

Resistencia a la precariedad tecnológica en escuelas rurales colombianas durante el cierre por la Covid-19

Resistance to technological precariousness in Colombian rural schools during the Covid-19 shutdown

Diego Fernando Barragán-Giraldo
e-mail: dibarragan@unisalle.edu.co
Universidad de la Salle. Colombia

Luis Enrique Quiroga-Sichacá
e-mail: lquiroga@unisalle.edu.co
Universidad de la Salle. Colombia

Wilson Acosta-Valdeleón
e-mail: wilacosta@unisalle.edu.co
Universidad de la Salle. Colombia

Resumen: El objetivo de este trabajo es mostrar algunas resistencias a la precariedad tecnológica durante el cierre de las escuelas rurales en Colombia por la pandemia de la Covid-19. Con un enfoque cualitativo, metodológicamente se privilegiaron los elementos de la investigación narrativa mediante la producción y análisis de 65 relatos testimoniales de igual número de actores clave en la educación rural colombiana entre los que se encontraban docentes, rectores y coordinadores, funcionarios del Ministerio de Educación de Colombia y consultores con experiencia en proyectos de ejecución nacional; actores todos con experiencia en educación rural. Las conclusiones en relación con las formas de resistencia a la precariedad tecnológica pueden entenderse desde dos perspectivas: la primera tiene que ver con los usos de tecnologías análogas y digitales en una recombinação y reutilización de medios (radio, WhatsApp, Facebook, plataformas digitales, formas tradicionales como guías, material impreso, libros, folletos) que operan como interfaces comunicativas y educativas, la segunda remite a la labor de los docentes en relación con

el cuidado pedagógico y los gestos de hospitalidad. Estos dos aspectos evidencian resistencias a la precariedad tecnológica, desde la precariedad misma, durante el cierre de las escuelas por la Covid-19, lo que a su vez no exime a los entes gubernamentales de su responsabilidad histórica por superar la desigualdad social y digital en la ruralidad colombiana.

Palabras clave: Educación rural; tecnología; competencias TIC; escuela.

Abstract: The objective of this work is to present how teachers in rural schools with precarious conditions of technological resources in Colombia were able to overcome the challenges of teaching during the Covid-19 Pandemic and how they found out other strategies to keep working despite the lock down in schools and the entire country. The approach of this study was qualitative and the methodology used privileged the elements of the narrative research through the production and analysis of 65 testimonial stories coming from key actors in Colombian rural education, among which were teachers, principals and coordinators, officials from the Ministry of Education and consultants with experience executing national projects, all of them with a meaningful experience in rural education. The conclusions regarding the ways of overcoming the technological precariousness can be understood from two perspectives: the first has to do with the uses of analog and digital technologies -radio, WhatsApp, Facebook, digital platforms and traditional forms such as guides, printed material, books, brochures- that operated as communicative and educational interfaces. The second, refers to the work of teachers in relation to pedagogical care and hospitality gestures. These two aspects show how teachers who have no resources, either, resist despite the technological precariousness of their schools during the lock down due to the Covid-19 pandemic. This study does not exempt government entities from their historical responsibility of overcoming social and digital inequality in the Colombian rural areas.

Keywords: Rural education; technology; ICT skills; school.

Recibido / Received: 15/09/2021

Aceptado / Accepted: 02/05/2022

1. Introducción

A pesar de que en la Cumbre mundial sobre la sociedad de la información se ha planteado de manera recurrente, desde su primer encuentro en el 2003 hasta hoy, la necesidad de superar la brecha digital que separa a unas comunidades de otras de los beneficios derivados de los avances tecnológicos en el marco de la 3ra y 4ta revolución industrial para favorecer el desarrollo, el futuro del trabajo y la empleabilidad (World Economic Forum, 2020; International Labour Office, 2021), aún siguen siendo precarias las condiciones para muchas comunidades, sobre todo en escenarios rurales.

Lo precario no sólo se reduce a la carencia particular de algo o a la escasez de recursos, en este caso infraestructura para la conectividad a internet o equipos de cómputo y móviles para la comunicación, sino a las prácticas de uso y apropiación de tecnologías empleadas hoy día como mediación pedagógica en la escuela; sin embargo, pareciera que aunque la brecha digital y tecnológica se presenta como obstáculo en muchas de regiones de la geografía colombiana, no ha sido un impedimento total para el desarrollo de habilidades para el siglo XXI asociadas con formas de alfabetización, competencias y cualidades de carácter, lo que lleva a suponer que superadas las condiciones de precariedad el desarrollo de dichas habilidades sería aún más óptimo y destacable en contextos rurales.

La educación que reciben los y las jóvenes rurales debe contribuir al desarrollo de sus potencialidades de forma que puedan enfrentar exitosamente los retos que

les propone la sociedad contemporánea y así mismo impulsar el desarrollo de los territorios. Se plantea así la necesidad de diseñar ambientes de aprendizaje en los que por medio de las tecnologías de la información y la comunicación se desarrollen habilidades para el Siglo XXI, conociendo experiencias relacionadas con su uso y apropiación en la producción-consumo de contenidos y sus formas de interacción en escenarios digitales, lo que permite determinar el nivel de alfabetización digital.

Dando continuidad a los resultados de la investigación de Barragán y Amador (2020) sobre apropiación de la política pública colombiana relacionada con las TIC, en este escrito abordaremos algunas experiencias relevantes que muestran rutas para sobreponerse a las limitaciones tecnológicas durante el cierre de las escuelas rurales en Colombia por la pandemia de la Covid-19.

2. La educación rural en Colombia

Los países de América Latina han buscado integrar los territorios rurales y articularlos a las dinámicas nacionales, no obstante, esto no siempre ha sido fácil debido a procesos de muy diverso orden entre los que se cuentan: el excesivo centralismo (Veliz, 2014), la débil presencia del estado en los territorios rurales (Uribe et al., 2018), la violencia política (Herrera, 2019) e incluso la corrupción generalizada (Pastrana, 2019). Este proceso fallido de integración de los territorios rurales ha creado una amplia brecha en los procesos de desarrollo humano y social entre los centros urbanos y los territorios rurales que se expresa en diferentes factores, uno de los cuales es la educación.

La brecha urbano rural en educación en América Latina se expresa en tres grandes factores: la asimetría en el acceso de los estudiantes al sistema educativo y su permanencia en él (Lorente, 2019), la diferencia en la calidad de los aprendizajes que alcanzan los niños y jóvenes urbanos frente a sus similares de las áreas rurales y la pertinencia de los aprendizajes en relación con las necesidades formativas que devienen de las particularidades de sus contextos étnicos y culturales al igual que la asimetría con las demandas sociales y ocupacionales que emanan de las dinámicas territoriales. Y aunque la asistencia escolar y la finalización de los estudios se han incrementado constantemente en los últimos 20 años, los avances son demasiado lentos:

El número de niños, niñas, adolescentes y jóvenes sin escolarizar disminuyó ligeramente de 15 millones en 2000 a 12 millones en 2018. La región se ha acercado más a la escolarización universal de la niñez y la adolescencia en edad de asistir a la escuela primaria y el primer ciclo de la secundaria, mientras que la escolarización de la juventud en edad de asistir al segundo ciclo de la escuela secundaria subió del 70% en 2000 al 83% en 2018. Las tasas de finalización crecieron del 79% al 95% en la primaria, del 59% al 81% en el primer ciclo de la secundaria y del 42% al 63% en el segundo ciclo de la

secundaria, por encima de las medias mundiales del 85%, el 73% y el 49%, respectivamente” (Unesco, 2020, p. 16).

En lo que toca a la calidad de la educación existe un gran desbalance entre los resultados que obtienen los niños provenientes de hogares con menor ingreso y en situación de vulnerabilidad, aspectos muy presentes en la población rural. Los datos del PISA (OECD, 2019) y el TERCE (Flotts et al., 2016) muestran grandes diferencias en los logros de aprendizaje según el género y el nivel socioeconómico. En el PISA en 2018 y el PISA-D en 2017 las niñas obtuvieron mejores resultados que los niños en lectura, pero peores en matemáticas. El alumnado con desventajas socioeconómicas tenía tasas muy bajas de competencia mínima. En países como Guatemala, Panamá y la República Dominicana, apenas 10 estudiantes desfavorecidos de 15 años de edad tenían un nivel mínimo de competencia en matemáticas por cada 100 de sus compañeros en mejor situación económica (p. 13). En este contexto, los niños campesinos, así como los que pertenecen a grupos indígenas tienen desempeños significativamente más bajos en las pruebas de calidad de la educación (Flotts et al., 2016).

En Colombia la cobertura y calidad de la educación que reciben los niños y jóvenes de las áreas rurales también presentan grandes déficits. Con relación a las tasas de cobertura, se ha identificado que los municipios considerados como rural disperso tienen unas tasas inferiores a las ciudades. Como se puede apreciar en los territorios rurales dispersos la educación inicial y media tienen tasas de cobertura muy bajas respecto a las ciudades y conglomerados urbanos (CLED, 2020).

Pese a estas falencias las entidades gubernamentales, las organizaciones de la sociedad civil y las mismas comunidades rurales siguen generando desde sus propias dinámicas organizativas una serie de iniciativas para asegurar a sus niños y jóvenes la educación de calidad y pertinencia que necesitan para desarrollar una vida plena, articularse al mundo del trabajo y participar en las dinámicas territoriales. En Colombia, por ejemplo, El programa PER 2 desarrollado entre 2009 y 2015, se orientó, principalmente, a mejorar los resultados en materia de cobertura, y comenzó a hacer énfasis en la calidad de la educación. También se priorizó la puesta en marcha de estrategias que contribuyeran, por un lado, a la modernización y consolidación del sector educativo a nivel territorial y, por otro, al incremento de la capacidad de gestión de las instituciones que integran los sistemas educativos (MEN, 2015).

La firma de los acuerdos de la Habana significó un compromiso por el mejoramiento de la educación rural, lo que se ha traducido en inversiones en este sector que comienzan a mostrar algunos resultados (Fundación Carolina, 2020). Por primera vez la educación rural comienza a tener un lugar específico en el presupuesto nacional en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad, se planteó la necesidad de definir una política específica, con el fin de fomentar el desarrollo regional, reducir brechas y mejorar el acceso y la calidad de la educación inicial, preescolar, básica y media en las zonas más apartadas del país. El Ministerio de Educación Nacional (MEN) y la Universidad de La Salle realizaron un ejercicio de consulta nacional en 2019 de la

que se extrajeron siete grandes lineamientos estratégicos para la política integral de educación rural (CLED, 2020).

Las organizaciones de la sociedad civil también han aportado a la construcción de una mejor educación rural a partir de la movilización de opinión y la generación de conocimiento sobre las particularidades de la educación rural. Tres ejemplos muestran la importancia de la educación rural: La Mesa Nacional de Educaciones Rurales, que, independientes del accionar institucional estatal, han venido generando en el país encuentros de distintos tipos, liderados por actores de la sociedad civil, para visibilizar los problemas de la educación rural (MNER, 2016); el Estudio Sobre Docencia Rural en Colombia: Educar para la Paz en Medio del Conflicto Armado, realizado por la Fundación Compartir (2019) y la propuesta de liderazgo en educación rural con enfoque territorial desarrolladas entre la Universidad de La Salle y la Fundación Empresarios por la Educación (Acosta, 2020).

En este contexto, las grandes asimetrías también tienen que ver con la brecha digital y las limitaciones de conectividad e infraestructura tecnológica. Pese a la gran cantidad de acciones desplegadas por los diversos actores sociales que pueden ser entendidas como resistencias educativas y pedagógicas, es urgente que se construyan políticas educativas con un amplio respaldo financiero para superar una brecha que sigue sumiendo a muchos niños, niñas y jóvenes en la pobreza y la exclusión, de cara a las demandas a la transformación digital (OCDE, 2016; 2017; 2019).

3. Cultura digital y educación rural

Desde finales del siglo pasado con el desarrollo de las tecnologías digitales muchos cambios se han evidenciado en la sociedad actual, no solamente en las formas de comunicación y acceso a la información, sino también en los procesos de interacción social y producción-acceso a bienes de consumo. Hoy se habla de una sociedad y cultura digital caracterizada por el uso frecuente de la tecnología en la vida cotidiana, buscando democratizar el conocimiento y posibilitar, la inclusión financiera, el acceso al comercio, a los servicios públicos, al sector salud y al ámbito educativo (Fundación de la Innovación Bankinter, 2011; Xia, Yang, Wang & Vinel, 2012; Rose, Eldridge, & Chapin, 2015; Zennaro, & Pietrosevoli, 2015; Forum, 2021).

En el caso concreto del uso y apropiación de la tecnología en contextos rurales, se puede mencionar a manera de ejemplo el proyecto BTC Kitsong Centers: empoderamiento de los jóvenes mediante el acceso a servicios de TIC. Una experiencia del Gobierno de Botswana que busca brindar acceso de las comunidades rurales a los servicios de la tecnología de la información y las comunicaciones, incluyendo telefonía móvil, servicio de conexión a internet, escaneo e impresión de documentos. El principal objetivo de la iniciativa es que se desarrollen conocimientos en informática en centros con fines de lucro, generando así ingresos para las comunidades locales. Con 149 centros Kitsong en asociación con un banco local, se ha implementado un programa de emprendimiento que como iniciativa busca mejorar la empleabilidad de los jóvenes buscando así cerrar la brecha entre regiones remotas que de otra forma no accederían a estos servicios (WSIS Forum, 2021).

De igual forma, en Colombia se había logrado en años pasados agenciar tres tránsitos importantes: el de la dotación de computares e internet en las escuelas a la configuración de un conjunto de servicios que amplía la noción generalizada de las TIC y que complejiza los usos y las apropiaciones de estas tecnologías con fines pedagógicos; el tránsito de la educación como un sector autónomo en materia de implementación de TIC en la escuela a un asunto estratégico subordinado al Ministerio de las TIC, cuya forma de funcionamiento es el modelo de negocio; y el tránsito de beneficiarios a consumidores capaces de adquirir servicios de Internet, en el marco del denominado ecosistema digital (Barragán-Giraldo & Amador-Baquiro, 2020).

Lo que se evidenció en programas como el «Plan Vive Digital» (2014), en el que se había logrado la implementación de puntos digitales (949 para el 2018: punto tradicional, punto plus y lab) de acceso comunitario a internet en zonas vulnerables de algunos municipios para no sólo realizar trámites en línea, sino también para entretenerse y capacitarse en el marco de una alfabetización digital básica; igualmente se implementaron kioscos digitales (7832) que buscaban llevar a las zonas apartadas y rurales del país el acceso a internet con el fin de beneficiar a la población con servicios TIC, cursos y talleres; sin embargo, en el 2019 antes del inicio de la pandemia, la Contraloría de la República anunció que algunas de estas iniciativas dejaron de operar debido a equipos obsoletos y a la ausencia de personal especializado encargado.

Por ello se vio la necesidad de seguir una ruta de conectividad y transformación digital denominada Plan TIC 2018-2022: «El Futuro Digital es de Todos», en la cual se pretende un acceso universal social sostenible, prestando de forma gratuita el servicio de internet en 10000 centros poblados con operación garantizada a mínimo 10 años, habilitando también nuevos centros de transformación digital empresarial (MinTIC, 2018), pero con la pandemia la Covid-19 se hizo evidente, como ocurrió en muchos otros lugares del mundo, que las iniciativas para disminuir la brecha digital en las poblaciones más vulnerables, alejadas y excluidas, es todavía una labor demasiado lenta y viciada por los intereses particulares de empresas privadas y de políticas públicas del gobierno de turno.

4. Habilidades para el siglo XXI y alfabetización digital

En el Foro Económico Mundial de 2016 se habló de las habilidades que para el siglo XXI deberían desarrollarse, asociadas algunas a procesos de alfabetización, otras a competencias y otras a cualidades del carácter, se planteó que los empleos para este nuevo siglo demandaban otros aprendizajes distintos a los que estábamos acostumbrados hasta finales del siglo XX. De hecho, pensando en el futuro del trabajo, se puede evidenciar hoy que hay ciertas labores, oficios y profesiones que son más automatizables que otras gracias a los desarrollos científicos y tecnológicos (Cedefop, 2014; Herranz, 2021; Organización Internacional del Trabajo, 2019; World Economic Forum, 2020). Y es por ello que la economía marca hoy el derrotero de lo que hace el ser humano como especie, de allí que la superación de problemáticas relacionadas con el cambio climático, la equidad de género, étnica y social, la vida pacífica y justa en sociedad, son una preocupación constante y su impacto es aún

mayor en la población que habitando zonas rurales experimentan la marginalidad, no solamente por la carencia de recursos, sino también por la imposibilidad de entrar en diálogo con las tendencias globales que, en el caso del desarrollo tecnológico, benefician más a unas comunidades que a otras.

Tecnologías emergentes tales como la moneda digital, la inteligencia artificial, el internet de las cosas, junto a problemáticas relacionadas con la ciberseguridad y el Big Data (Guerrero-Solé, Suárez-Gonzalo, Rovira, & Codina, 2020; Forum, 2021a), plantean la necesidad del desarrollo de competencias digitales más allá de las ya conocidas asociadas con la informática y las telecomunicaciones, competencias globales que le permitan al ser humano, sujeto, persona, ciudadano y ciudadana comprender tanto lo local como lo mundial, reconociendo y apreciando la diferencia, pensando y proponiendo nuevas formas posibles de vida en sociedad, equitativas y diversas (Banco Mundial, 2019; Domingo & Doménech, 2020; Chacaltana, Dema, & Ruiz, 2018; World Economic Forum, 2021).

Ahora bien, desde los planteamientos de McLuhan en 1962 sobre la aldea global, pasando por los de Castells en 1996 sobre la era de la información, hasta Levy (2007; 2020a; 2020b), sobre la cultura de la sociedad digital, se viene configurando una sociedad particularmente tecnologizada en la cual la interdependencia con los artefactos tangibles e intangibles es cada vez más frecuente, y sus diferentes aplicaciones, usos y demandas es mayor, lo que se hizo más visible con la pandemia por la Covid-19 (UNESCO, 2020).

De hecho, aunque muchos sectores de la sociedad se vieron afectados por el aislamiento y las restricciones impuestas por los gobiernos para evitar el contagio, fue gracias a la tecnología que algunos lograron seguir satisfaciendo sus necesidades básicas; sin embargo, si bien es cierto gracias a la tecnología pudieron desarrollarse experiencias de teletrabajo y de educación remota asistida por la misma (Han, 2021a; 2021b), accediendo a información actualizada sobre la evolución de la pandemia y consumiendo contenidos asociados a diversas esferas sociales, no en todos los lugares existían las mismas condiciones de accesibilidad tecnológica; por ejemplo, en las zonas rurales se hizo evidente que las necesidades tecnológicas no habían sido satisfechas generando ensanchamiento de las brechas sociales, aunque también se presentaron casos excepcionales (WSIS Forum, 2020; ECLAC, 2020; CEDE, 2020).

Por otra parte, en el contexto educativo en particular se pudo ver una marcada diferencia en la forma de asumir el reto de una educación remota asistida por tecnología entre las instituciones privadas y las de carácter público, entre las instituciones de educación básica y las instituciones de educación superior, entre las instituciones de las zonas urbanas y las instituciones de las zonas rurales, entre la generación adulta y la generación más joven (Rivera-Vargas & Cano, 2021; Stetsenko, 2019). Las experiencias fueron distintas en un abanico de alternativas, planteando para algunos el deseo de un rápido retorno a la presencialidad y para otros planteando el aprovechar las posibilidades emergentes de la virtualidad, es decir que quienes hasta el momento habían estado ajenos a las discusiones teóricas sobre las potencialidades y límites de una cultura digital, lo experimentaron en la práctica en una mayor o menor medida. Así, los procesos de alfabetización en

general que han sido muy importantes desde la segunda mitad del siglo XX hasta hoy, fundamentados en enfoques y modelos pedagógicos, corrientes epistemológicas y teorías del aprendizaje que han configurado sistemas educativos diversos, fueron adaptados, cuestionados y validados. (UNESCO, 2020b; Rosero y Bejarano, 2021).

En el caso de la denominada alfabetización digital si bien es cierto en un primer momento se asumió únicamente como el conjunto de habilidades, capacidades, destrezas para el uso y apropiación de la tecnología -de lo cual ya se venía hablando antes del aislamiento y así se entendía-, en un segundo momento, con las diversas experiencias, se empezó a plantear también que la alfabetización digital tiene que ver también con las concepciones que sobre el saber y el conocimiento podemos llegar a tener gracias a la mediación tecnológica, es decir que no basta con tener artefactos de baja media o alta tecnología, sino ser conscientes de su potencial, pero también de sus limitaciones (Martínez, Sádaba y Serrano, 2021).

En consonancia con lo anterior, el Día Internacional de la alfabetización (que se celebra desde 1967) centra la atención en el 2021 en una «Alfabetización para una recuperación centrada en las personas: reducir la brecha digital», reconociendo que «la pandemia de COVID-19 ha sido el mayor trastorno que han sufrido los sistemas de educación y formación desde hace un siglo» (UNESCO, 2021b). Las instituciones educativas en sus sedes físicas estuvieron cerradas aunque desplazaron sus prácticas formativas a escenarios virtuales haciendo uso de la tecnología digital, tal vez en un primer momento no como mediación pedagógica, sino como una forma de adaptación de las prácticas educativas; adaptación que en algunos casos gradualmente, gracias al saber pedagógico, se fue transformando en una asimilación de nuevos recursos y herramientas, antes no explorados o usados de forma incipiente, hasta lograr incluso experiencias innovadoras. Gracias a lo cual están proliferando las publicaciones que recogen, sistematizan y analizan dichas experiencias.

Sobre qué ha ocurrido en los estudiantes hay posturas diversas. En algunos sectores de la sociedad se afirma que niños, niñas y jóvenes perdieron un año escolar, retrasando su proceso y dejando muchos aprendizajes pendientes; por su parte, los más optimistas plantean que a lo sumo se perdieron espacios de socialización presencial, pero que los estudiantes pudieron experimentar otras formas de mediación pedagógica en las cuales, independientemente de las condiciones de acceso a la tecnología, se vieron obligados a ser más responsables con la gestión de su propio aprendizaje. En fin, la discusión al respecto está en auge, lo cierto es que tanto estudiantes como docentes cambiaron sus prácticas, reconocerlas, identificarlas y caracterizarlas, permitirá determinar qué se aprendió y determinar la diferencia en los aprendizajes dependiendo de las condiciones de contexto de las prácticas educativas (Graciosi, 2021).

Así las cosas, cómo poder hablar de una alfabetización digital cuando se ampliaron las desigualdades preexistentes en el acceso a la educación ampliando los datos que en el 2018 presentaron los ODS sobre la existencia de 773 millones de jóvenes y adultos analfabetos en el mundo, de hecho ya en el día internacional de la alfabetización 2020, basándose en la limitada información disponible al estar en plena pandemia, se invitó a imaginar la enseñanza y el aprendizaje con un énfasis particular en el papel de los educadores. En el caso de América Latina, como

característica previa a la pandemia, se desarrollaban procesos de alfabetización basados en instituciones educativas con limitados recursos y docentes poco preparados, en particular en la educación en zonas rurales (Kalman y Carvajal, 2020).

5. Metodología

Con un enfoque cualitativo, el presente trabajo se planeó por objetivo mostrar algunas resistencias a la precariedad tecnológica durante el cierre de las escuelas rurales en Colombia por la pandemia de la Covid-19; en consonancia con el enfoque se privilegió la noción de experiencia para marcar la ruta metodológica (Creswell, 1997; Creswell & Miller, 2000; Flyvbjerg, 2001). Siguiendo este hilo epistémico se asumieron los elementos de la investigación narrativa (Delgado & Gutiérrez, 1999; Bolívar, Domingo & Fernández, 2001); en este tipo de investigación la profundidad de la experiencia que se narra es fundamental (Barberousse, 1999; Flyvbjerg, 2001; Eikeland, 2008; Jay, 2009; Perreau, 2010; Grondin, 2018). Así, la experiencia de los participantes se comprende en relación con lo que han vivido frente al fenómeno abordado, en contrastación con experiencias similares.

Para la recolección de la información se acudió al relato testimonial el cual, como su nombre lo indica, tiene de suyo como opción narrativa que permite exaltar las experiencias de los diferentes actores frente a un fenómeno, el cual ha impactado su propia biografía al abordar la experiencia vivida (Chanfrault-Duchet, 1987; Pujadas, 1992; Santamarina y Marinas, 1995; De Miguel, 1996; Atkinson, 1998; Bertaux y Kohli, 2003). Ahora bien, se debe clarificar que los relatos testimoniales son narraciones cortas, focalizadas en un aspecto específico de experiencia histórica y que configuran la biografía de quien narra. Al ser contada, la experiencia se convierte en una oportunidad reflexiva frente a lo acontecido y, en consecuencia, permite vislumbrar otras posibilidades de actuación o motivos para reflexionar y hacer conciencia de sí.

Para el análisis de la información se asumió la codificación emergente simple y se optó por el análisis de contenido, enfoque que permite que se aborde la información de maneja comprensiva (Krippendorff, 1990; Navarro & Díaz, 1999; Monge-Acuña, 2015). Este enfoque permite que las regularidades discursivas emergentes en las narraciones evidencien los vasos comunicantes de los fragmentos biográficos de los diferentes actores (Orofiamma, 2002; De Ryckel & Delvigne, 2010).

Se recopilaron relatos testimoniales durante el segundo semestre del año 2021 de 65 actores relevantes en la educación rural en Colombia (22 hombres, 43 mujeres). La población estuvo conformada por 45 docentes rurales, ocho rectores y coordinadores rurales, siete funcionarios del Ministerio de Educación de Colombia (MEN) y cinco consultores con experiencia en proyectos de ejecución nacional en educación rural.

Para los criterios de inclusión de actores clave se tuvo en cuenta, primero, que los participantes cumplieran, al menos con uno de los siguientes parámetros: que las personas tuviesen experiencia directa en educación rural, en administración de centros educativos rurales, en consultoría con entes gubernamentales a nivel nacional sobre educación rural o en el diseño e implementación de políticas

públicas en educación rural; y segundo, que todos hubiesen tenido algún tipo de relacionamiento estratégico y académico con el Centro de Liderazgo y Excelencia Docente (CLED) de la Universidad de La Salle, Colombia; esta condición permitió seleccionar con mayor pertinencia a las personas en relación con la profundidad de sus experiencias en educación rural. Todos los participantes dieron su consentimiento informado y se garantizó el tratamiento de los datos de forma anónima.

6. Discusión

En consonancia con el enfoque cualitativo del trabajo, en esta sección se pondrá de manifiesto los aspectos relevantes que surgieron del análisis discursivo, acudiendo a las voces de sus protagonistas. Cabe mencionar, que se buscará mostrar la perspectiva experiencial de los actores permitiendo que las narrativas confronten y muestren la profundidad de la experiencia vivida. En primer lugar, se presentarán los testimonios en época de cierre de las escuelas durante la pandemia por la Covid-19, cuando se optó por una educación remota asistida por tecnologías digitales «en la cual quedó en evidencia la precaria y nula conectividad y herramientas tecnológicas en las familias» (Rector-2); posteriormente, solo se hará una breve alusión a las prácticas en la apertura gradual de las instituciones educativas rurales durante este mismo periodo de tiempo, toda vez, que es el proceso más reciente de asimilación de la pandemia.

Las carencias en competencias digitales de estudiantes y profesores es una situación que históricamente acentúa la brecha social (Barragán-Giraldo & Amador-Baqui, 2020), los relatos de los profesores hacen visible la precariedad de infraestructura y conectividad que se experimenta en la ruralidad colombiana. Es en esta perspectiva que estos profesionales de la educación insisten en las limitaciones reales de las escuelas rurales:

En la actualidad y contrario a lo divulgado por el MEN, las instituciones rurales del país nos encontramos inmersos en fase tecnológica y digital precaria. Lo anterior debido a la poca inversión que para atender este tópico que ofrece el gobierno nacional; sedes rurales de 200 estudiantes con 3 o 4 computadores funcionales, sin sala adecuada de tecnología, sin otros medios digitales, internet sin funcionamiento (Docente-43).

[...] aún se presentan serios inconvenientes de conectividad lo que les impide acceder de forma óptima y eficaz al aprendizaje: la ubicación es lejana del pueblo, las condiciones difíciles [...] por ahora no se ha evidenciado promoción desde competencias digitales (Docente-4).

La dotación en las escuelas es precaria y se necesita de aulas más flexibles y efectivas (Quintero-Corzo, Infante-Castaño, & Valencia-Roncancio, 2021); también las condiciones materiales para que los dispositivos tecnológicos funcionen, especialmente por la difícil geografía colombiana y el abandono estatal. Tales condiciones de ausencia de infraestructura y conectividad eran evidentes antes de

la pandemia por la Covid-19, pero en este periodo en el que las escuelas cerraron se hicieron más patentes. Un primer aspecto relevante es que se acrecentó la brecha digital por la ausencia de aparatos tecnológicos y conectividad que soportaban la labor educativa en los hogares rurales:

Antes de la pandemia, las estrategias de los estudiantes se desarrollaban con los computadores de la institución. Con el tema de la pandemia, los padres de familia se han esforzado por obtener celulares de *gama media* para poder que los estudiantes tengan algún tipo de interacción con el docente; sin embargo, el tema de la conectividad es pésimo pues la vereda está ubicada en zona de páramo lo que impide que haya buena señal (Docente-7).

Las dificultades de conectividad en la ruralidad son una clara muestra de las brechas entre el campo y la ciudad, que, si bien en los países desarrollados es del 5%, en las economías pobres esta brecha puede llegar al 30%. En efecto Para Colombia se estima que solo el 4.5% de los hogares rurales tiene acceso a internet y los puntos comunales de acceso no alcanzan a ser suficientes. Esta pandemia, los confinamientos mostraron el rostro del tamaño de esta desigualdad (Consultor-3).

[...] la falta de acondicionamiento tecnológico de las aulas de clases y en sí, la falta de internet, porque no hay torres de ninguna compañía móvil cerca de esos lugares; a muchos estudiantes les toca ir a puntos elevados como cerros o montañas o lugares a campo abierto para poderse conectar a sus clases (Docente-14).

El segundo aspecto, que se relaciona con la brecha digital evidenciada en las líneas anteriores, tiene que ver con que muchas familias rurales, con sus escasos recursos, intentaron ponerse a tono con los retos de la carencia de conectividad e infraestructura en las regiones, tal como aparece en este testimonio: «actualmente, en cada una de las familias rurales existe un celular, desde los más precarios llamados flechas hasta otros más sofisticados» (Docente-53); dispositivos que, en todo caso son una oportunidad para las relaciones entre enseñanza y aprendizaje (Chiappe-Laverde & Paz-Balanta, 2021). Así, aun cuando existe gran potencial en el uso de aparatos tecnológicos para promover aprendizajes efectivos, la usencia de estos genera limitaciones, por lo menos en la época de pandemia donde fueron más necesarios:

En la mayoría de los casos, los estudiantes han establecido comunicación con los docentes a través de los teléfonos celulares de sus padres porque, a diferencia de lo que ocurre en el sector urbano, en el sector rural los estudiantes no poseen un teléfono celular personal, dependen del dispositivo de un adulto. Adicionalmente, en muchos casos este dispositivo ni siquiera es de *gama media*, lo cual ha generado otra barrera en los procesos de comunicación (Docente-55).

Se devela en las narrativas la profunda inequidad del sistema educativo colombiano, que «tiene un grave problema de segregación escolar, situándose entre los países con más segregación de América Latina y, con ello, del planeta» (Murillo & Carrillo-Luna, 2021, p. 20). Esta desigualdad se hace patente especialmente en el sector rural, asunto que no es nuevo, pero que en este estudio volvió a presentarse con mucha frecuencia en las diferentes narrativas, pues se debían tomar acciones inmediatas ante la situación de emergencia sanitaria: «[...] se hizo necesario recurrir a otras estrategias con el fin de garantizar el derecho a la educación de los estudiantes» (Rectora-7). De esta forma, se promovieron diferentes estrategias para que los estudiantes rurales desarrollasen competencias tecnológicas y digitales, aun sin las condiciones se les intentó vincular al proceso escolar. Tales estrategias se enunciaron haciendo énfasis en la apropiación de dispositivos tecnológicos, que casi siempre fue el celular, y a la vez recurriendo a formas tradicionales de agenciar la educación, como el material impreso:

Las estrategias que adoptamos con los estudiantes debido a la falta de conectividad en el sector fue elaborar guías de aprendizaje que se enviaban por medio de grupos de WhatsApp y también se entregaron las guías impresas para los estudiantes que no cuentan con señal, a estos estudiantes se les comunicaba por medio de llamadas telefónicas, la mayoría de ellos no cuentan con computador, celulares o tablets y la institución se hizo cargo de repartir algunos elementos tecnológicos para las familias que las necesitaban (Docente-23).

En este contexto, las estrategias para resistir a la precariedad de soporte tecnológico para los procesos educativos fueron diversas, se fortalecieron las acciones que no implicaban necesariamente, acciones sincrónicas, como aparece en este testimonio: «Trabajo vía off line, descargue de documentos y estructuración para luego llegar a un centro poblado y poder enviar las evidencias de aprendizaje (Docente-30)» y que se evidencia, también en la experiencia de esta maestra: «trabajo por redes o por medio de correos personales para sistematizar y llegar a un colectivo con la información adquirida (Docente-8)». También se fortalecieron los usos de redes sociales para responder a la situación de emergencia por pandemia: «Debido a la falta de redes de internet, la estrategia común es la comunicación por WhatsApp; sin embargo, no es constante, ya que por el clima la señal es bastante insuficiente» (Docente 7), y como lo ratifica este otro testimonio: «Trabajar con datos vía WhatsApp, aprendizajes situados en trabajo colaborativo, uso de puntos vive digital. Los que tienen medios de conectividad muchas veces tienen un solo equipo de cómputo que se comparten entre familia» (Docente-29). En consecuencia, sin desconocer la responsabilidad gubernamental y las condiciones de desigualdad social, la situación de pandemia movilizó rutas y prácticas, en las que se buscaron opciones para generar procesos formativos:

A los estudiantes de la zona rural les ha tocado reinventarse para poder acceder a las clases de educación virtual o remota, es complejo porque en su

gran mayoría carecen de equipos o de herramientas tecnológicas en casa, y no cuentan con recursos económicos para ello; sin embargo, se valen de algún otro familiar o vecino para poder sintonizarse con los docentes. A otros por ejemplo les ha tocado mudarse para la cabecera municipal donde familiares (Docente-15).

La principal estrategia de los estudiantes en la escuela rural del sector donde laboro, es el celular, ya que se cuenta con un punto de Internet que presenta dificultad para conectarse a la red satelital por la ubicación donde se encuentra la vereda, por ende los estudiantes dan uso a su dispositivo personal como aparato tecnológico, haciendo sus recargas de datos para lograr conectividad, en este caso ellos deben trasladarse a ciertos lugares específicos de la vereda para lograr señal (Docente-47).

Como ya se advierte, estas situaciones permitieron innovar en las acciones y también fortalecieron estrategias diversas. Así, en la época de confinamiento se prepararon acciones para afrontar el aprendizaje en casa y el regreso progresivo en a las aulas, como en el caso de personas con responsabilidades gubernamentales: «en mi caso particular como integrante del Equipo de Atención Educativa a Grupos Étnicos de la Dirección de Calidad del Viceministerio de Preescolar, Básica y Media, para la época de confinamiento, construimos unas orientaciones pedagógicas para el trabajo en casa y en alternancia para los docentes de grupos étnicos/ etnoeducadores» (Funcionario-2, MEN). Lo mismo sucedió con los docentes y directivos de las escuelas rurales, quienes gradualmente adecuaron las acciones para responder a la situación de emergencia por la pandemia; al respecto el siguiente relato resulta ilustrador:

En un primer momento se optó por diseñar, guías de trabajo y enviarlas por WhatsApp; sin embargo, esto nos llevó a identificar que más de la mitad de nuestros estudiantes y sus familias no contaban con WhatsApp, por lo tanto, se hizo necesario imprimirlas y acudir a la emisora local para informar el lugar y la fecha de entrega de estas guías. A pesar de la difusión alcanzada por la emisora, no se logró que el 100 % de las guías llegaran a su destino, por lo tanto, se optó por realizar llamadas telefónicas con la intención de invitar a las familias a acercarse a las diferentes sedes de la institución a recoger sus respectivas guías. Se encontró que varios de los números de teléfono no se encontraban en uso y que muchos no contaban con señal de manera continua. Desde esta realidad se decidió implementar diferentes estrategias: se realizaron programas radiales inicialmente con recursos propios, posteriormente con el auspicio de la gobernación de Boyacá y la secretaria de educación en su espacio radial. En las emisoras comunitarias, bajo su premisa la «escuela en la radio», se emitía un programa de una hora diaria donde participábamos todas las instituciones educativas del sector, con temáticas de interés general y contenidos temáticos de áreas específicas. Además, se apoyó esta estrategia con la donación de celulares a las familias más necesitadas, y con el préstamo

de tabletas y computadores portátiles de la institución. Algunos docentes, de manera voluntaria realizábamos recargas de datos a algunos estudiantes que difícilmente contaban con recursos económicos para tal fin; esto contribuyó a la difusión de material audiovisual como videos, folletos, noticiero institucional, producidos por los docentes, directivos docentes, estudiantes y padres de familia, en las diferentes redes sociales como WhatsApp y Facebook. También se continuó con el diseño, impresión y distribución de las guías de trabajo (Rectora-7).

Con esta amalgama de experiencias, se pueden ubicar, algunas iniciativas de resistencia a la precariedad tecnológica, desde la misma precariedad de la ruralidad colombiana. La primera de ellas, cuando al menos existe alguna infraestructura tecnológica, es el uso de las redes sociales como WhatsApp y Facebook, las cuales mostraron alguna eficacia para promover procesos comunicativos que favorecieran el aprendizaje remoto y así informar a estudiantes y padres de familia sobre las actividades a desarrollar:

Por el Facebook del grupo publicábamos semanalmente mensajes motivacionales. Además, cada líder del grupo debía tener algún contacto digital o presencial con todos los participantes de su grupo para no perder la comunicación con ellos y hacerlos sentir acompañados (Docente-63).

[...] un profesor que desarrolló unos contenidos y los organizó digitalmente para la enseñanza a través del aprendizaje invertido hacia llegar el material (WhatsApp) y lo hacía llegar a los estudiantes (funcionario-7, MEN).

La segunda, derivada de la anterior, es el uso de guías pedagógicas y material imprimible diseñado para garantizar el derecho a la educación de los estudiantes y, sobre todo, preocupación por el cuidado, eso que Gómez-Ramos (2021) llama gestos de hospitalidad. Este material podría ser enviadas por las redes sociales o se imprimían para que se recogieran en las instituciones educativas; incluso muchos docentes se desplazaban a las veredas para entregar el material a los estudiantes: «sin embargo, algunos participantes no tenían internet, así que nos tocó ir en moto o carro hasta sus casas y llevarles las guías impresas» (Docente-63). Recursos, que además de la dimensión instrumental, develaron la preocupación pedagógica por generar bienestar:

El uso de libros, imágenes y cualquier otro material impreso que permita un acercamiento desde lo visual y lo auditivo a los contenidos, fuera de todo lo que tenga que ver con la naturaleza ya que es lo que tienen a su alcance y les permite aprender en contexto (Docente-10).

[...] algunas estrategias para desarrollar las competencias en los estudiantes se realizan por medio de guías de trabajo en la mayoría de los casos, ya que por la situación económica de sus padres muchos no tienen

acceso a la colectividad; sin embargo, en lo pocos casos que tienen estos medios, se hace por medio horarios que por lo general son extracurriculares por las labores de sus padres (Docente-5).

Enviar los trabajos en guías impresas con alguien que conozca el estudiante y que viva cerca. Debíamos estar alerta y cuidar a los estudiantes (Docente-24).

Otras estrategias usadas en la ruralidad para promover el aprendizaje es la orientación remota por medios digitales, así como la facilitación de guías físicas en los casos necesarios para no perder el vínculo con los estudiantes (Docente-9).

La tercera iniciativa resulta muy interesante, por su particularidad tecnológica. Se trata de la reactivación de la radio como herramienta para generar mediaciones formativas; este uso que no es nuevo, pero que se revitalizó con ocasión de esta pandemia (incluso el podcast, puede ser heredero de las actividades de radio). Los programas educativos emitidos por emisoras de radio han tenido gran protagonismo en la historia de la educación, han sido uno de los mejores medios de comunicación para promover la formación en el campo colombiano y su suplir la ausencia de internet en la ruralidad del país:

La experiencia de Radio Sutatenza fue un hito histórico en la educación radial que puede dar pistas sobre cómo superar la precariedad tecnológica y de conectividad en las escuelas rurales, especialmente ahora en la pandemia por Covid-19. Esta iniciativa promovida por Acción Cultural Popular - ACPO a partir de 1947 y cuya vigencia se mantuvo hasta los noventa, logro conseguir una cobertura significativa que superó la escasa conectividad de las áreas rurales de Colombia a bajo costo. Convirtiéndose en ejemplo para la región. Además, introdujo una innovación donde primaba la particularización, es decir, propuestas del campo para el campo que llenaban de pertinencia los contenidos y con esto se incrementaba su efecto. Esta experiencia superó claramente el problema de acceso y carga con lecciones aprendidas que pueden dar luces para superar la dificultad de la conectividad y de adquisición de tecnología en esta pandemia (Consultor-3).

En algunas comunidades [En el territorio Awá, en los resguardos asociados a la UNIPA] se recurrió a las emisoras de radio para la difusión de información sobre el cronograma de compromisos y actividades (Docente-58).

En el escenario de la situación de precariedad en los procesos de conectividad tecnológica, conocí dos experiencias interesantes una en el Municipio de Boyacá, en donde la emisora del municipio asumió un papel central en los procesos formativos, constituyéndose en el canal a través del cual los docentes realizaban pequeños programas en donde brindaban orientaciones

frente a las guías que se enviaban y también clarificaban las dudas de los estudiantes (funcionario-1, MEN).

Como se evidencia en las líneas anteriores, se han explorado diversos espacios en los que se buscó salirle al paso a las limitaciones de infraestructura tecnológica en términos de equipos y conectividad evidenciada por la pandemia. En consecuencia, se evidencian procesos diacrónicos y sincrónicos, en aprendizajes híbridos que incorporan las interfaces comunicativas de las que habla Scolari (2020), estas posibilitan que diferentes medios se pongan en interacción para reconfigurar las posibilidades de subjetivación, en este caso para fines educativos y, a la vez, la proliferación rizomática de estrategias multicanal a las que se vieron enfrentadas las escuelas (Cobo, Munoz-Najar & Sanchez, 2021). Estas interfaces se superponen y dinámicamente se reconfiguran en beneficio de las intencionalidades buscadas; así se explicita en los siguientes testimonios:

Otra experiencia, la conocí de un docente quien articuló el podcast y el WhatsApp ya que adelantaba sus programas de radio a través de los audios del podcast y posteriormente los compartía a sus estudiantes a través de la mensajería del WhatsApp, siendo esta herramienta el escenario de realimentación y aclaración de dudas a partir de las comunicaciones que enviaba a sus estudiantes en los podcasts. Curiosamente me comentaba que a veces recibía una mayor interacción de los padres y cuidadores que de los mismos estudiantes, lo que permitió vincular de una forma más asertiva a las familias en los procesos de formación de sus hijos (Consultor-2).

Actualmente carecemos de infraestructura tecnológica y de conectividad, el medio más utilizado es el WhatsApp, la comunidad hace uso de este medio cuando el clima es oportuno y permite su implementación. En este sentido, las estrategias pedagógicas utilizadas son el envío de guías didácticas que permitan socializar a los estudiantes las temáticas a trabajar, siempre teniendo en cuenta sus posibilidades. También llamadas telefónicas (Docente-7).

Entendiendo sus particularidades [grupos étnicos/etnoeducadores] lo que se hizo fue promover el uso de diferentes alternativas como la radio, las redes sociales, el uso de guías y sobre todo potenciar los avances que desde las mismas comunidades han desarrollado y su implementación en los diferentes contextos de enseñanza. En este caso particular, se fortaleció la educación propia mediante el trabajo con los sabedores, sabedoras, ancianos, ancianas que permanecieron en las comunidades o resguardos y que con sus conocimientos propios y tradicionales se buscó darles continuidad a los procesos educativos (Funcionario-2, MEN).

El otro punto importante está marcado por el regreso gradual a las instituciones educativas. La pandemia por la Covid-19 transformó el sistema educativo (Cabero & Valencia, 2021; Cobo, Muñoz-Najar & Sánchez, 2021), especialmente porque las condiciones de bioseguridad siguen estando en la mira de la discusión pública, pues se carece en muchos lugares de las condiciones mínimas para garantizar una educación de calidad; sin embargo, la motivación de los diferentes actores sigue estando presente con especial relevancia, capitalizando los aprendizajes durante el confinamiento:

Luego, al volver a la presencialidad, todos ellos continuaron asistiendo al grupo muy motivados. Una cosa que agradecían era que nosotros no los dejamos solos en un momento de angustia y encierro; como fue casi todo el año pasado y parte de éste. Cabe resaltar que nuestro grupo busca acompañar el crecimiento integral de la persona en clave de su vocación. Por ello, aunque no siguiésemos un plan de ruta tan estructurado, si logramos acompañar, a través de lo virtual, algunas dimensiones de sus vidas, como lo familiar, lo relacional, el manejo de la soledad, su relación consumo mismos y los retos que la pandemia traía a sus vidas (Docente-35).

A una escuela sede central rural, les dotaron de computadores e Internet, entonces los docentes convocaban a todos los estudiantes de las sedes anexas rurales y en la sala de informática, les orientaba sus clases y hasta hicieron un proyecto tecnología en casa. El cual brindaba la oportunidad de practicar tecnología en casa y en la escuela (Docente-28).

En este retorno progresivo a las aulas se resaltan también las condiciones de infraestructura que permiten conectar los centros educativos rurales en beneficio de toda la comunidad. Tales experiencias han permitido que el regreso a la presencialidad sea más llevadero, pues posibilita que algunas instituciones rurales puedan responder a sus retos sociales:

En el municipio de San Pelayo Córdoba, la secretaria de educación municipal ha implementado en conjunto con algunas instituciones educativas, han logrado la conectividad en algunos contextos rurales y se ha dotado a las instituciones de equipos técnicos, y a su vez se ha incorporado personal capacitado para enseñar tanto a docentes como a estudiantes las herramientas ofimáticas, y el uso de las TIC en contextos de formación integral (Docente-32).

El MEN está trabajando en un piloto del modelo híbrido en educación de jóvenes y adultos. Básicamente es el uso de recursos educativos como audios, audiovisuales, contenidos, etc para usarlos con medio como radio, televisión y la misma presencialidad con ayuda de tecnología digitales (celular, internet, CP, etc.) esto tendrá en cuenta el contexto y las condiciones para el uso de los medios (Funcionario-4, MEN).

En muchos municipios de Colombia se han destacado estudiantes que gracias a los centros digitales públicos y gratuitos han desarrollado proyectos desde los más sencillos como son contar anécdotas y costumbres ancestrales, emisoras institucionales, creación de proyectos productivos, creación de juegos y páginas web y robótica (Docente-8).

Finalmente, un asunto de no poca envergadura es que el estudiante rural, en todo caso, es una subjetividad que se configura en medio de la cultura digital en cuanto sus formas de interacción transmedia (Doueih, 2008) y de formas de agenciamiento de sus prácticas de aprendizaje (Rivera-Vargas & Cano, 2021). A pesar de las difíciles condiciones y las profundas desigualdades del campo colombiano, él como niña, niño, joven o adulto joven se inserta en el mundo digital como ruta de su subjetivación; así lo reconocen los diferentes actores:

La curiosidad y ganas del estudiante rural por adentrarse en el mundo de la tecnología lo lleva a descubrir (muchas veces por su propia cuenta y otras con ayuda) las funciones que dispone el celular, superando a sus mayores quienes dicen: *ya nacieron con el chip incorporado* (Docente-54).

Ir a la zona urbana el día de mercado o enviar el trabajo en un celular de un familiar o un conocido cuando tenga oportunidad de conexión (Docente-42).

En muchas ocasiones el único dispositivo tecnológico al que tiene acceso es el de un familiar suyo, ya sea el celular de su madre o padre y en la inmersión en redes sociales u otros los estudiantes acceden al mundo tecnológico y desde allí van gestando sus semillas en cuanto a adquirir solo algunas competencias digitales (Docente-14).

Los anteriores testimonios y relatos dibujan diversos panoramas experienciales, en los que se hace resistencia a la precariedad desde las escuelas rurales en Colombia. Los actores han mostrado en la profundidad de la experiencia narrada, tópicos para acercarse al fenómeno y a sus formas de sobreponerse a las condiciones difíciles que se enfrentan con la brecha digital y social.

7. Conclusiones

La inequidad en el sistema educativo colombiano y especialmente en la ruralidad se ha mostrado con mayor fuerza con la pandemia por la Covid-19, evidenciando la desigualdad digital; se evidenció, nuevamente, la ausencia de infraestructura de soporte tecnológico para garantizar una educación de calidad. Pese a lo anterior se emplearon formas diversas para suplir estas falencias, resistiendo desde la precariedad.

Al estar cerradas las escuelas la interacción con los equipos tecnológicos de la institución fue nula y, si sumamos la deficiencia de conectividad en los territorios rurales, el celular se convirtió en la herramienta privilegiada para la interacción

educativa en época de pandemia por la Covid-19, pues muchas familias carecen de computadores. En este contexto, los relatos llaman la atención sobre que pocos estudiantes rurales poseen dispositivos propios y dependen del de sus padres; la mayoría de los equipos son de baja gama y en algunas familias se han comprado a equipos gama media y planes de datos para facilitar los aprendizajes, asunto que impacta la economía familiar. A lo anterior se agrega que en el núcleo familiar muchas veces se cuenta con solo celular para las labores de varios de sus integrantes.

Las formas de resistencia pueden entenderse desde dos perspectivas:

La primera tiene que ver con los usos de tecnologías análogas y digitales en una recombinación y reutilización de estas, para configurar las formas de subjetivación de los estudiantes y maestros rurales. En este trabajo, emergió con gran relevancia el uso de la radio como mecanismo para comunicar e incentivar los procesos educativos, tecnología que se combinó muchas veces con elementos de reciente instauración social como: WhatsApp, Facebook, plataformas digitales, con formas tradicionales como el material impreso. Esta situación permite la promoción de competencias digitales. Aquí la resistencia consistió en recombinar los medios, para generar interfaces comunicativas y educativas para sobreponerse a la educación de emergencia ante el cierre de las escuelas, la ausencia de infraestructura y conectividad de la ruralidad colombiana. En consecuencia, los diseños híbridos que recombinan medios digitales y análogos, así como la diacronía fueron las formas de resistencia que más predominaron. No obstante, esto no exime al estado de la responsabilidad de generar bienestar a todos los sectores de la población, aunque en algunos casos donde el esfuerzo de gobiernos locales permitió generar condiciones de conectividad que beneficiaron a los estudiantes y escuelas rurales.

La segunda perspectiva remite a la labor de los docentes en relación con el cuidado pedagógico y los gestos de hospitalidad para con los estudiantes. Aquí se evidencia la auténtica resistencia a la precariedad tecnológica durante el cierre a las escuelas por la Covid-19, es en la preocupación por los estudiantes donde los docentes innovaron en diseños híbridos que posibilitaron acciones pedagógicas en clave de interfaces educativas. Así, la apropiación técnica y el manejo de los dispositivos sólo fue el pretexto para pensar pedagógicamente la educación remota de emergencia. Estos heroicos docentes, a pesar de la precariedad generaron experiencias de aprendizaje en clave del acompañamiento y cuidado del otro. Y con todo, el cuidado pedagógico y los gestos de hospitalidad como resistencia más allá de lo tecnológico no exime la deuda histórica de los diferentes gobiernos, con la equidad, la justicia social y el cierre de la brecha tecnológica con el sector rural.

8. Agradecimientos

Este trabajo se articula al proyecto de investigación: Estudio sobre el desarrollo de habilidades para el Siglo XXI en jóvenes en contextos de educación rural a partir del uso y apropiación de TIC, adscrito al Centro de Liderazgo y Excelencia Docente (CLED) de la Universidad de La Salle, Colombia.

9. Referencias

- Acosta Valdeleón, W., Ángel Pardo, N. C., Pérez Pérez, T., Vargas Rojas, A. & Cárdenas Sánchez, D. (2020). *Liderazgo en la educación rural con enfoque territorial. Libros en acceso abierto 74*. Bogotá: Ediciones Unisalle. Recuperado el 2 de septiembre de 2021, de <https://ciencia.lasalle.edu.co/libros/74>.
- Atkinson, R. (1998). The life story interview. *Qualitative research methods Series*, 44. Thousand Oaks: Sage. doi: 10.4135/9781412986205.
- Banco Mundial. (2019). *Informe sobre el desarrollo mundial 2019: La naturaleza cambiante del trabajo*. Washington: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Recuperado el 7 de septiembre de 2021, de <https://www.bancomundial.org/es/publication/wdr2019>.
- Barberousse, A. (1999). *L'expérience*. París: Éditoriale Flammarion.
- Barragán Giraldo, D., & Amador Baquiro, J. C. (2020). Appropriation of ICT in the educational field: approach to public policy in Colombia years 2000-2019. *Digital Education Review*, volumen(37), pp. 109-129. doi: 10.1344/der.2020.37.109-125.
- Bertaux, D., & Kohli, M. (1984). *The life story approach: a continental view*. Annual Review of Sociology, volumen(10), pp. 215-237. doi: 10.1146/annurev.so.10.080184.001243
- Bolívar, A., Domingo, J. y Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. Enfoque y metodología. Madrid: Editorial Muralla.
- Cabero, J., & Valencia, R. (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, volumen(15), pp. 218-228. doi: 10.46661/ijeri.5246.
- Cedefop. (2014). *Terminology of European education. A selection of 130 key terms*. Luxembourg: Office of the european union.
- Chacaltana, J., Dema, G., & Ruiz, C. (2018). El futuro del trabajo que queremos. La voz de los jóvenes y diferentes miradas desde América Latina y el Caribe. *Perfiles Educativos, volumen* (40), pp. 194-210. Recuperado el 28 de agosto de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982018000100194.
- Chanfrault-Duchet, M-F. (1987). Le récit de vie : donnée ou texte?. *Cahiers de recherche sociologique*, volumen(5), pp. 11-28. doi: 10.7202/1002024ar.
- CLED (2021). Lineamientos estratégicos para una política integral de educación rural. Centro de Liderazgo y Excelencia Docente. *Notas de Política Educativa*, volumen(1), pp. 1-11. doi: 10.19052/issn.2745-2069.
- Chiappe Laverde, A., & Paz Balanta, G. A. (2021). M-learning: Connecting teaching and learning inside and outside of school. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, volumen(14), pp. 1–24. doi:10.11144/Javeriana.m14.mlct.

- Cobo, C., Muñoz-Najar, A., & Sánchez, I. (2021, enero). *Aprendizaje remoto durante la pandemia de COVID-19: cómo los países se han enfrentado al reto de implementar estrategias de educación multicanal*. Recuperado el 1 de Septiembre de 2021, de <https://blogs.worldbank.org/es/education/aprendizaje-remoto-durante-la-pandemia-de-covid-19-como-los-paises-se-han-enfrentado-al>.
- Creswell, J. (1997). *Qualitative inquiry and research design: choosing among five traditions*. Thousand Oaks: Sage.
- Creswell, J., & Miller, D. (2000). Determining validity in qualitative inquiry. *Theory into practice*, volumen(39), pp. 124-130. doi: 10.1207/s15430421tip3903_2.
- De Miguel, J. M. (1996). *Autobiografías*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- De Ryckel, C., & Delvigne, F. (2010). La construction de l'identité par le récit. *Psychothérapies*, volumen(30), pp. 229-240.
- Delgado, J. M. y Gutiérrez, J. (1999). *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Domingo, A., & Doménech, R. (2020). El futuro del trabajo: una visión general. *Teoría y derecho: revista de pensamiento jurídico*, volumen(23), pp. 16-43.
- Doueïhi, M. (2008). *La grande conversion numerique*. Paris: Seuil.
- ECLAC (2020). Latin America and the Caribbean and the COVID-19 pandemic: Economic and social effects. Washington: Economic Commission for Latin America and the Caribbean. Recuperado el 7 de septiembre de 2021, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45351/1/S2000263_en.pdf.
- Eikeland, O. (2008). *The ways of Aristotelian Phronêsis, Aristotelian Philosophy of Dialogue, and Action Research*. Berna: Peter Lang.
- Grasa, R. (2020). *Colombia cuatro años después de los acuerdos de paz: un análisis prospectivo*. (Documentos de trabajo 39). Madrid: Fundación Carolina. Recuperado el 4 de septiembre de 2021, de https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/12/DT_FC_39.pdf. doi: 10.33960/issn-e.1885-9119.DT39.
- Flotts, P., Manzi, J., Jiménez, D., Abarzúa, A., Cayuman, C., García, M. // UNESCO (2016). Informe de Resultados TERCE: Logros de Aprendizaje. Santiago: OREALC/UNESCO Santiago. Recuperado el 8 de septiembre de 2021, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000243532>
- Fundación Compartir (2019, julio). Docencia Rural en Colombia: Educar para la Paz en Medio del Conflicto Armado. *Palabra Maestra*. Recuperado el 5 de septiembre de 2021, de <https://www.compartirpalabramaestra.org/recursos/publicaciones-e-investigaciones/educacion-rural/docencia-rural-en-colombia-educar-para-la-paz-en-medio-del-conflicto-armado>.

- Fundación de la Innovación Bankinter. (2011). *El internet de las cosas en un conectado de objetos inteligentes*. Fundación de la Innovación Bankinter. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de https://www.fundacionbankinter.org/wp-content/uploads/2021/09/Publicacion-PDF-ES-FTF_IOT.pdf.
- Flyvbjerg, B. (2001). *Making social science matter: Why social inquiry fails and how it can succeed again*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.2307/1061731.
- Gómez Ramos, D. (2021). Los gestos de hospitalidad en el oficio de educar. *Magis Revista Internacional de Investigación en Educación*, volumen(14), pp. 1-24. doi: 10.11144/Javeriana.m14.ghoe.
- Graciosi Barrios, M. A. (2021). Resistir la pandemia desde los márgenes del sistema escolar: La experiencia de la Escuela Secundaria N° 60 del Gran Resistencia. *Revista del Instituto de Investigaciones en Educación*, volumen (15), pp. 27-43. doi: 10.30972/riie.12155566.
- Grondin, J. (2014). *A la escucha del sentido*. Conversaciones con Marc-Antoine Vallée. Barcelona: Editorial Herder.
- Guerrero Solé, F., Suárez Gonzalo, S., Rovira, C., & Codina, L. (2020). Social media, context collapse and the future of data-driven populism. *Profesional de la información*, volumen(29). pp. 1-12. Recuperado el 23 de agosto de 2021, de <http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2020/sep/guerrero-suarez-rovira-codina.pdf>. doi: 10.3145/epi.2020.sep.06.
- Han, B.-C. (2021). *La sociedad paliativa. El dolor hoy*. Barcelona: Editorial Herder.
- Han, B.-C. (2021, marzo). Teletrabajo, 'zoom' y depresión: el filósofo Byung-Chul Han dice que nos autoexplotamos más que nunca. *El País*. Recuperado el 25 de Agosto de 2021, de https://elpais.com/ideas/2021-03-21/teletrabajo-zoom-y-depresion-el-filosofo-byung-chul-han-dice-que-nos-autoexplotamos-mas-que-nunca.html?utm_source=Facebook&ssm=FB_MX_CM?event_log=oklogin.
- Herranz, A. (2021). El trabajo precario y el bien común de los trabajadores. *Isegoría. Revista de Filosofía moral y política*, volumen(64), pp. 1-10.
- Herrera Cortés, M. C.; Olaya Gualteros, V. y Urrego Salas, A. F. (2019). Configuración de subjetividades y violencia política en América Latina. Aportes a la emergencia y consolidación de un campo de estudios. *Estudios Políticos*, volumen(56), pp. 249-268. doi: 10.17533/udea.espo.n56a11.
- International Labour Office. (2021). *World Employment and Social Outlook: Trends 2021*. Geneva: International Labour Office.
- Jay, M. (2009). *Cantos de experiencia. Variaciones modernas sobre un tema universal*. Barcelona: Editorial Paidós.

- Kalman, j. & Carvajal, E. (2020). *Impact of the COVID-19 crisis on youth and adult literacy in Latin American and the Caribbean region*, A paper commissioned by the UNESCO Santiago Office. Santiago: UNESCO.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido*. Teoría y práctica. Barcelona: Editorial Paidós.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Antropos.
- Lévy, P. (2020, mayo). *Coronation*. Recuperado el 30 de julio de 2021, de <https://pierrelevyblog.com/2020/05/13/coronation/>.
- Lévy, P. (2020, junio). *Semantic computing with IEML*. Recuperado el 31 de agosto de 2021, de <https://pierrelevyblog.com/my-research-in-a-nutshell/>.
- Lorente Rodríguez, M. (2019). Problemas y limitaciones de la educación en América Latina. Un estudio comparado. *Foro de Educación*, volumen(17), pp. 229-251. doi: 10.14516/fde.645.
- Martínez Bravo, M.C., Sádaba Chalezquer, C. y Serrano Puche, J. (2021). Meta-marco de alfabetización digital: análisis comparado de marcos de competencias del siglo XXI. *Revista Latina de Comunicación Social*, volumen(79), pp. 76-110. doi: 10.4185/RLCS-2021-1508.
- MEN (2015). Evaluación de los resultados de la implementación del Programa de Fortalecimiento de la Cobertura con Calidad para el Sector Educativo Rural PER fase II. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Mesa nacional de educaciones rurales (2016). *Manifiesto por una política pública para la educación rural en Colombia*. IV Congreso Nacional Educación Rural y Corporación Nacional para la Educación Rural. Recuperado el 3 de septiembre de 2021, de http://www.congresoeducacionruralcoreducacion.com/wp-content/uploads/2018/10/MANIFIESTO_DEL_IV_CONGRESO_NACIONAL_DE_EDUCACION_RURAL_COREDUCAR.pdf.
- MinTIC (2014, agosto). El Plan Vive Digital. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación Recuperado el 4 de septiembre de 2021, de <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html>
- MinTIC (2018). Plan TIC 2018 – 2022. El Futuro Digital es de Todos. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la Información y la Comunicación Recuperado el 4 de septiembre de 2021, de https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_20191121.pdf
- Monge Acuña, V. (2015). La codificación en el método de investigación de la grounded theory o teoría fundamentada. *Innovaciones educativas*, volumen(22), pp. 77-84.
- Murillo, F. J., & Carrillo-Luna, S. (2021). Segregación escolar por nivel socioeconómico en Colombia y sus departamentos. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, volumen(14), pp. 1–23. doi: 10.11144/Javeriana.m14.sens

- Navarro Sustaeta, P. y Díaz Martínez, C. (1999). Análisis de contenido. In J.M. Delgado, J. & Gutiérrez, J., *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (pp. 177-244). Madrid: Editorial Síntesis.
- Observatorio de coyuntura económica y social del CEDE (2020). *Efectos de la pobreza y desigualdad del COVID-19 en Colombia: un retroceso de dos décadas*. Nota Macroeconómica (20). Bogotá: Universidad de los Andes. Recuperado el 8 de septiembre de 2021, de <https://uniandes.edu.co/sites/default/files/asset/document/notamacro20.pdf>
- OCDE (2016). *Educación en Colombia. Aspectos destacados*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OCDE (2017). *Estudios económicos de la OCDE*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- OCDE (2019). *Estudios de la OCDE sobre Transformación Digital. "Going Digital" en Colombia. Resumen Ejecutivo*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Recuperado el 5 de septiembre de 2021, de <http://www.oecd.org/going-digital/going-digital-en-colombia-resumen-ejecutivo.pdf>
- OCDE. (2019). *Going Digital in Colombia*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Recuperado el 5 de septiembre de 2021, de <https://www.oecd.org/going-digital/going-digital-en-colombia-resumen-ejecutivo.pdf>
- OECD (2018). *The Resilience of Students with an Immigrant Background: Factors that Shape Well-being*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (Reviews of Migrant Education.)
- OECD (2019). *PISA 2018 Results: What Students Know and Can Do. (Volume I)*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development
- OIT. (2019). *Trabajar para un futuro más prometedor – Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo*. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.
- Orofiamma, R. (2002). Le travail de narration dans le récit de vie. In Niewiadomski, C. & G. de Villers (Edits.), *Souci et soin de soi, Liens et frontières entre histoire de vie, psychothérapie et psychanalyse* (pp. 163-191). Paris: Éditoriale L'Harmattan.
- Pastrana Valls, A. (2019). Estudio sobre la corrupción en América Latina. *Revista mexicana de opinión pública*, volumen(27), pp. 13-40. doi: <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484911e.2019.27.68726>
- Perreau, L. (Ed.). (2010). *L'expérience*. Paris: Librairie philosophique J. Vrin.
- Pujadas, J.J. (1992). *El método biográfico: el uso de las historias de vida en ciencias sociales*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Quintero Corzo, J., Infante Castaño, G., & Valencia Roncancio, Y. (2021). Classroom Environment in Public Schools: Towards a more Reflective Teaching. *Revista*

Colombiana de Educación, volumen(81), pp. 83-102. doi: 83-102. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-10275>

República de Colombia. *Plan nacional de desarrollo 2018-2022*. Recuperado el 7 de septiembre de 2021, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf>

Rivera Vargas, P., Anderson, T. & Alonso Cano, C. (2021). Exploring students' learning experience in online education: analysis and improvement proposals based on the case of a Spanish open learning university. *Education Tech Research and Development*, volumen(69), pp. 3367-3389. Recuperado el 12 de septiembre de 2021, de <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-021-10045-0>. doi:10.1007/s11423-021-10045-0

Rose, K., Eldridge, S., & Chapin, L. (2015). *The Internet of Things: An Overview. Understanding the Issues and Challenges of a More Connected World*. Geneva: Internet Society. Recuperado el 17 de agosto de 2021, de <https://www.internetsociety.org/wp-content/uploads/2017/08/ISOC-IoT-Overview-20151221-en.pdf>

Rosero Montezuma, D. & Bejarano Chamorro, J. A. (2021). El currículo y la pedagogía en medio de la pandemia. *Revista Criterios*, volumen(28), pp. 219-235. doi: <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.1-art10>

Santamarina, C. & Marinas, J. M. (1995). Historias de vida e historia oral. In Delgado, J. M. & J. Gutiérrez (eds.), *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias Sociales* (pp. 259-285). Madrid: Síntesis.

Scolari, C. (2020). *Las leyes de la interfaz: diseño, ecología, evolución, tecnología*. Barcelona: Gedisa.

Stetsenko, A. (2019). Radical-Transformative Agency: Continuities and Contrasts With Relational Agency and Implications for Education. *Frontiers in Education*, volume(148), pp. 1-13. doi:10.3389/educ.2019.00148

UNESCO. (2020, julio). ¿Qué ayuda pueden proporcionar las tecnologías inteligentes durante la pandemia? *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado el 1 de septiembre de 2021, de <https://es.unesco.org/news/que-ayuda-pueden-proporcionar-tecnologias-inteligentes-durante-pandemia>

UNESCO. (2020, septiembre). Día Internacional de la Alfabetización. La enseñanza y el aprendizaje de la alfabetización durante la crisis del COVID-19. *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Recuperado el 12 de septiembre de 2021, de <https://uil.unesco.org/es/evento/dia-internacional-alfabetizacion-2020>

UNESCO. (2021, septiembre). Día Internacional de la Alfabetización. Alfabetización para una recuperación centrada en las personas: reducir la brecha digital.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado el 12 de septiembre de 2021, de <https://es.unesco.org/commemorations/literacyday>

Urbina Cárdenas, J. E., Ovalles Rodríguez, G. A. (2018). Teoría de las representaciones sociales. Una aproximación al estado del arte en América Latina. *Psicogente*, volumen(21), pp. 495-517.

[Veliz, C. \(2014\). The centralist tradition of Latin America \(Princeton Legacy Library, 509\)](#). Princeton: Princeton University Press.

World Economic Forum (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. Geneva: WEF. Recuperado el 7 de septiembre de 2021, de <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>

World Economic Forum (2021). *Engaging Citizens for Inclusive Futures: Rebuilding Social Cohesion and Trust through Citizen Dialogues*. Geneva: WEF. Recuperado el 4 de septiembre de 2021, de https://www3.weforum.org/docs/WEF_Citizen_Perspectives_on_a_Just_Great_Reset_2021.pdf.

World Economic Forum (2021). *Digital Culture: The Driving Force of Digital Transformation*. Geneva: WEF. Recuperado el 1 de septiembre de 2021, de https://www3.weforum.org/docs/WEF_Digital_Culture_Guidebook_2021.pdf

WSIS Forum (2020). *Fomento de la transformación digital y las asociaciones mundiales: líneas de acción de la CMSI para alcanzar los ODS*. (World Summit on the Information Society Forum). Recuperado el 2 de septiembre de 2021, de <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2020/>

WSIS Forum (2021). *Las TIC para sociedades y economías inclusivas, resistentes y sostenibles*. (World Summit on the Information Society Forum). Recuperado el 2 de septiembre de 2021, de <https://www.itu.int/net4/wsis/forum/2021/es>

Xia, F., Yang, L., Wang, L., & Vinel, A. (2012). Internet of Things (Editorial). *International journal of communication systems*, volumen(25), pp. 1101-1102. doi: 10.1002/dac.2417

Zennaro, M., & Pietrosevoli, E. (Eds). (2015). *Internet de las cosas*. Capítulo latinoamericano de la Internet Society (ISOC). Recuperado el 26 de agosto de 2021, de <http://wireless.ictp.it/Papers/InternetdelasCosas.pdf>