, pues se guía más por los comportamientos humanos, permitiendo identificarla como flexible frente a las condiciones del proceso. “Su objeto es el desarrollo de conceptos que ayuden a comprender los fenómenos sociales en medios naturales dando la importancia

necesaria a las intenciones, experiencias y opiniones de todos los participantes” (Martínez. G, 2013, p.5).

El enfoque fue de carácter cualitativo, el cual favoreció para que se obtuvieran “datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (Lecanda, R. Q., y Garrido, C. C., 2002, p.7). Lo cual ayudó a adquirir información suficiente y adecuada para los hallazgos de esta investigación. Con relación a esto Eumelia Galeano (2020) menciona que:

El enfoque cualitativo de investigación social aborda las realidades subjetivas e intersubjetivas como objetos legítimos de conocimientos científicos. Busca comprender -desde la interioridad de los actores sociales- las lógicas de pensamiento que guían las acciones sociales. Estudia la dimensión interna y subjetiva de la realidad social como fuente del conocimiento. (p.18)

En cuanto a su alcance, fue de carácter descriptivo, ya que se buscó describir cómo se dieron, las condiciones de este, los sucesos, las situaciones que se dieron, la reacción de los sujetos frente al fenómeno, entre otros aspectos. Ofrecer una mirada detallada de esas características que particularizan el estudio, que lo diferencien de otros, pues, aunque sea un fenómeno que se dé en otros espacios, lugares o poblaciones, aquí se resaltan esos detalles que lo hacen interesante objeto de investigación.

Siguiendo en el desarrollo de esta investigación fue de tipo no experimental, pues se adecuó más al propósito de este estudio; donde se pretendía comprender el fenómeno sin manipular la información o el comportamiento de los sujetos en su entorno; donde cada dato que debió conseguirse, se debió hacer comprendiendo al sujeto en su actuar natural, sin la intervención del investigador, sin alterar el entorno, todo con el fin de que los resultados arrojados fuesen producto de las condiciones reales. Y así se evidenció un proceso limpio con hallazgos que fueron la respuesta a este, y que la información que resultó es confiable.

Aquí el que indagó debió ser estratégico al escoger los momentos, pues tenían que ser los correctos, para que toda la información que resultara fuera la adecuada para dar respuesta al interrogante planteado, pues conociendo un poco del fenómeno y de dinámicas que ya se

han visto, dio luces para escoger el instante correcto. Según Agudelo, et al (2008) la investigación de tipo no experimental:

Es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, es investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. (p.39)

Y los resultados que de allí emergieron se tomaron para un análisis más detallado, el cual se hace relacionando los conceptos. Además, el diseño que se estableció para esta investigación es el estudio de caso, el cual ha permitido describir el caso como tal, entre muchos que pueden suceder en diferentes lugares con otros sujetos. Helen (2009) menciona que:

El estudio de caso es una investigación exhaustiva y desde múltiples perspectivas de la complejidad y unicidad de un determinado proyecto, política, institución, programa o sistema en un contexto “real”. Se basa en la investigación, integra diferentes métodos y se guía por las pruebas. La finalidad primordial es generar una comprensión exhaustiva de un tema determinado (por ejemplo, en una tesis), un programa, una política, una institución o un sistema, para generar conocimientos y/o informar el desarrollo de políticas, la práctica profesional y la acción civil o de la comunidad. (p.42)

En este caso se escogió una institución como tal (I.E.R. Villa Nelly), y delimitando más, un aula en especial (9°), y se estudió un fenómeno que probablemente se haya presentado en todas las aulas o grados de la institución, y posiblemente también en algunas Instituciones que cuenten con características o condiciones parecidas. Donde el propósito fue estudiar el caso teniendo en cuenta principalmente la pregunta de investigación y sus objetivos; observar de tal manera que se pudieran percibir la mayoría o todos sus detalles; y donde se procuró que la información que resultara de toda la investigación pudiera servir como motivador para otras investigaciones. Según Martínez (1988):

Los estudios se centran en los niveles “micro” del sistema (las escuelas o aulas, y las específicas interacciones que se producen en su interior entre los diferentes agentes del proceso educativo), sin que ello quiera decir que se margine el análisis de la conexión con

perspectivas más amplias, relacionadas con la estructura de la sociedad y el sistema educativo en su conjunto. (p.43)

Aquí se pretendió hacer una investigación de un caso en específico que se encontrara actual y relevante para los tiempos que se viven, el cual puede clarear la mirada sobre un problema que se puede presentar en muchas partes más, es decir, este caso es algo en específico, pero que busca llegar a generalizarse con los que posean características similares.

Para llegar a lograr los objetivos se implementaron técnicas de recolección de datos, que permitieron adquirir la información necesaria para el análisis; como técnicas e instrumentos de recolección de datos se aplicaron: el cuestionario, la entrevista y el grupo de discusión.

En primer lugar, el cuestionario se realizó con el fin de obtener información general del problema desde el punto de vista de los estudiantes. Según Muños (2003) El cuestionario:

Consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo. (p.2)

Y en este caso se elaboró de 30 preguntas, a 13 estudiantes, y que permitió conocer aspectos sobre la conectividad, los dispositivos móviles, ubicación geográfica, uso de los dispositivos, el proceso educativo en tiempos de distanciamiento y en tiempos actuales, entre otros factores.

Por otro lado, la entrevista jugó un papel importante para la recolección de la información en una investigación, ya que esta permitió un trato más personalizado con la fuente. “Con las preguntas que se elaboran, en la entrevista se pretende investigar exhaustivamente temas y perspectivas concretas para generar datos que, unidos a los obtenidos con otros métodos, ayuden a informar y responder las preguntas de investigación generales” (Helen, 2009, p.61). Todo se hizo con el propósito de complementar la información o para confirmar alguna que ya se tenía.

En este caso, se adoptó la entrevista semiestructurada para la obtención de la información, en la cual se contó con un material de preguntas que guiaron y fijaron la conversación, no estuvo obligatoriamente sujeta a un patrón de preguntas elaboradas, sino que podían surgir espacios de interrogantes que no estuvieran establecidos, pero que iban relacionadas con el objetivo de investigación. La entrevista se les realizó a tres docentes de la institución, como lo fueron: el director de grupo actual, la docente de tecnología y el director de grupo en los años 2020-2021, la cual se hizo con 20 preguntas base para no perder el hilo de la conversación.

Y, por último, se realizó un grupo de discusión con diez estudiantes, en el cual se pretendía ampliar la información registrada en el cuestionario, y aclarar otros interrogantes que surgieron en el proceso. Este es donde se toma el tema y se pone sobre la mesa, en un grupo de personas perteneciente al sujeto de estudio (aproximadamente de ocho a diez personas, con el propósito de que todos sean participantes activos), en el que se pretende que se dé, de forma que se sienta natural y cómoda para los participantes, y así puedan conversar con espontaneidad.

En este punto se pretendió dar información suficiente que describiera correctamente la respuesta a la pregunta investigativa; esta descripción fue ser tal que se ofreció la mayor cantidad de datos, propiedades posibles para su mayor comprensión, donde se evidenciaron los perfiles de aquellos sujetos que se investigaron frente a sus situaciones, así se pudo conocer con mayor profundidad los acontecimientos.

Todo lo aquí presentado se evidenció en la ejecución, con concordancia, entendiendo también, que por ser este un estudio de paradigma interpretativo fue flexible a las condiciones del proceso

6.1. Consideraciones éticas

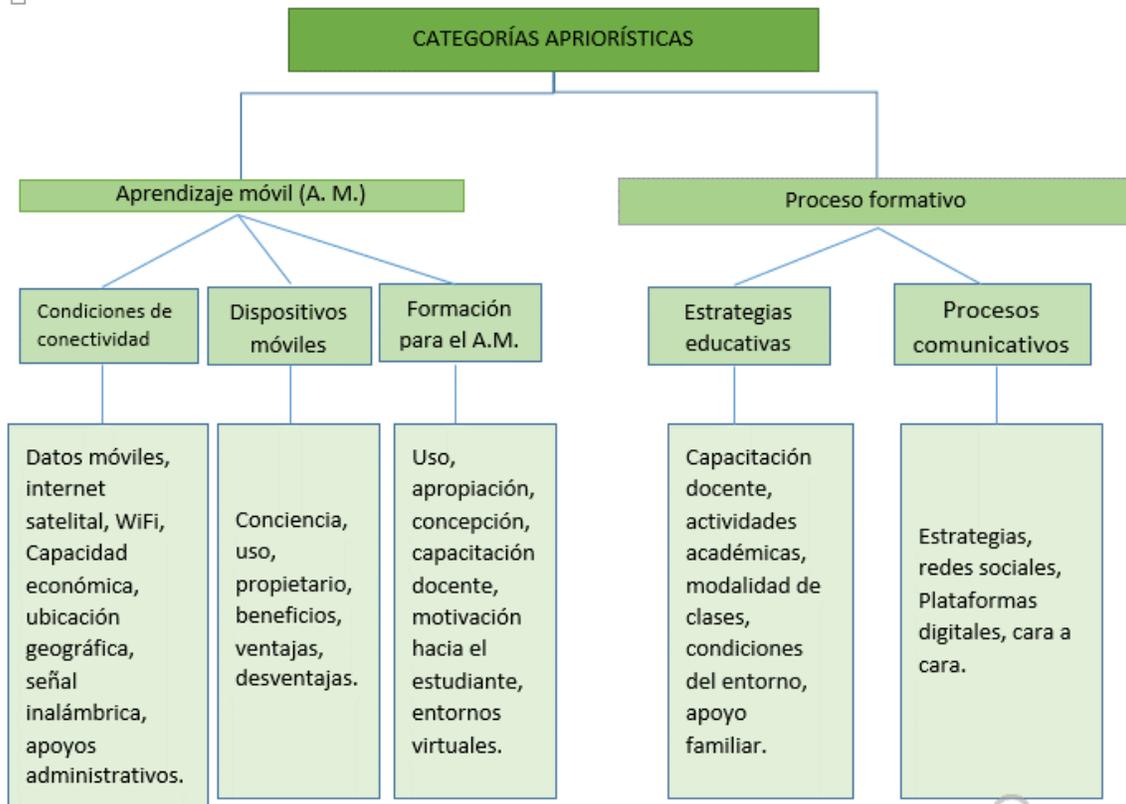
Puesto que se trabajó con menores de edad, se elaboró un consentimiento informado, donde firmaron el padre o la madre y el estudiante, en el cual aceptaban estar de acuerdo con que sus hijos participaran activamente del proyecto, donde se podían mencionar sus nombres, y hace grabaciones de voz, y video en caso de ser necesario.

6.2. Sistematización y análisis

En la sistematización de la información de las entrevistas y el grupo de discusión, se lograron identificar unas categorías y subcategorías con algunas palabras clave, que permitieron hacer una reducción asertiva de los datos, sirviendo así, para la sistematización en las dos últimas técnicas de recolección de datos realizadas, entendiendo que el cuestionario que se hizo en primer momento fue pieza clave para la creación de este mapa categorial. Además, se elaboraron unas series de preguntas de acuerdo con la categoría de análisis, que ayudaron a direccionar lo que se quería saber.

En la primera categoría que es el aprendizaje móvil, se desprendieron unas subcategorías como: condiciones de conectividad, dispositivos móviles y formación para el aprendizaje móvil. Estas subcategorías venían acompañadas de algunas palabras clave que ayudaban a ampliar aún más el análisis de los datos, y servían como una guía del estudio de la información, para no perder la orientación.

En la segunda categoría llamada proceso formativo, surgieron unas subcategorías como son las estrategias educativas y los procesos comunicativos, de los cuales también resultaron unas palabras clave, toda esta categoría tenía como objetivo sistematizar los datos de manera que fueran más comprensibles para el análisis. Ejemplo del mapa categorial:



Fuente: Construcción propia

Para el análisis de toda la información de las entrevistas y el grupo de discusión se recurrió a las grabaciones que se tenían, a las cuales se les realizó transcripciones, y una categorización usando colores que diferencian cada una de ellas; y se agruparon en un mismo espacio los datos sistematizados que pertenecían a una categoría en especial. Este proceso no se hizo de manera individual, por cada entrevista (tanto las individuales, como el grupo de discusión), sino que las tres se manejaron de manera conjunta, lo cual ayudó a que el análisis se alcanzará de una forma más detallada.

Con el cuestionario lo que se hizo fue recolectar información útil para comprender el panorama del caso, donde se analizó pregunta por pregunta, teniendo en cuenta las respuestas de todos los estudiantes, y a partir de ello se elaboraron unas preguntas clave para las próximas dos técnicas de recolección de datos, además, este permitió también la creación de unas categorías para la sistematización y análisis de la información, tanto para este instrumento, como para las demás técnicas.

Finalmente, por la comparación de los datos recopilados por las diferentes técnicas, fue posible contrastar las respuestas de los docentes, con la de los estudiantes, y así sacar una interpretación a modo de resultados.

7. Resultados

En este paso es oportuno especificar el sujeto a investigar, pues todo lo que se ha mencionado ha sido aplicado con relación a ellos. En este caso se escogió el grado 9°A de la Institución Educativa Rural Villa Nelly, de los cuales solo 13 participaron, los jóvenes en su mayoría vivían en distintas veredas, lo que favorece a la recolección de datos más favorables para la obtención de unos resultados que puedan abarcar al corregimiento en su totalidad.

Carepa es un municipio de la subregión de Urabá –Antioquia, “el municipio del papagayo”, como ha sido conocido desde sus inicios gracias a su nombre que fue atribuido por los indígenas Catíos emberá; limita con Apartadó, Chigorodó y Turbo, y consta de 380 kilómetros cuadrados; tiene corregimientos como Zungo, Piedras Blancas y El Silencio que es el escogido en este estudio. El Silencio se compone de 12 veredas como lo es el encanto, Eucalipto, San Germán, 25 de agosto, El Silencio como vereda, Las Flores, El León, El Talego, La Rosita, La Unión Quince, San Germán, Guanajay, y una invasión llamada 9 de enero. Las cuales cuentan solo con una Institución Educativa, ubicada en la vereda El Encanto, que debe cobijar a estudiantes de todos los sectores, aunque en su mayoría estos cuentan con colegios en los cuales se ofrece primaria, pero que no están establecidos como Institución, sino como sedes, porque no pueden brindar todos los servicios necesarios.

En estas veredas es difícil la conexión a internet, son muy pocas las torres de telecomunicaciones, lo que dificulta hasta para hacer llamadas por teléfonos celulares, y aún más para la conectividad digital, y no permite que se dé el aprendizaje móvil, y donde la comunicación para la educación que se da es cara a cara, pero que el tiempo de pandemia obligó a que se consideraran otras posibilidades. Es por ello, que se ha escogido a estos sujetos en especial, por las características que le comprenden.

La educación del siglo XXI ha tenido que adoptar a sus procesos algunas prácticas y herramientas que permiten formar a un mejor académico, herramientas que no buscan desaparecer la labor del docente, sino apoyar a ese proceso formativo que se lleva a cabo. Las TIC como panorama general, han traído consigo posibilidades que ayudan al fortalecimiento de distintas prácticas en la sociedad actual, y la cual el sistema educativo puede aprovechar.

Como se ha venido mencionando anteriormente, el aprendizaje móvil se presenta como una alternativa para aportar al proceso formativo de los colegiales, donde el proceso educocomunicativo se puede gestar de una forma satisfactoria, y en el periodo 2020-2021 una crisis por pandemia por COVID-19 dejó al descubierto la necesidad de adoptarlo en la educación. El siglo XXI ha sido un periodo que ha demandado del académico unas competencias relacionadas con el mundo digital, una familiarización con las herramientas que este ofrece. Esto porque el internet ha logrado romper con esas barreras de tiempo y espacio, permitiendo que se pueda acceder a los contenidos de manera fácil y rápida; pero al fijarse en las zonas rurales, donde muchas no cuentan con la posibilidad de la banda ancha de internet, hay un choque entre lo que esto promete y lo que en realidad viven los habitantes, pues mirando las competencias que exige el mundo actual al sujeto social, y donde la academia también espera crear a un individuo formado para poder enfrentar los retos que traen las nuevas posibilidades; pero las exigencias se vuelven en un sueño difícil de alcanzar, si las condiciones del entorno no permiten que se acceda al conocimiento digital, gracias a la falta de señal satelital.

En la elaboración de este estudio, como se mencionó en párrafos anteriores, surgieron unas categorías y subcategorías que ayudaron a la sistematización, análisis e interpretación de los datos; es por ello que la información obtenida de la realización de las técnicas se organizó de acuerdo con estas categorías, pudiendo así a la creación de conclusiones.

7.1. Aprendizaje móvil

Para que haya un aprendizaje móvil se debe contar con conectividad a internet aprovechada por medio de los artefactos móviles, y debe existir una conciencia de ello, es decir, que la utilización de esta herramienta se haga con la intencionalidad de enriquecer el

conocimiento, independientemente de las acciones que ejecute en ese mundo digital, lo importante es que sea con el propósito de aportar al aprendizaje. Respecto a este aprendizaje móvil Jaramillo (2017) menciona que:

Este aprendizaje ofrece métodos modernos de apoyo al proceso de aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles, tales como teléfonos inteligentes (smartphones), ordenadores portátiles, tabletas informáticas (tablets), asistentes digitales personales (PDA) y cualquier otro dispositivo que se pueda conectar de forma inalámbrica. (p.2)

Pero teniendo en cuenta las subcategorías que emergieron para que pueda haber un aprendizaje móvil (Conectividad, dispositivos móviles y la formación para el A. M.) se especifican los hallazgos que se obtuvieron en la investigación en cada una de estas.

7.1.1. Conectividad

La población del corregimiento el silencio posee deficiencia en cuanto a la señal de internet, gracias a esto, en los tiempos de pandemia (periodos 2020-2021) el proceso formativo de los estudiantes se vio un poco empañado, ya que para poder mantener una comunicación donde el distanciamiento social era obligatorio, se requería de la conectividad, para comunicarse por redes sociales, o por lo menos una señal satelital útil para llamadas telefónicas. Esta situación obligó a los docentes a estar a la expectativa en cualquier momento, es decir, estar dispuestos a responder a mensajes de sus estudiantes a cualquier hora, siendo tolerantes a las condiciones de conectividad que vivían sus estudiantes, creyendo en que esta problemática no era culpa de los docentes, ni de sus alumnos.

Cuando los docentes querían usar la tecnología y la conectividad para compartir información útil para la formación del estudiante, tenían que limitarse si eran archivos muy pesados, porque entonces los chicos no podían descargarlos. En este sentido puede observarse como la calidad educativa puede disminuir si no se cuentan con unas condiciones óptimas para enfrentar el modelo de enseñanza a distancia, ¿cómo entonces intentar incorporar el aprendizaje móvil a los procesos de enseñanza? Por las carencias no es posible aprovechar al máximo estas alternativas de aprendizaje.

Gracias a estas circunstancias, la calidad educativa de los colegiales disminuyó en gran medida, porque mientras la comunidad escolar intentaba acomodarse a la situación en la que los puso el distanciamiento por pandemia, y mientras se creaban esas estrategias para subsanar los vacíos que dejaba la falta de conexión a internet, el tiempo transcurría, y se producían vacíos en la educación, entonces cómo exigir una calidad educativa cuando las condiciones no favorecen. Pues razón tienen Enríquez y Zaen (2021) cuando mencionan que:

Uno de los sectores vitales gravemente afectados por la pandemia de COVID-19 en todos los países es el de la educación. Esto tiene implicaciones profundas en todos los campos del desarrollo, dado que la educación es uno de los factores igualadores en el seno de las sociedades. De aquí la importancia de las medidas que tomen o dejen de tomar los Estados en el marco de la gestión de la crisis provocada por la pandemia. (p.36)

Bien es cierto, que se debieron tomar las medidas necesarias para disminuir el impacto que generó en la educación esta crisis, y aún más en estos lugares veredales, que poseen mayores desventajas de conectividad a comparación de los cascos urbanos; es por ello que el gobierno debió suministrar todas las herramientas necesarias para ayudar a resolver dicha problemática, pero ¿será que el Estado colombiano se encontraba preparado para enfrentar algo así? Y esta señal de internet no se necesita solo en la institución, sino en el corregimiento como tal; aunque en el caso de la institución no es que haya sido muy eficiente que se diga, porque se ha puesto internet, gestionado por la administración institucional, pero según mencionan los docentes no es tan buena la cobertura, y que no soporta tantos dispositivos conectados, tanto así que algunos de los educandos deciden mejor usar sus datos móviles en los lugares donde no se alcanzan a obtener señal. Scolari (2020) menciona que:

La falta de acceso a internet o aparatos que estén a la última requiere estrategias que superen esas limitaciones, como descargar contenidos con el ordenador de un amigo que tenga internet, y almacenarlos en un lápiz USB para que pueda consumirse en un ordenador sin conexión. (p.39)

Con relación a las estrategias para superar esas limitaciones, sí se crearon, pero que no era precisamente mejorar la conectividad, sino que los docentes crearon otras con las cuales no

tuvieran que depender de la conexión a internet, por lo que era una pelea perdida. El internet que se ha puesto en Villa Nelly, es solo para las clases, para los docentes y la parte administrativa, los estudiantes no pueden usarlo, pero consiguen la clave y la comparten con sus compañeros, lo que hace que el sistema se ponga lento.

Para poder tener recepción de señal, muchos estudiantes tenían que desplazarse de sus lugares de vivienda, subir hasta sitios altos, caminar horas, desplazarse hasta una cuadra o poner su dispositivo en un lugar estable, sin moverlo para que la señal no se fuera. Es que la situación es tan complicada, que ni señal para llamadas se podía conseguir. Y en los tiempos de volver a la presencialidad, cómo hacer uso del aprendizaje móvil, si los espacios escolares tampoco cuentan con esta herramienta fundamental como lo es la conectividad.

Los estudiantes han tenido que adaptarse a las circunstancias, ignorando la falta de educación que tienen acerca del conocimiento de los entornos virtuales, y continuar con su proceso formativo utilizando lo que tienen a la mano.

7.1.2. Dispositivos móviles

Para darse un aprendizaje móvil, como la palabra lo dice, tiene que ser por medio de dispositivos móviles, artefactos portátiles, de fácil traslado; además lo recomendable es que sean propios, porque una característica importante del A.M, es que se pueda adquirir el conocimiento en ese entorno digital a cualquier hora y en cualquier lugar, cosa que no podría ser, si el tiempo en el que pueden utilizarlos es demasiado limitado.

Al aplicar las técnicas de recolección de datos se encontró que había casos de estudiantes que no contaban con un dispositivo móvil en casa, porque sus condiciones económicas no ayudaban; también resultó que había familias que tenían solo con un dispositivo móvil, para atender las necesidades hasta de cuatro estudiantes que pertenecían al hogar, y que en ocasiones era del padre de familia que tenía que salir a trabajar, y se llevaba el artefacto, llegando hasta las horas de la noche; un dispositivo móvil permite que esta alternativa de comunicación mediada por estos artefactos se lleve a todas partes, pero al no contar con uno propio, es muy difícil que pueda establecerse una comunicación constante, en este caso con los docentes, además, la interacción con el entorno digital sería débil. Entre los

dispositivos que más utilizaban para su proceso educativo y la comunicación, se encontró que el celular predomina, esto se debe a que “El celular se ha convertido en el medio de comunicación más extendido del mundo, superando a los otros medios. No solamente se usa para hacer y recibir llamadas, sino que está ampliando cada vez más sus perspectivas comunicativas, multimedia y ofimáticas” (Bernal, 2014, p.10). Procesos educativos que son esenciales para la educación y para que el aprendizaje móvil vaya de acuerdo con los contenidos del aula, sobre todo en el periodo 2020-2021 (tiempos de pandemia).

Un estudiante del grado noveno debe contar con unas habilidades básicas digitales, para poder ser competente en el mundo actual, y es una herramienta que ayuda a la adquisición de nuevos conocimientos, pero en el caso del sujeto estudiado, se nota la gran brecha que hay entre las exigencias y la realidad. Contar con un dispositivo móvil permite cantidades de posibilidades de comunicación, ya que cada día estos se acoplan más a las necesidades tecnológicas, a las herramientas comunicativas con la conexión a internet, el hecho de poder estarse comunicando por whatsapp u otra red social, de participar en eventos virtuales, acceder a información que se ofrece en la web en diferentes formatos, y toda esa cantidad de beneficio para adquirir conocimiento y establecer procesos comunicativos. Cómo poder familiarizarse con el aprendizaje móvil, cuando no se cuenta con las herramientas tecnológicas, cuando no se tiene a la mano un dispositivo móvil, y cómo garantizar una comunicación para la educación, si los estudiantes no cuentan con los artefactos necesarios . Pascuas, García y Mercado (2020) mencionan que:

El M-Learning es una estrategia que involucra el uso de dispositivos móviles, especialmente celulares y tabletas, en el proceso de aprendizaje, el cual requiere del desarrollo tanto de software como de hardware, permite la interacción constante entre pares y docentes, haciendo del proceso de aprendizaje un espacio de intercambio de ideas y articulación de agentes del ecosistema educativo. (p.98)

Es una alternativa bastante eficaz para el aprendizaje, pero si los docentes quisieran articularlo a las clases, cómo podría hacerse si los estudiantes no cuentan con las herramientas necesarias, como podría permanecer ese hilo comunicativo, si las condiciones no permiten que se establezca un modo estratégico, sino que toca intentar con múltiples posibilidades para no perder la comunicación, y así el proceso formativo no se vea

amenazado; aun así, algunos docentes han intentado hacerlo, pero como los estudiantes en ocasiones no tienen un celular u otro artefacto, han optado por prestar su dispositivo personal a sus alumnos para que investiguen lo que necesiten en clase, o para utilizar el traductor o la calculadora; es que si la problemática fuera solo la conectividad, y no la carencia de dispositivos móviles, los chicos podrían descargar en el momento que tuvieran cobertura aplicaciones que no necesiten de internet para funcionar.

Otro de los hallazgos es que los docentes temen articular el uso de los dispositivos móviles a las clases, porque en ocasiones que lo han intentado con los que tienen la posibilidad del celular, muchos chicos se desvían, y comienzan a hacer otras cosas que no van con lo acordado a lo pactado, pero que de alguna manera generan conocimiento a partir de ello.

En ese tiempo de distanciamiento, el reto más grande de los docentes fue tener que implementar la virtualidad por medio de los dispositivos, tener que crear unas estrategias con el uso de este, buscando cumplir con los objetivos educativos de una manera a la cual no estaban acostumbrados, buscando que el mensaje educativo se pueda enviar, codificar y decodificar. Aunque como bien mencionan los educadores, hay asignaturas que deberían implementar constantemente el uso de este en el proceso, sin importar que haya distanciamiento social obligatorio o no, áreas como tecnología, pues cómo podría la docente de esta materia prohibir el uso de estos artefactos en sus clases, pero aun así no lo promueven. Además, piensan los docentes que estos aparatos deberían usarse dentro del aula simplemente con un fin pedagógico, pero la promoción de esto no se da, entonces cómo podrían comenzar a aplicarlo si no se promueve. El uso de estos artefactos en la casa u otro lugar fuera del aula de clases también es algo importante, que exista una autonomía por parte del alumno a usarlo adecuadamente; para algunos de los chicos no les es permitido que lo manipulen mientras están en casa, solo para enviar las tareas y ya, no hay un espacio en el que se puedan usar libremente, en el que ellos puedan decidir qué hacer con este para aportar a su formación, y esto saca a relucir, las pocas posibilidades de interacción con los docentes y los contenidos, pues si el tiempo en el que los pueden usar es solo para enviar la tarea, no hay la posibilidad de una comunicación para el proceso de retroalimentación de la actividad.

7.1.3. Formación para el aprendizaje móvil

Como bien se ha venido mencionando, no es solo tener un aparato móvil, un celular o cualquier otro, y contar con una conectividad aceptable, sino que se dé un uso consciente de este, que las acciones que se tomen sean con el propósito de adquirir aprendizaje, de las diferentes plataformas que se encuentran en la nube, de toda la información que allí se alberga, debe haber una apropiación de esta alternativa.

Al investigar sobre el tema en esta Institución, se les preguntó a los docentes qué consideraban ellos como aprendizaje móvil, y como resultado se identifica que los docentes sí comprenden lo que es, pero no incentivan al estudiante a que se dé en ellos de forma adecuada. Ejemplo:

Entrevistador: ¿Qué es para usted el aprendizaje móvil?

Entrevistado: Docente (área de tecnología)

“A través de los dispositivos móviles acceder a unas plataformas que permiten que el estudiante pueda continuar con una formación o estudiar o aprender algo de su interés, no solamente pues en lo referente a lo académico, sino cosas personales sobre las que él tiene dudas o tiene algún talento y él le gustara como explorar, cómo formarse, como indagar más sobre eso. Entonces es más que todo eso implica mucha autonomía del estudiante”.

El concepto lo tienen de alguna forma claro, pero es necesario que también imparten este conocimiento a sus estudiantes, que incentiven a que lo utilicen en la medida en que les sea posible, que sean participantes activos creando un proceso comunicativo, donde puedan interactuar con los contenidos haciendo uso de la decodificación del mensaje, los docentes deben generar estrategias para integrar por medio de las herramientas tecnológicas a sus estudiante, que el proceso comunicativo no se ve afectado, que también puedan aplicarlo dentro del salón de clases, en los tiempos que sea posible la reunión de personas en esos espacios cerrados; porque el concepto que tienen los estudiantes sobre el m-learning es un poco diferente al de los docentes, pues para estos es como una solución a dudas sobre sus tareas, a investigar sobre alguna actividad, para buscar aplicaciones que les hagan sus tareas, lo cual son la experiencia que han tenido con el internet, y no buscan interactuar con los contenidos, tampoco ser participantes activos en plataformas que ayuden a su educación, no son muy interesados por la comunicación para las actividades académicas.

La educomunicación mediática, aquella que es mediada por tecnologías, exige que los docentes adquieran una cantidad de competencias en el ámbito tecnológico, y saber aplicarlas en el campo educativo, desde allí inicia esa educación para el aprendizaje móvil como una alternativa de esta educomunicación mediática, porque los docentes son quienes deben iniciar a impartir este conocimiento sobre el uso de estas tecnologías para aprovecharlas en la academia.

En las respuestas que los estudiantes de 9ºA dieron a la pregunta de ¿qué es para ellos el aprendizaje móvil? Algunos dijeron frases como:

- Aprender más de los aparatos móviles.
- Aprender en línea.
- Tener más conocimiento sobre los dispositivos móviles.

Esto deja ver que su concepto está limitado a las prácticas que tienen en ese mundo digital, y que desconocen el sin fin de posibilidades que este ofrece, todo el desarrollo de destrezas que pueden obtener. Los docentes no están muy de acuerdo que los estudiantes del grado noveno usen los dispositivos en el aula, ya que según ellos no poseen la madurez necesaria para manejarlo de la manera correcta, y que en vez de apoyar al proceso formativo se puede convertir en un distractor, pero cómo podrían adquirir esa madurez para una correcta interacción con los contenidos, si no son educados en ello.

Uno de los resultados que arrojó la investigación, es que tanto los docentes como los estudiantes no tienen la claridad de cómo articular esta herramienta a la educación, pues en esos tiempos de distanciamiento donde la escuela tuvo que trasladarse a la casa, se reflejó la falta de uso del aprendizaje móvil, donde los chicos usaban sus dispositivos con internet solo para enviar una tarea, que sería como hacer lo mismo y enviar unas pruebas por medios distintos, solo en unos pocos casos se intentaba apoyar con videos, y la falta de cobertura no lo permitía, se dejó vista la poca posibilidad de una comunicación mediada por tecnologías, donde no se cuenta con la probabilidad de comunicarse cara a cara, existe la amenaza de que el proceso comunicativo se vea debilitado, lo cual afectaría todas las actividades académicas..

7.2. Proceso formativo

Dentro del proceso formativo de los estudiantes, se incluyen todas las estrategias, acciones, actividades que se desarrollan para que los objetivos planteados se puedan lograr, son aquellos movimientos que se dan de forma planificada, que buscan formar al estudiante en valores y académicamente. En el proceso formativo se incluyen todas aquellas estrategias educativas que se crean para nutrir el conocimiento, pero también se encuentra que, para que esta formación se dé son necesarios los procesos de comunicación que se vieron afectados por la pandemia, y cómo podría seguirse con ese crecimiento académico si esos procesos comunicativos se ven debilitados, hasta con amenazas de desaparecer, no le sería posible al docente tener un control del trabajo con sus estudiantes.

Aunque la educación formal se ha acostumbrado a un proceso de comunicación para la educación, que es el emisor envía el mensaje por un canal para llegar al receptor, que en este caso el emisor es el docente, el mensaje es el conocimiento, el medio es la clase magistral acostumbrada y el receptor es el estudiante que recibe y acumula conocimiento, pero con el aprendizaje móvil sale a relucir un modo de enseñanza, (sobre todo en esos tiempos de distanciamiento) de aprendizaje distinto, con un proceso comunicacional diferente, donde el mensaje se envía por un medio amplio, donde el receptor es el que decide cómo adquirir ese conocimiento, y en qué momento recibirlo, donde existe una comunicación autónoma con los contenidos y emisores, que son los que crean ese contenido. Internet es un medio que alberga información, teniéndola disponible para todo aquel que quiera acceder a la nube.

7.2.1. Estrategias educativas

Para cumplir con esos objetivos formativos de la institución, se crearon unas estrategias, que se debían tener en cuenta las carencias de conectividad con la que contaban los estudiantes, además del poco acceso a los dispositivos móviles. Los docentes tuvieron que redoblar sus esfuerzos, si no funcionaba una estrategia creaban otra, con el fin de lograr lo que se propuso.

En primer momento, se crearon unas guías de trabajo, para que los alumnos las realizaran por semana, y las dejaban en el plantel educativo, pensando en que los acudientes fueran a buscarlas, pero no resultó como se esperaba, pues las guías se quedaban en la institución a la espera de que los encargados fueran por ellas, y de este modo era mucho material el que se desperdiciaba; otro problema que se detectó, fue que estas guías eran muy extensas, y los estudiantes se aburrían del proceso, de la dinámica y preferían no hacer las actividades, entonces tocó sintetizarlas más e intentar hacerlas más comprensibles y atractivas para los chicos. Debido a que esta estrategia no funcionó, tuvieron que ingeniar otra. Además, ponían actividades con los dispositivos móviles, como videos, audios e imágenes para que fuese más dinámico.

La segunda estrategia consistía en un proyecto que los docentes llamaron “guías móviles e itinerantes”, el cual consistía en que esos docentes que contaban con un medio de transporte se desplazaban hasta los lugares donde vivían los colegiales que por alguna razón no podían acercarse a la institución a reclamar la guía y que no se podían comunicar con ellos, y llevaban el material para que los chicos lo elaborarán, y así mismo volvían en un tiempo para reclamarlas; se encontraban que algunos estudiantes realizaban sus actividades, pero que no tenían cómo hacer llegar la información al docente, entonces fue necesario que los educadores intentaran volver a ese modelo comunicativo, cara a cara, así tuvieran que desplazarse de sus lugares de vivienda, exponiéndose al contagio del virus, todo por conocer sobre el estado de aquellos estudiantes con los con los cuales no se podían contactar.

Se trataba de crear alternativas, por si no funcionaba una, funcionaba la otra, pues implementan la primera con los chicos que vivían cerca, y la segunda con la que vivían lejos y sin conexión a internet, todo se dio con el fin de rescatar a esos chicos que se encontraban rezagados, a los que estaban a punto de desertar, y ayudar a que el proceso formativo se llevara con la mejor calidad posible, teniendo en cuenta las características del entorno rural, se hacía el esfuerzo de no perder esa comunicación, así tocara implementar las estrategias que fueran.

El apoyo de la familia fue incondicional en esos tiempos de distanciamiento, se estableció un compromiso con los padres para acompañar el proceso, y hubo madres de familia que se

dieron a la tarea de colaborar con la causa, ayudando a jóvenes de su sector rural, explicando las actividades a sus hijos y a los ajenos, a aquellos que no podían tener a sus padres ayudándoles. Se trató de trabajar en conjunto para poder lograr los objetivos.

El trabajo del docente en este periodo de tiempo fue indispensable, tuvieron que esforzarse más en su labor como educadores, y dedicar más tiempo del que normalmente se estaba acostumbrado, pero eso les permitió acercarse más a las problemáticas, conocer la historia, vivir de alguna manera las situaciones de sus alumnos. No se pudo evitar que se crearan vacíos en el proceso educativo de los estudiantes, porque no fue posible ese acompañamiento directo, solamente se dejaba un material y después se recogía, lo cual se vio reflejado cuando volvieron a la presencialidad, se atrasó su formación.

La actitud de esfuerzo que tomaron los docentes fue oportuna para la situación, estas estrategias permitieron que no se detuviera el proceso formativo, que esos estudiantes que ya se creían perdidos volvieran al ritmo académico, y los resultados fueran satisfactorios.

7.2.2. Estrategias comunicativas

La institución Educativa Rural Villa Nelly tuvo que crear estrategias que ayudarán a mantener una comunicación asertiva entre docentes y estudiantes, para poder llevar los procesos educativos lo más oportunamente posible.

En un primer momento se crearon unos grupos de whatsapp para mantenerse comunicados y enviar por ese medio información sobre los procesos, los cuales continuaron al volver a la presencialidad, pero esta estrategia funcionaba en pocas ocasiones, pues en el corregimiento El Silencio por la deficiencia de señal de internet y datos móviles, no funcionan las redes sociales en todo momento, si se escribe un mensaje por whatsapp hay que esperar hasta conseguir señal para enviarse, y si se pierde, esperar a conseguir otra vez para ver si se tiene respuesta del mensaje, lo cual se convierte en un proceso lento.

Era un grupo de whatsapp por grupo, donde todos los docentes que daban clases a dichos estudiantes estaban incluidos, y así podían los educadores ver todas las actividades que les correspondía realizar a los alumnos. Esta red social permitió en cierta medida que hubiera una comunicación constante, ya que “Whatsapp parece que se ha ganado el estatus de

herramienta de comunicación útil, donde el mensaje transmitido es más importante que la apariencia” (Scolari, 2020, p.39). Entonces los estudiantes están más pendientes de los contenidos educativos que de otras cosas distractoras., y esta estrategia fue una de las más útiles para la educomunicación, para que no se viera empañado ese proceso de comunicación académica.

Los docentes tenían que estar pendientes en todo momento, siendo tolerantes a las circunstancias de conectividad en la que se encontraban sus alumnos, pero en ocasiones no podían atenderlos, porque sus mensajes llegaban en tiempos que no eran pedagógicos, y había chicos que les llamaban hasta las nueve de la noche, y había otros educadores que no estaban tan pendientes a responder a sus colegas. Se trata de aprovechar las posibilidades que se tienen, de no fijarse solo en las problemáticas, sino en sus posibles salidas o subsanaciones, pero bien es cierto que toda esta carencia de conectividad afecta en gran manera al proceso comunicativo de los habitantes del corregimiento, lo cual esos tiempos de distanciamiento dejaron al descubierto, la sociedad pudo fijarse en las dificultades que tenían y que necesitaban ser solucionadas, ya que no se sabe cuándo pueda presentarse nuevamente una crisis parecida, aunque así no haya un distanciamiento social obligatorio es necesario contar con estas herramientas que ayudan a tener una comunicación asertiva útil para todos los procesos.

Las llamadas telefónicas eran una estrategia de comunicación todavía menos útil que el whatsapp, porque la señal no dejaba que las llamadas entraran, en cambio con esta red social se podía dar el mensaje, y así la otra parte no tuviera señal, cuando la lograra conseguir llegaría el recado. Estas condiciones hicieron que el proceso se volviera un poco estresante para los docentes, como ellos mencionan estuvieron “al borde de la locura” por tener que enfrentarse a tales retos con las condiciones deficientes que se presentaban el entorno.

8. Conclusiones

En los tiempos del siglo XXI la sociedad demanda de académicos formados para los retos digitales, que posean habilidades del manejo de estas herramientas. El aprendizaje móvil funciona como una alternativa de enseñanza que requiere de una conectividad y dispositivo

móvil para su uso, este brinda la posibilidad de adquirir conocimiento por medio de este mundo digital, de que el estudiante mantenga una comunicación constante con los contenidos que puedan servir para su formación, mostrándose como un apoyo a todas las prácticas educativas.

La educomunicación en estos procesos de enseñanza es fundamental, se convierte en el punto céntrico, ya que el proceso educativo requiere de comunicación, y que se puede ser mediada por las tecnologías, y en el periodo 2020-2021 sobre el cual se ha realizado esta investigación, esta fue punto clave para el logro de los objetivos, gracias a que las estrategias comunicativas no funcionaban muy bien, se vio empañado el aprendizaje de los estudiantes.

Es necesario comenzar a aplicar el aprendizaje móvil en estos lugares rurales, que se vaya disminuyendo la gran brecha de diferencia, en cuanto a las herramientas, que hay entre lo rural y lo urbano; y donde estos procesos de aprendizaje deben estar mediados por procesos de comunicación asertiva a través de las diferentes plataformas.

9. Recomendaciones

Es necesario comenzar a educar a los estudiantes sobre la importancia del aprendizaje móvil en la educación para aportar a la formación de los colegas, y de cómo el uso de estos artefactos móviles ayuda al proceso comunicativo entre docentes y estudiantes, entender que la interacción con los contenidos es importante para enriquecer el conocimiento. Se debe comenzar a promover el uso adecuado de los dispositivos móviles, crear estrategias comunicativas de manera preventiva para enfrentar las crisis, pues mientras no haya una comunicación, la educación e interacción entre docente y estudiante no sería posible.

Se necesita que, respecto a las dificultades de conectividad, los entes encargados redoblen sus esfuerzos por desaparecer o minimizar la brecha que distancia en posibilidades de conexión entre la ruralidad y lo urbano.

10. Referencias

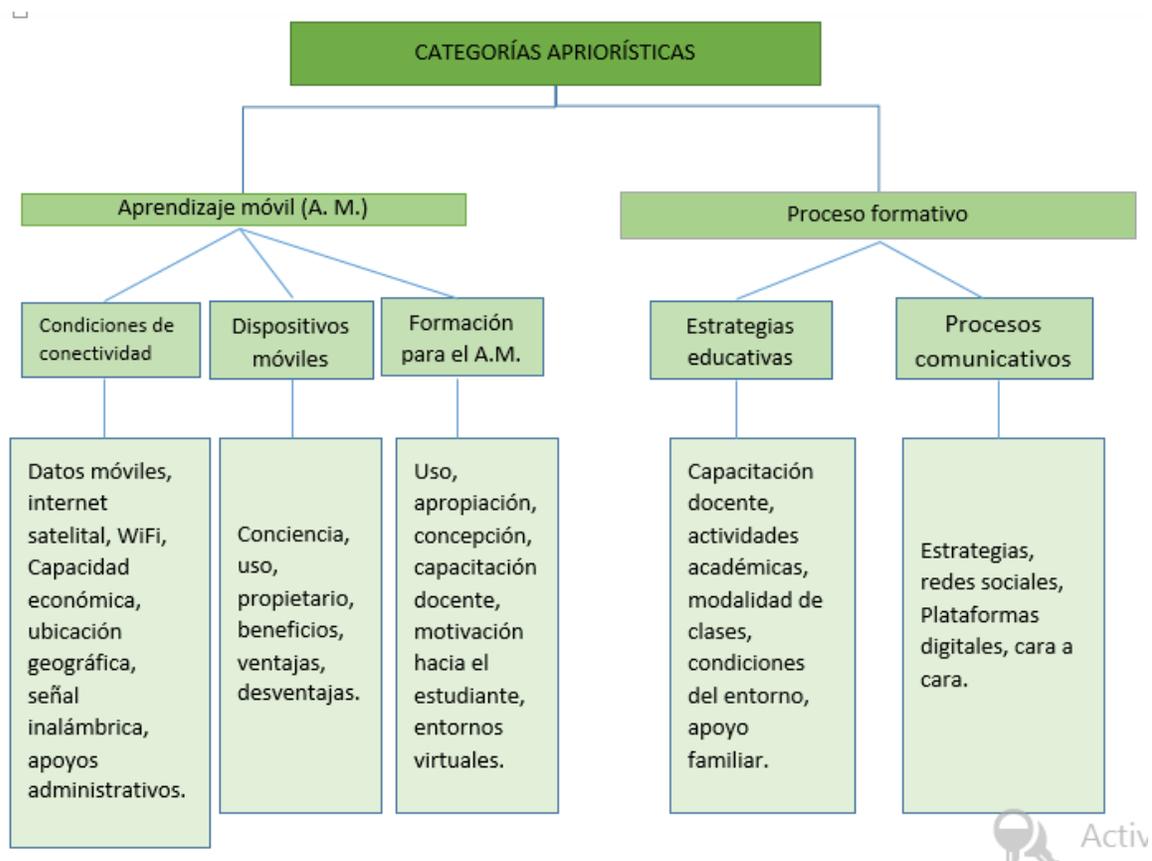
- Agudelo, G., Aigner, M., y amp; Restrepo, J. R. (2008). Experimental y no experimental. *La sociología en sus escenarios*, (18).
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. recuperado de: <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Bernal, M. I. M. (2014). El teléfono celular como mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Omnia*, 20(3), 9-22.
- Cifuentes, L. M., y Jiménez, F. Y. M. (2018). Políticas de aprendizaje móvil en el ámbito colombiano. *Revista Boletín Redipe*, 7(3), 90-97.
- Castro, S., Guzmán, B., y amp; Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Coll, C. (2008). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. *Boletín de la institución libre de enseñanza*, 72(1), 7-40. Recuperado de: https://cmaspUBLIC.ihmc.us/rid=1MVHQQD5M-NQN5JM-254N/Cesar_Coll_-_aprender_y_ensenar_con_tic.pdf
- Duarte, F., y amp; Pires, H. F. (2011). Inclusión digital, tres conceptos clave: conectividad, accesibilidad, comunicabilidad. *Revista Electrónica de Recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*, 150(1), 1-15.
- Enríquez, A., y Sáenz, C. (2021). *Primeras lecciones y desafíos de la pandemia de COVID-19 para los países del SICA*. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4602/S2100201_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Galeano, M. E. (2020). Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Universidad Eafit. (p.1-26) Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Xkb78OSRMI8C&oi=fnd&pg=PA11&dq=El+enfoque+cualitativo++eumelia+galeano&ots=zsIsaRPHuK&sig=kxogqCuSj1RyTZJbf7YzyStTJuo#v=onepage&q=El%20enfoque%20cualitativo%20%20eumelia%20galeano&f=false>
- Godínez, V. L. M. (2013). Paradigmas de investigación. *Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctica crítica.* Recuperado de: https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf
- Hurtado Talavera, F. J. (2020). La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales,* 44,176-187. Recuperado de: [https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44\(176-187\)%20Hurtado%20Tavaleira_articulo_id650.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44(176-187)%20Hurtado%20Tavaleira_articulo_id650.pdf)
- Jaramillo (2017). El Mobil learning. Universidad tecnológica equinoccial (ecuador).
- Lecanda, R. Q., & Garrido, C. C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de psicodidáctica.* file:///C:/Users/HP/Downloads/142-373-203-1-10-20090820.pdf
- Lugo, M. T. (2010). Las políticas TIC en la educación de América Latina. Tendencias y experiencias. *Revista Fuentes,* (10), 52-68. Recuperado de: file:///C:/Users/HP/Downloads/2587-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6351-1-10-20160429.pdf
- Martínez Bonafé, J. (1988). El estudio de caso en la investigación educativa. *Revista Investigación en la Escuela,* 6, 41-50. Recuperado de: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59162/El%20estudio%20de%20caso%20en%20la%20investigaci%3b3n%20educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59162/El%20estudio%20de%20caso%20en%20la%20investigaci%3b3n%20educativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Mendoza, L. V., Zermeño, M. G. G., Y amp; Zermeño, R. D. L. G. (2013). Desarrollo de habilidades cognitivas y tecnológicas con aprendizaje móvil. *Revista de Investigación Educativa del Tecnológico de Monterrey*, 3(6), 30-39. Recuperado de: <http://riege.mx/index.php/riege/article/download/76/40>
- Muñoz, T. G. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación*. Centro Universitario Santa Ana, 1-30. http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf
- Pascuas-Rengifo, Y. S., Garcia-Quintero, J. A., Y Mercado-Varela, M. A. (2020). *Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación*. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46802/S2100201_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez Giraldo, D. A. (2019). *M-learning: Aprendizaje móvil en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula* (Doctoral dissertation, Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira). Recuperado de: <https://repositorio.utp.edu.co/items/01252b79-e7a4-4b86-a607-146af76dcec3>
- Scolari, C. A. (2018). *Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*. Recuperado de: http://transmedialiteracy.upf.edu/sites/default/files/files/TL_Teens_es.pdf
- Simons, H. (2009). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Ediciones Morata. Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WZxyAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=El+estudio+de+caso:+Teor%C3%ADa+y+pr%C3%A1ctica.&ots=r449DbNf3C&sig=7mh-uzm55mNkZ-VRpHXqadpC0Rw#v=onepage&q=El%20estudio%20de%20caso%3A%20Teor%C3%ADa%20y%20pr%C3%A1ctica.&f=false>

11. Apéndice

1. Mapa de categorización que se elaboró después de hacer el cuestionario, el cual sirvió para aplicarlo a las entrevistas y grupo de discusión.



Mapa de sistematización y análisis de los resultados, el cual se usó para las entrevistas y el grupo de discusión.

MUESTRA: DOCENE 1 (Sandra Agamez, área de tecnología) CATEGORÍA: aprendizaje móvil	
RESPUESTAS	SUBCATEGORÍAS
<p>A veces nos tocaba venir hasta acá a traer unas guías, pero sobre todo en el tiempo porque era 24/7 prácticamente, porque no se podían conectar unos a determinada hora, entonces podían era en la noche cuando los papás llegaban que eran los que cargaban los celulares, o que estaban por allá y ya regresaron era a los dos o tres días que estaban por decir algo en el casco urbano o donde hubiese más señal. Entonces era muy complicado decir que la atención iba a ser como solamente de 7 a 12 o de 7 a 3 no, sí, sí se estableció un horario pero no, no, es muy complicado cumplirlo.</p> <p>Bueno tengo entendido que... eeh a través de los dispositivos móviles acceder a unas plataformas que permiten que el estudiante pueda continuar con una formación o estudiar o aprender algo de su interés, no solamente pues en lo referente a lo académico, sino cosas personales sobre las que él tiene dudas o tiene algún talento y él le gustara como explorar, cómo formarse, como indagar más sobre eso. Entonces es más que todo eso y implica mucha autonomía del estudiante.</p> <p>Yo no estoy en contra de los dispositivos móviles, siempre y cuando sean para actividades académicas dentro del aula, pero sí tenemos que estar muy pendientes, porque sabemos que los estudiantes tienden a</p>	<p>Condiciones de conectividad</p>
	<p>Dispositivos móviles</p>
	<p>Formación para el A.M.</p>