



**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN EDUCACIÓN Y CREATIVIDAD**



**UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE
PORTOVIEJO**

**Maestría en Educación
Mención Educación y Creatividad**

Título de la investigación

Aprendizaje significativo de ciencias naturales durante la pandemia: el caso de la escuela “Isidro Ayora-Ecuador” de la parroquia Pedro Pablo Gómez, Jipijapa

MODALIDAD

Artículos profesionales de alto nivel

Título del Artículo Científico

Reanudando clases en poblaciones rurales durante la pandemia: estudio de caso en el litoral ecuatoriano

Autor

Leonardo Rodrigo Choez Baque

Tutor

Dr. Ignacio Loor Colamarco

**Investigación presentada como requisito para la obtención del título de
Magister en Educación, mención Educación y Creatividad**

Portoviejo, octubre de 2021

Reanudando clases en poblaciones rurales durante la pandemia: estudio de caso en el litoral ecuatoriano.

Resuming classes in rural populations during the pandemic: a case study in the Ecuadorian coast.

Leonardo Rodrigo Choez Baque
e.lrchoez@sangregorio.edu.ec
Universidad San Gregorio de Portoviejo
<https://orcid.org/0000-2089-346X>

Ignacio Wilhem Loor Colamarco
iwloor@sangregorio.edu.ec
Universidad San Gregorio de Portoviejo
<https://orcid.org/0000-0003-4806-1032>

Resumen

El artículo investiga las prácticas que surgieron durante la pandemia por Covid-19 para reanudar clases en una escuela rural del litoral ecuatoriano. La investigación se centra en un estudio de caso de estudiantes de primaria básica de Ciencias Naturales en el cantón Jipijapa. El enfoque del estudio es cualitativo-etnográfico, de tipo exploratorio y descriptivo. Los datos se recolectaron en un lapso de seis meses mediante entrevistas a profundidad, estudios focales, mapeo colaborativo y observación de campo. Los hallazgos ponen en evidencia que el sistema de educación ecuatoriano carece de planes de contingencia que aborden interrupciones de los procesos educativos. Esto es más relevante para territorios rurales, donde el acceso a internet y la movilidad son particularmente restringidos. Se evidencia también que los contenidos para la enseñanza de Ciencias Naturales eluden información del contexto de los estudiantes, lo cual evita la educación situacional y limita las posibilidades de lograr aprendizajes significativos. El estudio concluye que el sistema nacional de educación requiere planes de contingencia para abordar crisis futuras, datos suficientes para caracterizar a los estudiantes de acuerdo con el contexto en que existen y contenidos que faciliten una formación situacional.

Palabras clave: Educación rural; aprendizaje significativo; retorno a clases; gestión de crisis; pandemia.

Abstract

The article investigates the practices that emerged during the Covid-19 pandemic to resume classes in a rural school on the Ecuadorian coast. The research focuses on a case study of elementary school students of Natural Sciences in the Jipijapa canton. The focus of the study is qualitative-ethnographic, exploratory, and descriptive. Data was collected over six months through in-depth interviews, focus groups, collaborative mapping, and field observation. The findings show that the Ecuadorian education system lacks contingency plans that address interruptions in educational processes. This is more relevant for rural territories, where internet access and mobility are particularly restricted. It is also clear that the contents for the teaching of Natural Sciences elude information from the students' context, which avoids situational education and limits the possibilities of achieving meaningful learning. The study concludes that the national education system requires contingency plans to address future crises, sufficient data to characterize students according to the context in which they exist, and content to facilitate situational learning.

Keywords: Rural education; meaningful learning; return to class; crisis management; pandemic.

Introducción

Este artículo describe las prácticas que emergieron durante el distanciamiento social por la pandemia de Covid-19, para reanudar los procesos de enseñanza y aprendizaje de estudiantes de primaria básica de una escuela rural en Jipijapa, en la región litoral de Ecuador. La pandemia por Covid-19 ha planteado desafíos distintivos a las escuelas rurales de países en desarrollo, que han despertado el interés de investigadores, gobiernos y

organismos supranacionales. En abril del 2020, ya la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) había reportado el cierre masivo de actividades educativas presenciales en Latinoamérica, con el fin de evitar la propagación del virus y mitigar su impacto. En la segunda mitad del 2021, aún una importante proporción de escuelas en la región permanecen cerradas a las clases presenciales.

La pandemia por covid-19 es una catástrofe sanitaria, económica y social que demanda interpretarse desde múltiples prismas; no obstante, es poco lo que se ha analizado sobre cómo esta pandemia ha cambiado y seguirá alterando el curso de la historia. Esto es también relevante en la dimensión de la educación; particularmente, en cuanto a las desigualdades sociocognitivas que pudieren resultar de las prácticas de enseñanza durante el distanciamiento social. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), el cierre prolongado de los centros de educación básica estaría agudizando no sólo las desigualdades cognitivas, sino también problemas de malnutrición, violencia y embarazo adolescente (UNICEF, 2021).

Describir las prácticas que emergieron durante la pandemia para la enseñanza y aprendizaje de estudiantes de básica en espacios rurales es importante porque el proceso exhibe vulnerabilidades e inequidades en el sistema de educación. La pandemia puso a prueba los planes de contingencias de la estructura gobernante de educación. Entre tanto, identificar oportunidades de mejoras que permitan responder de mejor manera en una crisis futura es uno de los fines de este estudio. Esto es relevante, no sólo en un contexto de pandemia, sino en cualquier situación de desastre; más aún, tratándose, el litoral ecuatoriano, de una región propensa a desastres naturales. Esto es también importante en el marco del Objetivo 4 de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS), puesto que pone de relieve los riesgos que la interrupción de servicios educativos plantea al logro de una educación de calidad inclusiva y equitativa.

Las deficiencias del sistema de educación facilitaron que la pandemia por COVID-19 profundizara las desigualdades entre las poblaciones de las zonas urbanas y rurales en términos de acceso. En territorios rurales, muchos de los niños y jóvenes en edad escolar se vieron obligados a abandonar su educación, no sólo debido a problemas de conectividad al internet, sino también por la necesidad de trabajar en las cosechas o de buscar trabajos, generalmente informales, para enfrentar sus urgencias económicas.

Para reanudar los procesos de educación, las instituciones educativas reconfiguraron sus metodologías y canales de enseñanza y aprendizaje a medios telemáticos. Esto incluyó clases en modalidades sincrónica y asincrónica. Esta alternativa de educación produjo privilegios para unos y desventajas para otros, especialmente los estudiantes de bajos recursos económicos (Valero Cedeño et al., 2020).

Al respecto, Silva (2014) señala que, el aprendizaje significativo en el área de ciencias naturales tiene mucho que ver con el entorno natural, ya que la ilustración de la ciencia se genera a partir de paradigmas científicos. Además, cuando no existe una relación entre la ciencia y el ambiente de donde surge, se limita el despliegue de aprendizajes innovadores que delimiten conocimientos actualizados donde el alumno pueda ser partícipe de su propio aprendizaje. El aprendizaje significativo, según Garcés Cobos et al. (2019), es un proceso cognitivo que se activa cuando al incorporar nuevos conocimientos, estos adquieren significado al relacionarlos con experiencias y conocimientos preexistentes. Este proceso configura el conocimiento que se produce con la nueva información. Este conocimiento significativo ayuda al estudiante a comprender situaciones cotidianas de su vida.

No obstante, como han observado Mellado Hernández & Chaucono Catrino (2015), pese a que el debate sobre la importancia del contexto en el aprendizaje de ciencias naturales no es nuevo, en las zonas rurales, muchos docentes siguen aplicando métodos

tradicionalmente conductuales de enseñanza y aprendizaje descontextualizados, donde no se promueve el diálogo de saberes con sus estudiantes.

Según Carranza Alcántar (2018), la significatividad del aprendizaje demanda una serie de acciones y/o cogniciones en cada estudiante como la motivación, comprensión, funcionalidad, participación activa y relación con la vida real. En cuanto al docente, la manera de desarrollar la clase no debe ser monológica y unidireccional, sino dialógica y situacional, a fin de que los alumnos participen activamente y exterioricen los significados captados. Ello demanda el uso de diferentes materiales educativos para estimular un espacio de intercambio y contraste reflexivo continuo.

Estimular el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes es, asimismo, uno de los desafíos de la enseñanza y aprendizaje significativo. En el caso de las ciencias naturales, el pensamiento crítico y reflexivo demanda de un ambiente dinámico y creativo (Hernández Escorcía et al., 2020). El entorno natural es un ejemplo de clase situacional puesto que abre caminos a nuevas prácticas pedagógicas, aportando así al proceso de enseñanza aprendizaje y permitiendo valorar la significatividad del aprendizaje y, ulteriormente, la efectividad de la planificación curricular aplicada.

La reanudación de las clases durante la pandemia por Covid-19 trajo consigo los desafíos de significatividad, desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo y el aprendizaje situacional. La enseñanza virtual fue la opción para los estudiantes con acceso a internet, en la mayoría de los casos, de territorios urbanos. Sin embargo, los estudiantes que residen en territorios rurales tuvieron en el acceso a la educación virtual una barrera más para el aprendizaje significativo.

Asimismo, las alternativas de educación a distancia que impuso la pandemia, incluyendo la virtual, tomó por sorpresa a los docentes. Pocos estaban capacitados para

desempeñar la enseñanza por medios remotos (Garay Núñez, 2021). Docentes y estudiantes tuvieron que adaptarse a estas modalidades en tiempo record, lo que ocasionó la profundización de brechas cognitivas, no sólo por las barreras de acceso a internet, sino también porque los docentes y estudiantes se adaptaron a distintas velocidades a un sistema improvisado de estudio.

La distancia también imposibilitó abordar oportunamente aspectos como emociones, sentimientos y experiencias, que son elementales en los procesos pedagógicos. Surgió así el reto de profundizar la comunicación entre docentes, estudiantes y sus padres o representantes (Garay Núñez, 2021). Esto sugiere que los procesos de enseñanza, más allá de calificar y evaluar, demandan replantearse los mecanismos de comunicación e interacción entre los involucrados.

En este contexto de incertidumbre e insuficiencia de instrucciones basadas en evidencias, que permitieran la reanudación fructífera de clases, los docentes pusieron a prueba su creatividad e ingenio. Sobre los retos didácticos en el contexto rural, Ribadeneira Cuñez (2020) sugiere que la falta de creatividad para la formación situacional pueden generar apatía y desmotivación en los educandos, lo que históricamente ha estado relacionado con un pobre desempeño académico. La motivación surge, así, como otra de las barreras que debieron abordarse al reanudar clases durante la pandemia en el contexto rural.

Desde la perspectiva de los estudiantes en territorios rurales de Argentina, Annessi & Acosta (2021) identificaron que el mecanismo de reanudación de la educación durante la pandemia estuvo también mediado por los períodos de lluvias. Cuando la movilidad era menos probable, docentes y padres o representantes de los estudiantes utilizaron dispositivos móviles para el intercambio de contenidos y explicaciones. Esto pone de relieve el rol de los padres o representantes de los estudiantes en la reanudación de clases durante la pandemia. Al respecto, Ortega Arias & Cárcamo Vásquez (2018) han abordado el rol de la familia en el

rendimiento académico de los educandos en las dimensiones “intramuros y extramuros”. Intramuros en cuanto al involucramiento activo de los representantes en reuniones e iniciativas de la escuela y, extramuros en el seguimiento al cumplimiento del educando en casa. La pandemia ha demandado un mayor involucramiento de los representantes, lo cual no siempre ha sido posible, especialmente en hogares en los que el ingreso de los padres está mediado por su capacidad de movilidad.

Los párrafos anteriores constituyen la plataforma cognitiva desde la cual se investigan las prácticas cotidianas que surgieron para reanudar las clases durante la pandemia en el contexto rural. La investigación emplea una aproximación metodológica de estudio de caso de una escuela rural en Ecuador. Se estudia las prácticas cotidianas de enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales en un grupo de estudiantes de primaria básica. Esta decisión metodológica permite observar la limitada consideración del contexto en los planes y modelos curriculares del sistema nacional de educación.

El resto de este artículo está estructurado de la siguiente manera. La siguiente sección explica los materiales y métodos utilizados en la investigación. El artículo continúa con la presentación de los resultados y evidencias en forma de narraciones textuales de los participantes de la investigación e imágenes del trabajo de campo. Finalmente, se presenta una sección de discusión y conclusiones.

Materiales y Métodos

Esta investigación es un estudio de caso de la escuela de educación básica “Isidro Ayora Ecuador” en una población rural de Jipijapa, en Manabí, Ecuador. Según Yin (2017), el estudio de caso es apropiado cuando se examina un fenómeno en su contexto de la vida cotidiana, sobre el cual el investigador no tiene control. Se buscó describir las prácticas que docentes y estudiantes adoptaron para la enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales

durante la pandemia. Este estudio de caso es de interés por cuanto revela falencias relativas de la educación rural.

Específicamente, permite observar la inconveniencia, por parte de la autoridad del sistema de educación, de estandarizar procesos de enseñanza y desconsiderar los diferentes contextos en los que se intenta producir aprendizaje significativo. Esto es, posiblemente, más revelador en la dimensión de las ciencias naturales (Lorca Marín & Renata Alvarado, 2020), puesto que los contenidos suelen desestimar la conciencia sobre la naturaleza que pueden poseer los niños que crecen en ecosistemas rurales.

Para la recolección de datos, se utilizó una combinación de métodos cualitativos etnográficos. Las técnicas etnográficas introducen a los lectores a la cultura y el ecosistema en que se desarrolla el estudio y ayudan a interpretar los puntos de vista de quienes intervienen en el fenómeno observado (Pozas et al., 2016). Para el estudio, se aplicaron los métodos observación participativa con estudiantes, padres y docentes; mapeo colaborativo de las rutas cotidianas de los docentes para distribución del material de estudios; entrevistas en profundidad a docentes y autoridades de la escuela; y grupos focales con docentes. Los datos crudos tenían forma de notas de campo, fotografías, trazos de mapas que reflejan las rutas que transitaban los docentes, y grabaciones de audio de las entrevistas en profundidad y grupos focales.

El análisis inició identificando las palabras clave que se utilizaron con más frecuencia en las entrevistas. Este procedimiento, utilizado en estudios como Galati & Bigliardi (2019) y Khan & Wood (2015) para identificar temas emergentes en un texto, es favorable para este estudio en cuanto a que permite identificar los conceptos más relevantes desde las voces de los actores involucrados en la enseñanza de ciencias naturales en el contexto rural durante la pandemia de Covid-19. Utilizando un macro de Visual Basic en Microsoft Word y el script de Wyatt (2018), se identificaron los conceptos que los entrevistados mencionaron con más

frecuencia. Estos conceptos son: padres, docentes, aprendizaje, tabla, domicilios, fichas, experiencia, conocimientos, conectividad, naturaleza y plantas.

Estos conceptos se triangularon iterativamente con los datos de las entrevistas, grupos focales, mapas y fotografías, hasta identificar patrones y organizar los resultados de forma que construyeran una historia coherente. Por último, las evidencias de los argumentos tienen forma de fragmentos textuales de entrevistas, fotografías y trazos de mapas, que se entrelazan con la presentación de los argumentos.

Resultados

La respuesta improvisada del Sistema Ecuatoriano de Educación a la pandemia

La pandemia evidenció la ausencia, o incapacidad en caso de existirlo, de planes de contingencias en el sistema educativo ecuatoriano. Ecuador suspendió la presencialidad de la educación en marzo de 2020, luego de que se reportaran los primeros casos de coronavirus en el país. El cierre repentino y no planificado de escuelas forzó a autoridades, docentes, estudiantes y padres, por igual, a la improvisación para evadir la interrupción de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Este desafío ha sido aún mayor en el contexto rural de bajos ingresos, donde el acceso a internet es limitado y, por consiguiente, la noción de clases virtuales es una quimera. A esto se suma la discontinuidad del programa de alimentación escolar, lo que puso mayor presión sobre la economía de los hogares más pobres con niños en edad escolar. Al respecto, el medio de comunicación digital SwissInfo precisó:

"El 39 % de los hogares que antes de la pandemia recibía alimentación escolar, actualmente no accede a ella, denunció la ONG en un informe en el que también menciona que el 80-90 % de los menores en hogares de bajos recursos ven clases por el celular" (Nota de prensa: "Ecuador ante el dilema del retorno escolar tras 15 meses de clases virtuales", 6 de junio de 2021)

En la escuela de educación básica “Isidro Ayora Ecuador”, al igual que la mayoría de las escuelas rurales en el país, la proporción de estudiantes con acceso a internet es limitada. Quienes logran conectarse al mundo virtual, generalmente lo hacen por medio de los teléfonos móviles de sus progenitores o representantes. Esto es problemático en cuanto a que, en las zonas rurales del Ecuador, la telefonía móvil existe mayoritariamente a través del sistema prepago (Estupiñan, 2019), por lo que el acceso a datos e internet en este contexto suele ser limitado y costoso.

La educación a distancia por vía telemática constituyó el “plan B” del sistema de educación del Ecuador y logró solucionar parcialmente el acceso a clases de los estudiantes urbanos, quienes componen la mayoría de la población estudiantil del país. No obstante, los estudiantes de los territorios rurales, que aglutinan aproximadamente el 25% de la población estudiantil (Vivanco-Saraguro, 2020), se insertaron en una suerte de ensanchamiento progresivo de las brechas existentes en el acceso al sistema de educación.

Las fichas pedagógicas del Ministerio de Educación: ¿el plan C?

Como alternativa al acceso a la educación por vía telemática, para aquellos estudiantes con acceso a internet limitado, surgieron como solución alternativa las fichas pedagógicas del Ministerio de Educación. Según el portal de internet de este ministerio:

“Las fichas pedagógicas son contenidos, más específicamente, documentos con actividades claras y precisas que permiten hacer más atractiva la enseñanza para los estudiantes”

Estas fichas están disponibles para la descarga gratuita de los docentes y los contenidos tienen alcance para todas las asignaturas y años escolares del sistema ecuatoriano. Además, las fichas están diseñadas para funcionar indistintamente por vía telemática o

presencial. Sin embargo, como se manifestó en la sección anterior, la escuela de educación básica “Isidro Ayora Ecuador” opera en el contexto rural, y por tanto, el uso de las fichas por parte de sus estudiantes ha sido posible únicamente mediante la distribución física de estas realizada por los docentes. La figura 1 refleja un momento en que una docente entregaba las fichas pedagógicas a sus estudiantes y brindaba instrucciones sobre su uso.



Figura 1. Docente distribuyendo fichas pedagógicas en zonas rurales (foto de los autores).

Adicionalmente, para su manejo, la ficha no se explica por sí misma, sino que es dependiente de la autosuficiencia del estudiante o de la instrucción del docente o quien haga sus veces en el territorio. Esto implica que, para los estudiantes de la escuela “Isidro Ayora Ecuador”, el manejo de la ficha dependía de la presencia periódica de los docentes. No obstante, pese a las visitas ocasionales de estos para entregar y explicar el uso de las fichas, los estudiantes se mostraron poco entusiasmados con su uso. Uno de los docentes manifestó:

“...Para cumplir con los lineamientos del Ministerio de Educación, al notar que los alumnos no se estaban conectando por internet, tuvimos que implementar formas alternativas de llegar hasta sus hogares. Esto fue difícil porque hay estudiantes que

viven a distancias largas de la escuela. Al principio, llevábamos las fichas una vez por semana. Para ello, preparábamos nuestras fichas y las entregábamos en las casas de los estudiantes. Durante la visita, asignábamos tareas para toda la semana y se les explicaba lo que no estuviera claro...” (Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 10 de junio de 2021)

El temor de contagiarse con Covid 19, tanto de docentes como de los padres y representantes de los estudiantes, también restringió el valor pedagógico que pudieran ostentar las fichas. Estos últimos miraban con particular desconfianza a los docentes que residían en los centros urbanos, por ser allí donde las probabilidades de contagio eran mayores. Esto causó que, con frecuencia, la interacción entre docentes y estudiantes fuera apresurada e insuficiente para transmitir instrucciones relevantes sobre las fichas. Sin embargo, hubo también grupos de estudiantes, por lo general vecinos, que se organizaban para recibir al docente y compartir más tiempo de instrucción, como se puede observar en la figura 2. En un intento por compensar el limitado tiempo de interacción con los estudiantes, los docentes reportaron haber intentado comprometer a los padres o representantes de los estudiantes en tareas de seguimiento y asistencia en el uso de las fichas. No obstante, las evaluaciones reflejaron que estos esfuerzos fueron insuficientes. Uno de los docentes que participó en los grupos focales manifestó:

“...Uno de los obstáculos fue que, al llevar la ficha, había padres y estudiantes temerosos. Se asustaban, nos miraban, sabían que nosotros veníamos de ciudades y sentían temor de recibirnos. También había estudiantes que no querían salir de sus casas; pero, poco a poco fuimos tratando de calmarlos y orientarlos. Siempre mantuvimos las medidas de bioseguridad, pero fue un reto muy grande el de salir adelante con el aprendizaje de los estudiantes...” (Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 12 de junio de 2021).



Figura 2. Docente dando instrucciones sobre el uso de la ficha pedagógica en la comunidad La Curia, 9 de julio de 2021 (foto de los autores).

Los padres y representantes de los estudiantes desempeñaron un rol mediador del aprendizaje durante la pandemia. Esto es problemático por cuanto algunos manifestaron que los contenidos de las fichas pedagógicas les resultaban desafiantes. Además, el agotamiento por sus labores cotidianas imponía una dificultad adicional. Sin embargo, los padres se contactaban con los docentes, generalmente vía la aplicación móvil WhatsApp, para despejar dudas y ayudar en el aprendizaje de sus hijos. Asimismo, esta vía de interacción les permitió a los docentes evaluar el aprendizaje. Algunos de los padres entrevistados en este estudio reportaron haber considerado retirar a sus hijos del sistema educativo durante la pandemia. Sin embargo, reconocieron que los docentes jugaron un papel clave en la decisión de mantener a sus hijos estudiando. Un docente manifestó:

...Yo realicé las evaluaciones por vía telefónica. Les decía a los padres, por medio de mensajes de WhatsApp o mensaje de texto, que se ubicaran en los lugares donde obtuvieran señal. Para nosotros poder evaluar a los niños fue muy difícil, pero

logramos tener una idea de lo que habían aprendido... (Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 12 de junio de 2021).

En suma, el uso de las fichas pedagógicas como alternativa para el aprendizaje de estudiantes en zonas rurales estuvo lejos de lograr los objetivos de aprendizaje convencionales que se planteaban antes de la pandemia. Asimismo, el intento por involucrar a los padres o representantes en el manejo de las fichas fue insuficiente para la enseñanza. La madre de uno de los estudiantes manifestó que los contenidos de estudios eran complejos y poco entendibles. Esto, sumado a la falta de conectividad, ya sea vía internet, telefónica o presencial durante las visitas para entregar las fichas, impidió que los padres y representantes preguntaran y aclararan sus dudas oportunamente. Estas limitaciones deben considerarse en el diseño de planes de contingencia futuros.

La cotidianidad de los docentes rurales durante la pandemia

La pandemia transformó el modo de operar la educación rural de manera distintiva. Mientras los procesos educativos prevalentes, propios de la dimensión urbana, adoptaron la virtualidad y el trabajo desde casa para sus operaciones cotidianas, los docentes rurales incrementaron el tiempo y la distancia de viaje necesarias para cumplir sus roles. La necesidad de movilizarse a los domicilios de los estudiantes reveló falencias en la información que dispone el sistema nacional de educación en sus múltiples escalas. De la misma forma como la pandemia puso en evidencia la falta de planes de contingencia, también reveló que los datos disponibles sobre los actores y grupos de interés del sistema educativo son insuficientes para organizar acciones que aborden desafíos emergentes. Sobre la decisión de movilizarse a los domicilios de los estudiantes, un docente mencionó:

...La decisión de salir a los domicilios de los estudiantes la tomamos en conjunto con todo el cuerpo docente. Sabíamos que muchos estudiantes no tenían conectividad,

entonces, la única alternativa era ir a buscar a los estudiantes para llevarles las fichas y darles instrucciones sobre lo que íbamos a evaluar. Nuestra obligación como docentes era llegar a ellos y tratar de orientar a sus familias para que los ayuden a lograr el aprendizaje esperado... (Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 10 de junio de 2021)

Movilizarse hasta los domicilios de los estudiantes requirió primero un ejercicio colaborativo entre docentes, estudiantes y padres de familia para mapear las rutas y crear instrucciones que faciliten el tránsito. Movilizarse en zonas rurales frecuentemente implica viajar sin una dirección domiciliaria de destino claramente definida. En su lugar, se suelen utilizar mapas trazados a mano con puntos referencias e instrucciones. Al llegar a las comunidades donde residían los estudiantes, el proceso de mapeo se perfeccionaba. La figura 3 es una representación gráfica de las comunidades donde residen varios de los estudiantes de la escuela “Isidro Ayora Ecuador”.

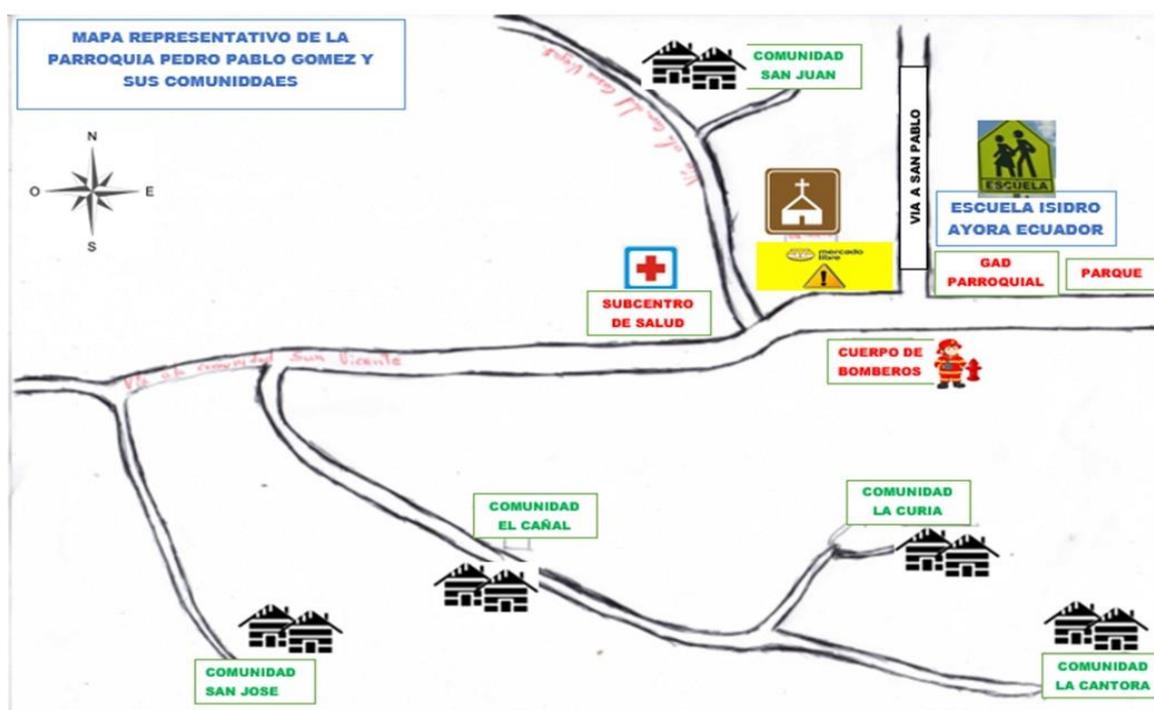


Figura 3. Mapa a mano alzada trazado colaborativamente entre docentes, estudiantes y sus padres

Los caminos por donde se desplazaban los docentes hasta los domicilios de los estudiantes son mayoritariamente rudimentarios, similar a como se puede observar en la Figura 4. A pesar de movilizarse en vehículos privados, algunos tramos pueden recorrerse sólo caminando. Al inicio de la pandemia, para localizar la ubicación de los domicilios de los estudiantes, los docentes se desplazaron a pie. Al respecto, un docente manifestó:

...en los registros de la escuela se encuentran los nombres de las direcciones de los niños, pero no se cuenta con mapas que indiquen el recorrido para llegar a ellos.

Entonces, para llegar a los lugares que no conocíamos, los cuales eran con frecuencia alejados, pedíamos direcciones a padres de familia residentes de la localidad para que nos orientaran. Además, aunque íbamos en carro, también teníamos que caminar para llegar hasta a los estudiantes, entregarles la ficha pedagógica y poderles explicar lo que ellos tenían que realizar... (Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 13 de junio de 2021).



Figura 4. Camino a la comunidad San Juan, 11 de junio de 2021 (foto de los autores).

Pese al contexto de pandemia, los estudiantes no siempre estaban disponibles en casa para recibir las fichas y las instrucciones de los docentes. Cuando estaban en casa, con

frecuencia, los estudiantes estaban solos, en compañía de sus otros hermanos y, ocasionalmente, con una persona adulta mientras los padres laboraban. Se pudo constatar también que los padres de la escuela “Isidro Ayora Ecuador” se dedican, de manera prevalente, a actividades agrícolas y cría de animales. Información sobre la ocupación de los padres tampoco estaba disponible en los expedientes de los estudiantes. Por otra parte, es normal que los niños más grandes acompañen a sus padres en sus labores cotidianas. Esto imponía un grado de incertidumbre en los docentes, sobre la posibilidad de entregar las fichas y dar las instrucciones correspondientes. Al respecto, uno de los docentes participantes en los grupos focales manifestó:

“...al llegar a sus domicilios, nos encontrábamos a estudiantes solos o al cuidado de los hermanitos, o en compañía de algún otro familiar, porque los padres trabajan en las actividades agrícolas... ..en algunos casos, los estudiantes también acompañaban a los padres a realizar las tareas agrícolas, sobre todo los niños más grandes. No encontrar a los padres era un aspecto negativo porque necesitábamos a los padres para realizar el apoyo en el aprendizaje... ..algunas veces nos tocó dejar las fichas con los vecinos...” (Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 13 de junio de 2021).

Por último, el inicio de la temporada lluviosa imposibilitó el acceso a los domicilios de los estudiantes en vehículos, lo cual era posible usando los llamados caminos veraneros. Estos caminos son transitables, únicamente, durante las estaciones secas. Ello significó que los docentes tuvieron que transitar por caminos lodosos, en los que más de uno reportó haber resbalado.

A través de la descripción de las prácticas cotidianas de los docentes de escuelas rurales durante la pandemia de Covid-19, esta sección ha revelado falencias inadvertidas del sistema de educación. Primero, la escasa información que el sistema de educación tiene sobre

la localización precisa del domicilio de los estudiantes. Segundo, el desconocimiento que el sistema de educación tiene sobre la ocupación de los padres de los estudiantes. Tercero, la poca practicidad de las fichas pedagógicas para este contexto, por requerir de la mediación de los padres o representantes para la explicación y seguimiento. Por último, esta sección ha revelado los desafíos que los estudiantes enfrentan para transitar desde sus hogares hasta la escuela.

El entorno rural como laboratorio de Ciencias Naturales

Los docentes observaron que algunos estudiantes de la escuela “Isidro Ayora Ecuador” presentan un conocimiento práctico de las ciencias naturales, así como un entendimiento reflexivo de algunos contenidos de la asignatura. Esto se hizo evidente durante las visitas de los docentes para distribuir las fichas pedagógicas entre los estudiantes. Cuando se abordaban temas aproximados a la cotidianidad de sus entornos, los estudiantes se mostraron motivados a exponer sus perspectivas. Esto ocurre con más frecuencia entre estudiantes que manifestaron que ayudan a sus padres en labores agrícolas y de cría de animales. La Figura 5 muestra a dos estudiantes de la escuela ayudando a su padre en labores de pastoreo.



Figura 5. Estudiantes en labores de pastoreo cerca de la comunidad “La Curia”, 17 de junio de 2021 (foto de los autores).

No obstante, este fue un hallazgo espontáneo en lugar de un análisis sistemático. Ello sugiere que se requieren nuevos estudios que ayuden a identificar el efecto que tienen las variables del entorno en el proceso de aprendizaje. Cuando se preguntó a los docentes cómo estaban evaluando el aprendizaje durante la pandemia, las respuestas, una vez más, revelaron el grado de improvisación con que opera el sistema educativo. Algunos estudiantes lograron conectarse a la plataforma Zoom para sus evaluaciones de fin de curso; otros, lo hicieron vía telefónica, por medio de la aplicación WhatsApp. Estas evaluaciones se hicieron de manera individual a cada estudiante. Para evaluaciones periódicas, cuando era posible, se las hacía a modo de conversación durante la distribución y explicación sobre el uso de las fichas.

En definitiva, durante la pandemia, los docentes de la escuela “Isidro Ayora Ecuador” improvisaron en las formas de evaluar el conocimiento. Los docentes coincidieron en que los estudiantes presentaron un bajo rendimiento y que no habían abordado todo el programa de estudios. No obstante, en las Ciencias Naturales, los estudiantes presentaron mejores resultados. Cuando se preguntó los posibles motivos, uno de ellos explicó:

“...ellos conocen mucho sobre plantas alimenticias y medicinales, lo cual fue importante en este tiempo de la pandemia. Las plantas medicinales fueron muy utilizadas por ellos para poder curar sus dolencias durante los días de distanciamiento social. Ellos también diferencian las plantas ornamentales de las otras plantas...”

(Grupo focal con docentes de la escuela Isidro Ayora Ecuador, 13 de junio de 2021)

Los hallazgos de esta sección proponen que los conocimientos que los estudiantes comparten en sus culturas y núcleos familiares son inutilizados en las mallas curriculares de las asignaturas. Estos aspectos son importantes cuando se diseñan estrategias pedagógicas, mientras ignorarlos podría estar ensanchando las desigualdades existentes en cuanto acceso al conocimiento, entre comunidades urbanas y rurales.

Discusión y conclusiones

El artículo ha expuesto las prácticas más recurrentes que surgieron durante la pandemia por Covid-19 para reanudar las clases en el contexto rural del litoral ecuatoriano. Se estudió el caso de los estudiantes de primaria básica de Ciencias Naturales de una escuela rural en el cantón Jipijapa. La investigación demostró que el sistema nacional de educación carecía de planes de contingencia que les permitiera abordar interrupciones del proceso educativo en casos de crisis. En línea con lo indicado por Valero Cedeño et al. (2020), esta carencia es aún más prominente en el contexto rural, donde los desafíos de movilidad y acceso a internet son más acentuados.

La falta de previsión del sistema educativo nacional puso el anhelo de reanudación de las clases en manos de los docentes quienes, en el caso de la escuela rural de este estudio, no estaban capacitados ni familiarizados con prácticas remotas de educación. Como lo ha sugerido Ribadeneira Cuñez (2020), este proceso de improvisación demandó de iniciativas ingeniosas y contextualizadas para minimizar la posibilidad de que los padres y representantes de los estudiantes los retiraran del sistema educativo nacional durante la pandemia.

El estudio sugiere que, en un contexto de incertidumbre por la carencia de planes de contingencia, la improvisación es la constante. En el contexto de este estudio, el enfoque en las prácticas improvisadas de los docentes, estudiantes y representantes puso en evidencia la necesidad de abordar los siguientes aspectos: 1) la contextualización de la educación en la que se privilegie el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje significativo. En contraste a lo sugerido por Carranza Alcántar (2018) y Hernández Escorcía et al. (2020), el sistema nacional de educación soslaya el conocimiento situacional en sus planes curriculares; 2) los desafíos de movilidad y conectividad virtual. La educación virtual y el uso de fichas pedagógicas resultaron insuficientes para promover el aprendizaje significativo entre los

estudiantes rurales del litoral ecuatoriano. Además, el uso de fichas requiere de la habilidad de movilización de los docentes y de la mediación de los representantes o padres de los educandos; y 3) la insuficiente información que el sistema nacional de educación contiene sobre los estudiantes.

Los hallazgos de este estudio tienen relevancia teórica y práctica. Por el lado teórico, se ha identificado que la educación no situacional genera brechas cognitivas entre educandos de distintos territorios. En el lado práctico, el estudio provee información útil para producir planes de contingencia, que permitan abordar futuras crisis capaces de interrumpir las prácticas de enseñanza y aprendizaje en territorios rurales. Los hallazgos también tienen relevancia para futuras investigaciones. Se necesita contar con bases de datos exhaustivas que propendan a una educación más individualizada y pertinente en el contexto de cada estudiante.

Referencias bibliográficas

Annessi, G. J., & Acosta, J. I. (2021). La educación rural en tiempos de COVID-19.

Experiencias de continuidad pedagógica en las escuelas primarias de Maipú, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 86(1), 43–59. <https://doi.org/10.35362/rie8614145>

Carranza Alcántar, M. del R. (2018). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: Percepciones de docentes y estudiantes / Significant teaching and learning in a blended learning: perceptions of teachers and students. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 898–922.

<https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>

- Estupiñan, A. V. (2019). Análisis de la Situación Actual del Servicio Público de Telefonía Fija frente al Servicio de Telefonía Móvil en el Ecuador. *INGENIO*, 1(2), 31–54.
<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/INGENIO/article/view/1628>
- Galati, F., & Bigliardi, B. (2019). Industry 4.0: Emerging themes and future research avenues using a text mining approach. *Computers in Industry*, 109, 100–113.
<https://doi.org/10.1016/j.compind.2019.04.018>
- Garay Núñez, J. R. (2021). Representaciones sociales de las competencias docentes en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i2.2551>
- Garcés Cobos, L. F., Montaluisa Vivas, Á., & Salas Jaramillo, E. (2019). El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje. *Revista Anales*, 1(376), 231–248. <https://doi.org/10.29166/anales.v1i376.1871>
- Hernández Escorcía, R. D., Rodríguez Calonge, E. R., & Barón Romero, S. J. (2020). El Entorno Natural como espacio de aprendizaje y estrategia pedagógica en la escolar rural. Fortalecimiento de las competencias de las ciencias naturales y educación ambiental en estudiantes del grado 9° en el municipio de la Unión–Sucre Colombia. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(25), 29–41.
- Khan, G. F., & Wood, J. (2015). Information technology management domain: Emerging themes and keyword analysis. *Scientometrics*, 105(2), 959–972.
<https://doi.org/10.1007/s11192-015-1712-5>
- Lorca Marín, A. A., & Renata Alvarado, D. A. (2020). El contexto en el aprendizaje de las ciencias, ¿de quién y para qué? En C. A. Monge Madriz (Ed.), *Libro de Memorias XII Festival Internacional de Matemáticas* (pp. 30–37).

- Mellado Hernández, M. E., & Chaucono Catrinao, J. C. (2015). Creencias pedagógicas del profesorado de una escuela rural en el contexto mapuche. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3). <https://doi.org/10.15517/aie.v15i3.20924>
- Ortega Arias, M. D., & Cárcamo Vásquez, H. (2018). Relación familia-escuela en el contexto rural. Miradas desde las familias. *Educación*, 27(52), 98–118. <https://doi.org/10.18800/educacion.201801.006>
- Pozas, M. de los A., Estrada Saavedra, M., Colegio de México, & Centro de Estudios Sociológicos. (2016). *Disonancias y resonancias conceptuales: Investigaciones en teoría social y su función en la observación empírica*. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctt21h4z74>
- Ribadeneira Cuñez, F. M. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *Revista Conrado*, 16(72), 242–247. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-242.pdf>
- Silva, A. (2014). El aprendizaje significativo vivencial en las Ciencias Naturales. *Revista Electrónica EduSol*, 14(49), 1–13.
- UNICEF. (2021, junio 7). *Regreso a clases presenciales ayudará a mitigar afectaciones causadas por la pandemia*. Unicef México. <https://www.unicef.org/mexico/comunicados-prensa/unicef-regreso-clases-presenciales-ayudar%C3%A1-mitigar-afectaciones-causadas-por-la>
- Valero-Cedeño, N., Castillo, A., Rodríguez, R., Padilla, M., & Cabrera, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dom. Cien.*, 6(4), 1201–1220. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i4.1530>
- Vivanco-Saraguro, A. (2020). Teleducación en tiempos de COVID-19: Brechas de desigualdad. *CienciAmérica*, 9(2), 166. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.307>

Wyatt, A. (2018, junio 26). *Generating a Count of Word Occurrences (Microsoft Word)*.

https://word.tips.net/T001833_Generating_a_Count_of_Word_Occurrences.html

Yin, R. K. (2017). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage publications.



CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del estudiante **Leonardo Rodrigo Choez Baque**, que cursa estudios en el programa de Maestría en Educación Mención Educación y Creatividad, dictado en la Universidad San Gregorio de Portoviejo.

CERTIFICO:

Que he analizado el informe del trabajo científico en la modalidad **Artículo profesional de alto nivel** con el título: **Reanudando clases en poblaciones rurales durante la pandemia: estudio de caso en el litoral ecuatoriano**, presentado por el estudiante **Leonardo Rodrigo Choez Baque**, con cédula de ciudadanía No. **131096655-9**, como requisito previo para optar por el Grado Académico de Magíster en Educación Mención Educación y Creatividad. Considero que dicho trabajo investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes necesarios de carácter académico y científico, por lo que lo apruebo.

Tutor: Ignacio Loor Colamarco, PhD

Portoviejo, 19 de octubre de 2021