

# Mamafuwa

Revista de divulgación de experiencias pedagógicas

## RESILIENCIA, FAMILIA Y EDUCACIÓN EN TIEMPO DE PANDEMIA





Yo soy la Guacamaya y sé volar. Mis saberes han permitido el desarrollo de mi pueblo cañari, represento lo nuevo, la innovación, la búsqueda del conocimiento que ha de lograr el bienestar de mi gente, yo no cuestiono, yo propongo. Logré superar la oscuridad y colorear de verde los campos, he inspirado para que la fuente de los saberes del mañana se asienten en mis territorios y aquí estoy para inculcar y guiar los procesos que han de formar al ciudadano del futuro.



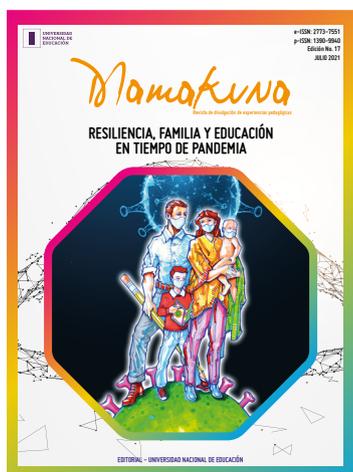


**Soy la culebra que dio la forma a la Leoquina.**

Amo la tierra porque siempre estoy sobre ella. Represento el origen de la vida y la fortaleza de lo que existe, estoy para precautelar lo nuestro, para guiar que el razonamiento tranquilo permita construir conocimiento.

Mi compromiso es con la identidad del pueblo, que al son de mis formas levantó su cultura, estoy aquí para velar porque lo nuevo guarde equilibrio con lo eterno, para que los ciudadanos alcancen sus objetivos sin olvidar sus raíces.





# Créditos

## Autoridades de la UNAE

**Rebeca Castellanos Gómez, PhD.**  
Rectora

**Luis Enrique Hernandez Amaro, PhD.**

Vicerrector Académico

**Graciela De La Caridad Urias Arbolaez, PhD.**

Vicerrectora de Investigación y Posgrado

**Consejo Superior Universitario**  
**Representantes principales del personal académico**

**Wilfredo García Felipe, PhD.**

**Luis Alberto D'aubeterre Alvarado, PhD.**

**Diana Patricia Pauta Ortiz, PhD.**

**Janeth Catalina Mora Oleas, Dra.**

**Rolando Juan Portela Falgueras, PhD.**

## Consejo de Editores

### Editores Jefe

**Daysi Flores Chuquimarca, Mgt.**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

daysi.flores@unae.edu.ec

**Edwin Pacheco Armijos, Mgt.**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

edwin.pacheco@unae.edu.ec

### Editores responsables

**Sofia E. Calle Pesántez, Mgt.**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

sofia.calle@unae.edu.ec / Directora de Editorial UNAE

**Ormary Barberi Ruiz, Ph.D.,**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

ormary.barberi@unae.edu.ec

**Javier Collado Ruano, Ph.D.,**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

javier.collado@unae.edu.ec

**Pedro Ponce Cordero, Ph.D.,**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

roberto.ponce@unae.edu.ec

**Odalys Faga Luque, Ph.D.,**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

odalys.fraga@unaeedu.onmicrosoft.com

**Luis Alberto D'aubeterre, Ph.D.,**

Universidad Nacional de Educación, Ecuador.

luis.daubeterre@unaeedu.onmicrosoft.com

### Consejo Científico

**Teresita Evelina Terán, PhD.,**

Designada Vicepresidente del IASE (International Association for Statistical Education), Argentina.

teresitateran@hotmail.com

**Gisela Torres Martínez, Mgt.,**

Universidad Central del Ecuador, Ecuador.

gtorres@uce.edu.ec

**Omar Abreu Valdivia, PhD.**

Universidad Técnica del Norte, Ecuador.

oabreu@utn.edu.ec

**Fernando Carlos Avendaño, PhD.**

Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

fernandoavendano90@gmail.com

## Diseño y Diagramación.

**Pedro José Molina Ríos, Dis.**

Especialista de Diseño Editorial UNAE

## Ilustrador.

**Antonio Patricio Bermeo Cabrera, Lcdo.**

Especialista de Ilustración Editorial UNAE.

**Edición No. 17**

**Julio 2021.**

**e-ISSN: 2773-7551**

**p-ISSN: 1390-9940**

Universidad Nacional de Educación de Ecuador - UNAE

Parroquia Javier Loyola (Chuquipata)

Azogues - Ecuador

**Teléfonos:** (593) (7) 3701200

**E-mail:** [mamakuna@unae.edu.ec](mailto:mamakuna@unae.edu.ec)

[www.unae.edu.ec](http://www.unae.edu.ec)

*Copyright Revista Mamakuna 2021. Licencia Creative Commons de Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).*

6 Presentación

## Wawa

8 **Propuesta Yupaywan Pukllay para desarrollar el sentido numérico en estudiantes de preparatoria de la Escuela de Innovación UNAE**

Wilmer Fernando Quinde Sánchez

## Wambra

18 **La práctica preprofesional desde la formación docente: fortalezas y experiencias de la modalidad virtual**

Edwin Pacheco Armijos  
Joana Abad Calle  
Gladys Cochancela Patiño

28 **Práctica pedagógica en clases virtuales con estudiantes de Bachillerato Técnico de la Unidad Especializada Andrés Francisco Córdova**

Diego Montero Díaz

## Chaupi

37 **Herramientas educomunicativas para fortalecer la educación virtual en contextos de pandemia**

Mireya Arias Palomeque

## Runa

49 **El Aprendizaje Basado en Proyectos desde la perspectiva docente**

Héctor Jacinto Loja Tacuri  
Paola Margarita Calderón Solís

57 **La Lesson Study: una experiencia pedagógica exitosa en la Universidad Nacional de Educación**

Dilida Luengo Molero

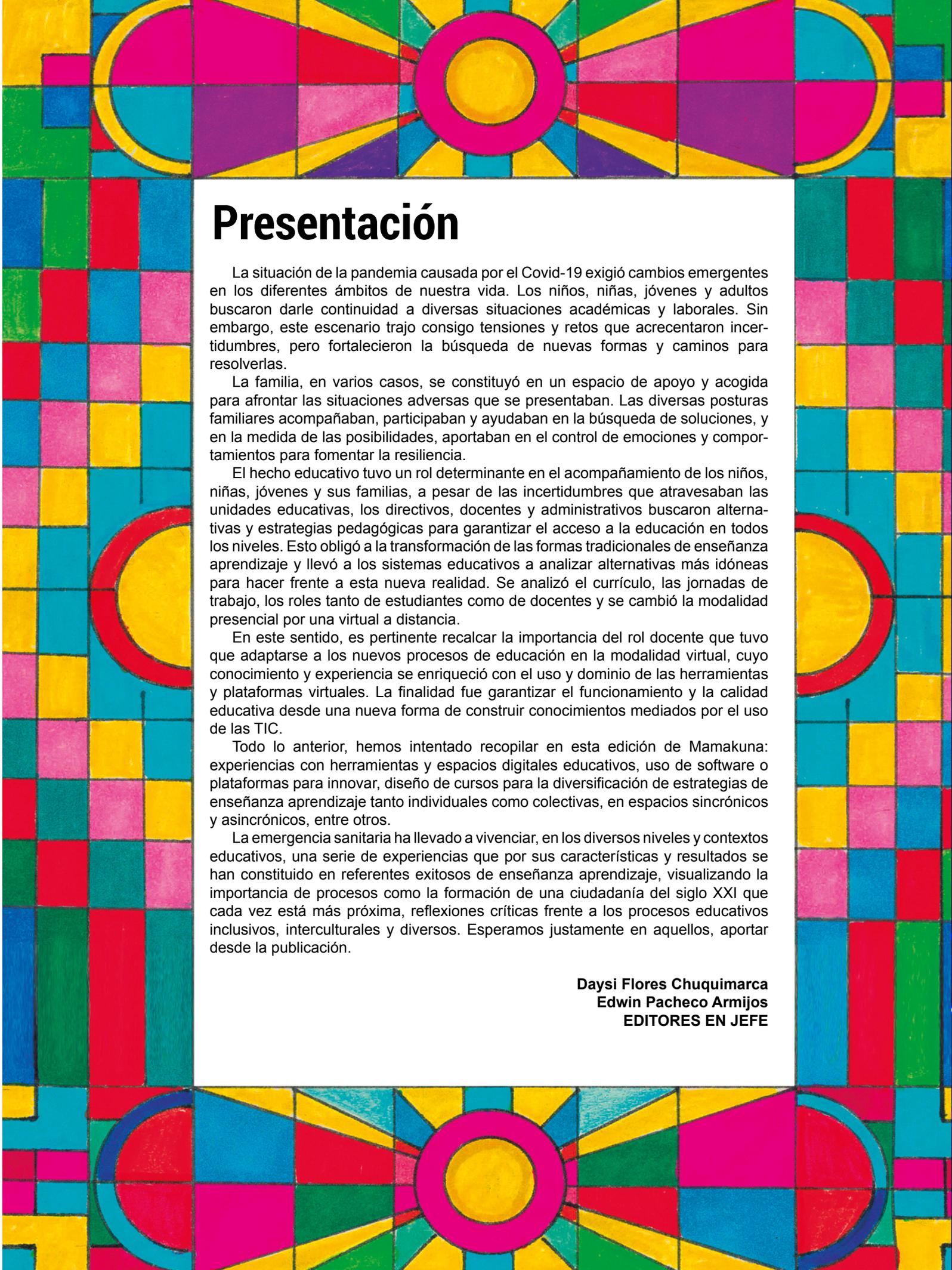
## Mishki

67 **Educación en emergencia: retos y desafíos en tiempos de pandemia. Caso Napo**

María Belén Gómez  
Olga Ruth Sacta

78 **Aplicaciones gratuitas para digitalizar las aulas de preescolares en pandemia**

Eleana Cela Iñiguez



# Presentación

La situación de la pandemia causada por el Covid-19 exigió cambios emergentes en los diferentes ámbitos de nuestra vida. Los niños, niñas, jóvenes y adultos buscaron darle continuidad a diversas situaciones académicas y laborales. Sin embargo, este escenario trajo consigo tensiones y retos que acrecentaron incertidumbres, pero fortalecieron la búsqueda de nuevas formas y caminos para resolverlas.

La familia, en varios casos, se constituyó en un espacio de apoyo y acogida para afrontar las situaciones adversas que se presentaban. Las diversas posturas familiares acompañaban, participaban y ayudaban en la búsqueda de soluciones, y en la medida de las posibilidades, aportaban en el control de emociones y comportamientos para fomentar la resiliencia.

El hecho educativo tuvo un rol determinante en el acompañamiento de los niños, niñas, jóvenes y sus familias, a pesar de las incertidumbres que atravesaban las unidades educativas, los directivos, docentes y administrativos buscaron alternativas y estrategias pedagógicas para garantizar el acceso a la educación en todos los niveles. Esto obligó a la transformación de las formas tradicionales de enseñanza aprendizaje y llevó a los sistemas educativos a analizar alternativas más idóneas para hacer frente a esta nueva realidad. Se analizó el currículo, las jornadas de trabajo, los roles tanto de estudiantes como de docentes y se cambió la modalidad presencial por una virtual a distancia.

En este sentido, es pertinente recalcar la importancia del rol docente que tuvo que adaptarse a los nuevos procesos de educación en la modalidad virtual, cuyo conocimiento y experiencia se enriqueció con el uso y dominio de las herramientas y plataformas virtuales. La finalidad fue garantizar el funcionamiento y la calidad educativa desde una nueva forma de construir conocimientos mediados por el uso de las TIC.

Todo lo anterior, hemos intentado recopilar en esta edición de Mamakuna: experiencias con herramientas y espacios digitales educativos, uso de software o plataformas para innovar, diseño de cursos para la diversificación de estrategias de enseñanza aprendizaje tanto individuales como colectivas, en espacios sincrónicos y asincrónicos, entre otros.

La emergencia sanitaria ha llevado a vivenciar, en los diversos niveles y contextos educativos, una serie de experiencias que por sus características y resultados se han constituido en referentes exitosos de enseñanza aprendizaje, visualizando la importancia de procesos como la formación de una ciudadanía del siglo XXI que cada vez está más próxima, reflexiones críticas frente a los procesos educativos inclusivos, interculturales y diversos. Esperamos justamente en aquellos, aportar desde la publicación.

**Daysi Flores Chuquimarca**  
**Edwin Pacheco Armijos**  
**EDITORES EN JEFE**

# wawa



Wawa significa en lengua kichwa "bebé recién nacido". Esta sección recopila prácticas pedagógicas con grupos de estudiantes de nivel básico. Nos proponemos entregar experiencias que puedan ser replicadas y apoyen el proceso didáctico educativo.

# Propuesta Yupaywan Pukllay para desarrollar el sentido numérico en estudiantes de preparatoria de la Escuela de Innovación UNAE

Yupaywan Pukllay proposal to develop number sense in high school students of the UNAE School of Innovation

Wilmer Fernando Quinde Sánchez  
Universidad Nacional de Educación  
wfquinde@unae.edu.ec

Recepción: 14 de mayo de 2021  
Aceptación: 29 de junio de 2021



## Resumen

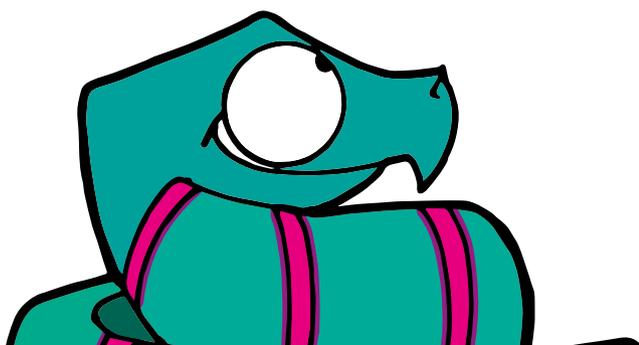
La presente investigación tiene como finalidad desarrollar el sentido numérico en estudiantes de preparatoria con la premisa de que el objetivo principal en el área de matemáticas en educación infantil es que el niño debe construir el concepto de cantidad-número. Se implementó la Investigación Acción Participativa (IAP) bajo el paradigma cualitativo. Los participantes fueron 28 niños de 5 y 6 años de edad, del nivel de preparatoria de la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE. La propuesta etnomatemática titulada *Yupaywan Pukllay* (Jugando con números) tuvo como base los principios de conteo que proponen Gelman y Gallister para la comprensión del número en la primera infancia. Después de la implementación de la propuesta con el *kipu*, los educandos desarrollaron el sentido numérico y la comprensión del número. Con la ayuda de los padres de familia se logró identificar que los estudiantes habían alcanzado diferentes niveles de adquisición de cantinela.

**Palabras clave:** Educación infantil, etnomatemática, *kipu*, sentido numérico.

## Abstract

This research aims to implement an ancestral resource such as *kipu* for the development of number sense in first grade students from the Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE. The main objective in the area of mathematics in early childhood education is the construction of the concept of quantity-number by the child. A participatory action research implemented under the qualitative paradigm, the quality of the interpretation of the facts in their own nature. The participants were 28 children, between women and men, ages 5 and 6, from the secondary level (first grade) of the Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE. The Ethnomathematical proposal entitled *Yupaywan Pukllay* was based on the counting principles proposed by Gelman and Gallister for the understanding of number in early childhood. After the implementation of the proposal with the *kipu* in the process of teaching and learning the number and quantity developed, it will come that the students have the sense of number and the understanding of the number, it will be identified with the help of the parents that the students have reached different levels of acquisition of cantinela.

**Keywords:** Infant education, ethnomathematics, *kipu*, number sense.



## Introducción

La coyuntura actual, consecuencia de la emergencia sanitaria a nivel mundial por el COVID-19 caracterizada por el distanciamiento social, ha afectado en todos los ámbitos de la sociedad. Esto obligó al sistema educativo ecuatoriano a desarrollar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje de los educandos como el trasladar las dinámicas y funciones de la escuela a la modalidad virtual. En esta coyuntura, los docentes se valieron de nuevas herramientas y recursos para continuar el proceso formativo de los estudiantes. Este proyecto se desarrolló de la misma manera, valiéndose de plataformas virtuales como Zoom y WhatsApp. La participación y el rol de los padres de familia en un contexto de educación en pandemia fueron fundamentales durante todo el desarrollo de esta propuesta; de esa forma se generó una comunidad de aprendizaje virtual entre estudiantes, docentes y padres o representantes.

La Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE, ubicada en el sector de Chuquipata de la parroquia Javier Loyola de la ciudad de Azogues, no fue la excepción, dado que los docentes debieron cambiar su forma de comunicarse y de enseñar a los estudiantes, de tal forma que este proyecto pasó a desarrollarse de forma virtual. La actual ciudad Azogues fue habitada en la época Precolombina, por la nación cañari, un pueblo que se caracterizaba por su valentía en el combate y que desarrolló una cultura propia, con su idioma, territorio, agricultura, medicina, festividades, religión, tecnología, filosofía, entre otros aspectos culturales (Quizhpi, 2019). En la actualidad, Chuquipata es habitada por una población autodenominada mestiza, con los antecedentes antes expuestos.

Álvarez (1997) señaló que es común etiquetar a grupos étnicos en correspondencia con ciertas expresiones culturales –etnicidad– que las distinguen de los demás. Este contenido cultural, según la autora, no es inmóvil, está en constante cambio, varía en el tiempo y se transforma. En este sentido, la identidad étnica se convierte en una estrategia de interacción, en una construcción social resultado de relaciones sociales específicas y activas de dicho grupo (Álvarez, 1997). Un grupo o partes de él podrían integrarse al estado dominante y acoplarse a las características que conviniere a su experiencia (lengua, vivienda, estado, etc.). La formación de los Estados naciones en casi toda América fomentó la ocultación de la diversidad cultural bajo la premisa del mestizaje.

Conscientes de este recorrido etnohistórico del lugar fue necesario trabajar desde un enfoque intercultural y, según lo visto en las prácticas

preprofesionales y en el modelo pedagógico de la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE, esta unidad educativa incorporó este aspecto.

Actualmente se manejan muchas formas de presentar la información, una de ellas y tal vez la más generalizada es el lenguaje numérico: en la realidad siempre está presente este concepto. No obstante, la idea de número o concepto numérico supone, por su abstracción, una gran dificultad para los niños de edades tempranas, por tanto, es un error considerar que los infantes pueden comprender este concepto sin apoyo. En las prácticas preprofesionales se identificó que un 65 % de los estudiantes de preparatoria había desarrollado una repetición memorística de la cantinela, término de Fuson (1991) para aludir a la mención de la cadena numérica verbal: *uno, dos, tres, cuatro*.

Los primeros años de enseñanza ya sea en matemáticas o en cualquier asignatura son de vital importancia porque los conocimientos y habilidades en esta etapa preparatoria representan las bases para la adquisición de los próximos aprendizajes. Según Luis Montaluisa (2018), la mayoría de dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas se origina en los primeros niveles de escolarización, algunos de estos problemas se manifiestan desde estos grados y otros se pueden evidenciar en los niveles superiores, pero la génesis está en cómo se abordan las matemáticas por primera vez.

La propuesta etnomatemática tiene como base los principios de conteo propuestos por los holandeses Gelman y Gallister (1986) (principio de correspondencia término a término, principio de orden estable, principio de abstracción, principio de cardinalidad). Del mismo modo, se retoma la contextualización en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas del Currículo de la Nacionalidad Kichwa (2017) y del Currículo Nacional de Educación Inicial (2014). En la evaluación de la propuesta se utilizaron los diarios de campo para registrar el desempeño de los estudiantes y se aplicó un cuestionario con el fin de anotar las percepciones de los representantes que participaron de forma activa en toda la propuesta. Como recurso se empleó el *kipu* con una adaptación necesaria para la edad de los niños. Resultó un recurso importante porque les permitía interactuar, manipular y experimentar con los hilos y hacer nudos de manera lúdica.

## Marco teórico

Los pueblos que habitaron en *Abya Yala* generaron una forma de entender, comprender y pensar

según la cual todo el conocimiento proviene de la *Pachamama*, término kichwa y aymara compuesto de dos palabras: *pacha*, que se puede traducir como 'tiempo, espacio, totalidad' y *mama*, que se refiere a 'la fertilidad o madre' (Montaluisa, 2018). Es así que Las culturas ancestrales llegaron a descubrir que todo conocimiento proviene del estudio del cosmos, de sus elementos, entre los cuales estamos los humanos. Es decir, la naturaleza y el cuerpo humano son la fuente de donde han surgido los conocimientos de las diversas ciencias y artes. Por lo tanto, nada se puede estudiar a fondo si no es en forma holística (Montaluisa, 2018, p.18).

El aprendizaje se consigue gracias a la experimentación, de tal forma que los estudiantes pueden concretar nuevos aprendizajes desde la relación con aquello que los rodea, momento en el cual pueden mirar, sentir e interactuar con los materiales dentro o fuera del aula, es decir, experimentan con estos para lograr el aprendizaje. Cuando los estudiantes inician su proceso de escolarización, poseen conocimientos previos conformados por la percepción con su cuerpo y sentidos tales como el tacto, la visión y la escucha. Con la manipulación de los objetos, se producen y desarrollan los primeros esquemas perceptivos y motores.

El momento en que el estudiante tiene la oportunidad de observar, manipular y dibujar pone en acción sus sentidos y descubre habilidades, emociones que se transforman en un entendimiento significativo. El enfoque del Currículo de Educación Inicial reconoce "que el desarrollo infantil es integral y atiende a todos los aspectos que lo constituyen (sociales, cognitivos, psicomotrices, afectivos y físicos), interrelacionados entre sí y que se desarrollan en el contexto natural y cultural" (p.16). Otros autores resaltaron la importancia de los sentidos en la educación infantil, en especial el tacto. Para Montessori (1995), la mano es un órgano elegante, de estructura complicada, que favorece las manifestaciones intelectuales y las relaciones espaciales con el ambiente. El ser humano toma posesión del medio gracias a sus manos y lo transforma con el auxilio de su inteligencia.

La tendencia de investigar los conocimientos matemáticos que los estudiantes adquieren en un contexto no escolar es cada vez más relevante. Se sabe que los infantes ya poseen conocimientos matemáticos previo a iniciar su proceso de escolarización. En efecto, cuando los niños inician su proceso de escolarización disponen de un conjunto de conocimientos previos en diversas áreas de conocimiento, las matemáticas no son la excepción, estos saberes se originan en las prácticas cotidianas, que se desarrollan en el ambiente más cercano a los infantes (Figueiras Fuertes, 2014), es lo que Baroody (1988) llamó *matemáticas informales*, la base para

consolidar un pensamiento matemático en los infantes.

La participación de las familias en los centros de educación forma parte de la concepción de la escuela como comunidad de aprendizaje (Campani y Amling, 2009). Este involucramiento facilita la inclusión educativa de los educandos, a la vez que es una importante fuente de calidad con efectos positivos en el éxito y la eficacia de la escuela. La participación de la familia es fundamental en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aún más en un contexto de pandemia permeado por las TIC y plataformas virtuales, con estudiantes de educación infantil que requieren apoyo y control debido a su corta edad.

Generalmente la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, en particular la comprensión del número, se realiza desde la representación de una cantidad, sin embargo, para autores como Figueiras Fuertes (2014) y Chamorro (2005), esto puede ser un error, puesto que la representación de la cantidad debe ser la finalidad del proceso educativo y no su inicio.

Los recitados de la serie numérica de forma oral, denominado *cantinelas*, proponen que el conteo elaborado está ligado al desarrollo cognitivo, y que aprender a contar puede favorecer el descubrimiento del esquema que permite la serie número-palabra. Esto quiere decir que los niños se valen, en un primer momento, de procedimientos no muy elaborados para contar, estos procesos se fortalecen a la vez que se desarrollan en un contexto donde su uso sea significativo. Chamorro (2005) consideró que disponer de una breve idea de los números es necesario para trabajar con ellos en un contexto extra áulico, pues con una gran variedad de actividades se puede lograr que el estudiante se involucre en situaciones informales en las que se deben usar los números (juegos, simulaciones).

## Metodología de investigación

El enfoque de este proyecto fue de carácter cualitativo, se trabajó a través de la metodología Investigación Acción Participativa (IAP). Participaron 28 niños, entre mujeres y varones de 5 y 6 años, del nivel de preparatoria de la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE. El papel de los representantes y padres fue determinante por la edad de los niños, debido a que se transformaron en el vínculo entre los docentes y estudiantes, por ello se obtuvieron sus opiniones para la evaluación del proyecto después de su implementación.

Se efectuaron sesiones sincrónicas de 30 a 50 minutos con la ayuda de los padres de familia o representantes, quienes controlaban, en la medida



de lo posible, que los niños realicen los ejercicios. Como evidencia del trabajo y para la evaluación, los padres debían facilitar fotografías de sus hijos en el momento en que efectuaban la parte práctica de las actividades.

La investigación educativa se caracteriza por la singularidad de los fenómenos y los aspectos que aborda, haciendo énfasis en la propia realidad educativa. Esta realidad está conformada por fenómenos dinámicos y densos que representan un riesgo de subjetividad y resultados equivocados (Albert, 2007). En este proyecto se retomaron los fundamentos del paradigma cualitativo para responder a la realidad del contexto. Se usó un método que no solo permitía analizar la realidad educativa, sino también transformarla.

La IAP dio la posibilidad de modificar la materialidad educativa del presente trabajo. De acuerdo con Ander Egg (2003), el método tiene como finalidad “producir profundas transformaciones sociales, incluyendo, de manera particular, la promoción de los procesos de participación popular, sea en términos de movilización de recursos humanos (propuestas reformistas) o de protagonismos de los sectores populares (propuestas de carácter revolucionario)” (p. 16).

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron fueron la observación participante, puesto que permitía al investigador ser espectador activo de los procesos en el contexto de la problemática. En este sentido, “la participación pone el énfasis en la experiencia vivida por el investigador apuntando su objetivo a estar dentro de la sociedad estudiada” (Martínez, 2007, p. 75). Los instrumentos que se utilizaron fueron los diarios de campo y guías de observación en su modalidad virtual. El diario de campo es una herramienta que ayuda a sistematizar la información por fechas, lugares, actores y acciones.

## Metodología didáctica 'Yupaywan pukllay'

Esta propuesta intenta ser un recurso destinado a la primera infancia con el que se enseñe las matemáticas desde un enfoque lúdico, que fomente un aprendizaje, pero a la vez les permita a los estudiantes aprender de forma divertida para que puedan interesarse en la asignatura. Del mismo modo, se pretende dotar de significado a las actividades estableciendo una relación con su contexto socio cultural para consolidar los aprendizajes. El docente en esta propuesta pretende ser un guía que apoya a los estudiantes, muestra interés por las curiosidades y necesidades del alumnado.

Los resultados después de la implementación de estas actividades fueron determinados por medio de los niveles de adquisición de cantinela propuestos por Fuson (1991). Además, en esta fase los padres o representantes fueron los actores principales porque debían responder el cuestionario que constaba de 11 preguntas con el propósito de recopilar sus perspectivas sobre la enseñanza de número-cantidad después de la implementación de la propuesta. El objetivo era conocer, desde el punto de vista de los representantes-padres, los aportes y las limitaciones del proceso.

La propuesta constó de cuatro fases:

1. Diagnóstico: esta fase tuvo como fin determinar los saberes previos de los estudiantes sobre el sentido numérico y sobre la agricultura, semillas y productos de la zona.
2. Diseño: en esta fase se plantearon actividades en función de la unidad 11 del Currículo Kichwa y del Currículo de Educación Inicial que respondían al mismo tiempo a los principios de Gelman y Gallister (1986) sobre el sentido numérico.
3. Desarrollo: se llevaron a cabo las actividades de la fase anterior a través de la propuesta etnomatemática *Yupaywan Pukllay*.
4. Evaluación: se efectuó después de las actividades realizadas con los estudiantes, para lo cual se facilitó a los padres o representantes un cuestionario de once preguntas con el propósito de recopilar y analizar sus puntos de vista después de la implementación de las actividades.

## Diagnóstico

Cuando los niños inician su proceso de escolarización, ya poseen un conjunto de conocimientos previos que adquieren por medio de la experimentación y observación a través de sus sentidos. Sin embargo, en algunos casos, los docentes y centros educativos no retoman estos conocimientos que los estudiantes ya han adquirido en su diario vivir y que son fundamentales en la primera experiencia de escolarización, pues sientan las bases para los próximos aprendizajes.

Durante la observación participante en su modalidad virtual se evidenció que los estudiantes ya manejan o tienen un conocimiento del número si bien limitado a la repetición de la cantinela “1, 2, 3...” de manera memorística sin ningún significado aritmético. Por ejemplo, en una clase en la cual debían enumerar y describir a los miembros de su familia con una foto, a muchos estudiantes les costaba esfuerzo poder contar; en algunos casos solo repetían lo que algún compañero había dicho en cuanto a lo numérico,

pero en el momento de interactuar con la foto se percataron de que habían cometido un error y la profesora les corregía y mostraba la equivocación.

Pese a que la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE no se encuentra en un espacio bilingüe, por el trabajo de dicha unidad educativa se reconoció en el desarrollo de las clases a la lengua kichwa, puesto que los estudiantes de preparatoria tenían una buena base de términos y conocimientos lingüísticos para su edad. Así, en la primera observación participante en el área de kichwa se identificó que la metodología usada por el docente respondía al paradigma constructivista, el docente es un orientador que condujo a los estudiantes en las actividades ejecutadas. Con el objetivo de determinar cuánto conocían de la lengua kichwa, se elaboró una clase en esta área de conocimiento y se logró determinar que los niños podían contar los números sin mayor dificultad hasta el 10, pero lo hacían de manera memorística. En cuanto a los colores primarios, pudieron reconocerlos en los gráficos presentados y en cosas cercanas de la naturaleza.

Con la finalidad de distinguir los saberes previos de las semillas y los productos agrícolas, en una clase se proyectó una narrativa que incluyó imágenes y fotografías de productos tales como plantas de maíz, papas, vainas de porotos. La mayoría de los niños reconoció las semillas, su disponibilidad; aunque no todos las consiguieron inmediatamente, las podían obtener sin mayores problemas, por consiguiente, se incluyeron las semillas en las actividades del segundo grupo. En cuanto a los conocimientos sobre los periodos de agroproducción, solo un grupo pequeño conocía el tema, por tanto, se decidió no tratar este punto en las actividades.

## Diseño

Las actividades fueron diseñadas en función de la Unidad 11 “Pachamamapa wawakunami kanchik” del currículo Kichwa (2017). Se trabajaron los siguientes dominios:

- Utiliza la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones de colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como: *mucho, poco, muy poco y nada*.
- Reconoce los colores en la naturaleza.
- Cuenta colecciones de objetos del 1 al 3.

El Currículo de Educación Inicial (2014) menciona que los niños de entre 4 a 5 años deben:

- Comprender la relación del numeral (representación simbólica del número) con la cantidad hasta el 5.
- Establecer la relación de correspondencia entre los elementos de colecciones de

objetos, comparar y armar colecciones de más, igual y menos objetos.

En esta parte del currículo se hace énfasis en reconocer a los miembros de la familia, estimaciones y los colores de la naturaleza, es por eso que muchas de las actividades están relacionadas con colores, además de que esto se retoma tanto en las actividades de clasificación como en el trabajo con el *kipu*.

La propuesta se sustentó en los principios de conteo de Gelman y Gallister (1986), principios que fueron abordados desde los saberes previos, identificados en la fase de diagnóstico. Se usaron materiales adaptados a la edad y a sus necesidades, como el *kipu*, dados y fichas. Las actividades se llevaron a cabo en sesiones de entre 40 a 50 minutos de manera sincrónica con la ayuda de los padres de familia o representantes, quienes controlaban en la medida de lo posible que los niños cumplan con las actividades.

## Desarrollo de las actividades

**Título de la actividad:** Jugando con la balanza

**Objetivo:** Desarrollar el principio de abstracción y el principio de correspondencia uno a uno de Gelman y Gallister (1986).

### Materiales:

- Vasos grandes de plástico
- Una regla de 30 centímetros
- Una cinta adhesiva
- Un marcador de pizarra de cualquier color
- 2 cucharas descartables
- Semillas de maíz, poroto y lenteja.
- 

**Figura 1: Actividad de la balanza**

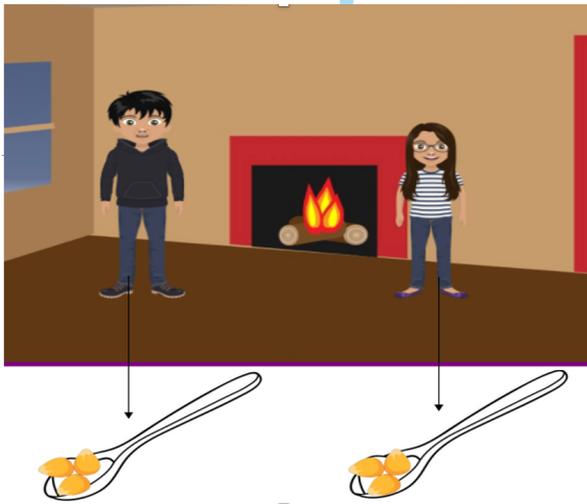


**Fuente:** Autoría propia

**Instrucciones:** con la ayuda de los padres, los niños debían construir una balanza casera. Fue necesario usar la cinta adhesiva para pegar el marcador en el centro de la regla, luego se pegaron los vasos a los extremos de la regla del lado contrario al que se pegó el marcador con el objetivo de que se balanceen los vasos cuando se coloquen las semillas (Figura 2). La cuchara fue usada con el fin de representar el maíz para una persona.

**Desarrollo:** en las primeras indicaciones, los niños se sentían inquietos porque querían hacer rápido el trabajo y ver el resultado final, lo que generó confusiones sobre cómo pegar los vasos. Cuando ya estaba la balanza construida, se les pidió que en el primer vaso pongan maíz con el fin de preparar mote para un número al azar de personas con la ayuda de la cuchara, de modo que una cucharada servía para una persona, y en el otro vaso debían colocar maíz destinado a otra cantidad de personas. Finalmente debían determinar qué vaso contenía mucho maíz, lo que se volvió más fácil con la balanza.

**Figura 2. Actividad jugando con la balanza**



*Fuente: Autoría propia*

**Resultados:** esa actividad fue de gran ayuda porque de los 12 estudiantes que asistieron, a pesar de la complejidad de la actividad, todos pudieron colocar la cantidad necesaria de cucharadas de maíz. Así fue cómo consiguieron desarrollar el principio de correspondencia uno a uno, aunque a 6 estudiantes les tomó más tiempo que a los demás. En cuanto al uso de las estimaciones, todos los estudiantes lo lograron sin mayor dificultad con ayuda de la balanza.

**Título de la actividad:** Tullpukuna

**Objetivos:** Desarrollar el principio de cardinalidad y principio de orden estable que proponen Gelman y Gallister (1986).

**Materiales:**

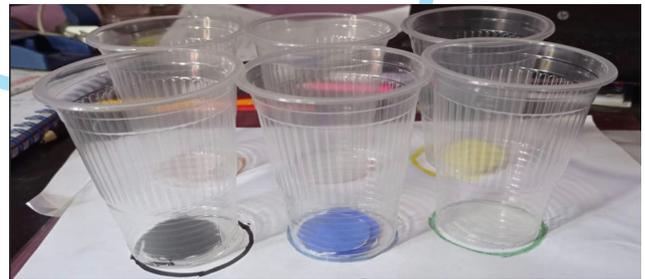
- Vasos grandes
- Círculos de colores: rojo, amarillo, negro, café, azul, verde
- Un dado
- Papel blanco A4 con los círculos de colores

**Instrucciones:** en esta actividad los niños tenían que colocar un vaso sobre cada círculo dibujado previamente. Se tenía un dado con un número y

un color en cada lado, por ejemplo, el color azul = 1. El primer lanzamiento del dado era para dar las indicaciones, pero los niños tenían que observar y hacer lo mismo en sus casas.

**Desarrollo:** en el primer lanzamiento salió el 2, color amarillo, se indicó a los niños y padres que, cuando se hacía un lanzamiento, era necesario tomar las fichas hechas previamente y tomar el color y la cantidad necesaria. En este caso se tomaron 2 fichas de color amarillo y, cuando se colocaban las fichas en el vaso, se debían enumerar en voz alta.

**Figura 3. Actividad Tullpukuna**



*Fuente: Autoría propia*

Los niños requirieron ayuda de sus padres para hacer por primera vez la actividad, en el segundo lanzamiento salió el número 3 y los niños lo reconocieron, unos en español y otros en *kichwa*; al color lo reconocieron en español. Se hacía evidente que después de la explicación no se les dificultó hacer las actividades que se les pedían y lo realizaron más rápido en comparación con los dibujos de la circunferencia.

**Resultados:** en cada lanzamiento los niños lograron identificar el número en el dado y el color, no lo estaban cumpliendo al enumerar las fichas, por lo cual fue necesario pedirles que cuando pusieran una nueva ficha en el vaso la cuenten en voz alta.

**Título de la actividad:** Elaboración de un *kipu*

**Objetivos :** Desarrollar el principio de correspondencia uno a uno y principio de orden estable, que plantean Gelman y Gallister (1986).

**Materiales:**

- Hilos de lana de colores: rojo, azul, negro, café, verde, negro, amarillo
- Presentación de PowerPoint

**Instrucciones:** los niños deben contar y reconocer a partir de los dibujos de la presentación, de forma que se debía asignar para cada gato un solo plato de comida, sin importar el tamaño del plato.

**Desarrollo:** se inició con una dinámica de las partes del cuerpo en *kichwa*. De los 12 estudiantes, 9 tenían dificultades en el momento de identificar

las partes del cuerpo. Después se trabajó con una narración que estaba relacionada con diferentes cantidades de animales domésticos. Se reforzó la correspondencia uno a uno, porque los animales estaban acompañados de platos con alimentos de diferentes tamaños. Al inicio, los niños se dejaban llevar por el tamaño de los platos e indicaban, por ejemplo, que un plato grande alcanzaba para tres *mishis*, lo cual era corregido mostrándoles que había tres *mishikuna* y tres platos, de modo que a cada *mishi* le correspondía un plato sin importar el tamaño.

**Resultados:** se observó que los niños hicieron la cantidad de los nudos indicados en el gráfico y, cuando se pidió al azar a un estudiante que recuerde la cantidad de *mishis* existentes en el gráfico, el niño se valió del *kipu* y contó los nudos de tal forma que recordó la cantidad de elementos presentes.

## Evaluación

Por cuestiones de tiempo no se alcanzaron a evaluar en conjunto las destrezas lógicas matemáticas trabajadas correspondientes al desarrollo del sentido numérico. Sin embargo, se recurrió a un cuestionario en línea de once preguntas relacionadas con el proceso de enseñanza y aprendizaje del número-cantidad, el cual fue facilitado y socializado con los padres o representantes y docentes del nivel de preparatoria de la Escuela de Educación Básica de Innovación UNAE. El cuestionario incluyó preguntas de percepciones que tuvieron los padres de familia, quienes fueron parte fundamental del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

### Pregunta 1: Conocimientos adquiridos y el concepto número

Esta pregunta tuvo la finalidad de contrastar el nivel de sentido numérico previo a la aplicación y después de esta. Fue de opción múltiple y estuvo compuesto por dos hileras: la primera correspondió a los conocimientos previos a la aplicación de la propuesta y la segunda a luego de dicha aplicación. El encuestado podía elegir de entre cinco ítems: *deficiente, medio, satisfactorio, bueno y excelente*.

Antes de la propuesta, un 20 % de los encuestados señalaron *muy bueno*, los niños tenían un conocimiento sobre el concepto del número, el 30 % afirmó que mejoró su aprendizaje luego de la propuesta. En ningún caso se evaluó como *excelente*.

### Pregunta 2: El niño utiliza la noción de cantidad en estimaciones y comparaciones en colecciones de objetos mediante el uso de cuantificadores como *mucho* y *poco*.

Esta pregunta constató la percepción de los padres sobre la adquisición de las estimaciones y las

comparaciones trabajadas en las primeras actividades de la Unidad 11 del Currículo Kichwa 2014. El 90 % de los padres de familia o representantes consideró que sus niños habían alcanzado los aprendizajes y solo un 10 % estimó que estaban en proceso de aprendizaje del número-cantidad. De acuerdo con Figueiras Fuertes (2014), el sentido numérico no es un proceso sencillo, por eso se vincula con el desarrollo de habilidades como clasificar, ordenar y secuenciar, aptitudes que viabilizan la comprensión de un concepto abstracto como el de número.

### Pregunta 3: ¿Cómo cuenta el estudiante?

Esta pregunta tuvo el propósito de determinar, desde el punto de vista de los padres, cómo los niños contaban después de la aplicación de la propuesta, se les presentaron tres opciones: repite de memoria los números, cuenta todos los elementos y usa los dedos al contar. Los resultados después de la propuesta implementada fueron: el 50 % de los estudiantes contaba con todos los elementos de un conjunto y un 42 % hacía uso de los dedos, y esto, según Figueiras Fuertes (2014), es un indicio del desarrollo progresivo de la capacidad de contar. Solo un 8 % contaba de memoria y se ubicaba en el primer nivel de conteo según lo que planteó Karen Fuson (1991).

### Pregunta 4: ¿Usted cree que las actividades y materiales utilizados para el desarrollo de las destrezas lógico-matemáticas estaban contextualizadas a la realidad socio-cultural de los niños? Sí-No ¿Por qué?

Esta pregunta abierta tenía la función de recopilar información acerca de qué tan contextualizadas estaban las actividades y materiales de la propuesta etnomatemática desde el punto de vista de los padres. D'Ambrosio (2005) consideró indispensable identificar y organizar los conocimientos matemáticos con la finalidad de producir materiales contextualizados a las distintas realidades y necesidades educativas.

Al tratarse de una pregunta abierta se pudieron detectar diversas respuestas. El 100 % de los que respondieron a la pregunta optaron por la opción positiva, las actividades estaban contextualizadas adecuadamente. La mayoría de las respuestas sobre el porqué aludía a que en cuanto los niños retomaban materiales o recursos cercanos a su realidad, se apreciaban sus ventajas, por ejemplo: "Sí, porque era de una manera más didáctica para los pequeños y ellos aprendían de manera más sencilla", "Sí, puesto que con esta metodología aprendieron de mejor manera mediante el juego", "Sí, se adaptaron a las necesidades de los niños y utilizaron materiales que a los niños les llamaba la atención".

### **Pregunta 5: Durante las actividades ¿el estudiante consiguió identificar el número cardinal y la cantidad que representa?**

La pregunta buscó recoger los puntos de vista de los padres de familia sobre el nivel que alcanzaron los niños al identificar el cardinal y la cantidad representada. Se les dio tres opciones para elegir: *iniciado, en proceso y logrado*. El principio de correspondencia uno a uno que proponen Gelman y Gallistel (1986) para el desarrollo numérico supone el uso de etiquetas para diferenciar los elementos de un conjunto, de tal forma que a cada elemento le corresponde una sola etiqueta.

De acuerdo con los datos recopilados en la pregunta 5, un 83.3 % de los padres de familia estimó que los estudiantes estaban aún en proceso de alcanzar la capacidad de identificar el número cardinal y la cantidad representada, esto es fundamental en el desarrollo del sentido numérico; el 16.7 % expresó el logro de esta capacidad.

### **Pregunta 6: De acuerdo con los niveles de conteo de Karen Fuson ¿qué nivel cree que han alcanzado los niños después de la implementación de las actividades para el desarrollo de las destrezas lógicas- matemáticas?**

Esta pregunta de opción múltiple estaba direccionada a identificar el criterio de los padres y se les propuso cuatro niveles de conteo como planteó Fuson (1991), además se añadió una pequeña descripción de cada nivel:

- Nivel repetitivo: los números carecen de individualidad, el conteo se basa solo en la repetición.
- Nivel incortable: el recitado debe empezarse en el número 1 y luego que inicia no puede parar.
- Nivel cortable: puede comenzar contando desde cualquier número y detenerse donde desee, existe flexibilidad.
- Nivel numerable: cada elemento de la serie tiene entidad propia, se puede contar en ausencia de los objetos que se cuentan.

Un total del 55 % de los padres mencionó que el alcance entre los 2 niveles superiores de conteo propuestos por Karen Fuson, y un 45 % optó por los 2 niveles más básicos.

## **Conclusiones**

Se retomaron los saberes previos que fueron identificados en la fase de diagnóstico y los materiales que se adaptaron a la edad y necesidades de los estudiantes, entre ellos, el *kipu*, el dado y las semillas, algo que los motivó a trabajar. El *kipu*, con una adaptación necesaria a la edad de los niños, resultó un recurso importante porque les permitió interactuar, manipular y experimentar con los hilos y hacer nudos de manera lúdica. Aunque al inicio les parecía complicado, los infantes se mostraron sorprendidos por la capacidad de registrar cualquier dato numérico en el *kipu*.

Después de la observación participante en su modalidad virtual con los niños y el cuestionario facilitado a los padres de familia o representantes, se determinó que, previo a la aplicación de la propuesta, los niños poseían una base de saberes, aunque limitada, en el momento de contar, de modo que solo repetían de manera memorística la cantinela “uno, dos, tres, cuatro...” como planteó Fuson (1991), de tal manera que el 65 % de los estudiantes se ubicaba en el nivel repetitivo. Los estudiantes, después de la aplicación de la propuesta, alcanzaron distintos niveles de adquisición de cantinela, que es una manera evaluar el sentido numérico (Fuson, 1991). Según el criterio de los padres de familia, solo el 9 % de los estudiantes aún se encontraba en el nivel repetitivo, un 36.6 % había alcanzado el nivel incortable, el 27 % había alcanzado el nivel cortable, y el 28 %, el nivel numerable.

Los niños no solo pudieron desarrollar los distintos niveles de cantinela, sino que también desarrollaron habilidades que, de acuerdo con Figueiras Fuertes (2014), son indicios del desarrollo de la capacidad de contar como clasificar, ordenar y secuenciar, aptitudes que viabilizan la comprensión de un concepto abstracto como el de número.

Es necesario tener en cuenta que esta propuesta fue desarrollada virtualmente, esto limitó las actividades a un periodo de tiempo corto; su traslado a un contexto presencial supondría ajustes para su aplicación. Se recomienda un trabajo de indagación tanto en el proceso de adquisición del sentido numérico como en los saberes, las prácticas y los elementos culturales cercanos a los estudiantes y a su realidad.



## Referencias bibliográficas

Albert, M. (2007). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Mc Graw Hill.

Álvarez, S. (1997). Crónica desde el mar: una aproximación a la condición indígena en la Costa ecuatoriana. *Serie pueblos del Ecuador*, 14, 89-113.

Ander-Egg, E. (2003). *Repensando la acción participativa*. Lumen Hvmanitas.

Baroody, J. (1988). *El pensamiento matemático de los niños*. Visor.

Campani, G. y Amling, S. (2009). European effective educational practices: How is education contributing to overcome or reproduce social exclusion? Project 2, WP6. Includ-ED: Strategies for inclusion and social cohesion in Europe from education. Integrated Project, FP6, European Commission.

Chamorro, M. (2005). *Didáctica de las matemáticas para educación infantil*.

Pearson Educación.

D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. For the learning of mathematics, 5(1), 44-48.

Figueiras Fuertes, E. (2014). *La adquisición del número en educación infantil*.

[Tesis de grado]. Universidad de La Rioja.

Fuson, K. (1991). Relations entre comptage et cardinalité chez les enfants de 2 à 8 ans. *Les Chemins Du Nombre*, 159-179.

Gelman, R. y Gallistel, C. (1986). *The child's understanding of number*. Harvard University Press.

Martínez, L. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Revista Perfiles Libertadores*, 4(80), 73-80.

Ministerio de Educación. (2014). Currículo Educación Inicial 2014.

<https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>

Montaluisa, L. (2018). *Taptana*. Ministerio de Educación del Ecuador.

Montessori, M. (1995). *El niño. El secreto de la infancia*. Diana.

MOSEIB. (2013). Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe.

MINEDUC.

Quizhpi, M. (2019). *La taptana cañari en la enseñanza de los sistemas de numeración a los estudiantes de primero de Bachillerato General Unificado*. [Tesis de Maestría] Universidad de la Rioja.



# wambra



Wambra significa en lengua kichwa “adolescente” y, en su variante fonética wambra, aparece en el diccionario de la lengua española como un modismo propio del Ecuador. En esta sección se hace eco de las inquietudes, retos e ilusiones de quienes, en esta franja de edad, cuestionan cuanto les rodea y siembran el idealismo que permite cosechar realidades maravillosas.

# La práctica preprofesional desde la formación docente: fortalezas y experiencias de la modalidad virtual

Pre-professional practice in teacher training: strengths and experiences of the virtual modality

**Edwin Pacheco Armijos**  
Universidad Nacional de Educación  
edwin.pacheco@unae.edu.ec

**Joana Abad Calle**  
Universidad Nacional de Educación  
joana.abad@unae.edu.ec

**Gladys Cochancela Patiño**  
Universidad Nacional de Educación  
maria.cochancela@unae.edu.ec

**Recepción:** 30 de mayo de 2021  
**Aceptación:** 06 de julio de 2021



## Resumen

La educación en formación inicial de docentes se construye desde las fortalezas y experiencias que los practicantes experimentan y vivencian en la práctica educativa en el contexto. El objetivo de esta investigación es construir cualitativamente la experiencia de la práctica preprofesional virtual con la participación de varios estudiantes que exponen su realidad vivida en esta modalidad. Los estudiantes en formación de carrera de pregrado desde la UNAE respondieron a un cuestionario en torno a dos preguntas: ¿qué fortalezas de la práctica preprofesional ubicaron en esta modalidad virtual? Y ¿cuál fue su experiencia en la aplicación directa de la práctica narrando el proceso de aprendizaje? Como resultado, se concluye que el aprender a enseñar, el saber ser y el saber hacer se construyen desde los componentes de relación e interacción con un modelo de práctica que se adapta y permite converger la experiencia educativa en un proceso constante de activar la teoría, dinamizar la didáctica, fortalecer el conocimiento y mejorar la calidad educativa.

## Abstract

Teacher education in an initial teacher-training program is built from the strengths and experiences that practitioners live in the contextualized educational practice. The objective of this research is to qualitatively build the experience of virtual teaching practicum through a case study with the participation of several pre-service teachers. Students in undergraduate career training from UNAE, contribute from their experiences and experiences by answering the questions in a survey; What strengths of the practice did you find in this virtual modality? And what was your experience in direct application of practice - narrating the learning process? The realization of this phenomenon implies locating those strengths and experiences of the practice achieved through the virtual educational modality. In this study, it is concluded that learning to teach, knowing how to be an educator, and knowing how to do things is built on the relation and interaction of professional components within a practice-driven model that adapts and allows the educational experience to converge in a constant process of activating theory, dynamizing didactics, strengthening knowledge and improving educational quality.

**Palabras clave:** Educación virtual, experiencia pedagógica, formación docente, práctica preprofesional.

**Keywords:** Experiences, practicum, teacher education



## Introducción

La práctica preprofesional es la construcción del ser docente en el campo de la praxis, es decir, cómo el estudiante en formación de pregrado conoce, construye y esquematiza su profesionalismo. Por eso, los tutores académicos deben cuestionarse sobre cuáles son aquellos principios de formación y educación con los que se debe orientar el proceso de construcción del futuro docente (estudiante de pregrado). El estudiante es el sujeto activo del proceso de formación, los docentes ambientan espacios prácticos que deben guiar el proceso educativo para lo cual se debe considerar la cultura y la realidad socio económica. El sistema educativo del país requiere que la formación profesional integre elementos importantes, entre ellos, la política pública educativa, el currículo ecuatoriano, la planificación docente, entre otros elementos relevantes, los cuales se deben conocer y profundizar en la formación profesional.

La práctica educativa y su rol formativo atraviesan por un momento de cambio por las transformaciones de la sociedad contemporánea lo que afecta al sistema educativo. Por ello, en la preparación de los estudiantes en el campo profesional se deben abordar las nuevas concepciones, perspectivas y paradigmas de la formación inicial profesional. El proceso pedagógico en la formación de docentes requiere de un personal comprometido para generar reflexión, mejoras, aportes colaborativos en los programas educativos que trascienden la formación en función de que la sociedad exige a la universidad cambios contundentes para formar profesionales transformadores de la práctica educativa. Es decir, hay que relacionar el conocimiento, los recursos pedagógicos y la experiencia con la utilización de las herramientas tecnológicas en la modalidad virtual.

Esta investigación se construye desde las percepciones de un grupo de estudiantes que detallan la experiencia de su práctica en la modalidad virtual. El estudio no parte de la elección de un método, sino más bien de la elección de un objeto que se va a estudiar. Ante ello, hablar de fortalezas y experiencias de las prácticas es repensar cambios de modalidad educativa, fortalecer las competencias de los estudiantes universitarios y analizar que el modelo de práctica cumpla un rol adaptativo a la realidad de las instituciones. Pero lo más destacable es reconstruir las competencias de los estudiantes para aprender a enseñar mediante la descripción de la experiencia de las prácticas.

En la formación inicial del docente es fundamental que el futuro profesional pueda aprender y analizar la práctica con la finalidad de desarrollar las destrezas y competencias necesarias para un desempeño profesio-

sional de calidad. Al respecto, Cox (2018) sostuvo que el modo en que se construyen los conocimientos de la enseñanza se vincula muy estrechamente con el rol que juegan los espacios de práctica en su formación profesional. Esta demanda de un alto nivel de competencias y pedagogías para la mejora de la calidad educativa desde un rol transformador.

La formación profesional de los docentes se relaciona directamente con su formación permanente, es decir, con los ejes de formación educativa de la universidad. De esta forma, se plantea modificar no solo las estructuras, sino también las actitudes de los docentes, pero en un sistema que permita alinear las mejoras de la calidad educativa desde la educación superior.

Este enfoque metodológico ha sido ya aplicado desde el paradigma científico positivista y trabajo de campo a nivel descriptivo, concretamente en una investigación que recurrió a un cuestionario aplicado a 120 docentes de la Universidad Pedagógica Experimental del Libertador/Instituto Pedagógico de Caracas (Lara, 2011). El estudio mostró el diagnóstico de las necesidades docentes y la transformación universitaria. Asimismo, propuso un plan de formación profesional del profesorado permanente desde la identidad institucional valorada en término de las necesidades propias de los docentes y la institución.

En otro caso, la investigación abordada por Osorio (2016) tuvo por objetivo determinar la importancia de la formación profesional docente y resaltó que este momento de formación es primordial en países pioneros en el ámbito educativo como Singapur, Hong Kong, Estados Unidos, Australia, Finlandia y España. Así también, este estudio determinó que los docentes necesitan apoyos y orientaciones para enseñar desde principios innovadores y para generar aprendizajes apropiados. Por ello, algunas estrategias metodológicas, como la *lesson study*, se aplican en varios países que proponen la formación profesional docente como el modelo de estudio para la mejora de la práctica docente.

En Salamanca, la investigación de Gómez (2019) analizó la práctica en los centros escolares de la formación docente mediante la aplicación de sus conocimientos teóricos y la reflexión sobre sus propias experiencias en el aula de forma individual y con la ayuda de un par o del tutor. El objetivo fue describir la práctica profesional desde las motivaciones y percepciones de los docentes en formación, indagar el aprendizaje que adquiere el docente en su propia práctica en situaciones de reflexión y valorar los tipos de supervisión que facilitan al futuro docente un aprendizaje profesional más sofisticado. Para ello diseñaron una investigación de tipo descriptiva con un enfoque mixto. El estudio confirmó que la adquisición del conocimiento práctico docente depende

del conocimiento inicial que posee el profesorado en formación y de la ayuda de la supervisión que aporta el tutor.

De igual forma, el estudio de Tejada et al. (2017) abordó la acción y práctica preprofesional en la formación de maestros desde sus percepciones. El objetivo fue averiguar las percepciones de los diferentes actores del prácticum en la formación de los referidos profesionales de la Universidad Autónoma de Barcelona sobre el proceso de formación práctica y la construcción de la identidad profesional de los futuros docentes. Para ello plantearon una metodología mixta –cuantitativa y cualitativa– y desde una perspectiva de triangulación de fuentes (entrevista y encuestas). Se concluyó que existe un frágil trabajo colaborativo y una débil coordinación entre tutores, poca observación y orientación in situ del ejercicio profesional, y se valoró la reflexión individual y colectiva mediada por el tutor universitario.

La UNESCO-OREALC (2016), en relación con la formación inicial docente, ha propuesto orientaciones generales como fortalecer la calidad de los programas de formación docente, especialmente los curriculares, las estrategias de formación y la evaluación de aprendizaje. Para ello, es clave generar estándares concordados y la asociación entre instituciones formadoras y centros escolares para promover prácticas y reflexión al respecto. Esto permitirá preparar a los futuros docentes para trabajar en contextos diversos y complejos, incluyendo sectores rurales e indígenas.

Así también, Valladares (2017) expuso que la práctica educativa obedece a una filosofía innovadora de la ciencia, que permite replantear los conceptos de ciencia, conocimiento, teoría, práctica y la manera en que apoya las transformaciones sociales. La reflexión de la práctica educativa se analiza desde dos puntos de vista: como un enfoque analítico —lente— y como unidad de análisis ontológico, epistemológico y socio histórico del campo de la educación y la pedagogía —como objeto—. Este primer momento se consideró como un giro hacia la práctica que no es considerado como una teoría aplicada, sino desde un enfoque epistemológico. En un segundo momento, Kemmis (2010, citado en Valladares, 2017) afirmó que se considera a la práctica como una unidad de análisis entre la educación y la pedagogía. En un tercer momento, se analizó la práctica educativa como forma de abordaje y unidad ontoepistemológica y socio histórica en el estudio de los procesos educativos.

En este sentido, diferentes autores como Lara (2011) han sostenido que es importante la formación que los estudiantes reciben en las universidades y que luego los docentes en ejercicio deben contar con un plan de formación profesional al que todos tengan acceso. Esta idea coincide con lo propuesto por

Osorio (2016), para quien los maestros deben recibir capacitaciones y orientaciones durante su formación profesional y poner en práctica formas innovadoras de enseñanza. Así mismo, Gómez (2019), desde su investigación, advirtió que es importante la formación inicial que reciben los docentes en formación en las universidades. Igualmente, el aporte del informe de la UNESCO-OREALC (2016) propuso fortalecer la calidad de los programas de formación docente en especial en la parte curricular, el reflexionar sobre su propia práctica, lo que le permite al futuro docente ser más eficaz en aula.

Por lo visto, en la Universidad Nacional de Educación se pone mucho énfasis y cuidado en la planificación, ejecución y evaluación de las prácticas preprofesionales con la finalidad de garantizar el logro de las competencias profesionales en las diferentes carreras y de aportar con docentes de calidad a la educación.

## Fortalezas de la práctica virtual

### Cambio de la modalidad educativa

La pandemia causada por el COVID-19 ha evidenciado la urgente transformación que demandan los sistemas educativos presenciales. Bajo este paradigma, se valora como significativo contar con una estrategia educativa virtual, así como un alumnado y un profesorado con habilidades y competencias para la enseñanza y el aprendizaje en la nueva normalidad. Lo anterior requiere flexibilidad, plataformas, metodologías y contenidos adaptados a los intercambios formativos mediados por las TIC y TAC (Tejedor et al., 2020).

Este suceso ha generado un escenario que valora la gestión del tiempo, la autonomía y la flexibilidad de los procesos de enseñanza aprendizaje. Se considera que los futuros docentes requieren varias competencias profesionales que integren elementos de la política pública educativa, el currículo ecuatoriano, la planificación docente, la metodología y la didáctica. Existen también otros elementos relevantes como la articulación de contenidos y el cumplimiento de los logros de aprendizaje esperados por los estudiantes.

### Estrategias didácticas

Desde el inicio de la pandemia, la UNAE ha llevado a cabo dos semestres de la práctica educativa en modalidad virtual y está en curso el tercero. Las estrategias digitales han aportado a los contextos educativos material oportuno al proceso de aprendizaje de los estudiantes. Molerio et al. (2021) mencionaron que:

Las principales fortalezas de la UNAE que sustentan la propuesta de la práctica educativa son la preparación de los estudiantes practicantes en el manejo de plataformas y herramientas TIC y TAC y su compromiso de contribuir al mejoramiento de este proceso en la escuela en su periodo de prácticas preprofesionales (p.30).

En este proceso se ubican los estudiantes que forjado estrategias como nativos digitales de la época. Lo novedoso de esta propuesta es que ha favorecido y brindado oportunidades de aprendizaje a los futuros docentes en el campo práctico profesional, a los niños y jóvenes de las escuelas junto con sus familias que reciben los apoyos pedagógicos y a los docentes de las instituciones educativas que se benefician de los materiales digitales para las clases sincrónicas.

El reto de este proceso involucra las estrategias didácticas comprendidas como métodos, técnicas, que los estudiantes en formación van construyendo para poder impartir las clases en la institución educativa. A esta fase, se suma la construcción del Proyecto Piensa (búsqueda de investigación constante) para innovar, estructurar cambios, mejorar procesos educativos, apoyados, sin lugar a duda, en las herramientas digitales.

La innovación educativa, desde la UNAE, se entiende como una estructura coherente orientada al cambio, mejora o transformación de un proceso educativo. El objetivo es que el estudiante lo implemente en la práctica virtual apoyándose en el modelo pedagógico, principios pedagógicos y el currículo ecuatoriano vigente. Para ello, se articula la política educativa y los documentos de micro-planificación en la acción de apoyar a construir la formación de los maestros desde el contexto para su perfil profesional. Así, sus percepciones de mejora se sensibilizan en el espacio de interacción de la práctica, de tal forma que la democratización del aula fomenta las comunidades de aprendizaje, para un servicio común, efectivo, eficiente y creativo de estrategias y recursos digitales pertinentes a la modalidad virtual (Molerio et al., 2021).

## Participación con las familias

La nueva normalidad implicó un desafío para la familia, específicamente los adultos, que pasó a cumplir un rol mediador del aprendizaje hogares en el momento del proceso educativo, pues debieron



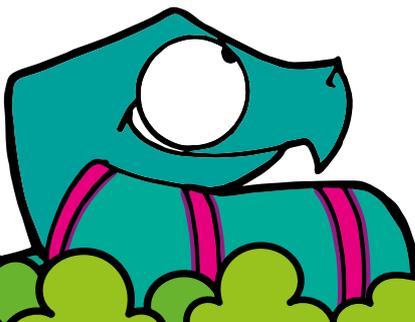
acompañar a los estudiantes a realizar las actividades de las clases sincrónicas y las tareas de sus representados.

Los medios de comunicación virtual han sido los canales que han permitido atravesar fronteras de tiempo y distancia para llegar a los hogares. En este sentido, el rol de los practicantes y docentes es hacer accesible el contenido educativo del currículo a través de un video, gamificación, proyectos, dramatización, estrategias didácticas, entre otros. Estas pueden ser realizadas de forma sincrónica y asincrónica y pueden involucrar a padres y madres de familia como apoyo a sus hijos, especialmente a los estudiantes más pequeños (Cardini et al., 2020).

## Las tecnologías

La enseñanza virtual y el uso de la tecnología educativa en el aula son temas que han sido trabajados de manera inmediata en este periodo de pandemia; sin embargo, la incorporación de la tecnología al ámbito escolar era limitada y escasa en gran medida, el equipamiento de las escuelas no se ha incrementado y el método tradicional de aprendizaje también se mantiene. A pesar de la brecha existente, en esta nueva realidad más familias han podido acceder a un equipo electrónico e implementar el servicio de internet para facilitar las clases de sus representados.

Esta crisis ha generado cambios rotundos en la aplicabilidad de la tecnología, como un medio que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de softwares, recursos y herramientas digitales que permiten unir salas y socializar las clases en espacios tanto sincrónicos como asincrónicos. Distintos programas y aplicaciones han posibilitado crear recursos digitales como: videos, infografías, presentaciones, comunicados, tareas, etc. En todo esto, ha primado la creatividad y compromiso de los practicantes, de los docentes y tutores que guían





el proceso de enseñanza. También hay que señalar que los padres, madres y representantes legales han colaborado en las actividades de aprendizaje de los estudiantes de forma directa.

Alcanzar la cobertura y expansión de todos estos elementos de enseñanza solo ha sido posible con las tecnologías, por ello el diseño de las plataformas educativas y el fortalecimiento de las competencias de estos medios tecnológicos ha facultado un mejor acceso a todos los niveles educativos (García, 2021).

## La experiencia de la práctica educativa

La práctica está diseñada para impulsar la formación de las competencias profesionales del futuro maestro, por ello no se puede subestimar la experiencia que cada estudiante vive en su ejercicio, en la medida en que ayuda a establecer elementos de relación e interacción que se ponen en marcha al aprender a enseñar, el saber ser y el saber hacer. Esta experiencia se “asocia con dos conceptos que implican un conocimiento: experimento y enseñanza; con un concepto que refiere una conducta: habilidad; y otro relacionado con impresiones en el ánimo o estados de ánimo: sentimiento” (Páez, 2015, p. 172)

Esta perspectiva permite ubicar la experiencia como un *experimento*. *Inicia el acompañamiento desde el proceso de observación, conocimiento y caracterización de los espacios observados para indagar e investigar los sucesos, instancias en las que los estudiantes ensayan desde diversos aspectos propios de la práctica educativa: mientras más intentos realicen, mejores efectos reciben para su formación.*

*La siguiente perspectiva es la experiencia como enseñanza, pues en la práctica ocurre el acto educativo, a veces, de modo intencional y otras veces no. Se da en todos los niveles educativos, en los contextos formales e informales de todos los escenarios posibles existentes y, más aún, en los reales.*

Otra de las perspectivas es la experiencia como habilidad, está generada desde las acciones que recaen en el sujeto gracias a la práctica, la rutina

y la constancia con la que aplican o solucionan los eventos educativos que se enfrenta en el contexto real. La práctica continua de la docencia habilita al maestro en la enseñanza de didácticas y destrezas de enseñar.

Y la última es la experiencia como un sentimiento, que incluye las emociones, intereses, alegrías, miedos incluso frustraciones cuando no se consigue algún aspecto del aprendizaje. Cabe señalar que todas estas experiencias recaen en el sujeto que siente, puesto que las acciones docentes son constantes interacciones con los estudiantes, con las familias y con los otros docentes de quienes también se aprende (Páez, 2016).

En el Modelo de Práctica Preprofesional (2017) de la Universidad Nacional de Educación se encuentran tres ejes vertebradores que responden a las tres dimensiones que se plasman en el plan de práctica de los diferentes ciclos y carreras en relación con el núcleo problémico y eje integrador. Acompañar este eje le permite al estudiante aprender a apoyar a la tutora profesional en todas las actividades pedagógicas que realice en el aula. Se da el saber hacer como una observación-acción en la que se involucra, observa, cuestiona, discrimina, realiza conjeturas, dialoga con su pareja pedagógica sobre los procesos educativos, lo que promueve una reflexión de su práctica con la guía de la tutora profesional.

La práctica, entonces, ayuda a poner en juego algunas de las competencias del estudiante para tareas específicas con la guía del tutor profesional y académico. Todas las asignaturas del ciclo que estudia desempeñan un papel esencial porque aportan con la teoría y conocimientos que se ponen en práctica y sobre los cuales se reflexiona con base en las experiencias que tiene al efectuar las prácticas. Es muy importante este saber ser, pues también le permite un acercamiento a las familias cuando sus tutores les dan tareas específicas que cumplir.

En la Guía Aprendiendo desde casa, propuesta por el Ministerio de Educación (2020), existen actividades que los estudiantes pueden llevar a cabo con sus padres, madres o acompañantes. Su finalidad es promover el desarrollo integral y cuentan con el apoyo de los practicantes para la ejecución de algunas rutinas propuestas.

En esencia, mediante las prácticas, los estudiantes toman contacto con los problemas que emergen en el aula y en el centro educativo y ponen de manifiesto el saber hacer y las competencias adquiridas en la universidad mediante un proceso investigativo y metacognitivo en el que emplean la capacidad de diagnosticar, diseñar, planificar, implementar el proyecto integrador de saberes, PIENSA y los trabajos de Integración Curricular (TIC). Todo ello contribuye a la eficacia de los procesos de aprendizaje de la institución educativa y ayuda a solucionar

la problemática identificada durante su práctica.

## Metodología

Esta investigación se basa en un estudio de tipo cualitativo que pretende describir y analizar la cultura de formación inicial en la docencia desde el comportamiento de los estudiantes en la práctica educativa. Además, se emplea el proceso de observación para situar las categorías o elementos que se enmarcan en las respuestas y hechos del contexto, en la revisión de diarios de campo, desde las experiencias observadas en la práctica preprofesional. Este tipo de estudio se valida por el interés en casos individuales antes que por los métodos de investigación utilizados, porque otorga prioridad al conocimiento profundo del caso. En este caso, se busca identificar las fortalezas y experiencias de la práctica educativa virtual y cómo esta aplicación desde las estrategias TIC ha forjado las competencias profesionales de los estudiantes UNAE.

El estudio se llevó a cabo a través de las tres fases propuestas por Borzi et al. (2016, citado por Martínez, 1988) para la investigación educativa:

Fase 1. Preactiva: se considera la fundamentación epistemológica para lo cual se toma en cuenta el problema o caso, los objetivos y la información disponible, los criterios y el contexto donde se efectúa el estudio y se definen las técnicas e instrumentos que se van a utilizar.

Fase 2. Interactiva. Se refiere al trabajo de campo y al procedimiento que se utiliza para la investigación, se emplean técnicas e instrumentos como la encuesta a los practicantes para luego contrastar la información recogida.

Fase 3. Fase Posactiva. En esta fase se elabora un informe final en el cual se analizan los datos, la interrelación y las reflexiones críticas de parte del investigador sobre el tema de estudio.

La muestra es intencionada, con base en los ejes temáticos y conceptuales para el estudio de las fortalezas y experiencias de la práctica. Los casos se seleccionaron según algunos criterios relevantes, en función de sus fortalezas y experiencias obtenidas por los estudiantes. Para la recolección de la información, se recurrió a un cuestionario mediante un formulario Google Forms con preguntas no estructuradas, preguntas que podían ser respondidas con total libertad. Según Fábregues et al. (2016), el cuestionario permite al científico recoger información estructurada de las respuestas para describir a la población a la que pertenecen y contrastar las características de algunas relaciones entre medidas de su interés. Por su lado, la encuesta permite investigar fenómenos, como los conocimientos, las actitudes o los comportamientos.

Las preguntas fueron estas: (a) ¿qué fortalezas de la práctica se ubicaron en esta modalidad virtual?, (b) ¿cuál fue su experiencia en la aplicación directa de la práctica, narrando el proceso de aprendizaje? Para el análisis de datos se ubicó a las categorías con la posible interpretación significativa de las recurrencias, se buscaron patrones de comportamiento más precisos para interpretar la información obtenida

## Análisis de resultados

Las respuestas obtenidas y los procesos de reflexión y observación de los estudiantes llevan a determinar varios aspectos relevantes en la formación de los estudiantes que requieren educarse a través de la práctica preprofesional. Entre los temas abordados, se encuentra que la práctica educativa se pudo concretar debido a ciertos aspectos positivos que se observaron: (a) las concepciones de cambio de una modalidad presencial a la modalidad virtual, (b) cómo ubicar las fortalezas de la práctica en la modalidad virtual utilizando las estrategias didácticas y formativas para educar y colaborar con la institución educativa; (c) la unión de las familias en la interacción educativa; (d) considerar a la tecnología como un medio o recurso que aportó a la formación educativa.

Figura 1. Fortalezas de la práctica educativa



Fuente: Elaboración propia

## Cambio de la modalidad presencial a modalidad virtual

Al abordar las respuestas sobre el cambio de modalidad educativa desde un sistema presencial al sistema virtual, se debe indicar que un 95 %

creyó que es legítimamente debida la educación en entornos presenciales. A raíz de la pandemia, era necesario cambiar la educación desde un modo pensado y plasmado en la presencialidad a formas, modos, estrategias y contextos virtuales.

El mayor número de respuestas de las estudiantes, a quienes se les identificó con E y su numeral ordenado, puso atención al aspecto antes enunciado como se aprecia:

El cambio surge sin importar la distancia y la virtualidad ayuda a observar otros aspectos en las distintas formas de enseñar que se pueden utilizar a través de la construcción de propuestas y recursos que medien el proceso educativo (E14).

La pregunta, entonces, deja ver que la virtualidad ha permitido que la educación prosiga y cruce fronteras, lugares, espacios y que los estudiantes desde sus hogares pueden acceder a sus clases.

### **Estructurar nuevas estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje en la modalidad educativa virtual**

En el segundo aspecto, *estructurar nuevas estrategias didácticas para la enseñanza aprendizaje en la modalidad educativa virtual, los estudiantes respondieron que la práctica los ayudó a:*

Adentrarnos en un nuevo modo de enseñanza (E6).

El diseño de estrategias para llevar una clase activa (E7).

En la participación de los niños, con actividades llamativas (E17).

Así también se determinó que este contexto favorece estos aspectos:

La puntualidad (horarios factibles, no hay el pretexto de situaciones y llegar tarde), la duración de la práctica es en un tiempo corto. Aprender nuevas formas de enseñar (plataformas, programas, presentaciones (E18). La unión de la pareja pedagógica, además de la comprensión que existe entre la docente de la institución y las practicantes (E23).

Aprender a enseñar es un reto de todos y más aún en la modalidad virtual: el efecto de construcción y reto acrecienta el conocimiento de los estudiantes en formación profesional. Esta fortaleza de autoaprendizaje regula la interacción y la capacidad de solucionar problemas de los estudiantes en proceso de formación inicial, de aprender a ser docentes.

### **El sistema virtual desde el apoyo de los padres de familia**

En cuanto al apoyo de los padres de familia a sus representados en el proceso educativo, entre respuestas y la práctica, se puede observar que los estudiantes creen que la experiencia los ayudó a obtener y entender:

Más conocimiento sobre los contextos de los pequeños (E15).

El apoyo constante de los padres de familia, y participación de los niños permite desarrollar las actividades (E17).

El compromiso de los padres y la comunicación de los padres con la docente (E28).

Es decir, en la modalidad virtual se han fortalecido espacios de comunicación y alianzas de la verdadera comunidad de aprendizaje, esto es, familia, escuela y estudiantes.

### **Las tecnologías como un fin o un medio educativo**

El último aspecto considerado es las tecnologías como un fin o un medio educativo. Al respecto, los estudiantes creen que:

*Las fortalezas que se ubican dentro de la modalidad virtual es que los niños, a pesar de lo virtual, están atentos para recibir las clases y también fomentan el compañerismo (E11).*

Ven la necesidad de:

Estar más capacitados en la tecnología (E27).

*Y que existe:*

El mejor manejo de las plataformas virtuales, el mejor trabajo y control con los niños en un aula virtual (E31).

Por lo dicho, se puede apreciar que las TIC son un apoyo a la acción docente en el momento del proceso educativo, al tiempo que son instrumentos de apoyo o material complementario. Es imprescindible reconocer que gracias a la tecnología se pudo continuar la formación de los estudiantes, pero siempre bajo la planificación y tutela del docente.

**Tabla 1. La experiencia de los practicantes UNAE**

Ejes de la práctica educativa (Modelo UNAE)	Comunidad de aprendizaje	Acción e interacción con los involucrados	Competencias de la experiencia
Ayudar	Institución educativa	Relación con el tutor profesional	El aprender a enseñar
Acompañar	Familia	Relación con los niños (aprendices)	El saber ser
Experimentar	UNAE	Relación con el tutor académico	El saber hacer

**Fuente: Elaboración propia**

ciones para aprender a enseñar.

Bajo su guía, los estudiantes describen que:

La experiencia de la práctica fue muy buena, pues tuve una buena relación con la tutora profesional, lo que fue de muchísima utilidad para trabajar con los estudiantes del aula. Gracias a la docente se pudo conocer a los niños y a sus familias (E9).

Así también:

Durante cada semana de práctica, mi compañera y yo tuvimos la oportunidad de dar la clase, al principio los niños solo recibían clases dos días a la semana; sin embargo, la profe nos ayudó organizando con los padres de familia más días de clase. De esta manera los niños tenían clases 4 días a la semana (E16).

Puedo decir que la experiencia fue positiva, hubo un acercamiento muy bueno con los niños y la maestra (E18).

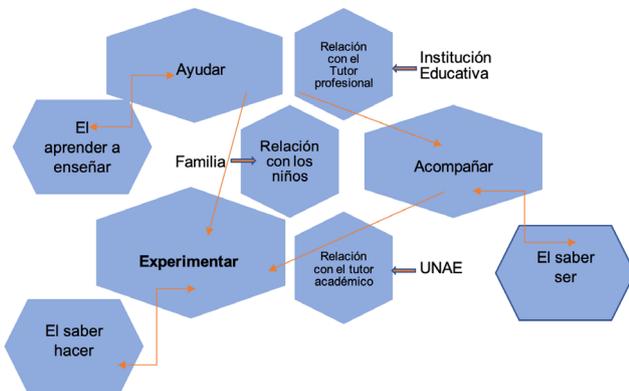
Y otro testimonio señala:

La docente de la escuela nos ayudó mucho en estas experiencias y sobre todo a los estudiantes les gustaba mucho participar en las actividades que teníamos planeadas, también es fundamental para potenciar la calidad de la Educación en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje (E23).

## Experiencia de la práctica educativa

La práctica, entendida desde la vivencia de los estudiantes en su formación inicial, traduce elementos fundamentales de la experiencia misma en el contexto educativo.

**Figura 2. Experiencia de la práctica educativa virtual 2021**



**Fuente: Elaboración propia**

## El saber ser

Otro de los entornos compone *la relación con la familia como apoyo y orientador de la educación de los niños. Este principio determina la mayor motivación de los estudiantes en el momento de ubicar el proceso de innovación educativa y plasman en sus prácticas elementos interesantes para colaborar en las clases y procesos educativos. Algunos testimonios lo corroboran:*

Los niños, a pesar de la virtualidad, se divertían y aprendían, pues se buscó actividades que se puedan realizar en esta modalidad, al mismo tiempo son actividades que ayudaban a un aprendizaje significativo en los niños (E21).

Fue muy gratificante, al principio los niños no nos conocían, pero poco a poco, a medida que transcurrían las clases de alguna manera nos tenían confianza y nos ubicaban ya como sus profes, además son muy participativos y las familias apoyaban mucho, hay que saber tener el control dentro del aula virtual y la docente nos ayudó mucho con esto, ya que al principio se nos dificultó un poco; sin embargo, nos ha dejado varios aprendizajes y experiencias muy enriquecedoras (E31).

## El aprender a enseñar

Si describimos los tres principios fundamentales del Modelo de Práctica UNAE que los estudiantes implementan en las prácticas preprofesionales como el ayudar, acompañar y experimentar, podemos determinar los nexos de interacción. La experiencia de la práctica aborda los tres componentes desde varios entornos de relación con la institución educativa en un vínculo con el tutor profesional. De este, aprende sus habilidades, destrezas, orienta-

Me gustó mucho saber que se puede trabajar con los padres de familia que se puede implementar técnicas aun estando de modo virtual (E30).

## El saber hacer

El tercer componente de relación se construye entre los practicantes y el tutor académico de la Universidad. Este proceso constante de reflexión, de retroalimentación del conocimiento, de plasmar la experiencia de la práctica, ubica los elementos del contexto real al converger en teoría y comprender los modelos técnicos y específicos de la didáctica. Estos pueden mejorar e innovar los componentes del aprendizaje al considerar elementos tangibles desde la propia realidad del día a día para convertirse en la construcción profunda del saber hacer.

Al inicio fue un poco difícil porque los niños se distraen con facilidad y aún peor de manera virtual. Desde las orientaciones de la Universidad en la reflexión se encontró la manera de mantenerlos siempre entretenidos y esto fue mediante la realización de dinámicas, cantando canciones diferentes, haciendo que interactúen con objetos de su entorno y sobre todo llevando a cada clase una manera diferente de aprender (E25).

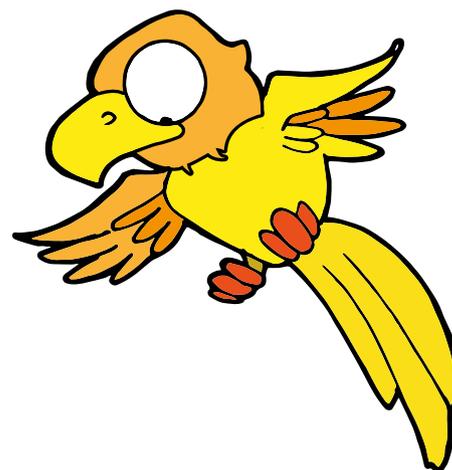
Y en otra reflexión:

Fue buena, durante el periodo de prácticas tuve la oportunidad de dar clases a los diferentes grupos de la sala, además la docente en el momento de la Lesson Study me apoyó, luego nos dio algunos consejos para mejorar esta, lo cual nos ayuda a mejorar profesionalmente (E).

De esta manera, se explica cómo la experiencia de la práctica preprofesional se construye en el aprender a enseñar, saber hacer, saber ser. Desde la interacción o vivencia que experimentan los practicantes desde un contexto real deja ver que el mejor maestro es la interacción en las relaciones interpersonales y que el tutor profesional, desde la reflexión, colabora en la construcción estratégica de procesos de la didáctica, abordados gracias al apoyo de las familias y de los recursos digitales.

## Conclusiones

Como principal conclusión, se aprecia el cumplimiento del objetivo de esta investigación que pretendió describir cualitativamente la experiencia de la práctica virtual desde la voz de los estudiantes sobre su práctica preprofesional, quienes



reflexionaron sobre su experiencia en el cambio de modalidad de enseñanza. De acuerdo con las reflexiones, la práctica educativa permite desarrollar fortalezas y vivenciar experiencias en la conformación inicial de los estudiantes. Estas prácticas que se han forjado en la modalidad virtual, de manera concreta, han dado lugar a que se traspasen fronteras, los practicantes han implementado y mejorado competencias docentes, habilidades y estrategias de los procesos de enseñanza y la interacción de la gestión pedagógica del aula. También les ha permitido fortalecer competencias para potenciar estrategias didácticas virtuales y fortalecer el rol de las familias en la educación. Esto invita a seguir transformando elementos cruciales del aprendizaje para lo cual es pertinente repensar nuevos modelos y formas de enseñar para una educación de calidad.

Otra fortaleza es implementar diversas estrategias tecnológicas y digitales como producto de la creatividad e innovación de los futuros docentes, lo cual mejora los procesos didácticos que deben facilitar los aprendizajes planificados para los niños y jóvenes en los diferentes niveles, en algunos casos, con la ayuda de sus familias. Con base en estas vivencias y experiencias, los docentes piensan sobre sus prácticas y los elementos que la componen como insumo para la mejora continua de sus competencias para la gestión de los aprendizajes.

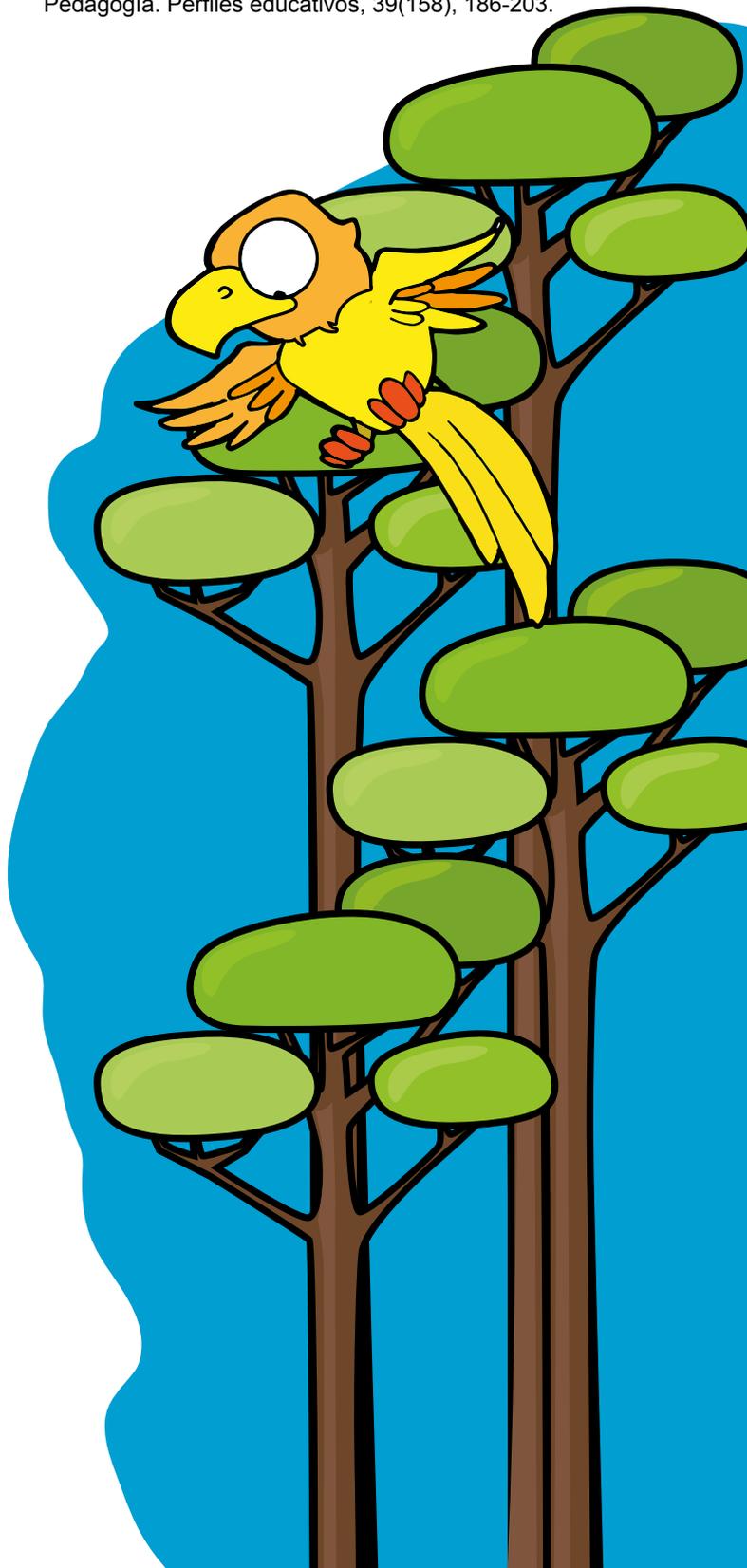
De igual manera, se puede concluir sobre las experiencias, pues sin ellas la construcción del perfil profesional no sería el deseado. Esta experiencia está dirigida a transformar los procesos educativos y trayectorias de la educación. El contexto, la realidad educativa, es el mejor ambiente y escenario para posibilitar la formación profesional.

Otra de las experiencias positivas es cómo la reflexión desde la teoría propuesta por el Modelo Pedagógico de la UNAE y el aporte de los ejes de la práctica que ha promovido por los planes, los cuales responden a modelos pedagógicos contemporáneos y contextos reales de las instituciones educativas, permite comprender la práctica y mejorar las competencias del futuro docente en la formación inicial en la modalidad virtual.

## Referencias bibliográficas

- Borzi, S., Cardós, P. y Gómez, M. (2016). EL uso del estudio de caso/s y la elaboración de informes de investigación psicoeducativa. *Relevamiento bibliográfico. Orientación y Sociedad*, 16, 73-84.
- Cardini, A., Bergamaschi, A., D'Alessandre, V., Torre, E. y Ollivier, A. (2020). Educar en pandemia: entre el aislamiento y la distancia social, Banco Internacional del Desarrollo. <https://shortest.link/upF>.
- Cox, C. (2018). *Formación inicial docente en competencias para el siglo XXI y pedagogías para la inclusión en América Latina. Análisis comparativo de siete casos nacionales.* Secretaría Técnica UNESCO-OREALC. <https://shortest.link/vgH>.
- Fábregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D. y Paré, P. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa.* UOC.
- García, L. (2021). *COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento* Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia, España, RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 2-25. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331464460001>.
- Gómez, R. (2019). *La reflexión docente como estrategia para adquirir conocimiento práctico: interacciones de supervisión en el Prácticum.* (Tesis Doctoral). Universidad de Salamanca.
- Lara, S. (2011). El trabajo de campo desde la perspectiva del docente Sapiens. *Revista Universitaria de Investigación*, 12(1), 76-93.
- Ministerio de Educación (2020). *Aprendiendo desde Casa: Guía para Estudiantes y Familias.* Ministerio de Educación.
- Molerio, L., Fraga, O. y Vásquez, M. (2021). Las prácticas preprofesionales virtuales en la Universidad Nacional de Educación UNAЕ. *Mamakuna*, 16, 28-38.
- Osorio, A. (2016) El desarrollo profesional docente en Educación Básica Primaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 12, 39-52. <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134149742003.pdf>.
- Páez, R. (2015). Experiencia práctica y saber pedagógico. Campos analógicos y posibilidades para el maestro. En Páez, R. (Ed.), *Práctica y experiencia: claves del saber pedagógico docente* (pp. 169-175). Ediciones Unisalle.
- Tejada-Fernández, J., Carvalho-Días, M. y Ruiz-Bueno, C. (2017). El prácticum en la formación de maestros: percepciones de los protagonistas. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 9, (19), 91-114.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 1-21. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>

- UNAЕ (2017) *Modelo Pedagógico de la Universidad Nacional de Educación, Comisión Gestora UNAЕ.*
- UNESCO-OREALC (2016). *Perspectivas sobre políticas docentes en América Latina y el Caribe. Aprendizajes de la Estrategia Regional de Docentes de la OREALC/UNESCO 2012-2016.* OREALC/UNESCO, Santiago. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/>.
- Valladares, L. (2017). La práctica educativa y su relevancia como unidad de análisis ontológico, epistemológico y sociohistórico en el campo de la educación y la Pedagogía. *Perfiles educativos*, 39(158), 186-203.



# Práctica pedagógica en clases virtuales con estudiantes de Bachillerato Técnico de la Unidad Especializada Andrés Francisco Córdova

Pedagogical practice in virtual classes with students of the Technical Baccalaureate of the Specialized Unit Andrés Francisco Córdova

Diego Montero Díaz

Investigador independiente

vinicio.montero@educacion.gob.ec

Recepción: 25 de mayo de 2021

Aceptación: 08 de julio de 2021



## Resumen

La presente investigación, de tipo cualitativa, tiene como objetivo explicar las experiencias al utilizar de forma práctica las tecnologías de la información y comunicación (TIC), así como las diferentes estrategias pedagógicas y didácticas para motivar la participación en los encuentros virtuales de los estudiantes de bachillerato técnico en Servicios Hoteleros que poseen discapacidad intelectual. Como resultado, se observó que las estrategias pedagógicas y didácticas implementadas durante el primer quimestre de estudio coadyuvaron a promover la atención, interacción, disminución de la ansiedad y retención de aprendizajes durante los encuentros sincrónicos con el grupo en estudio. Por otro lado, la implementación de estrategias de contención socioemocional permitió crear en los educandos un espíritu de resiliencia, favoreció su bienestar emocional y desarrollo integral y les brindó herramientas para desenvolverse de manera apropiada durante la pandemia del COVID-19.

**Palabras clave:** Acompañamiento socioemocional, bachillerato técnico, discapacidad intelectual, educación virtual, TIC.

## Abstract

The present investigation of qualitative objective of explaining the experience of the practical form of Information and communications technology (TIC) with the focus on different strategies of pedagogy and didactics to motivate the students in the virtual studies of the Technical Bachelors Degree of Hoteliers Services of which are intellectually disabled. It was observed during the pedagogy process and didactics implemented in the first quinmester of studies contributed to the attention, interaction, reducing stress, and retention of learning, during the synchronized meetings with all involved in the group. On the other hand, the strategy implementation of emotional competence allowed us to create in the classroom a spirit of resilience which assisted in their emotional well being and comprehensive development, giving them the tools needed in order to develop the skills to confront the COVID-19 pandemic.

**Keywords:** Intellectually disabled, Technical Bachelors Degree, virtual education, emotional competence, TIC.



## Introducción

Las unidades de educación especializada son centros de formación para educandos con distintas discapacidades asociadas a la discapacidad. Según los Registros Administrativos de la Dirección Nacional de Educación Especializada e Inclusiva del Ecuador, existen 108 unidades fiscales dedicadas a ese fin (Dirección Nacional de Educación Especializada, 2019). La Unidad de Educación Especializada Andrés Francisco Córdova brinda sus servicios en los niveles de básica y bachillerato técnico, en este último, ofrece el bachillerato en Servicios Hoteleros a estudiantes con discapacidad intelectual (DI). La discapacidad intelectual se refiere a las limitaciones significativas de una persona en el desarrollo intelectual y de comportamiento adaptativo, características que se expresan en sus habilidades sociales, conceptuales y de adaptación práctica, las cuales se originan antes de los 18 años (Schalock, 2009).

En el actual contexto pandémico, la educación significativa por medio de entornos virtuales de aprendizaje y encuentros sincrónicos se ha puesto cuesta arriba. Por este motivo, esta investigación ha considerado pertinente abordar las diferentes estrategias de enseñanza y aprendizaje en encuentros virtuales con los discentes con DI. El problema de esta investigación es la falta de motivación que sienten los estudiantes de bachillerato técnico de la Unidad de Educación Especializada Andrés Francisco Córdova para conectarse a los encuentros sincrónicos. Se determinó que las posibles causas de dicho problema son la alta dependencia de los educandos hacia sus representantes legales, en tanto no poseen autonomía para poder conectarse a una clase virtual.

Por otro lado, según las evaluaciones psicopedagógicas, los discentes poseen distintos estilos de aprendizaje, lo que representa un reto a la hora de escoger las estrategias o actividades didácticas por parte del docente. Sumando a esto, el intervalo de discapacidad intelectual valorado por el organismo de control, oscila entre el 45 % y el 81 %, situación que le agrega un desafío significativo a la hora de impartir la docencia.

Continuando con este análisis, se ha observado que las enfermedades neurológicas que se asocian directamente con el tipo de discapacidad tienen un efecto directo en el proceso cognitivo de los estudiantes. Por último, y no menos importante, se percibió que las brechas y competencias digitales por parte del alumnado son significativas. Esto quiere decir que el actual contexto pandémico ha sacado a flote las carencias en dispositivos, conectividad y habilidad de los educandos de bachillerato en Servicios Hoteleros, al querer participar del proceso

de enseñanza y aprendizaje en clases virtuales, es decir, en la modalidad de aprendizaje remoto mediante recursos de comunicación inmediata.

Llegado a esto punto, se identificó que uno de los efectos del mencionado problema son las falencias en las condiciones socioculturales: el círculo familiar no cuenta con los medios, las capacidades y la predisposición que contribuya al acompañamiento de sus congéneres durante las clases en directo. Por esto, la educación en el hogar presenta varias dificultades como las brechas digitales, los problemas de acceso y las necesidades de apoyo en el núcleo familiar. De este modo, varios autores coinciden en que la educación de este milenio implicaría un sin número de retos (Pineda, 2000).

Vivimos en una sociedad líquida, dicho de otra manera, en la era de los repentinos cambios y avances en el campo científico y académico (Verea, 2012). Esto se refleja en el auge del conocimiento que aportan las redes, en ellas la información reside en dispositivos no humanos (Siemens, 2004). El docente del siglo XXI debe utilizar su formación para apropiarse de las herramientas y recursos informáticos, que coadyuven a su arte de enseñar. Dichas herramientas se deben presentar de la manera más novedosa (Martínez, 2019) y, si no se hace hincapié en esto, no se desarrollará de forma eficiente el aprendizaje a corto y largo plazo o, peor aún, no se generará un nexo sentimental con las asignaturas (Páez, 2019).

Por lo visto, el docente es responsable de conocer el grado de alfabetización tecnológica de sus estudiantes para así promover el uso de herramientas concretas de la enseñanza por medios telemáticos (Desbrow et al., 2020). Las TIC son herramientas de apoyo pertinentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Sánchez y Huacón, 2019), por este motivo, el educador debe utilizar su pericia para manejar aplicaciones como Zoom, Google classroom, Teams, entre otras (Tomaselli, 2018). Si bien es cierto los estudiantes con DI son más propensos a los peligros de la red, si se dosifica la información y si se crean normas de convivencia virtual, el proceso de educar se vuelve dinámico y significativo (Chiner et al., 2017).

Como botón de muestra, se puede señalar que el aplicativo Zoom posee características que permiten proyectar videos, destacar pantalla, realizar anotaciones y silenciar a los participantes. Dicho programa en su versión de 40 minutos es gratuita (Rapoport et al., 2020). Por otra parte, ¿qué sucede si no se cuenta con un entorno virtual de aprendizaje implantado en la institución educativa?, en ese caso, la versatilidad de los medios de comunicación y los aplicativos para teléfonos inteligentes como WhatsApp tienden a suplir en parte dicha necesidad (Mavarez, 2019).

Por este motivo, esta investigación pretende

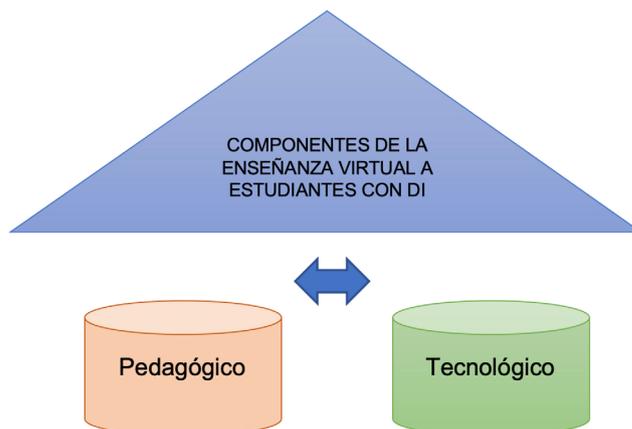
explicar la experiencia al utilizar de forma innovadora las TIC, así como las diferentes estrategias pedagógicas y didácticas para motivar la participación en los encuentros virtuales de los discentes que poseen discapacidad intelectual.

## Metodología

La investigación tiene un enfoque cualitativo y sigue un diseño de tipo investigación-acción, el cual, según Sampieri et al. (1998), consiste en estudiar las prácticas de un grupo o comunidad al tiempo que se centra en la búsqueda de estrategias para resolver o mejorar las problemáticas que atañen a los individuos estudiados. Por ello, se tomó una muestra por conveniencia de 14 alumnos de bachillerato técnico en Servicios hoteleros de la Unidad de Educación especializada Andrés Francisco Córdova, del cantón Zamora. Los educandos poseen diversos grados de discapacidad intelectual y están en diferentes cursos de bachillerato técnico (primero, segundo y tercero). Para recopilar la información, se revisó bibliografía, se analizaron documentos como evaluaciones psicopedagógicas y bases de datos institucionales y se obtuvo información de videoclases grabadas, fotografías y entrevistas semiestructuradas. Además, se acopiaron datos de la observación activa del proceso de enseñanza y aprendizaje, durante el primer quinquimestre de estudios, septiembre de 2020 a finales de enero de 2021.

Para la teorización del problema y contextualizar la práctica pedagógica, se tomó en cuenta un esquema basado en dos componentes para la enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales con educandos con necesidades educativas especiales (Figura 1). En el primer pilar, se diseñó la clase propiamente dicha para lo cual se abordaron las siguientes variables: revisión de contenidos, acompañamiento de los representantes y horarios académicos (Icapval, 2020). En el segundo pilar, se abordó el aspecto tecnológico, esto es, las estrategias para el manejo de los aplicativos informáticos de videoconferencias en beneficio de los estudiantes con DI. Se concluyó la investigación con el análisis del acompañamiento socioemocional de los casos estudiados.

**Figura 1. Componentes de la enseñanza a educandos con discapacidad intelectual**



*Fuente: Elaboración propia*

## Componente pedagógico

### Revisión de contenidos

En esta variable se hizo un análisis del enunciado general del currículo (EGC) correspondiente a la figura profesional de Servicios hoteleros. Esta herramienta didáctica contiene los objetivos, contenidos, procedimientos conceptuales y actitudinales, diseñados según el enfoque de competencias laborales, todo esto implementado en un espacio y tiempo determinado (Dirección Nacional de Bachillerato, 2020). Otros documentos que se revisaron fueron las fichas pedagógicas propuestas por el Ministerio de Educación, las que contienen actividades de enseñanza y aprendizaje elaboradas por módulos formativos (asignaturas de especialidad) y cursos (Mineduc, 2020).

Hecho este análisis y revisión, se procedió, en primera instancia, a efectuar las adaptaciones curriculares en función de las capacidades cognitivas de los estudiantes. Con ese fin, se tomaron en cuenta las evaluaciones psicopedagógicas, en las que se identificaron las recomendaciones, potencialidades y necesidades pedagógicas del grupo de estudio. Por otro lado, se utilizó el mapeo institucional, una herramienta que diagnostica e indaga la realidad sociocultural de cada educando. En este sentido, se evaluaron los materiales y recursos de los que disponen los estudiantes para sostener una clase desde la virtualidad. Se halló, en el caso de segundo de bachillerato, que existen estudiantes que no poseen los equipos básicos para trabajar una clase práctica del módulo formativo de Panadería y Pastelería.



Al respecto, Wittgenstein (2010) recomendó la *práctica* o el aprender-haciendo, antes que el *decir*, como estrategia didáctica privilegiada. Por esto y a pesar de las limitaciones encontradas, se trabajó con talleres prácticos adaptando los contenidos y procedimientos a las circunstancias de cada hogar (Figura 2). Se pudo observar que los estudiantes demostraron un sentido de colaboración y responsabilidad al tener a la mano los materiales requeridos. Por su lado, el ambiente de enseñanza virtual se caracterizó por ser relajado y entretenido, lo que corrobora que el aprender-haciendo permite desarrollar las habilidades prácticas, conceptuales, sociales y comunicativas de educandos con discapacidad intelectual (García, 2014).

**Figura 2. Clase práctica del módulo formativo de Panadería y Pastelería**



**Fuente:** *Elaboración propia*

Durante los encuentros sincrónicos, se trabajó con metodologías de enseñanza y aprendizaje activas para lo cual se tomaron como base los postulados propuestos por Jerome Bruner. Este autor planteó que los aprendizajes significativos se adquieren a partir del descubrimiento, cuando el maestro presenta todos los recursos necesarios para que el estudiante descubra por sí mismo lo que quiere aprender (Cálciz, 2011). Se abordaron temáticas teniendo en cuenta el estilo de aprendizaje y las potencialidades de los educandos con discapacidad intelectual. Para aquello, se proyectaba material de tipo audio visual cuando se buscó que los educandos expresasen su punto de vista de los hechos o situaciones vinculadas a la figura profesional de Servicios hoteleros (Figura 3). En esta etapa, el docente se convirtió en un catalizador y guía del contenido impartido.

Dicho lo anterior, se pudo corroborar que las metodologías de enseñanza activa, que involucran las estrategias de aprendizaje práctico, favorecen a la autonomía y el descubrimiento de nuevos saberes de la vida diaria (Periche Zapata, 2018).

**Figura 3. Clase del módulo formativo Servicios de Alimentos y Bebidas con PowerPoint de fondo de pantalla**



**Fuente:** *Elaboración propia*

### Acompañamiento de los representantes legales

El componente familiar desempeña un papel importante en el desarrollo académico de un educando con discapacidad intelectual (Pedro-Viejo, 2020). Según Ramón y Sánchez (2009), el entorno familiar tiene una influencia directa en la madurez, rendimiento académico y desarrollo personal del estudiante. Por esto, durante los encuentros virtuales se buscó que los representantes legales permanezcan junto a su representado de manera activa. El acto acompañamiento activo le aporta seguridad y a la vez se convierte en el motor y el sostén de aprendizaje, tal como lo mencionó Pedro-Viejo (2020).

En el presente estudio se observó que los educandos con discapacidad intelectual moderada, que son acompañados de sus representantes, son los que asimilan de mejor manera los aprendizajes impartidos. También se evidenció que realizan a tiempo las actividades enviadas son más participativos y se conectan de manera regular y puntual a los encuentros sincrónicos. A aquellos estudiantes que poseen una discapacidad intelectual leve y que carecen de un soporte familiar durante las clases virtuales, se les debe hacer un seguimiento constante en el aspecto académico y socioemocional.

Considerando lo anterior, las familias llegan a convertirse en un pilar para la retroalimentación de los aprendizajes de un educando con discapacidad intelectual. En contraste, estas también pueden abstraerse de forma voluntaria o involuntaria de acto educativo (Flores, 2020).

### Horarios académicos

La organización de actividades académicas

contribuye a la ubicación espacial y modelación de rutinas en discentes con discapacidad intelectual. En tiempos de pandemia, gran parte de la población estudiantil ha debido acostumbrarse a los horarios de estudio virtual, dicho de otra manera, a reacomodar su agenda de actividades personales para conectarse durante las jornadas matutinas, vespertinas o incluso nocturnas. En el caso de los estudiantes con discapacidad intelectual, es recomendable continuar con las mismas rutinas académicas y de la vida diaria con las que se trabajaban antes de la pandemia del COVID-19.

Con esa premisa, el grupo multidisciplinar de bachillerato se reunió para elaborar un cronograma de trabajo semanal. Al respecto conviene decir que se estableció la conectividad o clases en directo, en horario de 8:00 a 9:40 de la mañana, guardando un intervalo de pausa activa entre las 8:40 am y 9:00 am. Dado que los contenidos fueron abordados de manera interdisciplinar, se establecieron como días de conectividad los lunes, martes y miércoles para los docentes que imparten las asignaturas de tronco común y especialidad. En el caso del área de Rehabilitación física, se consideró seguir esa misma línea de organización matutina. Esto significó que cumplieron con los encuentros sincrónicos los días viernes en diferentes turnos. Para evitar confusiones en los horarios y responsables de conectividad, el equipo de docentes de bachillerato se organizó para trabajar un día con cada curso. Esta estrategia permitió que los educandos y los representantes legales se fueran familiarizando con los horarios, y a su vez, que el docente disponga de más tiempo para ejecutar las actividades de evaluación formativa y sumativa, de tal modo que se les pueda guiar en el cumplimiento de dichas tareas.

## Componente de tecnológico

### Inclusión de las TIC en el aula diversificada

El discurso social anima a tener en cuenta que las escuelas deben poner en funcionamiento los recursos intelectuales, técnicos y materiales y a la vez deben abrir los espacios simbólicos en los que el educando con necesidades educativas especiales sea reconocido como su semejante, que se lo vea como un ser humano con los mismos derechos y obligaciones que el resto de sus compañeros. Por tanto, la inclusión de las TIC desempeña un papel preponderante a la hora de impartir la docencia por medios virtuales. Para explotar el potencial de la tecnología en dichos entornos, el maestro debe dominar los recursos y herramientas de las plataformas o medios

comunicaciones que ha implantado en su aula, lo cual significa que conoce y maneja con pericia los aplicativos de video llamadas como Zoom, Teams, Google Meet, etc.

La aplicación Zoom cuenta con un enorme potencial para organizar reuniones en directo. En el campo académico, sus herramientas o características le permiten al docente dinamizar la enseñanza y a la vez otorgarles a los estudiantes la oportunidad de ser los constructores de su aprendizaje. En el proceso de enseñanza y aprendizaje sincrónico con la muestra de estudio se utilizaron varias características del aplicativo en mención. Una de ellas es la de destacar pantalla. Esta herramienta ayuda a que el anfitrión de la reunión pueda poner en pantalla principal a un participante. Con relación a este aspecto, se trabajó con esta opción para interactuar comunicativamente al inicio y al final de la clase. Se observó que los educandos con discapacidad intelectual se saludaban, dialogaban de aspectos cotidianos e incluso realizaban bromas al ser proyectados en la escena central de la video conferencia. Esto contribuyó a disminuir la ansiedad inicial y estrechar los lazos entre compañeros.

Avanzando en este razonamiento, otro recurso del aplicativo Zoom que se utilizó para la enseñanza por medios virtuales es la opción de compartir pantalla. Existen dos opciones dentro de la interfaz de compartir pantalla: compartir de forma básica y avanzada. En el estudio en cuestión se utilizó la opción básica para compartir las diapositivas, tareas y sitios webs de educación. En dicha opción se activaba el sonido de la computadora que volvió más interactivo el proceso de enseñanza y aprendizaje. En cuanto a la opción de compartir la pantalla de forma avanzada, se seleccionó la característica de PowerPoint como fondo virtual. Esta opción le brindó la posibilidad de situar al docente dentro de la diapositiva proyectada. Se observó que esta técnica coadyuva a la atención de los educandos, dado que observan en primer plano a su docente, es por eso que se pudo construir los aprendizajes sobre la base de la información y los estímulos proyectados. Una de las desventajas de esta opción es que no se permite reproducir el contenido multimedia o interactuar con la barra de anotar, que sí están presentes en la opción básica de compartir pantalla.

En este punto, se deben señalar algunas sugerencias que enriquecieron el proceso de aprendizaje por la plataforma Zoom.

- a) **Crear un solo enlace de reunión recurrente:** esto significa que se organizará la clase con un solo ID (identificador de usuario) y contraseña para todo periodo educativo. Es preciso configurar las opciones de ingreso de tal modo que puedan entrar a la clase dando clic en el enlace.

**b) Controlar los audios de los participantes:**

con esta opción se cierra o se abren los micrófonos de los participantes, de tal modo que la enseñanza no se perturbe por las actividades del ámbito familiar. Para los estudiantes que tienen una alta alfabetización tecnológica, no es necesario recurrir a esta opción, puesto que se observó que ellos pueden abrir y cerrar sus micrófonos según su participación.

**c) Ingresar a la clase con anticipación:** implica ingresar con suficiente tiempo para probar el audio, la cámara y las opciones de compartir pantalla y tener todo a punto para el encuentro sincrónico.

Una propuesta holística que integra las TIC es el modelo pedagógico denominado como TPACK. Esta metodología propuesta por Koehler y Mishra (2008) plantea tres componentes básicos en la planificación de un hecho educativo: conocimiento del contenido curricular (Content Knowledge, CK), conocimiento pedagógico (Pedagogical Knowledge, PK) y conocimiento tecnológico (Technological Knowledge, TK). Guillén y Flores (2019) analizaron las implicaciones de dichos conocimientos en la educación inclusiva. En esta investigación se tomó en cuenta el análisis de dichas variables para sustentar el proceso de enseñanza y aprendizaje con los estudiantes que poseen dificultades cognitivas.

Al trabajar con la selección de los contenidos curriculares, teorías e ideas, se puso en práctica el conocimiento curricular (CK), el cual, según Guillén y Flores (2019) procura formar educandos que busquen un cambio e igualdad de oportunidades. Por otro lado, al impartir las clases a partir del aprender haciendo y utilizar procesos de enseñanza-aprendizajes mediados por el descubrimiento, se tomó en cuenta el conocimiento pedagógico (PK) con el fin de generar estrategias que se ajusten a las diversas realidades del contexto social de los estudiantes (Calvo, 2013). Para concluir, se aplicó el conocimiento tecnológico (TK), lo que significa que, de acuerdo con las habilidades psicoeducativas, se utilizó de manera productiva las TIC, de tal manera que la enseñanza e interacción fueran lo más accesibles al grupo con discapacidad intelectual.

**Acompañamiento socioemocional**

La pandemia del COVID-19 ha golpeado de varias maneras a los sujetos que conforman la comunidad educativa ecuatoriana, más aún a aquellos educandos con limitaciones en el desarrollo intelectual y de comportamiento adaptativo. Por ello, durante los encuentros virtuales se crearon estrategias que permitieron el sostenimiento afectivo y social

de los estudiantes con discapacidad intelectual.

Como se mencionó anteriormente, las TIC y la utilización efectiva de sus herramientas han sido el medio por el cual se ha dado el acompañamiento e interacción socioemocional al grupo de estudio. Para reforzar este aspecto, se trabajaron en dos tiempos, el primero al inicio de las actividades académicas, y el segundo al final.

Al inicio de las actividades académicas, se tomó el tiempo necesario para saludar y conversar sobre aspectos como la salud, la familia y el estado de ánimo. Esto se lo realizó de forma personalizada, se dialogaba con cada educando según se iban integrando al aula virtual. En este primer momento, se observó que los estudiantes preguntaban por sus compañeros que aún no se conectaban, y más aún, ellos interactuaban amablemente. Para coadyuvar en este aspecto, se les destacaba en turnos en la pantalla principal, es decir, cada uno de los alumnos tenía la oportunidad de estar enfocado de modo que podía conversar y animarse colectivamente. En este momento, es necesario ser un oidor y mediador del proceso comunicativo, de tal modo, que los educandos se sientan libres de participar en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Prosiguiendo con el análisis del primer momento de interacción comunicativa, al cabo del primer trimestre de estudio, se observó que los educandos llegaron a mostrar interés y empatía por su docente. Esto no quiere decir que el grupo en cuestión se haya comportado de forma indiferente con su maestro nuevo, más bien, se percibió que se estrecharon los lazos de confianza que el proceso de comunicación bidireccional fluía con naturalidad.

Una vez culminado el primer momento de interacción comunicativa, de una duración aproximada de 5 a 8 minutos, se iniciaba con la clase propiamente dicha. En esta actividad académica, se tomaban en cuenta las estrategias descritas en este estudio. Al finalizar la clase, se organizaba un segundo momento de acompañamiento socioemocional; se felicitaba tanto a los educandos como a los representantes legales por su participación activa en el proceso de aprendizaje y los discentes con discapacidad intelectual aprovechaban esos momentos para saludarse, conversar de asuntos cotidianos y despedirse. Como en el primer momento de interacción, se destacó el video de cada estudiante para que tengan la oportunidad de expresarse y despedirse.

Al finalizar el primer quinquimestre, se observó que la implementación de las estrategias de contención socioemocional creó en los educandos un espíritu de resiliencia, pudieron adaptarse a las condiciones de aprendizaje virtual y fomentar la sociabilidad y la actitud positiva. Por esta razón, Espinoza Gajardo et al. (2020) propusieron trabajar no solo en el aspecto del conocimiento y habilidades

curriculares, sino que es importante ayudar a su bienestar, desarrollo integral y emocional, brindándoles herramientas para desenvolverse de manera apropiada ante las diferentes adversidades.

## Conclusiones

Esta investigación parte de la premisa de que la inclusión educativa implica acoger a los estudiantes independientemente de sus características intelectuales, culturales o étnicas, dado que están en su derecho y debido a que es la obligación moral de los sistemas educativos especializados y ordinarios (Castro y García, 2009). Se concluye, en función del análisis del componente pedagógico, que es importante considerar las potencialidades y necesidades de cada uno de los educandos con discapacidad intelectual para ajustar los contenidos del enunciado general del currículo de la figura profesional de Servicios hoteleros. Para ello, se debe tener en cuenta que los aprendizajes imprescindibles y deseados se forjan a través de la práctica de los contenidos impartidos. El maestro debe ser perspicaz, muy observador, para que pueda evaluar si su grupo de estudiantes dispone de los materiales, recursos y circunstancias para trabajar en una clase práctica. La implementación de esta estrategia permitirá el desarrollo de habilidades y actitudes, con ello dispondrán de las facultades para desenvolverse en actividades de la vida cotidiana y en el campo laboral.

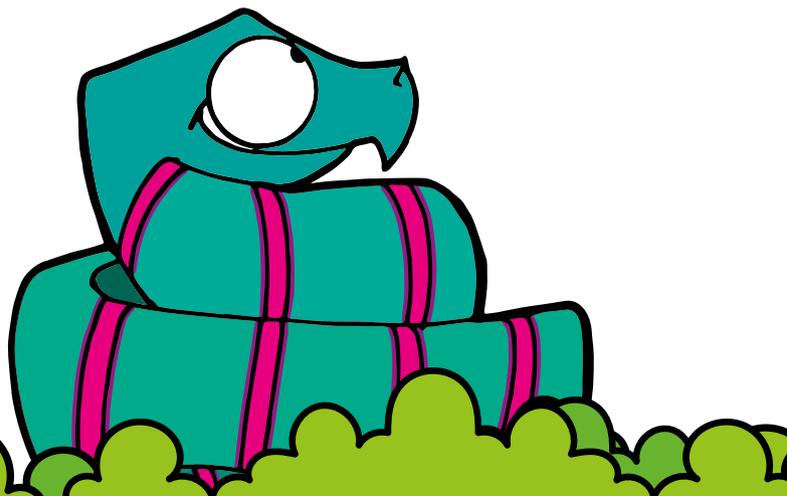
Así mismo, para que el proceso de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales sea significativo, se necesita del apoyo activo de los representantes legales. En los encuentros sincrónicos ellos son el motor y el sostén del aprendizaje de un educando con necesidades educativas especiales. La familia debe comprometerse a estar junto con su representado durante la clase en directo. Esto les aporta seguridad e influirá en la madurez, rendimiento académico y desarrollo personal. Por lo contrario, si no existe un acompañamiento apropiado, los alumnos no participarán efectivamente de la clase, se distraerán, aburrirán y caerán en la somnolencia, con lo que la labor docente carecería de significado. La familia desempeña un papel protagónico en la retroalimentación de los aprendizajes de un estudiante con dificultades cognitivas. El trabajo coordinado entre docentes y padres facilitará la continuidad e inclusión pedagógica.

Se debe agregar que la organización docente desempeña un papel importante a la hora de impartir la docencia por medios tecnológicos. Por ello, el grupo multidisciplinar de maestros debe ajustar los horarios y las actividades pedagógicas de acuerdo

con el conocimiento de la realidad sociocultural o contexto de los educandos con necesidades educativas especiales. Esto contribuye a la ubicación espacial y modelación de rutinas en discentes con discapacidad intelectual.

En relación con el aspecto del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula diversificada, es de suma importancia que el docente posea un alto grado de alfabetización tecnológica, con la capacidad de identificar las dificultades disciplinares y de su entorno, de tal manera que promueva la interacción, reflexión y evaluación de los aprendizajes deseados en el contexto de la virtualidad. Estas habilidades psicoeducativas son destrezas indispensables en el docente del siglo XXI (Valencia-Molina et al., 2016).

Para finalizar, no existen estrategias, metodologías o componentes pedagógicos perfectos para enfrentar un encuentro virtual con estudiantes con discapacidad intelectual en el contexto de la pandemia del COVID-19, más aún, cuando la diversidad intelectual y los distintos contextos socioculturales se plantan como “barreras” entre el educando y el docente. Los aprendizajes y experiencias se van construyendo a partir de la autorreflexión del proceso educativo del maestro. Esto lo llevará a plantear los ajustes que permitan transmitir los saberes primordiales para convertir al educando en un ser funcional y productivo de la sociedad ecuatoriana.



## Referencias bibliográficas

- Cálciz, A. B. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. *Revista digital innovación y experiencias educativas*, 7, 1-11.
- Calvo, G. (2013). La formación de docentes para la inclusión educativa. *Páginas de educación*, 6(1), 19-35.
- Castro, R. P. y García, A. I. B. (2009). Inclusión educativa y tecnologías de apoyo en discapacidad intelectual. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 61(4), 93-108.
- Chiner, E., Gómez-Puerta, M. y Cardona-Molt, M. (2017). Internet and people with intellectual disability: an approach to caregivers' concerns, prevention strategies and training needs. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 6(2), 153-158.
- Desbrow, J. M., Criado, M. A. y García, A. H. (2020). Auto-percepción de la experiencia de aprendizaje en el entorno virtual en jóvenes universitarios con discapacidad intelectual. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13 (Especial), 140-156.
- Dirección Nacional de Bachillerato (2020). *Ministerio de Educación del Ecuador*. <https://cutt.ly/FmPJLqC>.
- Dirección Nacional de Educación Especializada (2019). *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/instituciones-de-educacion-especializada/>
- Espinoza Gajardo, M. A., Greene Almendras, F. S., Hormazábal Vejar, C. G. y Ortiz Cid, G. E. (2020). *Propuesta de talleres para el trabajo socioemocional post pandemia en niños, niñas y jóvenes con discapacidad intelectual rango leve y moderado*. (Tesis de pregrado), Universidad de Concepción, Chile.
- Flores, D. I. R. (2020). Discapacidad Intelectual. Reflexiones sobre la inclusión en educación virtual. *Ensayos de Filosofía*, 12(2). <https://cutt.ly/amPLrWP>.
- García, I. Q. (2014). Discapacidad en el siglo XXI. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 29(107), 26-41.
- Guillén, G. y Flores, D. (2019). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación inclusiva. En J. Bello Domínguez y G. Guillén (Coord.), *Educación inclusiva: un debate necesario* (pp. 67-80). UNAE.
- Icapval (Dirección). (2020). *Diseño de una clase virtual para estudiantes con nee* [Película]. <https://www.facebook.com/Icapval/videos/377157256698429>
- Martínez, N. (2019). Evaluación del aprendizaje en aulas virtuales y uso de recursos moodle. *Revista Experiencia Docente*, 6(2), 57-69.
- Mavarez, L. P. (2019). El WhatsApp como recurso para el aprendizaje colaborativo. *Instituto de Ciencias para la Familia Lorena Bolzon*, 15.
- Mineduc. (2020). *Ministerio de Educación del Ecuador*. <https://shortest.link/uia>
- Mishra, P. y Koehler, M. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Teachers College Record*, 9. Annual Meeting of the American Educational Research Association
- Annual Meeting of the American Educational Research Association  
New York City, March 24–28, 200
- Annual Meeting of the American Educational Research Association  
New York City, March 24–28, 200
- Educational Research Association, Nueva York, 24-28.
- Páez, M. S. (2019). Optimización del proceso pedagógico y la gestión docente: una mirada a los entornos virtuales de aprendizaje. <https://cutt.ly/nmPKAd3>
- Pedro-Viejo, A. B. (2020). La educación especial en tiempos de la COVID-19. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers* (382), 19-24.
- Periche Zapata, K. G. (2018). Estrategias de experiencia directa y modelado para favorecer la autonomía del asejo personal en estudiantes con discapacidad intelectual severa y visual del aula multigrado de primaria del Centro de Educación Básica Especial N° 008 "Divino Niño Jesús" del distrito de Zorritos-UGEL Contralmirante Villar-Región Tumbes. Instituto Pedagógico Nacional Moterrico, Lima.
- Pineda, M. d. I. A. T. (2000). La investigación cualitativa en educación: necesidad y reto para los modelos pedagógicos contemporáneos. *Revista cubana de psicología*, 17(2), 158-164.
- Ramón, P. R. y Sánchez, J. N. G. (2009). El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos. *Aula abierta*, 37(1), 117-128.
- Rapoport, S., Rodríguez Tablado, M. S. y Bressanello, M. (2020). Enseñar en tiempos de COVID-19: una guía teórico-práctica para docentes. UNESCO.
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M. y Torres, C. P. M. (1998). *Metodología de la investigación* (Vol. 1). McGraw-Hill.
- Sánchez, B. A. N. y Huacón, K. A. C. (2019). TIC para la inclusión educativa universitaria en la UPS Sede Guayaquil. *INNOVA Research Journal*, 4(3.1), 55-71.
- Schalock, R. L. (2009). La nueva definición de discapacidad intelectual, apoyos individuales y resultados personales. *Siglo Cero: Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 40(229), 22-39.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. [https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsa\\_v2/Modulo\\_1/Recursos/Lectura/conectivismo\\_Siemens.pdf](https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsa_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf)
- Tomaselli, A. (2018). La educación técnica en el Ecuador: el perfil de sus usuarios y sus efectos en la inclusión laboral y productiva. Organización de las Naciones Unidas.
- Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Montes-González, J. A. y Chávez-Vescance, J. D. (2016). Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente. Pontificia Universidad Javeriana.
- Verea, C. P. (2012). Los retos de la educación en la modernidad líquida. Gedisa. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 3(5), 1-4.
- Wittgenstein, L. (2010). *Philosophical investigations*. John Wiley & Sons.

# Chaupi



Chaupi significa en lengua kichwa “centro” o “medio”. Esta sección, el punto de equilibrio de la revista, recopila artículos de interés general relacionados a la temática de la edición en curso, iniciativas que abonan el terreno siempre fértil de la educación y posibilitan el intercambio de experiencias.

# Herramientas educomunicativas para fortalecer la educación virtual en contextos de pandemia

Educommunicative tools to strengthen virtual education in pandemic contexts

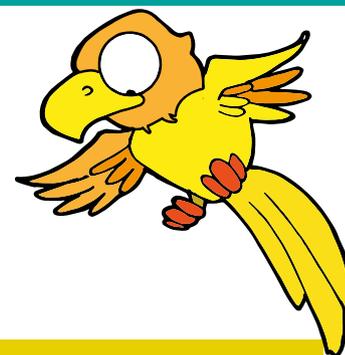
Mireya Arias Palomeque

Universidad Nacional de Educación

mireya.arias@unae.edu.ec

Recepción: 20 de mayo de 2021

Aceptación: 07 de julio de 2021



## Resumen

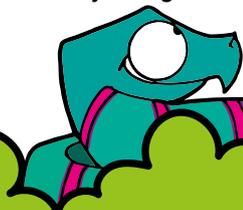
En el contexto actual de una pandemia global es importante replantear las prácticas pedagógicas para compensar las dificultades inherentes a la nueva normalidad. El presente artículo sistematiza una experiencia pedagógica puesta en práctica en el período octubre 2020-mayo 2021 con estudiantes de distintos niveles de la carrera de Educación Especial de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador. La experiencia pedagógica estuvo compuesta por el uso de tres herramientas educomunicativas: *storytelling*, infografías y audios. Estas herramientas fueron elaboradas por los estudiantes para cubrir desde historias de vida de cada estudiante hasta contenidos de la asignatura e indicaciones. Al finalizar cada sesión, los productos fueron compartidos en Padlet y WhatsApp, respectivamente. Este artículo presenta, en primer lugar, una descripción pormenorizada de la experiencia pedagógica y sus distintas fases. Posteriormente, enmarca teóricamente esta práctica en los fundamentos de la educomunicación y señala las principales ventajas del uso de *storytelling*, infografías y audios como recursos educativos. Finalmente, analiza los resultados de una encuesta aplicada a 150 estudiantes que han participado de la experiencia pedagógica, quienes la han valorado como *muy útil* para fortalecer los procesos educativos actuales.

**Palabras clave:** Audio, educomunicación, infografía, *storytelling*

## Abstract

In the current context of a global pandemic, it is important to rethink pedagogical practices to compensate for the difficulties inherent to the new normality. This article systematizes a pedagogical experience implemented in the period October 2020-May 2021 with students from different levels of the Special Education career at the National University of Education of Ecuador. The pedagogical experience consisted of the use of three educommunicative tools: *storytelling*, infographics and audios. These tools were elaborated by the students to cover from life stories of each student to subject contents and indications. At the end of each session, the products were shared on Padlet and WhatsApp, respectively. This article first presents a detailed description of the pedagogical experience and its different phases. Subsequently, it theoretically frames this practice in the fundamentals of educommunication and points out the main advantages of using *storytelling*, infographics and audios as educational resources. Finally, it analyzes the results of a survey applied to 150 students who have participated in the pedagogical experience, who have valued it as very useful to strengthen current educational processes.

**Keywords:** Audio, educommunication, infographics, *storytelling*



## Introducción

Hablar hoy de educación implica redefinir el objeto de estudio; es decir, hablar de procesos de enseñanza y aprendizaje implica adoptar un tinte cualitativamente distinto si los enmarcamos en el contexto de una pandemia global. El presente artículo sistematiza una experiencia pedagógica gestada en las vicisitudes propias de un momento histórico en el que la educación y todos los fenómenos sociales han cambiado de forma definitiva.

Una de las grandes lecciones que esta crisis sanitaria está dejando es la necesidad imperiosa de repensar la normalidad. Las desigualdades sociales, los ritmos de vida, los hábitos de consumo, la relación con los otros, etc., se han evidenciado como asignaturas pendientes o reprobadas por gran parte de la humanidad. En este contexto, las prácticas pedagógicas también deben ser repensadas.

Así mismo, hoy, mucho más que antes, se puede reconocer la propia fragilidad y la interdependencia entre los seres humanos. Todos se cuidan y todos necesitan ser cuidados. El confinamiento ha evidenciado cuánto las personas necesitan de otras que cuiden de su salud y alimentación y la importancia de tender puentes para que el aislamiento no se sienta tan fuerte. De igual manera, la educación se potencia como una práctica comunitaria, en la que la interacción es un elemento añorado.

En este marco, se ha visto cómo el valor social del trabajo no debe estar ligado al capital, sino a la sostenibilidad de la vida. Muchas profesiones hoy han tomado protagonismo por un accionar comprometido (por ejemplo, el personal de salud, los agricultores, los recolectores de basura, etc.). Siguiendo esta línea, se debe reflexionar sobre el rol de los educadores bajo la premisa de que su fin último es formar personas que aseguren la vida digna de los seres humanos.

Este artículo reivindica la importancia de dejar, por un momento, las voces explicativas o resolutivas. La incertidumbre es una sensación genuina y hay que darle su espacio. Además, el mundo ha sentido en carne propia varias de las consecuen-

cias de la pandemia en los procesos pedagógicos: problemas de conectividad, escasez de dispositivos electrónicos, incremento de la sensación de soledad, sobrecarga de trabajo de los docentes y un gran etcétera.

Entonces, la educación desde la duda y la fragilidad permite reconocer la situación actual y potenciar las oportunidades de los seres humanos. Por otra parte, el tiempo que el mundo lleva en este proceso de educación virtual también ha dejado explorar las potencialidades de transformar los procesos educativos y a sus actores: los estudiantes cumplen un rol mucho más activo, en gran parte, gracias a la tecnología; el docente es, finalmente, un mediador de contenidos y no el dueño de la verdad absoluta; los recursos atencionales y motivacionales se han modificado, pues la atención dura menos porque la motivación disminuye al estar lejos. En suma, se ha verificado que es momento para ejercitar los modelos pedagógicos horizontales sobre los que durante décadas se ha debatido. Solamente en una situación en la que todos los sujetos del proceso educativo tengan el mismo valor, puede surgir una educación verdadera.

Con estas consideraciones previas, a continuación, se sistematiza una experiencia pedagógica puesta en práctica en la Universidad Nacional de Educación del Ecuador (UNAE), en la cual se utilizan diferentes herramientas educ comunicativas para reforzar los procesos virtuales de enseñanza aprendizaje, en los cursos impartidos en el periodo octubre 2020 - mayo 2021. En primer lugar, se describe pormenorizadamente la experiencia pedagógica y sus distintas fases. Posteriormente, se enmarca teóricamente esta práctica en los fundamentos de la educ comunicación y se señalan las principales ventajas del uso de *storytelling*, infografías y audios como recursos educativos. Finalmente, se analizan los resultados de una encuesta aplicada a 150 estudiantes que han participado de la experiencia pedagógica, lo que dará paso a las conclusiones y recomendaciones finales.



## Descripción de la experiencia pedagógica

Esta experiencia pedagógica consistió en utilizar herramientas educomunicativas para reforzar los procesos de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual, a raíz de la suspensión de clases presenciales por la pandemia mundial (COVID-19). La experiencia pedagógica estuvo compuesta por tres herramientas educomunicativas (*storytelling*, infografías y audios), cuya implementación se organizó de la siguiente manera:

1. En un primer momento, la docente distribuyó las diferentes sesiones del ciclo académico de tal manera que en cada clase un estudiante fuera el encargado de grabar un audio de la sesión; otro estudiante, el encargado de elaborar una infografía de la sesión; y dos o tres estudiantes, de presentar su *storytelling* en cada clase. Se puede ver un ejemplo de esta distribución en la Figura 1.

**Tabla 1. Distribución de responsabilidades y fechas para cada estudiante**

1	Estudiantes	Audio / Infografía	Storytelling
2	ALVAREZ ALVARADO OSCAR ALEXANDER	audio semana 1	Semana 2
3	AVILA MOLINA DIANA MARIBEL	Infog. semana 1	Semana 2
4	BUNAY CARDENAS KARLA VERONICA	audio semana 1	Semana 2
5	CAMPOVERDE CALLE LUIS ALBERTO	Infog. semana 1	Semana 3
6	DOMINGUEZ DELGADO MICHELLE ESTEFANIA	audio semana 2	Semana 3
7	ESPADERO FAICAN ANA BELEN	Infog. semana 2	Semana 3
8	FAJARDO GUAICHA LORENA ESTEFANIA	audio semana 3	Semana 4
9	GARCIA IDROVO GABRIELA MAYLE	Infog. semana 3	Semana 4
10	GUAYAICONDO SAQUICELA DAYANA ESTEFANIA	audio semana 4	Semana 4
11	GUERRA PIZARRO JOSELINE ANDREA	Infog. semana 4	Semana 5
12	HERAS TEPAN KATHERINE ELIZABETH	audio semana 5	Semana 5
13	IDROVO PENARANDA GENESIS YOMAIRA	Infog. semana 5	Semana 5
14	JIMENEZ VAZQUEZ NOEMI PATRICIA	audio semana 6	Semana 6
15	MENDOZA QUIZHPI JENNIFER NICOLE	Infog. semana 6	Semana 6

*Fuente: Elaboración propia*

2. En la primera clase del ciclo académico, la docente compartió con los alumnos la distribución establecida previamente y explicó la función de cada una de las herramientas educomunicativas.

a) Se señaló que la herramienta *storytelling* servía para que cada estudiante construyera su historia de vida. Los lineamientos para cumplir esta actividad fueron: utilizar recursos digitales para construir un video cuyo contenido respondiera a la interrogante “¿Quién soy?” y cuya duración oscilara entre 2 y 5 minutos. Se explicó que para elaborar este video se podía usar diversos recursos, tales como fotografías, gráficos a mano, ilustraciones digitales, recortes de prensa, testimonios de familiares o amigos, narración, música y texto. Se les indicó, además, que cada estudiante era libre de decidir qué información compartir y cuál no, de tal manera que se sintiera cómodo con la actividad. Finalmente, se aclaró que los únicos criterios para la calificación de esta actividad eran entregarlos en la fecha acordada, ajustarse a los límites de tiempo y que el contenido del video respondiera a la interrogante planteada.

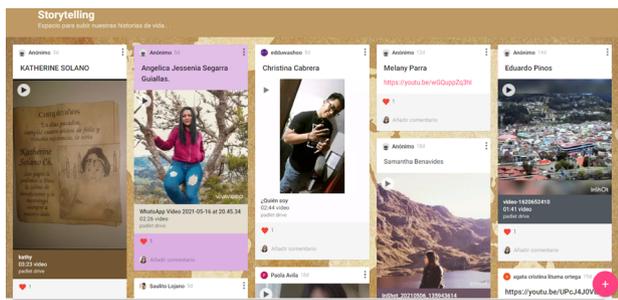
b) Con respecto a las infografías, después de comprobar que los alumnos comprendieran qué es y cómo se construye una, se les explicó que la finalidad de esta herramienta era sintetizar los principales contenidos de la asignatura vistos en cada clase. Para esto, se recomendaron algunos softwares o aplicaciones para diseñar infografías que a su vez requerían combinar de forma armónica el uso de texto e imágenes. Por último, se establecieron los criterios para calificar las infografías: síntesis adecuada de las ideas principales de una clase, puntualidad en la entrega y uso armónico de texto e imágenes.

c) Con respecto a los audios, se precisó que su función principal era señalar las indicaciones o pendientes de cada clase, a modo de una *agenda auditiva*. Estos debían contener información distinta a la infografía, pues estas debían centrarse en los contenidos, en cambio los audios se encargarían de las indicaciones como fechas de entrega de tareas, actividades pendientes para la próxima clase, anuncios, etc. Los criterios para calificar los

audios fueron: extensión (máximo 2 minutos) y la puntualidad en su entrega.

- Después de explicar la función de las tres herramientas educomunicativas, se acordó la forma en la que estas debían entregarse. Se estableció que las historias de vida (*storytelling*) se presenten al inicio de cada sesión virtual, según el orden de la distribución inicial y, posteriormente, se suban a un Padlet (Figura 2) que funciona como repositorio y, además, facilitaba la interacción a través de comentarios o “me gusta”. Por su parte, tanto las infografías como los audios debían enviarse al grupo de WhatsApp del curso en un plazo máximo de 48 horas después de la clase.

**Figura 2. Ejemplo de Padlet repositorio de historias de vida**



*Fuente: Elaboración propia*

- Finalmente, tras verificar que los estudiantes conocían cuándo debían entregar cada una de las tres herramientas, su función y su forma de entrega, la docente compartió con el grupo el video de su historia de vida, con la intención de crear un clima de reciprocidad, confianza y empatía, al mismo tiempo que ejemplificaba los distintos recursos que se podían emplear para elaborar los videos.
- A partir de esta organización de las actividades llevada a cabo en la primera clase y descrita en los cuatro pasos anteriores, cada sesión empezaba con la visualización de las historias de vida de dos o tres compañeros y, tras la finalización de cada clase, los estudiantes ponían a su disposición en el grupo de WhatsApp un resumen visual de los contenidos más una agenda auditiva de los pendientes para la próxima sesión.

### ¿Por qué se denominan herramientas educomunicativas?

Enmarcamos la experiencia pedagógica antes descrita en el paradigma de la educomunicación, entendida como un campo de estudios interdisciplinar y transdisciplinar que conecta dos disciplinas: la educación y la comunicación. Actualmente se pueden distinguir dos enfoques educomunicativos: por una parte, el enfoque instrumental, centrado en el manejo de la tecnología (los educadores son concebidos como expertos tecnólogos y las destrezas son mecánicas y acrílicas) y, por otra parte, está el enfoque dialógico, en el que el diálogo es la esencia de los procesos educomunicativos; por tanto, la educomunicación tiene una naturaleza colaborativa (Coslado, 2012). La implementación de la experiencia pedagógica analizada en este artículo se concibe desde el enfoque dialógico de la educomunicación.

Retomando la clásica metáfora de Freire (1972) sobre la educación bancaria, se podría aseverar que en el enfoque instrumental de la educomunicación las prácticas educativas se transforman en un acto de depositar: los educandos son depositarios y el educador quien deposita. En la visión bancaria de la educación el saber es una donación de aquellos que se juzgan sabios a los que juzgan ignorantes. Consecuentemente, esta educación acentúa las contradicciones entre: saber/no saber y los sujetos/objetos. Por el contrario, el enfoque dialógico se enmarca en las propuestas de Freire, en las que el educador



es dialógico y problematizador; aquí no se entiende al contenido de la educación como una donación o imposición, sino como la devolución sistematizada de estos saberes que han sido previamente entregados por el otro.

En este sentido, las herramientas educomunicativas descritas (storytelling, infografías y audios) buscan crear experiencias educativas y comunicativas auténticas, en las que el “saber” no es impuesto unilateralmente desde el docente, sino que es generado y sistematizado por los estudiantes: en cada sesión deben retomar críticamente los contenidos y sistematizarlos para compartirllos con el grupo. Para el enfoque instrumental, la tecnología es un fin en sí misma, pero para la educomunicación dialógica, un teléfono, una computadora, una aplicación son solamente instrumentos.

Otro aporte fundamental del enfoque dialógico de la educomunicación es la necesidad de la interacción para el aprendizaje. El diálogo es el elemento fundamental que solo puede existir en una relación horizontal de confianza mutua. Como afirmaba Freire (1972): no puede haber diálogo sin un profundo amor a los seres humanos y al mundo.

Sabemos que las actuales circunstancias limitan la interacción que fluía con naturalidad en un aula de clase; ahora puede resultar un reto enorme en cada sesión virtual. De hecho, una crítica tradicional a la educación a distancia ha sido que esta es individualista, pragmatista y mecanicista. En este tipo de educación, los objetivos educativos no están en formar ciudadanos a través de una educación integral, sino de impartir conocimientos prácticos para preparar a las personas para los puestos de trabajo. Esta forma de enseñanza impartida masivamente se asemeja a una forma de comunicación de masas y aplica los métodos del trabajo industrial: mecanización, automatización, control y verificación. En el sistema del autoaprendizaje, el educando no necesita ejercer su propia expresión, es una educación concebida para un educando silente, receptor (Kaplún, 2002).

Sin embargo, como lo han señalado con fuerza las voces más autorizadas de la pedagogía, el diálogo no puede ser erradicado de los procesos de enseñanza aprendizaje. Vygotsky et al. (1995) sostuvieron que el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje y que el desarrollo de la lógica es una función directa del lenguaje socializado. El lenguaje es la herramienta lingüística del pensamiento, pues las categorías del pensamiento no proceden de una lógica mental interna, sino de las exigencias del discurso y del intercambio.

En este escenario, donde hay menos interés por el diálogo como componente del proceso educativo y por la dimensión comunitaria de la educación y

donde los estudiantes experimentan serios bloqueos para expresarse, se sobrevalora el trabajo individual. En este estudio se argumenta que cuando los estudiantes comparten sus historias de vida se visibiliza que quienes forman parte del proceso educativo son sujetos y no objetos o simples nombres en casilleros negros de una pantalla de Zoom.

### Storytelling: no estamos hechos de átomos, sino de historias

Parafraseando a Eduardo Galeano, las historias constituyen una parte básica de la esencia humana. Si se piensa en la diversidad de contextos en los que las personas se desenvuelven día a día, se puede observar que contar historias de vida es una práctica habitual. La frecuencia y la trascendencia de estos relatos en la cotidianidad se deben a varias razones: ayuda a las personas a sentirse parte de una comunidad, a construir su identidad, a transmitir saberes, a registrar la memoria individual y colectiva, entre otras.

Actualmente, el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha dado lugar a que contar historias personales esté al alcance de la mayoría. En este marco, emergen las digital storytelling como una forma de narrativa en la que cualquier persona con el deseo de documentar y compartir una experiencia significativa de su vida, sus ideas o sus sentimientos, lo haga a través de la producción de una historia testimonial corta, empleando medios, programas y recursos digitales (Londoño Monroy, 2012).

Londoño Monroy (2012) señalaron las principales características de los relatos digitales personales (storytelling): subjetivos, porque no cuentan historias ajenas, sino cercanas o propias (por eso en ellos se suele hablar en primera persona del singular o del plural); concretos, porque giran alrededor de un tema o hecho preciso; breves, porque son microrrelatos, es decir, de poca duración, de uno a cinco minutos aproximadamente; emotivos, porque su contenido transmite experiencias emocionales; reflexivos, porque lo que se comparte ha sido meditado durante el proceso de creación (por ejemplo, pensando en los impactos del hecho en la vida propia, en los aprendizajes personales o en las relaciones o situaciones futuras) y digitales, al ser hechos aprovechando los lenguajes, las herramientas y los soportes técnicos que proveen las TIC para su ejecución.

Los storytelling y sus procesos creativos pueden ser de utilidad pedagógica y didáctica si pensamos en el educando como el elemento nuclear de la

enseñanza y el aprendizaje. Entre sus principales ventajas está la capacidad de aumentar la motivación de los estudiantes al involucrarlos directamente en la generación de contenidos. Además, dadas sus características de nativos digitales, a muchos estudiantes les llama la atención la posibilidad de experimentar con la tecnología. Una consideración adicional es que la elaboración *storytelling* puede dar voz a estudiantes que no se expresan con facilidad o que tienen habilidades que no han podido mostrar a sus compañeros.

Al repasar prácticas previas que reseñan el uso de *storytelling* como un recurso didáctico, se pueden hallar múltiples experiencias. Ciertos estudios se han orientado a medir la eficacia de *storytelling* tanto para los docentes como para los estudiantes, relacionando su uso con la alfabetización digital, la alfabetización en medios de comunicación y el trabajo en equipo. Estos estudios evidenciaron que los estudiantes, independientemente de su edad o género, valoraron positivamente el uso de *storytelling* en la consecución de las competencias antes descritas; en cambio, en los docentes sí se apreciaron diferencias significativas marcadas por brechas etarias y de género (Rosales, Statkus, 2016).

En 2019 se sistematizó una práctica de uso de *storytelling* en educación infantil en España (Sánchez Vera et al., 2019), en la que se propuso que los videos fueran creados colaborativamente entre estudiantes y docentes y los productos se publicasen en redes sociales; los resultados de esta práctica fueron valorados de forma positiva por las competencias técnicas y pedagógicas desarrolladas. Asimismo, una investigación cuyo objetivo fue determinar la validez de *storytelling* como metodología de aprendizaje activo en estudiantes de educación superior demostró que, además de gozar de gran aceptación en estudiantes universitarios, se constituye como una posibilidad real para mejorar el rendimiento en las evaluaciones (Ramos Villagrasa et al., 2019).

Por otra parte, es conocido que durante la pandemia mundial por COVID-19, algunas redes sociales (específicamente TikTok) se han posicionado como escenarios constantes de interacciones humanas. Por esta razón, gran parte de los estudiantes está familiarizado con los códigos de estos espacios y se sienten cómodos contando historias, tal como lo harían desde sus perfiles en redes sociales.

En la experiencia pedagógica que está siendo sistematizada en este artículo, se ha utilizado el formato *storytelling* para que cada uno de los miembros del grupo cuente su historia de vida. Esta práctica particular, además de las ventajas antes mencionadas, promueve condiciones para que emerja la solidaridad y la empatía, tan requeridas

para el trabajo colaborativo. Y, al ser el docente la primera persona en exponer su historia, crea un clima de reciprocidad y confianza que evidentemente favorece los procesos de enseñanza aprendizaje.

## Infografía: una imagen vale más que mil palabras

Bien lo dice el adagio popular, la capacidad comunicativa de las imágenes es ampliamente superior a la de las palabras. Por esta razón, la segunda herramienta educ comunicativa utilizada en esta experiencia pedagógica es la infografía que consiste en una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar, esclarecer o hacer más atractiva su lectura. En suma, se podría decir que su principal función es permitir asimilar más eficazmente unos contenidos con un “golpe de vista” (Muñoz García, 2014).

Tradicionalmente, la infografía ha sido uno de los medios más importantes que poseen los periódicos y revistas para transmitir la información de forma clara, asequible y precisa mediante textos, imágenes, mapas, gráficos y todo tipo de íconos. Sin embargo, gracias al desarrollo de las TIC, hoy en día no se requiere trabajar en un medio de comunicación ni poseer equipos sofisticados para diseñar una infografía de forma rápida, sencilla y de aspecto profesional. Muñoz García (2014) explicó también que, aunque parezca que este formato gráfico es reciente, se ha encontrado en numerosas manifestaciones culturales de la humanidad. Por ejemplo, los jeroglíficos utilizados en el antiguo Egipto mostraban gráficamente la religión, hábitos, vida y trabajo de los seres humanos de aquella época. En general, la gran mayoría de culturas ha ideado algún tipo de código comunicativo que combina imágenes y texto.

El uso de este medio en el ámbito educativo es reciente y suele darse de dos maneras: por un lado, como forma de presentar la información y atraer la atención del alumnado; y, por otro, acerca al alumno a su elaboración con lo que promueve el desarrollo de habilidades para buscar, obtener y procesar la información o, dicho de otro modo, el desarrollo de las competencias digitales y el tratamiento de la información (Muñoz García, 2014). Experiencias recientes sobre el uso de infografías como material de estudio en docencia universitaria (Mínguez et al., 2019) han señalado sus beneficios para comprender contenidos complejos y para integrar las TIC en la docencia; sin embargo, según esta investigación, para que estos resultados se consigan es clave

prestar especial atención al diseño de la infografía.

Las ventajas del uso didáctico de las infografías se han extendido ampliamente y así lo refleja una investigación que midió la cantidad de publicaciones en Google académico en las que se relacionen infografías y educación. Se constató que estas aumentaron significativamente en los últimos años (Abio, 2017). En el caso de esta experiencia pedagógica, la infografía es utilizada para sintetizar los principales contenidos de cada clase. Se asignó un responsable de elaborar una infografía por sesión y posteriormente enviarla al grupo de WhatsApp del curso, de tal manera que los estudiantes que hubiesen tenido dificultades de conectividad puedan ponerse al tanto de los contenidos globales.

Un asunto importante en el momento de implementar esta estrategia educocomunicativa es brindar a los estudiantes una asesoría adecuada para elaborar las infografías. Para esto, se debe dividir el proceso en tres momentos: antes, momento en el que se debe efectuar un minucioso diseño que incluya el planteamiento de la temática, recopilación y estructuración de la información y elaboración de un esbozo; durante, cuando se usa una aplicación gratuita y amigable (por ejemplo, Canva) para estructurar la infografía; y después, para revisar la coherencia entre las imágenes y la información, así como aspectos como la ortografía, claridad y armonía; luego se procedió a publicarla o compartirla en el espacio acordado.

El uso de infografías en los procesos de enseñanza aprendizaje proporciona varias ventajas: estimula las competencias digitales de los estudiantes al permitirles explorar softwares o aplicaciones; ejercita la capacidad de análisis y síntesis al determinar los contenidos que se incluirán, sabiendo que, por definición, una infografía no puede estar sobrecargada de texto; y, finalmente, despierta su capacidad creativa al jugar con formas y colores que puedan brindar productos visualmente atractivos.

### **Audios: fortaleciendo competencias orales**

La tercera herramienta educocomunicativa utilizada en esta experiencia pedagógica es el audio, empleado únicamente con la finalidad de resumir las indicaciones dadas durante la sesión sincrónica, de cara a la próxima clase: aclaraban si se ha enviado alguna tarea, una indicación con respecto a los horarios o a la necesidad de un material específico. El audio con esa información debía durar máximo dos minutos y al finalizar la sesión era enviado al grupo de WhatsApp. Este recurso constituyó una agenda auditiva disponible para todos.

La validez del podcast como recurso educativo se viene defendiendo desde hace más de una década (Fernández y Vera, 2010). Entre sus principales ventajas se puede citar la flexibilidad e inmediatez para acceder a sus contenidos. Al ser un formato amigable y ampliamente accesible, la revisión de los audios no demanda tiempo ni esfuerzos excesivos y ayuda a que en la siguiente clase todos los estudiantes estén al día.

Tradicionalmente se ha estudiado la importancia de utilizar podcast como recursos educativos (Piñeiro-Otero, 2011); sin embargo, hay un salto cualitativo entre escuchar un podcast producido por alguien más y tener la responsabilidad de elaborar uno. Cuando un estudiante se le asigna el compromiso de elaborar un audio se empodera porque su voz será escuchada y admitida como una voz “oficial”. Por esta razón, si en el transcurso de las clases a algunos estudiantes se les dificultó participar oralmente, este recurso puede darles el espacio y la confianza para hacerlo.

Por otra parte, la creación de audios posee beneficios inmediatos en la competencia oral de la lengua. Cuando un estudiante debe enviar un audio a un grupo conformado por sus pares y por el docente, se ve motivado a revisar sus formas de expresión oral. Además de la exactitud de la información transmitida, el estudiante pondrá atención en las palabras que selecciona para comunicarse, en la pronunciación, entonación y fluidez del mensaje e, incluso, en las normas elementales de cortesía fijadas para la comunicación.

El uso didáctico de audios también ha sido estudiado principalmente en contextos de educación a distancia. En una investigación que analizó el uso de podcast como recurso educativo en varias universidades a distancia en Europa, se concluyó que su efectividad es mayor si es que los estudiantes son los creadores de sus propios audios (Laaser et al., 2010).

Ahora bien, resulta interesante preguntarse por el uso de audios educativos en contexto de pandemia cuando el distanciamiento social es la norma. Una investigación efectuada en instituciones educativas de Brasil observó que los audios pueden potenciar el carácter interaccional del lenguaje a partir de los géneros orales de manera positiva y atractiva, pues transmiten no solamente información, sino también sentimientos (Da Silva et al., 2020).

Finalmente, desde un enfoque de educación inclusiva, que debería asumirse en todos los contextos áulicos, es ampliamente recomendado recurrir a recursos auditivos cuando hay limitaciones visuales o cuando el estilo de aprendizaje se estimula desde las capacidades auditivas del estudiante. En general, siempre es buena idea incluir una multiplicidad de formatos para favorecer la diversidad natural de un aula de clases.

## Repositorios: Padlet y WhatsApp

En la descripción de esta experiencia pedagógica se mencionó que, tras visualizar en clase los *storytelling*, estos debían cargarse a un Padlet previamente configurado. Por su parte, las infografías y los audios serían enviados al grupo de WhatsApp del curso. Para terminar este encuadre teórico, hablaremos de las ventajas de Padlet y WhatsApp como las plataformas elegidas para albergar las herramientas educomunicativas.

Padlet es una aplicación gratuita que genera una pizarra colaborativa en la cual los estudiantes pueden generar contenidos e interactuar con los contenidos elaborados por los demás miembros del grupo. Esta herramienta es bastante sencilla e intuitiva, pues no hace falta registrarse para contribuir, sino únicamente dar doble clic. Otra característica interesante es que es una aplicación multisoporte, lo que permite que se pueda acceder a ella desde el computador, los teléfonos inteligentes o una tablet. La inmediatez es otra de las ventajas de Padlet; el hecho de poder observar lo escrito en tiempo real da una sensación de interacción muy cálida. Adicionalmente, el contenido de las publicaciones también puede ser validado por el moderador y editado por los participantes, lo que aumenta la sensación de control. Otro aspecto que resulta muy atractivo de esta aplicación es la posibilidad de enriquecer los comentarios con enlaces, fotos y videos (Méndez Santos y Concheiro Coello, 2018).

Se ha señalado ya que la pandemia global, con su consecuente imposibilidad de asistir a las aulas de clase y utilizar los espacios convencionales, ha potenciado la utilización de espacios virtuales de interacción. Padlet se ha consolidado como una pizarra colaborativa ideal para el contexto actual. Una reciente investigación realizada en Ecuador, con estudiantes de primer año de Educación Básica, indicó que hay una gran aceptación y facilidad en el manejo de Padlet, lo que ha contribuido a fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje (Acosta, 2021).

En los últimos años, varios estudios han destacado las ventajas de Padlet para la interacción y el trabajo colaborativo (Beltrán Martín, 2019; Pardo Cueva et al., 2020). En concordancia con estas posturas, se ha verificado cómo esta experiencia pedagógica se enriquece con esta aplicación, genera un ambiente cálido en el cual poder compartir las historias de vida y recibir los comentarios o “me gusta” de los compañeros.

WhatsApp es el canal de comunicación más utilizado por los estudiantes universitarios en Ecuador (Serra et al., 2017) y, por tanto, su uso y acceso es prácticamente una generalidad en el contexto

universitario. En ocasiones, los estudiantes tienen problemas para conectarse a las clases sincrónicas o para acceder al aula virtual porque su internet inalámbrico no funciona correctamente; sin embargo, en la gran mayoría de veces, los estudiantes mantienen su conexión vía WhatsApp porque suele estar incluido de forma ilimitada en los planes telefónicos. Justamente la accesibilidad de WhatsApp dio lugar a que fuera seleccionarlo como el repositorio de infografías y audios.

Cabe señalar que la fluidez y efectividad en la comunicación, el acceso e intercambio de información en cualquier tiempo o lugar y la motivación del alumnado (Suárez Lantarón, 2018) son características que refuerzan las ventajas del uso de WhatsApp en contextos educativos. En el periodo en el que se llevó a cabo esta experiencia pedagógica, se han podido apreciar interacciones amigables, muchas veces reforzadas por el uso de emoticones o *stickers* como respuesta a los audios e infografías enviados tras la finalización de cada clase.

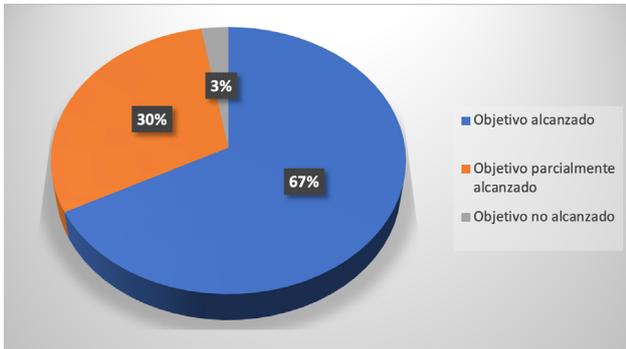
## Valoración de la estrategia

La estrategia educomunicativa anteriormente descrita y fundamentada teóricamente fue sometida a la valoración de 150 estudiantes de distintos niveles de la carrera de Educación Especial de la Universidad Nacional de Educación del Ecuador (UNAE). Los criterios considerados para esta valoración fueron, básicamente, la utilidad de la estrategia y la dificultad en su realización. En términos generales, la amplia mayoría de los estudiantes respondió que el uso de *storytelling*, infografías y audios era útil para los objetivos planteados y que no existían dificultades para su realización.

Con respecto a compartir sus historias de vida en formato *storytelling* (Figura 3), el 67 % de estudiantes encuestados la valoró como una técnica que ha servido para que el objetivo de fortalecer las relaciones interpersonales se cumpla totalmente; un 30 % de estudiantes señaló que este objetivo se ha cumplido de forma parcial y aquí se ha visto como oportuno reflexionar sobre la importancia de implementar otras estrategias que consoliden el tejido social de los grupos, pues este es un aspecto ampliamente afectado por la falta de presencialidad de las clases. Finalmente, un 3 % de los estudiantes entrevistó que el objetivo no se había alcanzado; estos mismos estudiantes manifestaron no sentirse totalmente cómodos exponiendo su vida ante sus compañeros. Al respecto, se debe indicar que, cuando se dieron las indicaciones para elaborar las historias de vida, se especificó que cada estudiante podía decidir el nivel de profundidad de su relato,

que era libre de omitir eventos o experiencias que no deseaba compartir.

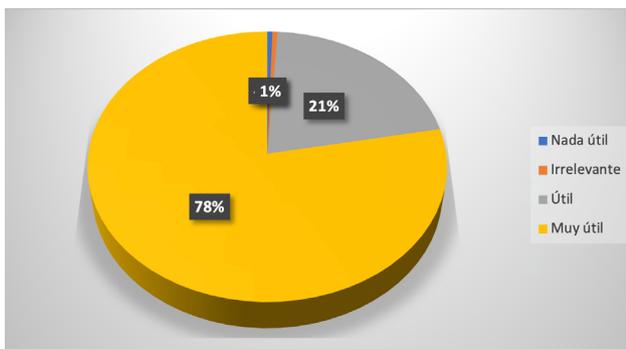
**Figura 3. Efectividad del storytelling para fortalecer las relaciones interpersonales**



*Fuente: Elaboración propia*

Con respecto a la utilidad de las infografías que sintetizan los principales contenidos de la clase, el 78 % las evaluó como *muy útiles* y un 21 % como *útiles* (Figura 4). En la pregunta abierta formulada en la encuesta, en la que se solicitaba a los estudiantes emitir un comentario sobre la experiencia pedagógica, se ha podido apreciar que enfatizan la importancia de las infografías en la consolidación de los aprendizajes. Por ejemplo, un estudiante señaló que es “una estrategia muy buena para reforzar los conocimientos y también porque con la modalidad virtual hay inconvenientes con el internet y es una ayuda para los que a veces presentamos problemas con la conexión y queremos estar al día”. El porcentaje de estudiantes que creen que el uso de infografías es *irrelevante* o *nada útil* fue del 1 %.

**Figura 4. Utilidad de infografías de síntesis**

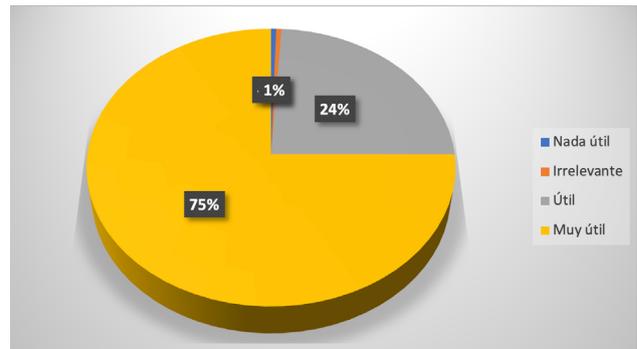


*Fuente: Elaboración propia*

En la misma línea, el uso de los audios como estrategia educomunicativa presenta una valoración positiva de los estudiantes. El 75 % los considera *muy útiles* y el 24 % *útiles* (Figura 5). Como criterio

cualitativo, un estudiante afirma que “es muy útil usar estos recursos que ayudan a fortalecer las habilidades comunicativas entre docente y estudiantes y lograr un ambiente de aprendizaje más ameno”. El porcentaje de estudiantes que ven el uso de los audios como *irrelevante* o *nada útil* es del 1 %.

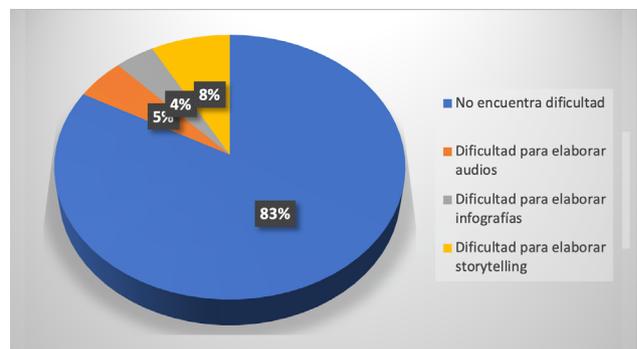
**Figura 5. Utilidad de audios informativos**



*Fuente: Elaboración propia*

Además de la utilidad, se ha consultado a los estudiantes sobre la dificultad de uso de los diferentes recursos. El 83 % ha señalado no haber tenido ninguna dificultad y el 17 % restante ha informado que sí ha enfrentado dificultades en la realización, principalmente en las historias de vida en formato *storytelling* (Figura 6). Al respecto, se debe reflexionar acerca de una amplia mayoría de estudiantes con competencias digitales altamente desarrolladas; sin embargo, una condición que también influye en el porcentaje de estudiantes que han reportado dificultades es la disponibilidad de herramientas tecnológicas, pues, como es conocido, en contextos como el de la educación pública ecuatoriana aún existen grandes déficits de conectividad y falta de dispositivos electrónicos.

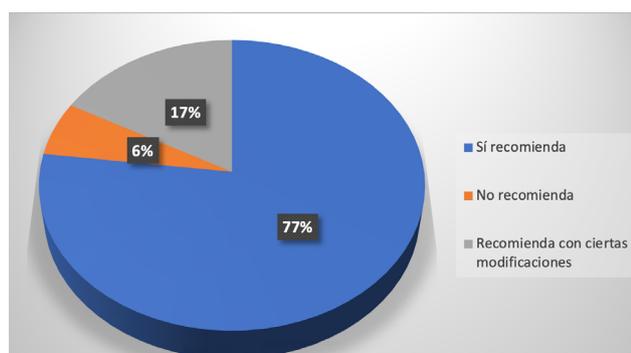
**Figura 6. Dificultad para elaborar herramientas educomunicativas**



*Fuente: Elaboración propia*

Por último, se ha consultado a los estudiantes si recomendarían replicar esta experiencia pedagógica en otras asignaturas, a lo que un 77 % ha respondido que *sí* y un 17 % ha señalado que lo recomendaría con ciertas modificaciones (Figura 7). Replicar los audios e infografías en otras asignaturas podría ayudar a sistematizar los contenidos; sin embargo, las historias de vida deberían promoverse solamente una vez en una asignatura para que no pierdan sentido o se trivialicen. Un 6 % de estudiantes estima que esta estrategia no debería replicarse en otras asignaturas. La lectura que se da a esta cifra final es que, actualmente, muchos de los estudiantes se sienten sobrecargados de tareas, por lo que no siempre consideran necesario ampliar su lista de pendientes.

**Figura 7. Recomendación para replicar el uso de herramientas educomunicativas en otras asignaturas**



**Fuente:** Elaboración propia

Como se ha visto, en términos generales, los estudiantes están de acuerdo con la implementación de esta experiencia pedagógica. Las razones que fundamentan sus opiniones son la utilidad sintética: “me parece que los audios e infografías son recursos muy útiles para poder explicar de una manera resumida los temas que se llevan a cabo”. También se destaca la función de sistematizar información y el reforzar las relaciones interpersonales: “esta es una gran estrategia, pues los audios nos ayudan tanto como las infografías para recordar todo lo que se trató en clase y los storytelling nos ayudan a conocer un poco más a nuestros compañeros”. Otra razón esgrimida es que amplían las competencias digitales y la posibilidad de disfrutar del proceso: “Personalmente puedo decir que con estas actividades nos está ayudando a entender un poco más el uso y la aplicación de las tecnologías que hoy en día tenemos a la mano. A mí me encanta realizar estas actividades”.

## Conclusión

Los momentos de crisis pueden ser vistos como oportunidades. En el contexto actual, en medio de la zozobra de una pandemia global se pueden encontrar espacios para proponer nuevas experiencias pedagógicas. En el caso particular de este artículo, se ha implementado el uso de herramientas educomunicativas para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en la virtualidad y se han obtenido resultados ampliamente favorables.

Con respecto a la literatura, los distintos autores revisados coinciden en apuntar las ventajas del uso de las TIC en la educación. Particularmente el empleo de *storytelling*, infografías y audios publicados en Padlet y WhatsApp posee varios beneficios como favorecer las prácticas educomunicativas, es decir, aquí el saber no es impuesto de forma vertical por un docente, sino gestionado por los estudiantes. Así mismo, esta experiencia facilita una memoria o sistematización de los contenidos del curso, lo que repercute de forma positiva en los momentos de la evaluación. Adicionalmente, al recurrir a las distintas herramientas educomunicativas los estudiantes forjan sus competencias digitales y exploran nuevas posibilidades de comunicación.

Los estudiantes participantes de esta experiencia pedagógica perciben que los beneficios del uso de estrategias educomunicativas coinciden con los señalados por los autores citados. Paralelamente, desde el punto de vista del docente, se observa un aumento en el compromiso e implicación de los estudiantes con la autogestión del aprendizaje y también se evidencian mejoras en el rendimiento académico, el cual puede explicarse por el acceso permanente a los contenidos de forma amigable y sistematizada.

Aunque el objetivo fundamental de esta experiencia pedagógica fue compensar las dificultades generadas por los problemas de conectividad, facilitar el acceso a los contenidos y permitir la interacción; un beneficio ulterior y significativo ha sido fortalecer las relaciones interpersonales debilitadas por la falta de contacto físico y dar voz a cada uno de los miembros de un grupo, recalcando sus singularidades.

Para finalizar, hay que señalar que esta experiencia, a pesar de haber sido generada y valorada en un contexto específico (estudiantes de Educación Especial de la Universidad Nacional de Educación), puede ser replicada y mejorada en distintos contextos. Resultaría muy interesante conocer experiencias similares orientadas a mejorar las prácticas docentes cuyo fin último es el fortalecimiento de sistema educativo.

## Referencias bibliográficas

- Abio, G. (2017). Estrategias para la indagación continuada de trabajos académicos utilizando herramientas de Google. El caso de una investigación sobre infografías en la educación. *Edmetic*, 6(2), 209-231.
- Acosta, M. G. (2021). *Uso de herramientas interactivas Genially y Padlet para la enseñanza virtual emergente a niños de primer año de Educación General Básica* [Tesis de Maestría]. Universidad Casa Grande.
- Beltrán Martín, I. (2019). Using Padlet for collaborative learning. *HEAD'19. 5th International Conference on Higher Education Advances*. Universitat Politècnica de València.
- Coslado, A. B. (2012). Educomunicación: desarrollo, enfoques y desafíos en un mundo interconectado. *Foro de Educación*, 14, 157-175. <https://www.redalyc.org/pdf/4475/447544618012.pdf>.
- Da Silva Júnior, E. A., Da Silva, C. F. P. y Bertoldo, S. R. F. (2020). Educação em tempos de pandemia: o uso da ferramenta podcast como estratégia de ensino. *Tecnia*, 5(2), 31-51.
- Fernández, I. M. S. y Vera, M. M. S. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el podcast educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (36), 125-139. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36815128010.pdf>.
- Freire, P. (1972). *Pedagogía del oprimido*. Tierra Nueva.
- Kaplún, M. (2002). *Una pedagogía de la comunicación*. Caminos.
- Laaser, W., Jaskilioff, S. L. y Becker, L. C. R. (2010). Podcasting: ¿Un nuevo medio para la educación a distancia? *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (23), 1-11. <https://revistas.um.es/red/article/view/111681>.
- Londoño Monroy, G. (2012). Aprendiendo en el aula: contando y haciendo relatos digitales personales. *Digital Education Review*, (22), 19-36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4195432>.
- Méndez Santos, M. D. C. y Concheiro Coello, M. D. P. (2018). Uso de herramientas digitales para la escritura colaborativa en línea: el caso de Padlet. 1-17. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/111891>.
- Mínguez, R. T., Pérez, I. L., Sanz-Cervera, P., Andrés, M. I. F. y Cerezuela, G. P. (2019). Uso de infografías como material de estudio en docencia universitaria. *Edunovatic 2018. Conference Proceedings: 3rd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. 17-19 December, 2018* (p. 582). Adaya Press. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7360020>.
- Muñoz García, E. (2014). Uso didáctico de las infografías. *Cuadernos del Profesorado*, 37-43.
- Pardo Cueva, M., Chamba Rueda, L. M., Gómez, Á. H. y Jaramillo-Campoverde, B. G. (2020). Las TIC y rendimiento académico en la educación superior: Una relación potenciada por el uso del Padlet. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E28), 934-944.
- Piñeiro-Otero, T. (2011). La utilización de los podcasts en la universidad española: entre la institución y la enseñanza. *Hologramática*, 15(4), 27-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5874138>.
- Ramos Villagrasa, P. J., Fernández del Río, E., Oliván Blázquez, B., Huarte Balaguer, S., Hernández Algárate, S., Fernández-Campo, A., ... y Berges Saldaña, A. (2019). *Storytelling: Una metodología de aprendizaje activo para la enseñanza de la psicología social en la Educación Superior* (No. ART-2019-114479). <https://zaguan.unizar.es/record/86178>.
- Rosales Statkus, S. E. (2016). Uso del relato digital (digital *storytelling*) en la educación. Influencia en las habilidades del alumnado y del profesorado. [Tesis de maestría]. Universidad de Alicante.
- Sánchez Vera, M. D. M., Solano Fernández, I. M. y Recio Caride, S. (2019). El *storytelling* digital a través de vídeos en el contexto de la Educación Infantil. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 54, 165-184. <https://idus.us.es/handle/11441/93754>.
- Serra, C., Martorell, C., Mantilla, J., Larrea, A. y Mantilla, P. (2017). El uso académico de Facebook y WhatsApp en estudiantes universitarios: un estudio comparativo entre España y Ecuador. *Ecos de la academia*, 3(6), 209-216.
- Suárez Lantarón, B. (2018). Whatsapp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de Investigación en Educación*, 16(2), 121-135. <http://reined.webs4.uvigo.es/index.php/reined/article/view/342>.
- Vygotski, L. S., Kozulin, A. y Abadía, P. T. (1995). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.

# Runa



Runa significa en lengua kichwa "ser humano". El diccionario de la lengua española recoge este término como "hombre indio", un reduccionismo de la definición de un concepto que apela a lo universal. Esta sección es un encuentro fraterno con la interculturalidad y la diversidad.

# El Aprendizaje Basado en Proyectos desde la perspectiva docente

Project-Based Learning from a teacher's perspective

**Héctor Jacinto Loja Tacuri**  
Universitat Oberta de Catalunya  
hectorloja2011@gmail.com

**Paola Margarita Calderón Solís**  
Universitat Oberta de Catalunya  
paola.calderon@unae.edu.ec

**Recepción:** 30 de mayo de 2021  
**Aceptación:** 06 de julio de 2021



## Resumen

En el proceso enseñanza-aprendizaje es vital el uso de las estrategias pedagógicas adecuadas. Por tanto, la eficacia de las metodologías para la enseñanza de asignaturas básicas como la matemática es un aspecto primordial que se debe considerar. En este sentido, el presente proyecto hace un acercamiento directo a la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) con base en la experiencia docente. La investigación es de carácter mixto cuali-cuantitativo, emplea un cuestionario con preguntas cerradas y abiertas, y lo aplica a 10 docentes participantes, todos de género femenino. Como resultado se obtuvieron datos claros que se contrastan con otras investigaciones que plasman la importancia de esta metodología. Se evidencia que el ABP es una metodología de aprendizaje eficaz para la enseñanza de las matemáticas y además permite mejorar el trabajo en equipo y el crecimiento personal del alumnado. Sin embargo, una de las barreras más grandes para la implementación de esta estrategia es la poca formación que reciben los docentes al respecto.

**Palabras clave:** Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), estrategias pedagógicas, matemática.

## Abstract

In the teaching-learning environment the right use of pedagogical strategies is vital. Therefore, the effectiveness of these teaching methodologies of basic subjects such as mathematics is a key aspect to explore. In that matter the following project take a close up look at the Project-Based Learning (PBL) pedagogical strategy based on the teaching experience. The following investigation uses a mixed character quali-quantitative approach with a questionnaire based on open and closed questions, the participants are all female. With this work we obtained clear data that can help contrast other investigations who also embody the importance of this methodology. It's noticeable that PBL is an efficient pedagogical strategy to teach mathematics and also it helps to improve group work and personal growth in the students. However, one of the greatest challenges for the implementation of this strategy is the shallow training that teachers have regarding this one.

**Keywords:** Project-Based Learning (PBL), pedagogical strategies, mathematics.





## Introducción

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología centrada en el aprendizaje: propicia que los alumnos investiguen, reflexionen y tomen decisiones para dar respuesta a los problemas presentados por el docente (López, 2016). Se trata de una propuesta pedagógica a través de la cual el estudiante puede construir sus propios conocimientos. Es por ello que en la última década esta metodología se ha convertido en una alternativa de aprendizaje significativo, ya que estimula las habilidades de orden superior como la planificación, monitoreo y resolución de problemas. Por tanto, su implementación influye significativamente en el aprendizaje de las asignaturas básicas, especialmente el de las matemáticas (Trujillo, 2012).

Algunos estudios como el de Flores-Fuentes y Juárez-Ruiz (2017) mostraron que existe una relación directa entre la implantación del ABP con el rendimiento escolar, el aumento del nivel de adquisición de los conocimientos y la motivación hacia esta asignatura por parte de los alumnos, debido a que es una metodología educativa que permite al docente plantear retos a los cuales el estudiante tendrá que dar respuesta a partir de un proyecto y con la ayuda de sus compañeros.

Por otra parte, Jones, Rasmussen y Moffitt (1997) consideraron que el ABP se ha consolidado en la última década como una alternativa a otras metodologías más tradicionales basadas en la mera transmisión de conocimientos, puesto que consiste en una serie de actividades basadas en la resolución de problemas o preguntas que deben resolverse

mediante un proceso de investigación guiado que finaliza con la elaboración de un producto final, basado en los intereses e inquietudes de los alumnos.

Con respecto a la motivación, Martín y Rodríguez (2015) hablaron sobre las características motivacionales de los alumnos a la hora de estipular sus metas académicas trabajando con metodología tradicional y por proyectos; sus conclusiones demostraron el aumento de la motivación cuando se emplea el ABP, debido a la mayor implicación que muestran los estudiantes en su propio aprendizaje.

En tal sentido, el ABP se ha convertido en una metodología de trabajo que llama la atención de los docentes porque intenta alejarse de la educación de tipo tradicional y permite crear nuevas oportunidades y formas de aprender, y porque su finalidad es el desarrollo integral del individuo al fomentar el trabajo multidisciplinar y al estimular el desarrollo conjunto de la capacidad cognitiva y la capacidad socio-afectiva del alumno (López, 2016).

Por lo tanto, la implementación de esta metodología en el aula de clase influye en el aprendizaje, más concretamente en el ámbito de las matemáticas por sus ventajas: aumenta el nivel de adquisición de conocimientos, incrementa la motivación y favorece la implicación de los alumnos en las tareas. Además, es una estrategia que le da al alumno la oportunidad de investigar, reflexionar y tomar decisiones para dar respuesta a los problemas formulados por el docente (López, 2016).

Es por ello que el ABP se ha convertido en un elemento importante y definitorio en la educación por cuanto contribuye a la mejora de la calidad educativa (Goldman et al., 2020). Así mismo, puede llegar a favorecer la integración del currículum en diversos grados de implicación como el proceso de investigación, desarrollo profesional del profesorado, inclusión de la diversidad y trabajo cooperativo, ruptura de la rutina y la monotonía y desarrollo de una actividad democrática (Pozuelos y Rodríguez, 2008).

Todo esto nos hace ver que existe una visión generalizada muy positiva sobre la aplicación de esta metodología para la adquisición de conocimientos en las diferentes materias, en especial en las matemáticas. Sin embargo, a pesar de los beneficios que puede llegar tener su implementación en los entornos educativos, la investigación empírica respecto a su eficacia no ha experimentado un desarrollo paralelo, por lo que es de gran relevancia conocer el punto de vista de los docentes que la implementan en su aula y así valorar su eficacia.

El presente estudio pretende evaluar la eficacia de la metodología ABP como alternativa de aprendizaje de las matemáticas, con base en la percepción de los docentes que imparten dicha asignatura. Para ello, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿la implementación de metodología ABP es



eficaz y promueve mejores resultados académicos en la asignatura de matemáticas? Para realizar el estudio, se estableció el siguiente objetivo principal: analizar la eficacia de la metodología de trabajo por proyectos en el aprendizaje de las matemáticas con base en la percepción de los docentes que imparten dicha asignatura.

A continuación, se detallan los objetivos específicos: (a) conocer el punto de vista de los docentes de matemáticas de la escuela respecto a la eficacia del trabajo por proyectos; (b) determinar la eficacia del ABP en la asignatura de matemáticas desde la perspectiva docente; (c) determinar las dificultades y ventajas que ofrece el ABP en la enseñanza de las matemáticas desde la perspectiva docente.

### Hipótesis:

El ABP, desde la perspectiva docente, produce efectos significativos en el aprendizaje de las matemáticas.

### Metodología

Tomando en cuenta los distintos tipos de metodologías que plantean autores como Portell et al. (2003) y Sans (2004) (citados por Rodríguez-Gómez, 2018), y los fines expuestos anteriormente, esta investigación es de tipo ex post facto o no experimental, puesto que la situación que se pretende investigar ya ha sucedido; además no es posible asignar a los participantes de manera aleatoria, pues participaron los docentes que trabajan en un centro educativo concreto (citado por Rodríguez-Gómez, 2018). Para ello, empleó un estudio descriptivo para conocer la realidad del centro en el que los docentes laboran y para determinar, categorizar, simplificar y organizar las variables que componen el estudio (Mateo, 2000, citado por Rodríguez-Gómez, 2018).

Con base en los objetivos propuestos, el modelo

de investigación fue mixto, lo que permitió que se combine la investigación cuantitativa y cualitativa. Se obtuvieron de esta manera resultados claros, gracias al análisis de las variables cuali-cuantitativas, que ayudaron a una mayor comprensión del objeto de estudio de la investigación.

Para recopilar la información tanto cuantitativa como cualitativa se empleó la encuesta, la que luego fue tratada estadísticamente (Meneses, 2016). El instrumento protagonista fue elaborado por los miembros que componen el equipo de investigación, *ad hoc*, y así se pudo redactar con mayor precisión las preguntas y establecer los datos necesarios para dar respuesta a los objetivos planteados.

### Participantes

Los participantes fueron diez docentes implicados en la enseñanza de la asignatura de Matemáticas, todos de género femenino, que tenían entre 23 y 28 años de edad, contaban con experiencia laboral docente de entre 0 y 10 años y venían enseñando de manera tradicional dicha asignatura en una institución de España. Fueron escogidas de forma intencional por los directivos de la institución y los participantes de la investigación en razón de su formación docente en la metodología ABP, su antigüedad en el centro y su desempeño laboral en la asignatura de Matemáticas.

En cuanto al consentimiento informado, este fue aceptado por las participantes por medio de una encuesta compartida en la plataforma de Google Forms. En esta se les informó el objetivo de la investigación, la obligación que adquirirían, los derechos que disponían, además se les informó que eran libres de participar o no de la investigación. Los datos colectados fueron de carácter anónimo y exclusivo del investigador, esto se ajustó a lo que dispone el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea 2016/679 y la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, normativa a la que se ciñe la ley española en cuanto a la protección de datos digitales.

### Diseño

La investigación fue plenamente desarrollada de forma virtual con la ayuda de herramientas que permitieron recoger información en tiempo real y sin alteraciones. Para tal efecto, se usó el cuestionario en Google Forms y, de acuerdo con la normativa, los participantes pudieron en todo momento acceder, modificar, oponerse o suprimir sus datos dirigiéndose al investigador responsable mediante los canales de comunicación oportunos (correo electrónico o carta



formal). Los datos se recogieron entre el 5-25 de abril de 2021, cuando las participantes contaron con un espacio de tiempo para dar respuesta al cuestionario.

La variable dependiente es la siguiente: eficacia de la metodología de trabajo por proyectos en el aprendizaje de las matemáticas con base en la percepción de los docentes involucrados. A ella se suma una serie de variables que se deben controlar para que el estudio sea significativo. Se trata de posibles condicionantes que pueden influir de manera directa en el análisis de la investigación (variables independientes): formación docente en la metodología ABP, antigüedad del profesorado en el centro, edad del profesorado en cuestión, motivación respecto a cambios metodológicos y competencia en la enseñanza de matemáticas.

## Instrumentos

El instrumento utilizado para la recogida de datos fue el cuestionario, el cual, como se mencionó anteriormente, fue elaborado por los miembros que componen el equipo de investigación. Estuvo compuesto por 49 preguntas teniendo en cuenta la clasificación de Rodríguez-Gómez (2018) y de Fàbregues et al. (2016), en cuanto a tipología y forma.

Se comenzó por la encuesta socio-demográfica para obtener datos tales como edad, género, situación laboral, formación, etc., para atender las características personales y contextuales de los participantes. Seguidamente se formularon las preguntas factuales que ayudaron a recoger información sobre hechos y comportamientos concretos, en este caso sobre la propia actividad de los participantes como docentes y también sobre los hechos, actitudes y resultados de sus alumnos. Y, por último, están las preguntas subjetivas, momento para que los participantes expresen su opinión, perspectiva y sentimiento sobre el tema central de la investigación.

Con respecto a la forma, el cuestionario fue diseñado con preguntas mixtas, cerradas y abiertas, con el fin de concentrar la información estrictamente necesaria. De este modo se pudo ser precisos y concretos en la recopilación de datos y se intentó, además, ser claros y directos, reducir al máximo posible los errores de comprensión que pudieran surgir para que todas las preguntas permitieran llegar a los docentes y obtener la mayor cantidad de información posible.

La duración promedio para resolver el cuestionario fue de 30 minutos. Las respuestas y datos de los participantes fueron posteriormente guardados y analizados en la base de datos del investigador. El formato de aplicación de la prueba fue la herramienta virtual Google Forms, basada en las necesidades de

la investigación, de esta manera se evitó el riesgo de contagio por COVID-19.

## Procedimiento

El trabajo de campo de la investigación se desarrolló a través de las siguientes cinco fases:

*Fase 1. Preparación y selección de los participantes:* **durante esta fase se realizó la búsqueda bibliográfica enfocada en el tema, la selección de los participantes, se describió la situación problemática y se planteó el propósito de la investigación.**

*Fase 2. Planificación y diseño de los instrumentos:* se seleccionó y diseñó el instrumento de recogida de datos más adecuado para el estudio, la encuesta, la que se estructuró de la siguiente forma: la primera sección estaba destinada al saludo, bienvenida y socialización del consentimiento informado; la segunda sección contaba con preguntas sociodemográficas; la tercera sección incluyó preguntas relacionadas con la formación docente; la cuarta sección contenía una escala sobre el conocimiento de la metodología por proyectos; y la quinta sección, preguntas relacionadas con la percepción sobre el trabajo de cada docente y el uso de la metodología ABP.

*Fase 3. Recogida de Información:* en esta fase se aplicó la encuesta descrita anteriormente de forma transversal a las 10 docentes participantes del estudio para conocer su perspectiva sobre la implementación de la metodología ABP en el aula de clase; para ello se pidió su colaboración mediante correo electrónico y se asignó un tiempo estimado de 15 minutos para su desarrollo.

*Fase 4. Análisis de los resultados:* una vez recogidos los datos se organizó, analizó e hizo una triangulación de toda la información obtenida para extraer las conclusiones más relevantes del estudio a través del análisis estadístico de los resultados.

*Fase 5. Conclusiones y discusión de los datos:* finalmente se extrajeron los datos más relevantes del estudio para informar de manera clara los resultados y las conclusiones en relación con el tema investigado.

## Estrategia de análisis

Una vez aplicada la encuesta a todos los docentes implicados con la asignatura de Matemáticas de la institución educativa y luego de obtener los datos, se procedió a ordenarlos en una tabla de frecuencia para tener una visión más clara de cómo estaban

distribuidos. El tratamiento de los datos se llevó a cabo mediante un análisis descriptivo porcentual para algunas de las variables, y se utilizó la media aritmética y desviación estándar para las variables relacionadas con la eficacia de la estrategia ABP con base en un código binario de 0 a las respuestas negativas, y 1 a respuestas positivas, de acuerdo con los resultados de las preguntas dicotómicas (análisis cuantitativo), para ello se utilizó el software Tableau. Para analizar los datos cualitativos se emplearon las seis fases planteadas por Braun y Clarke (2006). Finalmente, se trianguló la información para obtener los resultados de la investigación.

## Resultados

La edad de los participantes se encuentra en un rango de entre los 20 y 40 años. El 100 % de los participantes son de sexo femenino. El 82 % de los participantes tiene una experiencia docente de entre 0 a 5 años y el 18 % de 11 a 20 años. El 100 % de los participantes ha utilizado la estrategia ABP en algún momento de su labor docente. En cuanto al conocimiento con la estrategia ABP, los participantes mencionan en un 90 % de los casos que poseen conocimientos básicos sobre la estrategia ABP y un 10 % responde contar con un alto nivel de conocimiento de la estrategia. El 82 % de los participantes poseía conocimientos sobre la metodología antes de llevarla a la práctica, mientras que el 20 % no la conocía. En cuanto a la formación del profesorado, el 64 % de los participantes no había recibido formación sobre el ABP.

En general, los resultados muestran satisfacción por parte del profesorado en cuanto a la implementación de la metodología ABP en el aprendizaje de las matemáticas, consideran que produce efectos significativos en el rendimiento escolar y la implicación y motivación de los estudiantes con la asignatura. La Tabla 1 detalla el análisis de la media, desviación estándar y varianza en referencia a la eficacia de la estrategia ABP en la enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Cuando la media se acerca a 1, es considerada positiva y a 0 es considerada negativa.

**Tabla 1. Eficacia del ABP en la enseñanza de la Matemática**

CATEGORÍAS	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VARIANZA
Nivel de conocimiento sobre ABP.	0.09	0.28	0.08
Formación en ABP.	0.36	0.48	0.23
Comorbilidad con contenidos en matemática.	0.91	0.29	0.08
ABP y aprendizaje significativo.	0.91	0.29	0.08
Genera una mayor agilidad en el cálculo mental.	0.54	0.49	0.25
Buena relación entre TIC y ABP.	0.73	0.44	0.19

Fuente: *Elaboración propia*

**Tabla 2. Escala sobre conocimiento de la metodología ABP en el aula**

CATEGORÍAS	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VARIANZA
Implicación del alumnado.	2,8	0,6	0,36
Propone trabajo autónomo.	3	0,63	0,4
Los educandos generan preguntas.	3	0,44	0,2
Los educandos crean y mejoran un producto final.	2,7	0,64	0,41
Como docente desencadeno una experiencia agradable en el aprendizaje.	3,1	0,53	0,29
Como docente garantizo que los proyectos encuentren equilibrio entre la habilidad y el desafío.	2,9	0,53	0,29
Como docente evaluo los resultados.	3,7	0,45	0,21

Fuente: *Elaboración propia*

La Tabla 3 analiza tres categorías de mayor frecuencia dentro de las respuestas de los docentes



y la Tabla 4 las percepciones de los docentes sobre su trabajo usando el ABP.

## Discusión y conclusiones

**Tabla 3. Fortalezas y debilidades del ABP**

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
Trabajo cooperativo	El ABP permite trabajar en grupo y aprender de los iguales con la guía docente.
Autonomía	El ABP permite fortalecer el pensamiento crítico, solucionar problemas y ser autónomo.
Fortalecimiento docente	Poca formación sobre ABP y es poco utilizado por los docentes en el aula de clase.

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 4. Percepciones personales sobre el trabajo de cada docente y la metodología ABP**

CATEGORÍAS	MEDIA ARITMÉTICA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VARIANZA
Cuando trabajo con este tipo de metodología me siento motivado/a.	3,5	0,5	0,25
Me gusta trabajar las matemáticas a través del trabajo por proyectos.	3,3	0,64	0,41
Creo que es una manera efectiva de trabajar las matemáticas.	3,5	0,67	0,45
Considero que la metodología por trabajos facilita el aprendizaje de las matemáticas en el alumnado.	3,5	0,67	0,45
Los resultados de los alumnos tras trabajar con esta metodología son los esperados.	2,9	0,53	0,29
Tu percepción general sobre la metodología es positiva.	3,5	0,5	0,25
Seguirías utilizando la metodología por proyectos en el aprendizaje de las matemáticas.	3,5	0,67	0,45

*Fuente: Elaboración propia*

El objetivo general del estudio es analizar la eficacia de la metodología de trabajo por proyectos en el aprendizaje de las matemáticas con base en la percepción de los docentes que imparten dicha asignatura. A nivel práctico y según los resultados obtenidos, la implementación de esta metodología en las aulas es positiva, ya que las respuestas de los docentes son relativamente satisfactorias. Sin embargo, la dimensión que se refiere específicamente a la preparación docente en cuanto a la metodología ABP es *regular, por lo que hace falta una mejor preparación y conocimiento al respecto para mejorar su puesta en práctica en las aulas. Por lo tanto, se cumple con el objetivo planteado.*

*Los resultados muestran que la implementación del ABP favorece al trabajo en equipo y la consecución de los objetivos planteados para la asignatura. En tal sentido, tal y como sugirió Silvianes (2009), el trabajo por proyectos es actualmente una vía que facilita el desarrollo de la totalidad de las competencias básicas y está vinculado con la perspectiva del conocimiento globalizado, lo cual permite el logro de los propósitos educativos gracias a un conjunto de acciones, interacciones y recursos orientados a la resolución de un problema.*

*Los resultados muestran que uno de los desafíos a los que se enfrenta el docente es el bajo nivel de formación con respecto a la estrategia pedagógica ABP, ya que, pese a que la mayoría de los docentes la ha utilizado alguna vez en sus aulas de clase, no dominan su implementación y evaluación. Por tanto, se considera que la implementación de esta metodología en las instituciones educativas debe ser consensuada por todo el centro escolar, de manera que se garantice la coherencia de la apuesta por el cambio (López de Sosoaga et al., 2015), y esto exigirá una mejor preparación y predisposición tanto por parte del profesorado como de las familias.*

*Por otra parte, un aspecto que llama mucho la atención es que, aunque los docentes han utilizado el ABP en la asignatura de Matemáticas y han obtenido resultados educativos positivos con ella, sigue siendo una estrategia muy poco utilizada en las aulas de clase y en otras asignaturas. Por tanto, se debería considerar valorar la eficacia de la metodología en otras asignaturas académicas para contrastar con los resultados de la implementación de dicha metodología en la enseñanza de las matemáticas y verificar si existen efectos significativos en el aprendizaje de las demás asignaturas.*

*Además, se considera que para ampliar la investigación en esta temática sería conveniente, además de analizar su eficacia según la percepción de los docentes, analizar la influencia de dicha metodología*

en el rendimiento escolar de los estudiantes y la percepción de los estudiantes que participan en ella.

Por otro lado, el ABP tiene una alta comorbilidad con los contenidos curriculares en matemática, sin embargo, los docentes consideran que esto ayuda poco en la agilidad del cálculo mental. Por el contrario, se evidencia que pueden generar grandes resultados en la autonomía del estudiante como el pensamiento crítico, trabajo en equipo y la resolución de problemas, resultado que coincide con lo hallado por Lou et al. (2017). En esta línea, Bell (2010) afirmó que con la estrategia ABP los estudiantes impulsan su propio aprendizaje, colaboran en la investigación y hacen que los proyectos reflejen sus conocimientos. Por lo visto, con el ABP se pueden lograr resultados positivos en la autonomía y pensamiento crítico, pero se deben ofrecer oportunidades claras a los estudiantes para actuar y pensar de forma independiente (Stefanou et al., 2013).

En general, el ABP es eficiente en la enseñanza de las matemáticas. Se deberían buscar espacios de formación docentes en los cuales se plantee al método como estrategia importante para su enseñanza. Se debe anotar que la bibliografía referente al ABP es amplia en idiomas como el inglés, pero existe muy poca en español, por lo cual es relevante propiciar nuevas investigaciones en las que podamos encontrar resultados claros de las relaciones entre variables como la autonomía, pensamiento crítico, el trabajo en equipo o la capacidad para resolver problemas con esta estrategia educativa para obtener resultados precisos en relación con estas variables en las aulas de clases. En este sentido, Condliffe et al. (2017) adicionaron otras variables que se pueden incluir en investigaciones futuras: la relación con otras estrategias o métodos, tiempo óptimo de duración de una unidad (proyecto), la elección de roles de los estudiantes y tipo de evaluación.

Finalmente, teniendo en cuenta que el ABP emerge de una visión de la educación en la cual los estudiantes toman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje, tras finalizar el estudio se puede afirmar que la implementación de dicha metodología provee posibles líneas de acción a los docentes de la asignatura de Matemáticas, lo que les abre una gama de posibilidades que permiten promover un aprendizaje significativo para los estudiantes, de acuerdo con los contenidos curriculares y los objetivos de enseñanza-aprendizaje.

## Referencias bibliográficas

- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43. <https://eric.ed.gov/?id=EJ872047>
- Braun, V. y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.
- Condliffe, B., Quint, J., Visher, M., Bangser, M. y Saco, L. (2017). Project Based Learning: A literature review. *MDRC*, 4.
- Duke, N. K., Halvorsen, A.-L. y Strachan, S. L. (2016). Project-based learning not just for STEM anymore. *Phi Delta Kappan*, 98(1), 14-19. <http://eric.ed.gov/?id=EJ1112397>
- Fàbregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D. y Paré, M. H. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. UOC.
- Flores-Fuentes, G. y Juárez-Ruiz, E. L. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(3), 71-91. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>
- Goldman, J., Kuper, A., Baker, G. R., Bulmer, B., Coffey, M., Jeffs, L., Shea, C., Whitehead, C., Shojania, K. G. y Wong, B. (2020). Experimental Learning in Project-Based Quality Improvement Education: Questioning Assumptions and Identifying Future Directions. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 95(11), 1745-1754. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003203>.
- Jones, N. F., Rassmussen, C. M. y Moffitt, M. C. (1997). *Real-life problem solving: A collaborative approach to interdisciplinary learning*. American Psychological Association.
- López, A. (2016). *La motivación y el trabajo por proyectos para el aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria. [Trabajo de Fin de Grado]*, Universidad de Cantabria.
- López de Sosoaga, A., Ugalde, A., Rodríguez, P. y Rico, A. (2015). *La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes*. *Opción*, 31(1), 395-413.
- Lou, S., Chou, Y., Shih, R. y Chung, C. (2017). A study of creativity in CaC2 steamship-derived STEM project-based learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2387-2404.
- Martín, A. y Rodríguez, S. (2015). Motivación en alumnos de Primaria en aulas con metodología basada en proyectos. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 1(1), 58-62.
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. En S. Fàbregues, J. Meneses, D. Rodríguez-Gómez y M. H. Paré (Ed.), *Técnicas de investigación social y educativa (17-96)*. Universitat Oberta de Catalunya.
- Pozuelos, F. y Rodríguez, F. (2008). Trabajando por proyectos en el aula, Aportaciones desde una investigación colaborativa. *Investigación en la escuela*, 66(1), (5-27).

Rodríguez-Gómez, D. (2018). *El proyecto de investigación. [Recurso de aprendizaje]. Campus de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), aula virtual.*

Rodríguez-Sandoval, E., Vargas-Solano, E. M. y Luna Cortés, J. (2010).

Evaluación de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyecto. *Educación y educadores*, 13(1), 13-25.

Sivianes, I. (2009). El trabajo por proyectos y las matemáticas. *Números Revista Didáctica de las Matemáticas*, 72(1), 75-80.

[http://www.sinewton.org/numeros/numeros/72/Articulos\\_03.pdf](http://www.sinewton.org/numeros/numeros/72/Articulos_03.pdf).

Stefanou, C., Stolk, J. D., Prince, M., Chen, J. C. y Lord, S. M. (2013). Self-regulation and autonomy in problem-and project-based learning environments. *Active Learning in Higher Education*, 14(2), 109-122. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1014899>.

Trujillo, F. (2012). Enseñanza basada en proyectos: una propuesta eficaz para el aprendizaje y el desarrollo de las competencias básicas. *Revista Eufonia- Didáctica de la Educación Musical*, 55(1), 7-15.



# La Lesson Study: una experiencia pedagógica exitosa en la Universidad Nacional de Educación

The Lesson Study. A successful pedagogical experience at the National University of Education

**Dilida Luengo Molero**  
Universidad Nacional de Educación  
dilida.luengo@unae.edu.ec

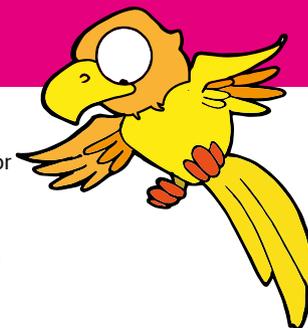
**Nidia Jaramillo Moncayo**  
Ministerio de Educación del Ecuador  
nidia.jaramillo@unae.edu.ec

**Mariana Bonito Cisneros**  
Ministerio de Educación del Ecuador  
saboci@hotmail.es

**María Cristina Arias Iturralde**  
Universidad Nacional de Educación  
maria.arias@unae.edu.ec

**Recepción:** 30 de mayo de 2021

**Aceptación:** 15 de julio de 2021



## Resumen

El objetivo de este trabajo es sistematizar las experiencias pedagógicas al aplicar la Lesson Study (LS) en los cursos impartidos por docentes adscritos a la Universidad Nacional de Educación y participantes del Programa de Profesionalización de las carreras de Educación Intercultural Bilingüe y Educación Básica, pertenecientes al Centro de Apoyo de Macas-Morona Santiago. Se utilizó el método de la sistematización de experiencias. Entre los resultados destaca que los profesores-docentes comprenden que el compartir el conocimiento contribuye a potenciar sus competencias profesionales. En tal sentido, aprendieron a despojarse de sus prácticas solitarias, se atrevieron a exponer sus debilidades para adaptarse y desarrollar una nueva forma de docencia fundamentada en una perspectiva colaborativa; cada acierto y desacierto se entendió como el producto del trabajo mancomunado de quienes se disponen a ser en el hacer para saber; y se socializó la experiencia de la aplicación de la LS a otros docentes de las instituciones educativas. En conclusión, los participantes descubrieron nuevas formas de estudiar su práctica y de conocer sus avances e incertidumbres.

**Palabras clave:** Educación intercultural, lesson study, pluriculturalidad, praxis educativa, sistematización de experiencias pedagógicas.

## Abstract

The objective of this work was to systematize pedagogical experiences on the Lesson Study (LS), experienced by the teachers attached to the National University of Education and the participants of the Professionalization Program of the Intercultural Bilingual Education and Basic Education careers. They belong to the Macas Support Center -Morona Santiago. For the purposes of this study, the method of systematizing experiences was used, according to (Expósito and González, 2017), among others. To this end, a series of results were obtained as follows: it was observed that sharing knowledge is the plus that contributes to enhancing the professional skills for learning communities. The teaching students learned to shed their solitary practices, they dared to expose their weaknesses in order to adapt and develop in a new way of teaching from a collaborative perspective. Each success and failure are the result of the joint work for those who have being in "doing for knowing". It was socialized the experience of the application of the LS, with others teachers of the educational institutions. It is concluded that the participating students discovered new ways of studying their practice, such as the application of the LS. It was evident advance and progress unveiling uncertainties involved in the most complex cases.

**Keywords:** Pluriculturalidad, Lesson study, systematization of pedagogical experiences, educational praxis

## Introducción

El docente, como mediador en la enseñanza, debe procurar innovar sus estrategias pedagógicas para poder dirigir el aprendizaje, lo que a su vez lo ayudará en su desarrollo profesional, ya que va adquiriendo competencias fundamentadas para el ejercicio de su función. En este afán, debe investigar entre la variedad de estrategias que existen y debe intentar crear espacios en los que se favorezca la colaboración de otros profesionales de la educación en procesos de formación, de modo que pueda intercambiar experiencias y saberes y conformar una red de trabajo dinámico que active la participación de la comunidad o colectivo. En efecto, la interacción con otros docentes le posibilita al docente ampliar su visión sobre los fenómenos educativos, lo que contribuye a generar un pensamiento más crítico de lo que ocurre en el contexto real (Calvo Salvador et al., 2021).

De acuerdo con las consideraciones anteriores, la Universidad Nacional de Educación (UNAE), a través del Centro de Apoyo de Macas-Morona Santiago, desarrolla con los estudiantes del Programa de Profesionalización de las carreras de Educación Intercultural Bilingüe (EIB) y Educación Básica (EB), la metodología Lesson Study (LS) como alternativa didáctica para propiciar un cambio de paradigma educativo en el territorio amazónico. Esto implica un cambio de paradigma pedagógico y el empleo de nuevas metodologías educativas.

La Amazonía es un sitio particular por sus diversas características, de ahí que sea importante pensar también en sus particularidades educativas. Como explicó Álvarez (2017), la UNAE, al formar profesionales de la Amazonía busca “el cambio de la educación para cambiar su realidad, puesto que todos nuestros pueblos merecen una realidad nueva, justa, equitativa; sin embargo, estamos obligados a reconocer que todo está cambiando” (p.17). En otras palabras, ocuparse de la educación en la región es alcanzar un estado deseado de la realidad, en el que los sujetos inmersos en ella puedan ejercer todos sus derechos y acceder al conocimiento sin las barreras étnicas e ideológicas.

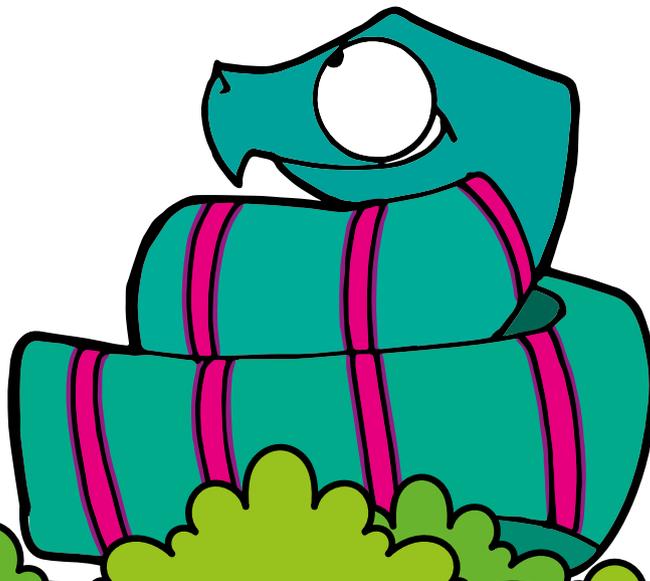
La provincia de Morona Santiago se encuentra ubicada al oriente del Ecuador. Limita al norte con Pastaza; al oeste con Tungurahua, Chimborazo, Cañar y Azuay; al este con Perú; y al sur con Zamora Chinchipe. Según el Censo de Población y Vivienda (2010), el 48.4 % de su población se identifica como indígena y el 46.6 % como mestiza. La diversidad cultural palpable en esta provincia, conviven las nacionalidades shuar, achuar, mestiza y una minoría de extranjeros estadounidenses, colombianos, coreanos, brasileños, cubanos y venezolanos.

La formación docente en la provincia de Morona Santiago estuvo encargada a los Institutos Pedagógicos, los cuales otorgaban el título de profesor en Educación Primaria (Jaramillo et al., 2020). La UNAE asumió el reto de promover el mejoramiento profesional a nivel de pregrado de quienes venían desempeñándose como docentes tanto en zonas rurales como urbanas. Se manejó bajo los principios de equidad y acceso gratuito a la educación, hasta el tercer nivel de educación. En la provincia no existe otra institución de educación superior pública que ofrezca carreras en este ámbito. Álvarez (2017) amplía la información sobre los objetivos del programa:

La formación de maestros ha sido pensada y diseñada por la UNAE, pues es su misión impulsada para superar las deficiencias que tiene la educación ecuatoriana, las cuales se han reproducido desde siempre, y no es por los años de experiencia que estas desaparecen, más bien ellas se repiten regularmente. Pero también tales deficiencias provienen del contexto y de la historia de desigualdad, exclusión y pobreza de América Latina. No obstante, el principal alcance sobre la formación de formadores no se encuentra directamente en los mismos maestros, es la escuela el lugar central hacia el cual se dirige la formación de maestros (p.30).

Dentro de este marco, el Programa de Profesionalización buscó satisfacer las necesidades de los maestros ecuatorianos, sobre todo de los que ejercían su práctica en territorio amazónico, a fin de mejorar la educación y elevar las capacidades, habilidades y destrezas de sus docentes, quienes, en muchos casos, no habían iniciado sus estudios de tercer nivel. A raíz de este sentir, la UNAE elaboró en el año 2017 su propuesta formativa.

En este escenario, se comenzó a perfilar la propuesta de los docentes autores y tutores del octavo ciclo para insertar una metodología de trabajo,



la LS en el territorio, durante el semestre septiembre 2019-febrero 2020, con los estudiantes de EIB y EB. Estos estudiantes docentes ejercían la docencia en diversos cantones de la provincia, tales como Palora, Pablo Sexto, Huamboya, Taisha, Morona, Sucúa, Logroño, Santiago de Méndez, Tiwinza, San Juan Bosco y Gualaquiza, en una diversidad de escuelas unidocentes, pluridocentes y completas. Los estudiantes docentes se encargaron de ejecutar las propuestas diseñadas por el grupo de trabajo con la respectiva asesoría. Esta investigación tiene como objetivo sistematizar tal experiencia pedagógica. El uso de la LS como método de optimización de los procesos pedagógicos en ámbitos de pluriculturalidad es innovador y aún más en la formación docente. El afán es que por su intermedio se pueda mejorar la gestión docente en la práctica pedagógica en contextos culturales donde prevalece la diversidad.

Para cumplir este objetivo se han planteado estas preguntas: ¿qué procesos se vivenciaron en la aplicación de la LS como estrategia pedagógica en los participantes del Programa de Profesionalización de la Universidad Nacional de Educación del Centro de Apoyo de la Universidad Nacional de Educación en Macas, ubicado en la Provincia de Morona Santiago?, ¿cuáles fueron las mejoras evidenciadas en la aplicación de la Lesson Study?

## Marco teórico

La LS es una metodología que se remonta a una tradición dentro del sector educativo japonés, su éxito se atribuye al cambio de prácticas del docente y a su participación en el estudio de la lección (Murata, 2011); de la versatilidad con que se aborda el ejercicio docente subyace la consecución de los triunfos académicos. Pérez Gómez y Soto (2011) la describieron como un conjunto de prácticas, hábitos, relaciones interpersonales y herramientas que ayudan al profesor a trabajar de forma cooperativa en un proceso de acción e investigación. Se mantiene el foco de atención en el aprendizaje de los estudiantes, se mejora la enseñanza en su contexto real y se fortalece el desarrollo de competencias profesionales en comunidades de aprendizaje

Para la Maths Development Team (2017), la LS implica un proceso estructurado del estudio de la lección. Los maestros trabajan juntos para formular soluciones a los desafíos que encuentran durante el proceso de enseñanza aprendizaje. En la práctica, esto implica que un número determinado de docentes se reúne con la finalidad de organizar los preceptos instruccionales. La metodología se puede abordar con las siguientes fases: (a) planificación colaborativa de una lección de investigación, (b) enseñar la lección de investigación, (c) recolección de datos a

medida que se desarrolla la lección, (d) reflexionar sobre lo observado en la lección, y (e) el diseño de la nueva lección (Maths Development Team, 2017).

En esencia, las fases del modelo LS ofrecen a la educación, a través del intercambio de conocimiento profesional sobre la enseñanza, la oportunidad de obtener avances significativos que coadyuven a la mejora de los procesos educativos. El objetivo de la aplicación es brindar beneficio no solo al perfeccionamiento de las competencias profesionales de los docentes, sino también a superar las brechas cognitivas de los estudiantes.

Varios estudios previos corroboran la importancia de esta metodología. Llerena (2018) socializó los resultados alcanzados al introducir la metodología de la Lesson Study en el primer semestre de la carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, como estrategia de formación docente que se articuló con la investigación-acción en las prácticas preprofesionales. Como resultado, apreció transformaciones cualitativas importantes en la formación docente de los profesores en formación, así como en la práctica didáctica de los docentes que compartieron la experiencia.

Por su parte, la investigación de Del Río Fernández (2021) dio cuenta de un proyecto de innovación desarrollado en la UNAE. El autor llegó a considerar que no es posible proporcionar fórmulas universales, recetas que puedan ser aplicadas por los educadores y las educadoras en cualquier circunstancia. La universalización de la educación y la diversificación de los contextos de enseñanza han dado lugar a que los “problemas” que se planteen ya no sean simplemente técnicos, sino adaptativos.

En esta investigación se asume, además, el paradigma socio-crítico que, en palabras de Ferrada y Cabrera (2016), busca descubrir el potencial emancipador del sujeto y de los grupos que investiga de forma recíproca y desde un pensamiento divergente y con ello pretende el desarrollo humano pleno ante los retos y desafíos sociales.

## Metodología

El enfoque de este estudio es el cualitativo. Además, aborda el tema desde la sistematización de experiencias, concebida como el ordenamiento y la reconstrucción de los fenómenos sociales estudiados desde la reflexión crítica para interpretar y comprender mejor tales las experiencias. Ese análisis genera un cúmulo de conocimientos fundamentados, que pueden ser contrastados con otras experiencias que permitan la ocurrencia de axiomas preliminares para estudiar la praxis docente (Expósito y González, 2017). Para Jara (2012), la sistematización es la interpretación crítica de una experiencia a partir de la

categorización y reconstrucción de los factores que han intervenido en dicho proceso para relacionarlos y de ese modo construir nuevos conocimientos. Es un método innovador para edificar mecanismos de interlocución y diálogo de saberes.

Esta sistematización de experiencias comprende estos momentos (Jara, 2012):

1. Punto de partida: consiste en registrar ordenadamente todas las ocurrencias que acontecen durante la experiencia con el fin de recopilar las actividades inherentes a lo que se desea sistematizar.
2. Preguntas iniciales: es el punto de partida en el que se ordenan las ideas de las experiencias que se desean sistematizar, lo que sirve para llevar a cabo un análisis metacognitivo y el reordenamiento de la información para ser clasificada, tomando en cuenta la misión, estrategias, posibilidades e intereses.
3. Recuperación del proceso vivido: implica recabar organizadamente la información de forma clara y visible, basándose en los registros asentados que permiten catalogar e identificar la etapa experiencial para poder sintetizarla.
4. La reflexión de fondo: trata de la reconstrucción histórica y participativa, la interpretación crítica de lo ocurrido, los componentes, particularidades que son únicas, la confrontación o plano de contraste con la realidad encontrada para luego sensibilizar y concientizar a los involucrados si lo amerita.
5. Los puntos de llegada: reflexionar de forma organizada y coherente la significación de la experiencia para formular conclusiones, comunicar los aprendizajes y compartir resultados.

Las técnicas que se usaron para recabar información fueron las notas de campo, el registro de experiencias, la observación participante y la entrevista semiestructurada, recogidas a través del cuaderno de notas y fichas de registro.

Los participantes de la experiencia que se valoró trabajan en los once cantones de la provincia. En este tejido amazónico, se encuentran escuelas clasificadas de la siguiente forma: unidocentes (un único docente a cargo de más de un grado de EGB, entre 1° a 7°), pluridocentes (tienen menos docentes que grados, siempre y cuando exista al menos un estudiante matriculado en cada uno de estos grados, para una oferta educativa entre 1° a 7° grado de EBG) y completas, (instituciones que cuentan con al menos un docente para todos los grados correspondientes a la oferta educativa entre 1° a 7° grado de EBG), según establece el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC, 2015).

En este contexto, se encuentran docentes con

títulos académicos de grado, posgrado, y también con títulos a nivel tecnológico y de bachillerato, estos dos últimos son quienes participan en el Programa de Profesionalización de la Universidad Nacional de Educación. La mayoría de docentes son contratados, otro grupo posee nombramiento provisional o fijo. Ambos, al no tener el título habilitante que solicita la LOEI, no poseen estabilidad laboral. Estos elementos son importantes, pero no han incidido en su motivación para seguir contribuyendo en la educación de los estudiantes de la Amazonía.

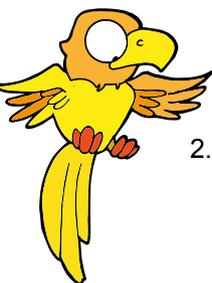
En el Centro de Apoyo de la Universidad Nacional de Educación en Macas se atiende a 250 estudiantes que se encuentran cursando el quinto, sexto, séptimo y noveno ciclo. En el 2021, se concretó la graduación de la primera promoción de docentes de las carreras de profesionalización que incorporó a 91 nuevos licenciados al sistema educativo a quienes se los dotó de herramientas de vanguardia para trabajar y de metodologías actualizadas para mejorar sus prácticas docentes y así encarar los nuevos retos que exige la educación y la LS.

## Resultados

El desarrollo de las actividades educativas con los estudiantes-docentes, se llevó a cabo en las instalaciones del Colegio de Bachillerato Macas, donde asistían los fines de semanas para recibir el asesoramiento y retroalimentación acerca del trabajo de estudio independiente que desarrollan durante la semana a través de su aula virtual. Se usó la modalidad a distancia, definida por el Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), en su art. 26, como aquella en la que se enseña mediante un “proceso autónomo de aprendizaje de los estudiantes para el cumplimiento del currículo nacional, sin la asistencia presencial a clases y con el apoyo de un tutor o guía, y con instrumentos pedagógicos de apoyo, a través de cualquier medio de comunicación” (p. 9).

Como parte de lo establecido en la LOEI, se trabajó con un par o trío pedagógico, denominados *docentes autores* y *tutores*. Este personal, según Macías Ibarra y Mera García (2019), ejecutan una planificación consensuada dentro de la dinámica de pares y tríos pedagógicos, que son los encargados de llevar el proceso de formación en la carrera a distancia. El autor dirige y construye con el estudiante-docente en el aula presencial y el tutor acompaña en las escuelas los procesos de investigación de su práctica, fortaleciendo las estrategias o recursos propuestos por los estudiantes docentes.

La puesta en práctica del método fue registrada de acuerdo con el esquema organizativo, tomando en cuenta que se hace la interfaz metodológica entre la



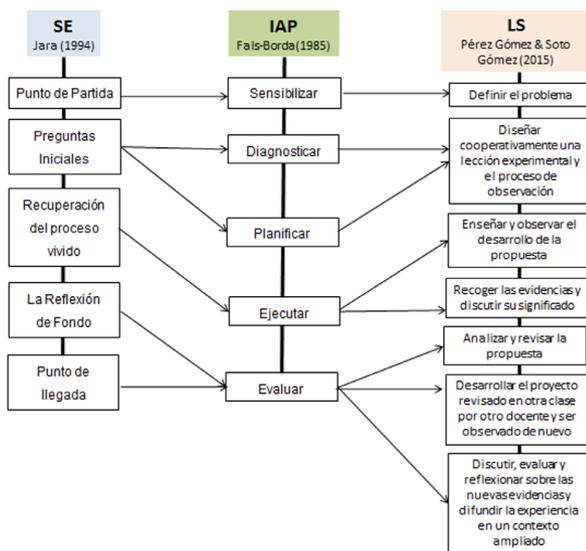
Sistematización de Experiencia (SE), la Investigación Acción Participante (IAP) y la Lesson Study (LS), tal como se explica en la Tabla 1:

**Tabla 1. Interfaz metodológica entre SE- IAP- LS**

SE Expósito y González (2017), Jara (1994)	IAP Fals-Borda (1985)	LS Pérez Gómez y Soto Gómez (2015)
<b>Punto de Partida</b>	<b>Sensibilizar</b>	<b>Definir el problema</b>
<b>Preguntas iniciales</b>	Diagnosticar	Diseñar cooperativamente una lección experimental y el proceso de observación.
	Planificar	
<b>Recuperación del proceso vivido</b>	Ejecutar	Enseñar y observar el desarrollo de la propuesta.
		Recoger las evidencias y discutir su significado.
<b>La reflexión de fondo</b>	Evaluar	Analizar y revisar la propuesta.
		Desarrollar el proyecto revisado en otra clase por otro docente y ser observado de nuevo.
<b>Punto de llegada</b>		Discutir, evaluar y reflexionar sobre las nuevas evidencias y difundir la experiencia en un contexto ampliado.

*Fuente: Jaramillo et al. (2020)*

**Figura 1. Interfaz metodológica entre SE- IAP- LS**



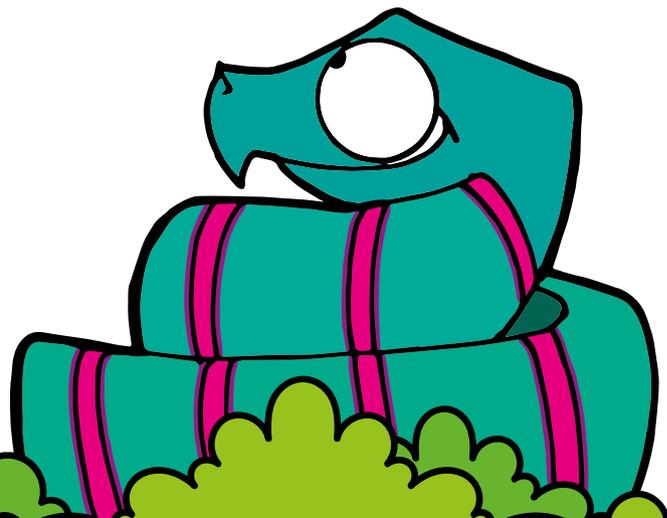
*Fuente: Jaramillo et al. (2020)*

A medida que se iban organizando las experiencias, se desarrolló el método IAP y se aplicó la LS. Esto fue posible gracias a la articulación realizada: se comenzó desde el punto de partida, se formularon las preguntas iniciales, se recuperó el proceso vivido, se hizo la reflexión de fondo y se llegó al punto de arribo (Jara, 2012). En este momento se incluyó la

IAP para sensibilizar, diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar. Paralelamente se intercaló con las fases propuestas por Pérez Gómez y Soto Gómez (2015) para abordar la LS: definir el problema; diseñar cooperativamente una lección experimental y el proceso de observación; enseñar y observar el desarrollo de la propuesta; recoger las evidencias y discutir su significado; analizar y revisar la propuesta; desarrollar el proyecto revisado en otra clase por otro docente y ser observado de nuevo; discutir, evaluar y reflexionar sobre los nuevos datos y difundir la experiencia en un contexto ampliado. Solo se sistematizaron las vivencias de la primera puesta en práctica de la planificación. La finalización del semestre y las circunstancias sanitarias derivadas de la pandemia, que son ajenas a los investigadores y a la universidad, impidieron un proceso de estudio más amplio.

En la asignatura de Cátedra Integradora y Lesson Study del octavo ciclo se constituyeron tres grupos, cada uno de ellos guiados por la pareja pedagógica docente autor-tutor, se denominaron G7, G8 y G9, que comprendían a 91 estudiantes: 43 de EB y 48 de EIB. Se organizaron un total de 37 equipos de la LS integrados por dos a tres estudiantes, incluso cuatro. Para esta organización se consideraron aspectos como la jurisdicción, situación geográfica, grado e institución educativa, lineamientos sugeridos desde la planificación de las asignaturas. En la práctica, entraron en juego otros criterios relacionados con la empatía entre ellos, su historia como compañeros de estudio, su punto de vista respecto al estilo de trabajo del otro, puesto que en los ciclos anteriores ya elaboraron los Proyectos Integradores de Saberes (PIENSA).

Una vez conformados los grupos, seleccionaron la asignatura de trabajo y el grado o nivel en el cual se iba a desarrollar la LS. Como estrategia para recoger información, se trabajó en una clase asistida con el objetivo instruir sobre el diseño de instrumentos de observación para la recolección de datos y realizar ejercicios de identificación de problemáticas en el aula, empleando la técnica del árbol de problemas. Posteriormente, se elaboraron los instrumentos de observación de su práctica: diario de campo y la lista de cotejo, entre otros.



Los estudiantes-docentes, en cada uno de sus respectivos establecimientos, anotaron los hechos durante las horas de clases impartidas en las asignaturas de Lengua y Literatura, Matemática, y en un mínimo porcentaje en Estudios Sociales y Ciencias Naturales. La inclinación a investigar las dos primeras asignaturas surgió por la convicción de los docentes-estudiantes de que eran las de mayor relevancia, además, son las que tienen más horas para estar en contacto con los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para llevar el control de lo hecho, se sugirió elaborar un diario de campo considerando el registro de por lo menos tres sesiones de clases en diferentes momentos. El objetivo fue obtener suficiente información para la toma de decisiones. En su inicio, se visualizaron algunas dificultades en virtud de que, en sus reflexiones, los estudiantes manifestaron causas evasivas, por ejemplo: "culpables eran los padres o los anteriores maestros". Considerando estas circunstancias, en el siguiente encuentro presencial se analizó minuciosamente lo visto y se reforzó con la visita a territorio del docente tutor para de esta manera afianzar su conocimiento de la situación problemática a investigar.

Este proceso responde al modelo curricular de la UNAE, el cual da relevancia al componente práctico del currículo de formación, ya que es un programa desde, en y para la práctica (p 21). Un aspecto interesante del proceso se centra en la toma de decisiones por el hecho de que los estudiantes docentes pertenecen a diferentes instituciones educativas (fiscales o fisco-misionales interculturales o bilingües) ubicadas en zonas urbanas o rurales y unidocentes, pluridocentes y completas. En el proceso de deliberación se determinó al establecimiento educativo y grado para el cual se iba a planificar e impartir la clase. En esa discusión, los participantes identificaron que en algunos planteles las autoridades y padres de familia los apoyaban constantemente con materiales, espacios y tiempo, lo que permitió establecer este elemento como un criterio de decisión. Otro factor considerado fue el número de estudiantes y el manejo del grupo por parte del estudiante-docente para desarrollar la planificación.

El primer borrador de la planificación se elaboró en una sesión presencial. Se inició esta actividad aplicando la técnica de la triangulación curricular, la cual permite valorar la puesta en práctica de un acto educativo: se evalúa el papel del docente, del estudiante y del proceso enseñanza aprendizaje.

Durante la investigación, el docente tutor visitó el territorio y comprobó que los estudiantes docentes que laboran en los establecimientos interculturales bilingües no manejaban el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), sino los textos entregados por el Ministerio de Educación. Por

esta razón, los estudiantes-docentes hacían un doble esfuerzo para relacionar el objetivo, saberes o conocimientos con el dominio: estructura curricular de EIB que si debe ser bilingüe.

El manejo de la planificación multigrado para una sesión de aprendizaje trajo consigo una demanda mayor de tiempo para los estudiantes docentes de EB y de EIB, puesto que, como mínimo, son dos planificaciones en una. Otro aspecto que se presentó fue nivelar esta planificación con los tiempos del Plan de Unidad Didáctica (PUD) y Plan Curricular Comunitario (PCC).

En la formulación de los objetivos, la desagregación de la destreza con criterio de desempeño/saberes y conocimiento, indicador de aprendizaje/dominios, permitió que el equipo de las carreras de EB y EIB analizara continuamente la importancia de su articulación en sesiones de aprendizaje de 45 minutos en las IE completas y de 60 minutos en las IE unidocentes y pluridocentes. Los estudiantes docentes estaban familiarizados con la planificación para seis semanas o cinco días, y de esta manera se avanzó con el diseño de los otros elementos de la lección.

En la segunda fase de la LS, se percibió la resistencia para manejar las estrategias desde otra óptica. Caruth y Caruth, citados por Córlica (2020), definieron a esta resistencia como: "un comportamiento observable en respuesta al desagrado o desafío que sienten los docentes como consecuencia de la introducción de nuevas ideas, métodos o dispositivos" o bien como "el grado en el que se está sistemáticamente en desacuerdo con cualquier iniciativa que involucre a lo nuevo dentro de la institución" (p.13). La resistencia al cambio se fue disipando en la medida en que los estudiantes docentes se fueron empoderando de las implicaciones del estudio de la lección.

La planificación en la EB y la planificación de la EIB están definidas de forma diferente de acuerdo con el Ministerio de Educación. En el caso de la EB, los elementos que componen la planificación son



los objetivos, la destreza con criterio de desempeño, metodología (anticipación, construcción de conocimiento y consolidación), indicador de evaluación y la evaluación. Para la EIB, las innovaciones pedagógicas del CCIB, unidades de aprendizajes (saberes, conocimientos y dominios (contextualizados), metodología del sistema de conocimiento (fases el dominio, aplicación, la creación y finalmente, la socialización), finalizando con el acompañamiento pedagógico (MOSEIB). En consecuencia, era necesario discriminar entre los grupos de estudiantes docentes de EB y los de EIB.

Los estudiantes docentes exploraron diversas propuestas desde la experiencia del equipo, el número de alumnos, las herramientas tecnológicas, la consulta en medios digitales, la disponibilidad de escuela rural o urbana, completa, unidocente o pluridocente, para plasmar estos recursos en la planificación. Este proceso de reflexión se llevó a cabo en la clase presencial, con la pareja pedagógica, y fue fortalecida en el territorio con el acompañamiento del docente tutor.

Previo a la implementación de la clase, los grupos de la LS debieron relacionar y fundamentar teórica y metodológicamente sus decisiones sobre la elección de las estrategias y recursos didácticos. De esta forma se cumplía con el modelo curricular de la UNAE (2017) que expresa que “no debe haber ni teoría o investigación descontextualizadas ni práctica rutinaria, repetitiva, al margen de la reflexión y la crítica” (p.24). Esto obligó a hacer nuevos ajustes en algunos casos y, en otros, a tener la certeza de lo hecho en función de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

En la fase de la LS, enseñar y observar el desarrollo de la propuesta, se construyó la guía de observación de la clase. Para ello se revisó nuevamente la planificación, el ciclo de aprendizaje, las fases del conocimiento de acuerdo con la carrera que cursan, la selección de los alumnos focos, la preparación de cada actor con el material necesario para la acción y el cronograma de visita del tutor para la filmación.

Seguidamente, se activó la ejecución de la clase planificada con la presencia del docente tutor, quien apoyó con la filmación. Los integrantes del equipo asumieron sus roles asignados con anterioridad. En esta ocasión, todos los grupos consideraron pertinente que el docente que trabajaba con los estudiantes debía implementar la sesión de aprendizaje. Se filmó durante 45 minutos en las escuelas completas y 60 minutos en las unidocentes o pluridocentes. Tras la culminación de la grabación se reunió el equipo con el docente tutor para dialogar sobre sus primeras impresiones, entre las cuales se pueden destacar a manera de ejemplos las siguientes:

“Me puse nervioso, pese a que en sexto ciclo ya nos filmaron las clases”.

“Como el audio del video no se escuchó, los niños no respondieron”.

“Es importante que los niños manejen sus emociones, ya que una estudiante al inicio estaba animosa, pero cuando algo no lograba hacerlo rápido iba perdiendo el interés”.

“Me olvidé de utilizar todos los materiales, ya que no estoy familiarizada con el uso del proyector”.

“Cumplimos con lo planificado en el tiempo establecido, todos participaron”.

“Las lecturas fueron extensas y sí, las resumimos para esta clase, por ello no se completó totalmente la consolidación”.

La investigación en su desarrollo analizó dialógicamente la gestión en el aula. El objetivo era determinar cómo aprenden los estudiantes docentes a seleccionar las estrategias y recursos con mayor pertinencia; frente a ello, expresaron que hay niños que participan más cuando asumen un rol protagónico, el tiempo de atención al discurso del docente es poco, algunos niños necesitan la aprobación del docente para continuar y otros son completamente independientes.

Por otra parte, algunos de los docentes que ejecutaron la clase se sintieron juzgados y otros, en cambio, fueron los primeros en detectar sus falencias. Cabe recalcar que desde los primeros encuentros se manifestó que el objetivo de esta metodología era reflexionar sobre la práctica del docente, mediante el acompañamiento de sus pares, en función de cómo aprenden los estudiantes docentes.

El diálogo entre los participantes sobre las impresiones de la clase filmada fue un insumo para desarrollar la fase 4 nombrada “Recoger las evidencias y discutir sus significados”. El diálogo fue grabado con el objetivo de que en el siguiente encuentro cada grupo se reuniera para discutirlo. De este ejercicio se elaboró un acta, en cuyas conclusiones se aludió a los aspectos que deben modificarse en la planificación.

La quinta fase de la LS “Analizar y revisar la propuesta” se trabajó en los distintos formatos para el análisis y revisión de la intervención educativa de los estudiantes-docentes, quienes adecuaron la propuesta a las necesidades de sus educandos. Entre algunos de los aspectos que se modificaron se destacan la extensión de los textos de lectura, la reducción del tiempo para las indicaciones y el desarrollo de la motivación en la clase. Estos puntos quedaron plasmados en el proyecto PIENSA que se socializó a través de una exposición como cierre del ciclo.

Como parte del seguimiento durante el semestre julio 2020-noviembre 2020, se encuestó al grupo de docentes-estudiantes para recibir impresiones, avances y dificultades presentadas en el nuevo escenario. De esta encuesta, se ha seleccionado una muestra de comentarios que se presentan a

continuación:

Estudiante 10: “Dentro de la metodología es la formación y transformación como docente tenemos que prepararnos bien en las clases para poder enseñar a nuestros estudiantes aplicando el plan de clase y las evaluaciones para ver el desarrollo de las destrezas y habilidades de cada niño para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje”.

Estudiante 2: “Por ser una institución unidocente se tiene que buscar otros compañeros de otras instituciones educativas y en muchos de los casos nuestros alumnos no se benefician de este trabajo”.

Estudiante 3: “A partir de la estrategia resolución de problemas, se ha visto conveniente ante esta realidad buscar estrategias de solución, mediante el uso y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a pesar de las dificultades en las que cada familia no tiene”.

Estudiante 4: “Como docente he cambiado mi manera de dar clases, mejorando mi propia práctica docente”.

Estudiante 5: “La Lesson Study tiene como ventaja que los estudiantes aprendan la metodología colaborativa entre diferentes compañeros”.

Estudiante 25: “Es importante seguir buscando soluciones y que se ejecute un trabajo en equipo para que, por medio de la Lesson Study podamos solucionar problemas que existen dentro del ámbito educativo”.

Estudiante 16: “Mayor capacitación para todos los docentes de la zona para su aplicación y que conozcan todas sus potencialidades.”

Estudiante 8: “Por lo que la mayoría de los estudiantes no tienen las herramientas tecnológicas para la conexión y a la vez no trabajamos presencial en el aula”.

Estudiante 28: “Mejorar la calidad educativa, seguir buscando nuevas estrategias, investigando, innovando cada día más para que haya un aprendizaje eficaz en cada uno de nuestras instituciones educativas.”

Estudiante 20: “Una oportunidad para mejorar, cada docente construye y desarrolla sus propias prácticas en el aula”.

Estudiante 5: “Se replanificó mediante un trabajo autónomo de fácil comprensión y realización de los estudiantes tomando en consideración la realidad y entorno en los que se desenvuelve el estudiante. Y también se replanificó para el acompañamiento pedagógico de cada estudiante visitándoles dos veces por semana en sus viviendas, ya que no cuentan con los servicios de comunicación como la radio, internet, el teléfono y al finalizar evaluará el trabajo el docente y el padre de familia”.

Estudiante 64: “A través del trabajo colaborativo entre los integrantes de la Lesson Study, buscando nuevas estrategias de aprendizaje enfocados en cómo aprenden los estudiantes, sus ritmos de aprendizaje y sus diferencias individuales”.

La realidad de la práctica de los estudiantes docentes cambió abruptamente por la situación de riesgo sanitario originado por la pandemia. El cambio de la modalidad presencial en las escuelas a no presencial afectó el proceso final de la aplicación de la Lesson Study en la investigación. Pese a ello, los estudiantes docentes aprendieron y compartieron la metodología LS con sus compañeros de institución y este ejercicio abrió un nuevo escenario de posibilidades a las instituciones involucradas. Otros, en calidad de directivos, propusieron la implementación de la LS en las instituciones educativas donde laboran, oficializando la metodología para mejorar sus prácticas.

En esencia y pese a no aplicar las últimas dos fases de la metodología de la LS, se mejoró el proceso de enseñanza en las escuelas intervenidas, ya que los estudiantes-docentes dieron respuesta a las dificultades que se les presentaron antes de la emergencia sanitaria y recrearon las formas de hacer su docencia. Los estudiantes docentes aprendieron a despojarse de sus prácticas solitarias para adaptarse y desarrollar una nueva forma de docencia fundamentada en un “nosotros” que se proyecta en cada “yo”, ya que cada acierto y desacierto es producto del trabajo mancomunado de quienes se disponen a ser en el hacer para saber. Además, se logró divulgar y socializar la experiencia de la aplicación de la LS a otros docentes de las instituciones educativas gracias los estudiantes docentes que participaron en la investigación.

## Conclusiones

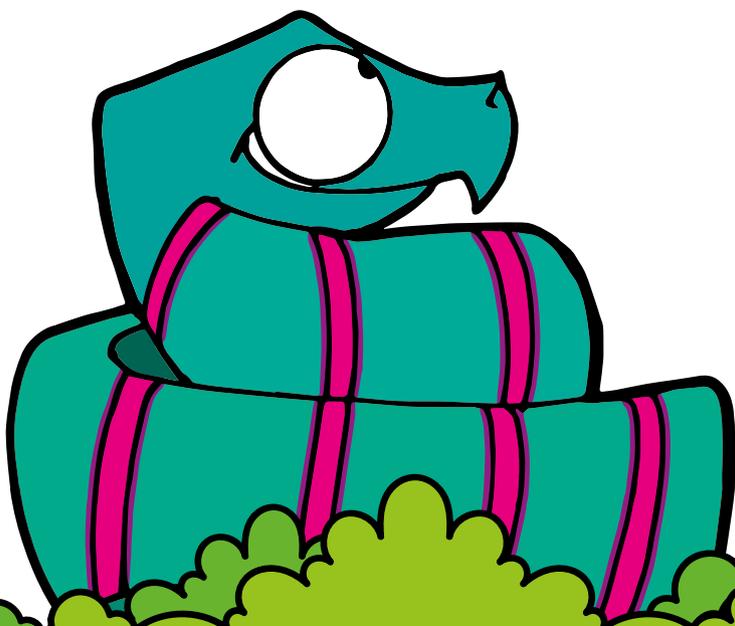
El ciclo de reflexión-acción que promovió la investigación en la LS representó una oportunidad para los participantes del Programa de Profesionalización de la Amazonía porque los llevó a revisar sus acciones en el plano concreto y a poner de manifiesto los aciertos y desaciertos en su quehacer diario. Como hecho colateral, se observó que en la EIB en la que laboran estudiantes docentes que participaron no se maneja el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe, MOSEIB, por la utilización del material de apoyo desarrollado para la Educación Básica.

En cuanto a los procesos que se vivenciaron en la aplicación de la Lesson Study como estrategia pedagógica en los participantes, se pueden apreciar que los estudiantes docentes descubrieron nuevas

formas de estudiar su práctica, en cada paso se apreciaron avances e incertidumbres descubiertos en los casos más complejos. Se potenció el trabajo colaborativo, se abrieron las puertas para el aprendizaje entre pares, sobre todo en los que el líder de grupo era director o rector de la institución. A grandes rasgos, la aplicación de la Lesson Study en la investigación ayudó al logro de conocimientos y a la reflexión sobre la práctica docente, así como a visualizar posibilidades para mejorarla y transformarla; además potenció el trabajo colaborativo. En relación con la pareja pedagógica, se concluyó que es preciso buscar puntos de encuentro para orientar y dar seguimiento a los estudiantes docentes y así superar conflictos de interés.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez, G. F. (2017). ¿Qué es para la UNAE estar en la Amazonía? En UNAE (Ed.), *Sacha Yachay* (pp. 11-35). UNAE.
- Calvo Salvador, A., Hayas Salmón, I. y Rodríguez Hoyos, C. (2021). Aprendiendo el oficio. El modelo Lesson Study para mejorar la docencia en la universidad. *Educatio Siglo XXI*, 39(1), 211–234.
- Córica, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 255-272.
- Del Río Fernández, J. (2021). La Lesson Study como estrategia formativa para aprender a enseñar en la universidad. Algunas reflexiones derivadas de un proyecto de Innovación Educativa desarrollado en la Universidad Nacional de Educación (UNAE). *Revista Complutense de Educación*, 32(2), 171-180. <https://doi.org/10.5209/rced.68205>.
- Expósito, D. y González, J. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(2), 10-16.
- Ferrada, D. y Cabrera, F. C. (2016). La producción de conocimiento científico en la educación desde el paradigma y la racionalidad socio crítica. *REXE Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2(4) 83-90.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2011). *Censo de población y vivienda*. <https://n9.cl/mdyo3>.
- Jara, O. (2012). *La sistematización de experiencias: práctica y teoría para otros mundos posibles*. CEP-Centro de Estudios y Publicaciones Alforja.
- Jaramillo, N., Bonito, M. S. y García García, W. (2020). Las TIC un desafío en el proceso de formación docente: UNAE Morona Santiago. *Mamakuna*, 14, 85-95.
- Llerena, O. (2018). Lesson Study: una experiencia de investigación formativa vinculada a la práctica preprofesional. En REDEM (Ed.), *Escenarios educativos latinoamericanos. Una mirada desde las universidades* (pp. 128-144). REDEM.
- Macías Ibarra, S. D. y Mera García, Y. A. (2019). La metodología de la lesson study en el proceso enseñanza aprendizaje universitario. Una experiencia en el Centro de Apoyo San Vicente UNAE-Manabí. *Mamakuna*, 11, 28-35.
- Maths Development Team (2017). *A Handbook for Lesson Study: including a Research Lesson Proposal Template*. PDST/Mata/Lesson Study.
- MINEDUC (2015). Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, actualización.
- Murata, A. (2011). *Introduction: Conceptual Overview of Lesson Study*. <https://n9.cl/k5igm>.
- Pérez Gómez, Á. y Soto, E. (2015). Un viaje de ida y vuelta recreando el aprendizaje comprensivo. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 84, 15-28.
- Universidad Nacional de Educación (2017). *Modelo Pedagógico de la UNAE*. <https://es.calameo.com/read/004628483229f19695c71>.



# Mishki



Mishki significa en lengua kichwa "dulce", "azúcar", "miel". Esta sección, que cierra la revista con muy buen sabor de boca, está dedicada a fomentar los valores de la inclusión como eje vertebrador de la educación, una mano tendida hacia el otro como parte de un nosotros irrenunciable que conjuga a la perfección con todas las declinaciones del amor.

# Educación en emergencia: retos y desafíos en tiempos de pandemia. Caso Napo

Education in emergency: challenges in times of pandemic. Napo Case

**María Belén Gómez**

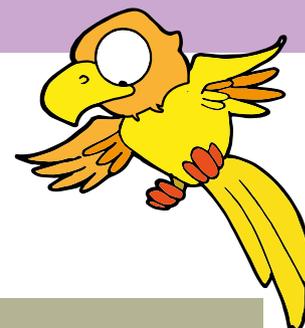
Investigadora independiente  
mbgomez02@hotmail.com

**Olga Ruth Sacta**

Investigadora independiente  
olgasacta@hotmail.com

**Recepción:** 29 de mayo de 2021

**Aceptación:** 29 de junio de 2021



## Resumen

El presente artículo pretende exponer de manera crítica y detallada algunas de las realidades de la educación en tiempos de la emergencia sanitaria en la provincia de Napo-Ecuador. El estudio aborda el contexto antes y durante la pandemia, a través de elementos como la conectividad, formación y rol del docente, modalidades de estudio y prácticas pedagógicas. Para ello, se desarrolló una investigación con enfoque cualitativo a través de la sistematización de experiencias de 100 docentes de la provincia, entre los 34 y 59 años de edad, que trabajan en escuelas hispanas y bilingües, de zonas urbanas y rurales. Mediante el análisis de los resultados se llegaron a las siguientes conclusiones: (1) las experiencias narradas y sistematizadas indican cómo el derecho a una educación de calidad ha sido vulnerado, (2) el rol docente debe (re)pensarse desde el actual enfoque educativo, (3) las propuestas pedagógicas y curriculares planteadas en el estado de emergencia aún deben ser revisadas y mejoradas desde los ejes de conectividad, acompañamiento pedagógico, interculturalidad y bilingüismo. Por tanto, la educación en Napo requiere proponer planes y estrategias desde los ámbitos de capacitación docente, acceso a recursos y herramientas tecno-pedagógicas. Además, es necesario reflexionar sobre la naturaleza de las investigaciones realizadas desde el propio territorio para crear espacios de diálogo desde un enfoque socio-comunitario.

**Palabras clave:** Experiencias educativas, educación en pandemia, educación en Napo, prácticas contextualizadas.

## Abstract

This article aims to present in a critical and detailed way some of the realities of education in times of health emergency in the province of Napo-Ecuador. The study addresses the context before and during the pandemic, through elements such as connectivity, training and the role of the teacher, modalities of studies and pedagogical practices. For this, a qualitative approach research was developed through the systematization of experiences of 100 teachers in the province, between 34 and 59 years of age, who work in hispanic and bilingual schools, in urban and rural areas. Through the analysis of the results, the following conclusions were reached: 1) the narrated and systematized experiences indicate how the right to a quality education has been violated, 2) the teaching role must be (re) thought from the current educational approach, 3) the pedagogical and curricular proposals raised in the state of emergency still need to be reviewed and improved from the axes of connectivity, pedagogical support, interculturality and bilingualism. Therefore, education in Napo requires proposing plans and strategies from the fields of teacher training, access to resources and techno-pedagogical tools. In addition, it is necessary to reflect on the nature of the investigations carried out from the territory of Napo itself, to create spaces for dialogue in research from a socio-community approach.

**Keywords:** Education experiences, pandemic education, Napo education, contextualized practices.

## Introducción

Uno de los lugares del Ecuador que representa casi el 50 % del territorio es la región Amazónica. Este espacio ecuatoriano se destaca por su geografía, que resalta porque está atravesada por la cuenca del río Amazonas, su bioma es la selva tropical, por tanto, cuenta con la más grande diversidad de flora y fauna del país. En esta región existe riqueza de pozos petroleros, por lo que una de las principales actividades de sus habitantes es el extractivismo. También se caracteriza por albergar a diferentes pueblos y nacionalidades indígenas como la shuar, achuar, kichwa-amazónico, sápara y waorani. En esta región se encuentran cinco provincias: Sucumbíos, Orellana, Napo, Pastaza, Morona Santiago y Zamora.

El presente estudio se realiza en la provincia de Napo, que limita al norte con Sucumbíos, al sur con Pastaza, al este con Orellana y al oeste con Pichincha, Cotopaxi y Tungurahua. La provincia está conformada por cinco cantones, cinco parroquias urbanas y veinte parroquias rurales, y la capital es la ciudad de Tena (Prefectura de Napo, 2021). Los habitantes de Napo se autoidentifican, en su mayor parte, como kichwas amazónicos y mestizos, y unos pocos habitantes son waoranis. La mayor parte de los habitantes son bilingües.

El estudio tiene por objetivo responder a varias interrogantes que buscan aportar a la comprensión de la realidad educativa en tiempo de pandemia en la provincia de Napo.

## El contexto educativo en la provincia de Napo

Figura 1: Canoa en la rívera del Río Napo



Fuente: Sacta, 2020

El Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2010 indicó que la población de Napo era de 103 967 habitantes, de estas personas en ese año únicamente 2117 disponían de internet. Así mismo, en el ámbito educativo y según el Registro Administrativo 2020-2021 del Ministerio de Educación del Ecuador (MinEduc, 2020) Napo contaba con 281 instituciones educativas, 194 de ellas en zonas rurales y 87 escuelas en zona urbana; de estas instituciones, 168 son de jurisdicción hispana y 113 de jurisdicción bilingüe.

Es de conocimiento general que la región de Napo enfrenta distintos retos educativos tanto en los espacios urbanos como rurales. Las dificultades se presentan desde la infraestructura hasta los recursos materiales, ambas fuertemente afectadas debido a las condiciones socioeconómicas y ambientales. También los accesos a las instituciones son dificultosos, ya sean estos fluviales, terrestres o aéreos, con regularidad sufren afectaciones por inundaciones, lluvias, derrumbes, desbordamiento de ríos o crecimiento de la naturaleza.

En cuanto a los recursos materiales, la mayoría de escuelas rurales en la provincia cuenta con un pizarrón y bancas, en ocasiones adaptadas con mesas como pupitres. En el caso de los recursos tecnológicos, un gran número de instituciones educativas de esta provincia cuenta con uno o hasta diez computadoras de escritorio, sin embargo, la falta o poco acceso a servicios como energía eléctrica, señal de celular, internet e incluso las condiciones climáticas hacen de estos recursos inservibles.

Otra problemática es el talento humano, los docentes tienen dificultad para llegar a las comunidades, debido al costo económico que este representa y a las condiciones de vida, por estos y otros motivos en ocasiones no desean trabajar en estas comunidades. También existe una deficiente formación, dado que un gran porcentaje de docentes no ha continuado sus estudios desde el bachillerato, se ha convertido en maestros sobre la marcha. Incluso algunos se mantienen incomunicados, ya que pasan varios días dentro de la comunidad, y esto no permite que se integren a redes de aprendizaje ni que mantengan cursos de formación continua.

Los docentes que trabajan en estos sectores viajan a diario hasta cuatro horas a la institución educativa en bus o canoa, otros se quedan a vivir la semana en un cuarto cercano a las instituciones, y algunos caminan entre una y dos horas diarias para poder llegar a las comunidades.

En este contexto, el 11 de marzo de 2020 el Ministerio de Salud Pública declaró estado de emergencia por un virus que afecta a nivel mundial a las personas, el 16 de marzo de 2020 el Gobierno

Nacional decretó un estado de excepción y el confinamiento a causa de la pandemia ocasionada por el virus COVID -19.

## La educación en el territorio

Figura 2. Escuela de la zona rural de la provincia de Napo

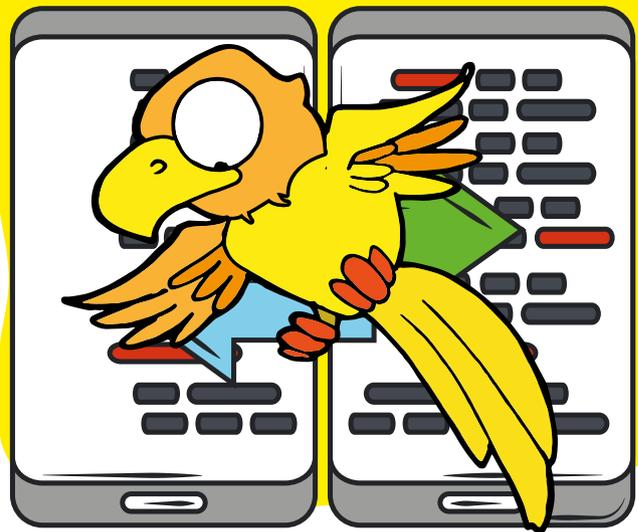


*Fuente: Gómez, 2020*

Frente a la situación, el Ministerio de Educación determinó la suspensión de clases desde el 15 de marzo de 2020 al 4 de mayo, el teletrabajo se volvió obligatorio y se adoptó la modalidad de educación virtual, a distancia o educación en casa. En este escenario, sabiendo que el Ecuador cuenta con 17,3 millones de habitantes, cifras del INEC (2020) indican que solo el 53,7 % de hogares ecuatorianos dispone de acceso a internet, la educación entra en emergencia, pues casi el 50 %, es decir, aproximadamente 8,7 millones de personas no tenía acceso a esta nueva modalidad educativa.

A esta situación se sumó la paralización del transporte público y la restricción del transporte privado. El Ministerio de Educación comenzó a buscar soluciones a una situación para la que no estaba preparado, entonces resolvió hacer uso de medios telemáticos cotidianos como radio y televisión para tratar de reducir la brecha digital existente en las zonas rurales (Comunicación personal, experiencias docentes, agosto de 2020). La Subsecretaría de Educación Intercultural Bilingüe (SEIB) junto con organizaciones no gubernamentales planificó estrategias para el diseño de guías de aprendizaje a fin de adaptar el currículo priorizado a las necesidades del contexto bilingüe de las poblaciones indígenas del Ecuador (UNICEF, 2020).

Empezó a implementarse el programa "Aprendemos juntos en casa" en todo el territorio nacional. En su fase 1 tuvo como objetivo lograr que los estudiantes continúen con su proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA), y que este sea atendido desde lo pedagógico, didáctico y psicoemocional (MinEduc, 2020). Se comenzó con el plan educativo,



en el que se especificó la flexibilidad y adaptación contextual para cada institución educativa. Además, en caso de que los estudiantes no tuviesen acceso a internet, se propuso la estrategia del aprendizaje basado en proyectos (ABP) con una duración parcial. También se trabajó en el diseño de fichas pedagógicas con la finalidad de imprimirlas para los estudiantes que no contaban con implementos tecnológicos. La propuesta para evaluar los aprendizajes fue el portafolio del estudiante por su flexibilidad para mostrar el progreso en el programa de estudios. Al respecto, Azmitia (2020) indicó que en los países latinoamericanos se implementaron programas improvisados que pretendían garantizar el acceso a la enseñanza, pero que no aseguraban un aprendizaje significativo.

En la realidad de Napo, llevar a la práctica el programa propuesto fue complejo, pues en la mayoría de los casos las guías no llegaron hasta dos meses después de iniciada la pandemia, la restricción de movilidad limitó su entrega, y la falta de recursos no permitió una educación virtual. Por ello, se adoptó la modalidad semipresencial o a distancia que ponía en riesgo a docentes y estudiantes que no fueron dotados de equipos de bioseguridad, esto en el sector urbano y rural de la provincia (Comunicación personal, experiencias docentes, agosto-octubre 2020). También es importante conocer que tanto los estudiantes de la Educación General Básica (EGB) como de la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) hablan uno o dos lenguas, a parte del castellano, lo que complejiza el proceso educativo.

En cuanto al SEIB, no se hace ninguna diferenciación y adaptación a nivel nacional, tampoco en el contexto de Napo, lo que pone en evidencia lo mencionado por Rivadeneira y Wilhelmi (2020) al referirse a un discurso de contextualización que no llega a la realidad en situaciones de riesgo:

El diseño de políticas y respuestas en escenarios cambiantes, así como en momentos de crisis, responde entonces a modelos diseñados en centros hegemónicos. La hegemonía de la ideología neoliberal se manifiesta en discursos, estrategias y medidas para enfrentar la pandemia, mismas que han desconocido el carácter plural tanto como las necesidades específicas e impactos diferenciados en culturas y territorios, en particular de los pueblos indígenas amazónicos (p.7).

Esto no solo demuestra una exclusión general, sino una vulneración al derecho de educación para los territorios urbanos y rurales, una gran afectación al PEA tanto para docentes y estudiantes que de forma consciente no han sido considerados desde sus particularidades económicas, territoriales, étnicas y sociales. Las propuestas presentadas por el MinEduc no son aplicables para una población estudiantil dispersa en un espacio territorial amplio como el de Napo, en la que varios de sus territorios no cuentan con recursos para una comunicación efectiva, y no poseen acceso a servicios de agua, energía y movilidad pública antes de la pandemia y en tiempos de pandemia (Comunicación personal, experiencias docentes, agosto-octubre 2020). De acuerdo con cifras oficiales de la UNESCO (2020), en Ecuador solo el 37 % de los hogares tienen acceso a conectividad, lo que supone un reto al poner en práctica un modelo virtual de aprendizaje.

Las instituciones han optado por utilizar otras estrategias para que el PEA de los estudiantes continúe. Esto suele suponer una dificultad, puesto que en sus hogares muchos representantes deben ir a buscar alimentación y trabajar, las familias atraviesan problemas socioeconómicos graves (comunicación personal, experiencias docentes, septiembre-diciembre 2020). Además, tal como lo explica la CEPAL (2020), los niveles más altos de pobreza se concentran en las zonas rurales de Latinoamérica:

Para finales de 2020, y a raíz del impacto de la pandemia, está previsto que la pobreza en las zonas rurales alcance los 65,2 millones de personas y que 33,7 millones vivan en situación

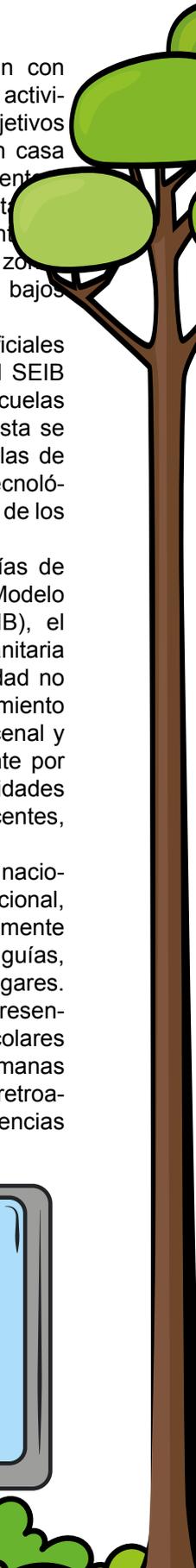
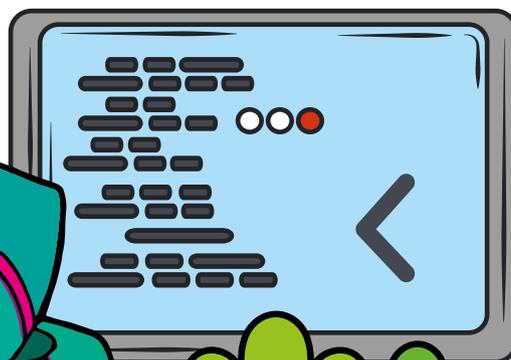
de pobreza extrema, lo que representa sendos retrocesos de 13 y 16 años en la erradicación de la pobreza rural y la pobreza extrema, respectivamente. Esta situación está generando graves obstáculos en los medios y las formas de vida de los pueblos indígenas (p. 28).

En resumen, los docentes se encuentran con muchos obstáculos a la hora de proponer actividades pedagógicas que logren alcanzar objetivos y que integren a la familia. El aprendizaje en casa se ve mermado por factores de acompañamiento y orientación (por parte de los familiares) en las tareas escolares. La educación en pandemia ha acentuado las diferencias entre los estudiantes de zonas urbanas y zonas rurales y de las familias con bajos recursos económicos (UNESCO, 2020).

Bajo este antecedente, no existen cifras oficiales que comparen los niveles de aprendizaje del SEIB con el Sistema Nacional de EGB y de las escuelas en zonas urbanas y rurales, pero a simple vista se evidencia la dificultad de acceso a las escuelas de zonas rurales, la carencia de dispositivos tecnológicos y necesidades de otros servicios básicos de los estudiantes (UNICEF, 2020).

Asimismo, si bien es positivo que las guías de aprendizaje de EIB estén basadas en el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), el currículo priorizado por la emergencia sanitaria y el uso escrito de la lengua de la nacionalidad no es suficiente, pues el proceso de acompañamiento de los educadores suele ser semanal o quincenal y en ocasiones se ve interrumpido abruptamente por cuestiones de salud o acceso a las comunidades (comunicación personal, experiencias docentes, agosto 2020 a enero 2021).

Incluso el uso escrito de las lenguas de las nacionalidades en las guías de aprendizaje no es funcional, ya que muchos de los representantes usan solamente la lengua oral, por lo que, al no comprender las guías, no pueden apoyar a sus educandos en los hogares. La falta de comunicación entre docentes y representantes durante la ejecución de las tareas escolares es difícil, ya que deben esperar entre días o semanas para atender a cualquier inquietud o brindar retroalimentación (comunicación personal, experiencias docentes, agosto-enero, 2020).



Sin embargo, a pesar de no ser totalmente efectivas, es importante continuar con la creación de guías que consideren las particularidades lingüísticas de los territorios, con el objetivo de promover prácticas que impulsen la creación de materiales didácticos con pertinencia cultural y lingüística para cada pueblo y nacionalidad indígena.

De acuerdo con la UNICEF (2020), en Ecuador, se han implementado plataformas virtuales, programas de televisión, radio y entrega de material impreso. La diferente atención a las particularidades de las poblaciones bilingües o monolingües en el territorio trae serias consecuencias en cuanto al logro de los aprendizajes. Aún queda por desarrollar estrategias para atender a las poblaciones que son parte de los sistemas de EGB y EIB con la finalidad de fortalecer las prácticas educativas en la provincia de Napo y a nivel nacional.

### Los desafíos educativos que tuvo que enfrentar el docente de Napo

**Figura 3. Camino a la escuela rural por el sector Misahuallí-Ahuano**



*Fuente: Sacta, 2020*

La tarea educativa está sujeta a factores físicos, sociales, económicos, organizacionales y ambientales. En la pandemia, los docentes tuvieron que pasar de una modalidad presencial a una virtual o a distancia. Esta tarea requiere no solo de la reestructuración del plan educativo o del calendario escolar, además solicita que los docentes realicen un seguimiento continuo de sus estudiantes, que preparen un espacio con implementos para el desarrollo de clases virtuales, la adquisición de implementos tecnológicos y la capacitación en competencias digitales a la

comunidad.

Un cambio súbito que hace que el PEA más que nunca se convierta en un acierto-error, en un aprendizaje continuo. Las condiciones laborales para el docente cambian, sin embargo, se ha seguido utilizando la lógica de aprendizaje presencial para la ejecución actividades virtuales y aquello no es coherente con el espacio virtual (Calderón-Guevara et al., 2021). Este hecho representa un gran desacierto, pues los factores que determinan el quehacer educativo han cambiado completamente. La comunidad educativa en confinamiento busca continuar con la educación desde casa y debido a la falta de internet se utilizan los recursos telemáticos disponibles (radio, televisión, celular satelital).

A causa de las carencias tecnológicas para llevar actividades simultáneas en los hogares que cuentan únicamente con un implemento tecnológico, el docente de Napo usa 45 minutos por clase, y gran parte del tiempo se utiliza en el ingreso a la sala y problemas tecnológicos, lo que pone de manifiesto que no es posible replicar el modelo presencial, pues los tiempos para una clase deben considerar nuevos elementos como la interactividad y autonomía para el logro de los objetivos planteados (comunicación personal, experiencias docentes, agosto 2020-enero 2021).

El envío de tareas por medios no formales como WhatsApp se hizo cotidiano, pues al ser de fácil acceso y manejo permitió una mayor fluidez en la comunicación. El docente no impartía nuevos contenidos ni clases, sino que estas se volvieron sesiones de tutoría y acompañamiento pedagógico para la resolución de guías de trabajo (comunicación personal, experiencias docentes, agosto 2020-enero 2021).

En las escuelas de EIB y EGB de las zonas rurales de la provincia de Napo, que representan el 69,03 % del total, se usaron las guías de autoaprendizaje.

Aunque este esfuerzo es bastante flexible, complicaciones en la entrega pueden generar una barrera seria. Las zonas que tienen ríos navegables pueden apoyarse de canoas para mover este material, pero existen muchas escuelas en comunidades donde la única forma de llegar es caminando a través de las montañas que, en las condiciones selváticas de humedad, lluvia y lejanía, hacen peligrar las condiciones del material, además de exponer a contagios a quienes lo entregan y reciben (Wirth y Echeverría, 2020, p.178).

En este sentido, en Napo la entrega de estas guías se complementa con las tutorías semipresenciales en el territorio. El docente visitaba la institución educativa de una a tres veces a la semana: en un

primer momento para explicar las actividades, en un segundo momento para asegurarse de que los estudiantes realicen las tareas, y en un tercer momento para retirar las guías y revisarlas. El horario de tutorías variaba de acuerdo con la llegada de cada estudiante, por lo que se personalizaba la tutoría a cada uno de ellos. Existen casos en que los estudiantes no asistieron semanalmente, sino que se han distendido de las actividades académicas, por tanto, el proceso regular de asistencia ha sido difícil de llevar a cabo (comunicación personal, experiencias docentes, agosto 2020-enero 2021).

Estas tutorías fueron esenciales, puesto que la mayor parte del estudiantado en Napo no contaba con el apoyo de los padres de familia para la resolución de tareas, debido a los altos índices de analfabetismo, bajos índices de recursos, complejidad en el núcleo familiar y el desconocimiento de estrategias de apoyo educativo en la familia. De este modo, se tornó fundamental la relación existente entre el docente y la familia y se demostró la importancia de la labor del maestro. Calderón-Guevara et. al (2021) sostuvieron que el rol del docente es irremplazable, pues es un agente socializador de la cultura y guía de los procesos educativos.

Asimismo, la evaluación se volvió compleja, pues el docente debía evaluar, pero ¿bajo qué criterios?, ¿cuál debía ser el nivel de exigencia?, ¿cuánto es suficiente para conocer que se ha cumplido el objetivo?, todos estos elementos tuvieron que ser repensados por el docente. Las exigencias para la labor se siguen acrecentando tal como lo mencionaron Calderón-Guevara et al. (2021): “exige del docente mayor preparación esfuerzo, tiempo y recursos no solo pedagógicos, sino también económicos para atender las necesidades de sus estudiantes y de los continuos requerimientos de los padres de familia” (p.12).

Esta situación provocó un alto índice de estrés porque se mezcló el tiempo de hogar y de trabajo, se superaron las ocho horas laborales. Esto obligó a priorizar los contenidos del currículo, y a buscar mecanismos de autorregulación que permitieran atender al ejercicio educativo con eficiencia y evitar que el cansancio desembocara en problemas de salud (comunicación personal, experiencias docentes, agosto 2020-enero 2021)

## Fundamentación metodológica: ¿cómo se llegó a este estudio?

El presente estudio se realizó desde el enfoque cualitativo, a través de la revisión bibliográfica y la sistematización de experiencias, con una población de 100 docentes de los cinco cantones de la provincia

de Napo. Estas personas se autoidentifican como kichwas-amazónicos y mestizos. Sus edades oscilan entre 28 y 59 años de edad, pertenecen a la jurisdicción hispana y bilingüe y viven en zonas rurales y urbanas.

Se ha elegido el enfoque cualitativo debido a que el fenómeno estudiado es de naturaleza social, la bibliografía y experiencias narradas buscan comprender la realidad vivida desde la perspectiva de los participantes en un contexto natural. Se caracteriza desde los hechos, la percepción y experimentación de la situación educativa en pandemia en la provincia de Napo. Este enfoque permite a los investigadores comprender hechos en estudio que no han sido profundizados. Este método explora, describe, explica y genera perspectivas (Hernández et al., 2014).

Por un lado, la revisión bibliográfica analizó los siguientes temas del contexto educativo en Napo antes y durante la pandemia: (1) las realidades de la educación en la pandemia; (2) pueblos y educación durante la pandemia; (3) experiencias de EB y EIB en el contexto latinoamericano y en Ecuador; (4) revisión del currículo priorizado; (5) las condiciones nacionales de conectividad, pobreza y exclusión de la sociedad latinoamericana; (6) acuerdos ministeriales y políticas emergentes que surgieron en el proceso. Esta documentación permitió que los investigadores, tal como indican Hernández et al. (2014), pudieran extraer y recopilar datos importantes sobre las experiencias de educación en Napo. La información fue clave para contextualizar el estudio y reflexionar sobre las vivencias y realidades educativas complejas.

Así mismo, desde este enfoque se pretendió dar una mirada holística para reconstruir la realidad vista desde la mirada de los involucrados (Hernández et al., 2014). Para llevar a cabo la construcción del texto se realizó un ejercicio de conversatorio, a través de plataformas de videoconferencia y ejercicios escritos, sobre la práctica que estaban llevando a cabo los participantes. En ella se utilizaron preguntas abiertas y orientadas a la reflexión:

¿Cuál fue el contexto y bajo qué modalidad está trabajando?

¿Cuáles fueron sus errores y aciertos en el proceso de enseñanza?

¿Qué elementos de su enseñanza respondieron a la realidad educativa?

¿Qué elementos comunitarios utilizó durante su proceso de enseñanza?

De esta manera, a través de la oralidad se reconstruyó y analizó lo vivido durante el periodo de la pandemia.

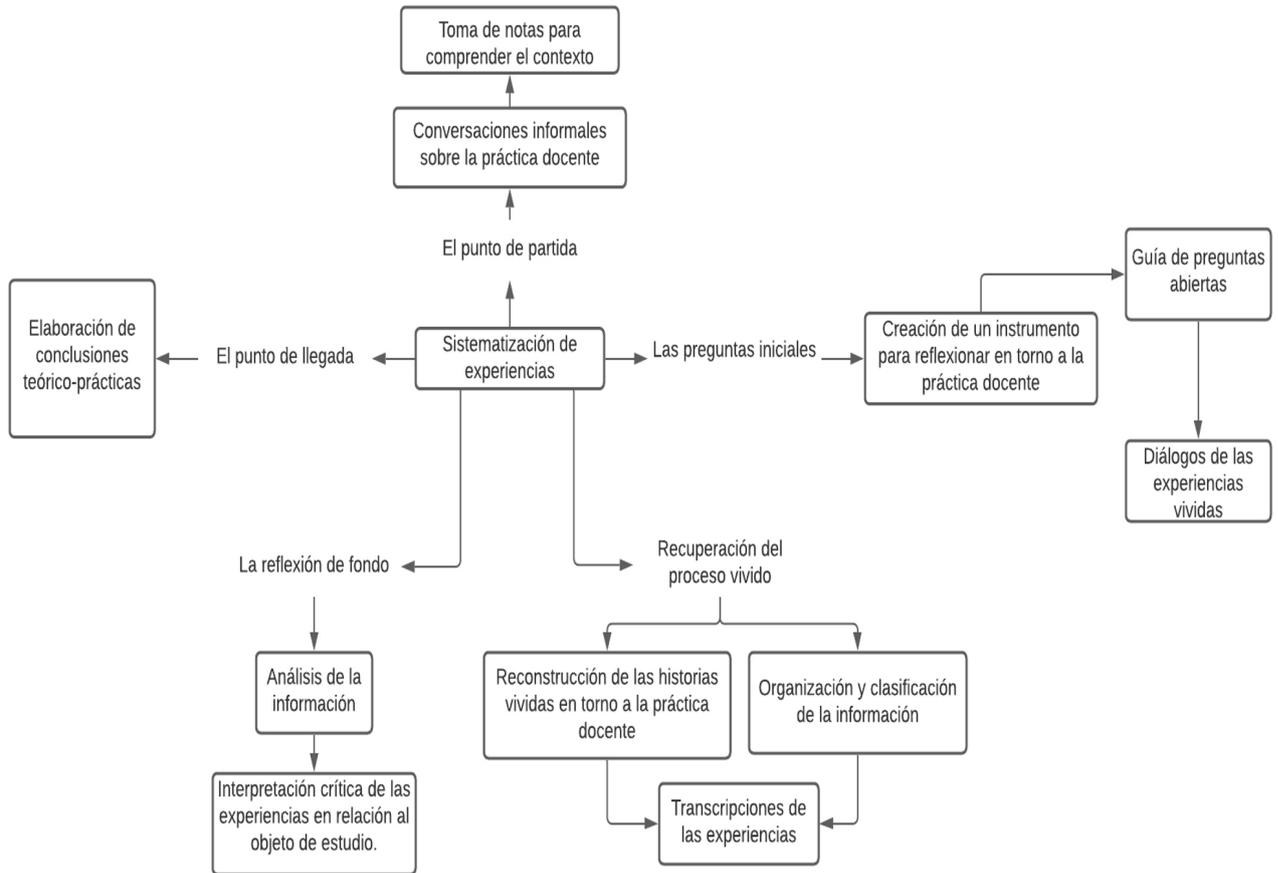
También se hizo un ejercicio introspectivo que pretendía hacer memoria de los desaciertos, aciertos, obstáculos y avances (Speranza, 2016) que tuvieron en el PEA y en el contexto, lo que permitió que los

participantes reflexionen críticamente. Este ejercicio oral pudo ser sistematizado de manera escrita con el fin de aprender desde la práctica y compartir las experiencias y aprendizajes con los demás. A continuación, se presenta un esquema para comprender la dinámica de la metodología aplicada:

en la pandemia. Sus aprendizajes les permitieron comprender la necesidad urgente de que la educación es un derecho colectivo, y que la familia y la comunidad deben ser actores directos del sistema desde los roles en los que se manejan.

Asimismo, es importante comprender que la

**Figura 4. Metodología del estudio**



**Fuente:** Gómez, 2021

La sistematización de experiencias permitió comprender el territorio desde lo colectivo, reflexionar sobre los procesos que se viven en lo cotidiano y propiciar diálogos entre los participantes en los que también se construyeron ambientes de empatía al reconocerse en el otro por las experiencias similares que compartían. Al respecto, Speranza (2016) sostuvo que la sistematización de experiencias consiste en reconstruir y reflexionar críticamente sobre las experiencias recopiladas, identificar aprendizajes sobre los aciertos y desaciertos, por lo que los conocimientos que surjan de este proceso serán sólidos, ya que fueron consensuados y discutidos.

El diagnóstico permitió que los participantes analizaran el escenario en que se desarrolló, los problemas estructurales de salud, pobreza, educación y exclusión en los que estaban inmersos, y los nuevos ambientes de aprendizaje que surgieron

sistematización de experiencias no pretende generalizar, sino que considera a cada fenómeno desde sus particularidades y características, comprende la complejidad del objeto y sujeto (Unday y Valero, 2017). En este sentido, el presente trabajo hace referencia a las realidades vividas en la provincia de Napo, desde un contexto nacional en pandemia, pero aterrizado en realidades propias de esta provincia y sus habitantes, por lo tanto, se ponen sobre la mesa situaciones vivenciadas en el ámbito educativo para generar un diálogo que permita buscar estrategias de mejora e innovación.

## El territorio educativo en tiempos de pandemia

**Figura 5. Educación en el domicilio de un estudiante durante la pandemia**



*Fuente: Aguinda, 2021*

Específicamente en el contexto de Napo, los docentes tuvieron que buscar formas que les permitieran trabajar en un territorio amplio con grandes carencias económicas y tecnológicas. Se adoptaron tres modalidades de trabajo: la instrucción semipresencial, virtual y a distancia. A continuación, se narran algunas de las experiencias que reúnen las características más comunes de lo vivido por los docentes de los cinco cantones en este territorio.

El docente A trabajaba en la comunidad Pacto Sumaco a tres horas del Tena. Al iniciar la pandemia

y por la paralización del transporte solo trabajó con WhatsApp, y como no todos los estudiantes contaban con este medio, en la comunidad se pasaban la información unos a otros, entonces únicamente se enviaban guías para que los estudiantes trabajen. Cuando ya se permitió la movilización, asistía de manera presencial a dar sus clases, tratando de cumplir con las normas de bioseguridad, esto representó un riesgo exponencial de contagio para la comunidad. Sin embargo, las guías por WhatsApp no eran suficientes para lograr los aprendizajes deseados, pues los estudiantes no cumplían con las tareas. Después de un tiempo, lo trasladaron a la comunidad de San Vicente de Chontapunta a tres horas de la capital de Napo, entonces se movilizaba para trabajar de forma presencial de tres a cuatro días dado que los nuevos estudiantes tampoco contaban con implementos tecnológicos para clases virtuales, allá en la comunidad había señal de internet intermitente. Luego lo trasladaron a una escuela más aislada en la comunidad San Vicente, en el margen izquierdo del río Napo y fue complicado porque, además de la pandemia y el clima, la comunidad no cuenta con energía, agua ni acceso a señal de comunicación telefónica o internet, es decir, no existe forma de contactarse si no es de manera presencial, por lo que el docente se interna entre semana para poder cumplir con su labor (Comunicación vía telefónica, 15 enero 2021).

Una de las experiencias comunes es la del docente A. Indica que el cumplimiento de tareas se vio afectado durante la pandemia, debido a la falta de motivación y condiciones para una educación de calidad (Barre y Castro, 2021). En consecuencia, el docente ha tenido que buscar estrategias y movilizarse de manera presencial para dar acompañamiento, orientar y motivar a los estudiantes. No obstante, esos esfuerzos no eran suficientes, pues al no existir una educación regular establecida, existía poca participación de los estudiantes. Se estima que al menos un tercio de estudiantes por aula no estaba llevando una educación regular en la pandemia (Azmitia, 2020). Además, el docente no ha tenido estabilidad laboral, esto le dificultaba establecer una rutina de trabajo con los estudiantes y darles el seguimiento pertinente.

La docente B de casi 60 años trabaja con tres estudiantes con necesidades Educativas Especiales en el cantón Tena. Estos estudiantes, por sus limitaciones físicas, intelectuales y económicas, no podían recibir clases virtuales, pues no contaban con implementos tecnológicos, y para poder hacer llamadas con la docente, pedían el apoyo a ciertos vecinos. Por tanto, la docente desde que inició la pandemia no pudo interrumpir su programa, de lunes a jueves los visitaba en su domicilio para trabajar personalmente. Dos de sus estudiantes en el confinamiento

estuvieron en Tena, uno en la parroquia Muyuna y otro en el sur de la capital de Napo, sin embargo, su tercer estudiante, por la dificultad salubre que atravesaba el país, se retiró con su familia a la finca ubicada en Chontapunta, parroquia que se encuentra a 3 horas del Tena. La docente tenía que imprimir material y verse con la tía que trabajaba en la ciudad, para que de este modo y mediante el WhatsApp pudiera orientar el trabajo. Todo el tiempo la docente y los estudiantes estuvieron expuestos a contagiarse por el traslado en buses y por el contacto entre familias (Comunicación vía telefónica, 12 agosto 2020).

En este sentido, es importante destacar que la pandemia ha afectado de manera directa a los grupos humanos más vulnerables, entre ellos los estudiantes con discapacidad y sus docentes, que requieren atención personalizada. Es necesario que el tipo de educación propuesta garantice una transición exitosa.

Las instancias educativas como el MinEduc, los distritos y los directivos de las instituciones deben considerar planes que apoyen de manera efectiva a los grupos sociales vulnerables y aseguren así una verdadera inclusión, de tal modo que se evite una vulneración del derecho a la educación, una segregación a un grupo que necesita mayor apoyo o que la complejidad de la situación de pandemia desemboque en la deserción escolar (CEPAL, 2020; UNESCO, 2020).

La docente C de una escuela en la zona urbana de Tena trabajó con tres paralelos, aproximadamente de 90 estudiantes de EGB en el área de Lengua y Literatura y Religión. Empezó a trabajar de forma virtual mediante el WhatsApp debido a que las autoridades de su institución les dieron la opción de trabajar por este medio enviando tareas hasta finalizar el año escolar en junio del 2020. La docente y sus compañeros tenían miedo de usar la plataforma Teams, e incluso para utilizar WhatsApp se ayudaban entre ellos y también con los padres de familia. Al iniciar el año escolar en septiembre, las autoridades obligaron a los docentes a usar la plataforma Teams debido a que el 90 % de los estudiantes contaban con internet estable o con planes de megas en los celulares. Al iniciar fue complejo porque le tocó aprender, luego la docente fue adquiriendo conocimiento sobre el uso de la plataforma, el uso de diapositivas, e incluso juegos como Kahoot diversificando la enseñanza y superando su mayor miedo. En este caso, la docente solo usó fichas pedagógicas con un estudiante que se retrasó por contagio familiar de COVID (Comunicación vía telefónica, 07 de noviembre 2020).

En tal sentido, se puede observar cómo la docente, al encontrarse en una escuela céntrica de la provincia de Napo, tuvo un proceso educativo mucho

más estructurado con menos dificultades en cuanto al acceso tecnológico. No se enfrentan con la misma intensidad que las escuelas rurales a la dificultad de acceso a la tecnología, movilidad, economía y capacitación:

La brecha entre quienes tienen acceso a redes y quienes no es importante. Entre quienes reciben educación vía Internet y aquellos que no cuentan con

energía eléctrica, agua ni mucho menos Internet. Es una realidad que nos pone de rodillas. Y debe encabezar la libreta de pendientes de nuestra historia: ¿Cómo invertir en el acceso igualitario a la red? (Azmitia, 2021, p.34).

El proceso educativo, aunque caótico en un inicio fue tomando forma con el tiempo, tanto estudiantes y docentes se capacitaron. Los retos fueron distintos “los docentes durante este tiempo han enfrentado el desafío tecnológico y entender que las plataformas o recursos tecnológicos no son el cambio, sino el enfoque pedagógico” (Bonilla Guachamín, 2020, p.8).

El docente D trabajaba en una institución de EIB, pero fue cambiado a una institución de EGB en la rivera del Río Napo, en el cantón de Chontapunta. La comunidad que allí habita es kichwa hablante y se autoidentifica como kichwa-amazónicos, por lo que el docente utilizó ciertas estrategias del MOSEIB para guiar el aprendizaje de los estudiantes. Él reconoce que, aunque los sistemas educativos EGB Y EIB son diferentes (en cuanto a la visión política que manejan), la educación debe ser intercultural y atender las diversidades lingüísticas y sociales. Pese a las dificultades de ingreso y a la falta de recursos tecno pedagógicos, el docente logró llevar a cabo estrategias socioeducativas que le permitieron llevar un aprendizaje instructivo y guiado. Al inicio llevaba su computador para mostrar a los estudiantes videos y canciones, pero al percatarse de la falta de energía eléctrica optó por utilizar materiales del medio y otros elementos culturales. Dados los hechos expuestos anteriormente, el PEA se ha visto afectado (comunicación vía telefónica, 01 de diciembre de 2020).

De acuerdo con la experiencia narrada con anterioridad, la educación con un enfoque intercultural permite que el aprendizaje de la persona sea de acuerdo con el contexto social en el que está inmerso. Así se fomenta la diversidad cultural y la interacción-comunicación con las demás culturas. Y a partir de ello se incorporan ciertos elementos socio-pedagógicos en la práctica docente (Granja, 2015). Es necesario cuestionarse que el eje intercultural debe ser puesto en práctica en todo el sistema nacional educativo y el eje de bilingüismo debe seguir fortaleciéndose de acuerdo con las realidades de las instituciones educativas.

Por otro lado, pese a algunas propuestas para

superar las necesidades educativas digitales en el último decenio, como aulas móviles, Infocentros, Plan Nacional de Conectividad Escolar y el programa Capacitación Rural en Tecnología (MinEduc, 2017), este tipo de educación requiere más esfuerzo. Si se analizan las metas alcanzadas por los planes de Estrategia Ecuador Digital 2.0, se puede apreciar que se ha dado una atención a esta problemática, sin embargo, no es suficiente a nivel nacional para resolver los problemas de la educación a distancia y virtual, ya que otros factores como la economía familiar, mantenimiento de equipos, formación continua no han sido atendidos de manera satisfactoria en esos territorios (MinEduc, 2017).

Los docentes E de Archidona en la comunidad de Santa Rita empezaron a entregar guías de aprendizaje al inicio de la pandemia, entonces se dieron cuenta de las dificultades del contexto, cómo los padres y madres de familia se encontraban en situaciones de vulnerabilidad, y comenzaron a realizar visitas domiciliarias que empezaban en la mañana y acaban muy tarde, por las largas distancias recorridas. Pasó cierto tiempo, y optaron por impartir clases semipresenciales, dos veces a la semana, ya que varios estudiantes estaban abandonando sus programas de estudio, esto con la aprobación previa del “Plan de juntos aprendemos y nos cuidamos”. De pronto, el número de contagios aumentó exponencialmente, dos estudiantes fallecieron, esto supuso que las familias temieran por la vida de sus hijos y exigieran nuevamente trabajar a distancia (comunicación vía telefónica, 12 de enero de 2021).

Durante la educación a distancia o semipresencial, muchos estudiantes abandonaron sus estudios por falta de recursos. Las familias se vieron obligadas a priorizar temas básicos como la salud y la alimentación. Las estrategias para evitar el abandono escolar fueron las visitas domiciliarias y la entrega de guías pedagógicas a los estudiantes. Sin embargo, Pachay-López y Rodríguez-Gámez (2021) sugirieron que la ausencia de conocimientos de los familiares en su rol de acompañamiento pedagógico había afectado al ritmo de aprendizaje.

Es necesario preguntarse si las estrategias pedagógicas adoptadas se guiaban por los principios y valores de la educación a distancia, como: (a) el aprendizaje autónomo, (b) acompañamiento pedagógico, (c) aprendizaje colaborativo d) responsabilidad (Maldonado y Xavier, 2016). Incluso la lógica de la realización de guías debió adaptarse al modelo, lo que modificó drásticamente la praxis docente.

Estos casos expuestos se repiten en varios contextos de la provincia de Napo, y dan cuenta de las necesidades pedagógicas, didácticas y socioemocionales urgentes del actual sistema nacional de educación. Además, las experiencias narradas

invitan a una reflexión sobre la manera de concebir a la educación, ahora desde un nuevo paradigma. Si bien ciertas problemáticas aquí expuestas ya existían, la pandemia las acentuó y las desigualdades se hicieron más profundas.

La situación descrita obliga a exigir de manera urgente planes y estrategias de profesionalización docente y formación continua para el profesorado, desarrollo de competencias digitales a docentes y estudiantes, atención prioritaria a los sectores vulnerables, equipamiento o proyectos relacionados con la disponibilidad de dispositivos tecnológicos y propuestas educomunicativas acordes con los contextos de aprendizaje.

## Conclusiones

La educación en pandemia puso de manifiesto las fuertes diferencias sociales y económicas existentes en las poblaciones del sistema educativo y la amplia brecha digital. La situación de la región amazónica y del Napo fue tratada desde la realidad contextual, se evidenciaron situaciones de vulnerabilidad social, que devienen en problemas que afectan los procesos educativos de cada estudiante.

Es palpable la falta de políticas y programas educativos para atender las realidades complejas de varios sectores en torno a ejes tales como profesionalización docente, conectividad, educación intercultural y modelos pedagógicos educativos multilingües que, en primer lugar, aseguren rutas para trabajar en planes de acción pertinentes y que respondan a diferentes modalidades: distancia-correspondencia, virtual y semipresencial.

Organismos no gubernamentales dan cuenta de que en la región amazónica, incluyendo la provincia de Napo, se encuentran altos índices de pobreza y vulnerabilidad durante la pandemia. En Napo se ha vulnerado el derecho a la educación y salud de toda la comunidad educativa por parte directa e indirecta de los organismos gubernamentales. Es importante fortalecer políticas, convenios y planes educativos que aseguren el cumplimiento de los derechos básicos de la población tanto en el sector urbano como en el sector rural.

Las necesidades que se evidenciaron en el contexto de pandemia en Napo hicieron que los docentes y estudiantes asistan a capacitaciones y muchos de ellos en condiciones económicas muy complejas adquirieron implementos tecnológicos para la acción educativa. De este modo, la exigencia de la situación de pandemia desembocó de manera directa en el fortalecimiento de la educación virtual y en el desarrollo de competencias digitales tanto por parte de docentes como de estudiantes.

El docente y el estudiante son parte de un sistema

nacional de educación, el cual está atravesado por problemas estructurales de índole económica, social y digital que deben ser atendidos. A partir de las experiencias sistematizadas es necesario comprender que la educación debe responder a las particularidades del territorio, se debe romper con prácticas hegemónicas que en situaciones de emergencia como la pandemia no consideran las características sociales, económicas, étnicas y de territorio, y da lugar a que las propuestas planteadas en el ámbito educativo no sean aplicables en la realidad inmediata.

El paradigma educativo pandemia y pospandemia se ha situado en una realidad compleja en el que el rol del docente y el estudiante exigen (re)pensarse desde múltiples ópticas como territorios, conectividad, exigencias locales y globales, desarrollo de competencias digitales, uso de herramientas tecno-pedagógicas, diversificación y actualización de modelos educativos, priorización de contenidos curriculares, entre otros. Actualmente, el ser docente es similar a una navaja suiza... un actor educativo con múltiples funciones que atiende a cambios acelerados.

## Referencias bibliográficas

- Azmitia, O. (Ed.) (2020). *Repensando la educación desde la crisis*. <https://n9.cl/av3bu>
- Barre, J. P. y Castro, C. L. (2021). *Deserción educativa generada a raíz de la cuarentena obligatoria durante la pandemia del COVID-19, en estudiantes de básica elemental y media en la ciudad de Quito* (Bachelor's thesis, Quito). Universidad Central del Ecuador.
- Bonilla-Guachamín, J. A. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciaAmérica*, 9(2), 89-98.
- Calderón Guevara, C., Racines Cabrera, M., Castañeda Lasso, G. y Rodríguez Arboleda, F. (2021). Análisis de las condiciones laborales del magisterio ecuatoriano durante la pandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 734-759.
- CEPAL (2020). El impacto del COVID-19 en los pueblos indígenas de América Latina-Abya Yala: entre la invisibilización y la resistencia colectiva. CEPAL.
- Granja, D. O. (2015). La educación intercultural: el desafío de la unidad en la diversidad. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (18), 91-110.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. Ed.). McGraw-Hill.
- INEC (2010). Resultados definitivos: Censo de la Población. Quito, Ecuador.
- INEC (2020). Estadística por tema: provincia de Napo. Quito, Ecuador
- Maldonado, J. y Xavier, J. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111.
- Ministerio de Educación. (2017). Enfoque de la Agenda Educativa Digital. Quito-Ecuador,
- Ministerio de Educación (2020). Plan Educativo Aprendemos Juntos en Casa. Quito-Ecuador.
- Ministerio de Educación (2021). Registros Administrativos 2020-2021. Quito-Ecuador.
- Pachay-López, M. J. y Rodríguez-Gámez, M. (2021). La deserción escolar: Una perspectiva compleja en tiempos de pandemia. *Polo del conocimiento*, 6(1), 130-155.
- Prefectura de Napo (2021). Página oficial. <http://www.napo.gob.ec/website/>.
- Rivadeneira, M. I. y Wilhelmi, M. A. (2020). Realidades situadas en tiempos de COVID-19: Pueblos indígenas amazónicos Waorani frente a la pandemia y el extractivismo en el Ecuador. *Revista Catalana de Dret Ambiental*, 11(2). <https://raco.cat/index.php/rcda/article/view/378484>.
- Speranza, M. (2016). Sistematización de Experiencias. *Creando sentido y aprendiendo de la práctica*. INTA/ ProFeder.
- Unday, D. E. y Valero, J. A. G. (2017). Sistematización de experiencias como método de investigación. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(2). <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/1497/html>
- UNESCO (2020). En la Amazonía ecuatoriana la educación no se detiene por falta de conectividad. <https://n9.cl/k1adu>.
- UNICEF (2020). Educación Intercultural Bilingüe en América Latina: Avances y retrocesos en el marco de la pandemia de la COVID-19. UNICEF.
- Whirt, C. y Echeverría, I. (2020). Investigación comunitaria como una herramienta educativa para tiempos de (no) pandemia: Reflexiones de una experiencia Waorani en la Amazonía ecuatoriana. En N. Garcés y J. Díaz (Eds.), *Educación e inclusión en pandemia* (pp.164-178). Nueva Mirada.



# Aplicaciones gratuitas para digitalizar las aulas de preescolares en pandemia

Free apps to digitize pandemic preschool classrooms



**Eleana Cela Iñiguez**  
Investigadora independiente  
betsabecela@gmail.com

**Recepción:** 23 de mayo de 2021  
**Aceptación:** 13 de julio de 2021

## Resumen

El presente artículo tiene por objetivo detallar el proceso de transición de las aulas a la virtualidad en los niveles Inicial I y II del Centro de Educación Inicial San Carlos, con ese fin se emplearon aplicaciones de Google para la educación, tales como Sites, Drive, Gmail, YouTube, entre otras. Estas herramientas digitales gratuitas sirvieron de apoyo para construir un ambiente de aprendizaje amigable tanto para los padres de familia como para los niños, considerando que ambos, en situación de la pandemia, necesitaban todo el apoyo para hacer más llevadera la transformación de la educación hacia los entornos virtuales. La investigación fue de tipo descriptivo, con un enfoque cualitativo, y se basó en el modelo de Reemplazo, Ampliación y Transformación (RAT). Como resultado, se pudo constatar que, al diseñar un espacio sencillo, divertido y eficaz mediado por las TIC, se logró que los padres de familia revisaran el entorno virtual y ayudaran a sus hijos a cumplir con sus actividades; además se subieron las evidencias a tiempo sin mayores dificultades y se consiguieron los objetivos de aprendizaje propuestos al inicio de la contingencia.

**Palabras clave:** Educación infantil, Google para la educación, familia, pandemia.

## Abstract

The purpose of this article is to detail the process of transition from the classroom to virtuality in the Initial I and II levels of the Centro de Educación Inicial San Carlos, using Google applications for education, such as Sites, Drive, Gmail, YouTube, among others. These free digital tools served as support to build a friendly learning environment for both parents and children, considering that both, in situation of the pandemic, needed all the support to make more bearable the transformation of education to virtual environments. The research was descriptive, with a qualitative approach, and was based on the Replacement, Extension and Transformation (RAT) model. As a result, it was found that, by designing a simple, fun and effective space mediated by ICTs, parents were able to review the virtual environment and help their children to complete their activities; in addition, evidence was uploaded on time without major difficulties and the learning objectives proposed at the beginning of the contingency were achieved.

**Keywords:** Google for Education, Kindergarten, Family, Pandemic.

## Introducción

El virus llamado SARS-COV-2 le dio un giro radical al mundo entero en todos los ámbitos, incluido el educativo. Cabe recalcar que durante muchos años la educación se mantuvo fiel a prácticas pedagógicas tradicionalistas y en el panorama no parecía vislumbrarse algo diferente a lo ya conocido. Si bien es cierto se habían empezado a dar los primeros pasos hacia nuevas metodologías, siempre quedaba algo pendiente. En educación inicial, los docentes mantenían una deuda con los niños: ofrecerles una educación mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y que respondiera a sus intereses y a las actuales exigencias de la sociedad.

Al tornarse el escenario cada vez más complejo a causa de la pandemia, en el Centro de Educación Inicial (CEI) San Carlos, ubicado en la provincia del Azuay, se buscaron alternativas que posibilitaran llevar las clases con normalidad de tal modo que los menores sintiesen lo menos posible el hecho de estar lejos de sus docentes y compañeros. El CEI es de financiamiento particular, pero su filosofía institucional es mantener pensiones accesibles para brindar apoyo a la primera infancia. Sin embargo, al iniciar la pandemia muchos padres de familia atravesaban problemas económicos, razón por la cual la pensión se redujo a la mitad. Esto representó un problema para los administradores porque volvía imposible subir costos para adquirir una plataforma de paga, así surgió la interesante propuesta de utilizar las aplicaciones de Google para continuar brindando educación de calidad sin generar gastos extras.

El objetivo de este artículo es, en primer lugar, explicar la fase de transición de las aulas a la virtualidad utilizando los servicios de Google para la educación, como estrategia para facilitar el proceso

de enseñanza aprendizaje con niños de 3 y 4 años del CEI San Carlos. En segundo lugar, busca dar a conocer los resultados obtenidos tanto con los padres de familia como con los estudiantes y de ese modo demostrar que es posible brindar aprendizajes de calidad e integrados en un solo lugar con el ingenio de los docentes y su capacidad de reinventarse en tiempos de crisis. Finalmente, busca continuar con la enseñanza de los niños y ser un aliciente para los padres de familia que en esos momentos se encontraban atravesando por múltiples dificultades y que requerían, más que un profesional, una mano amiga que los ayudase a no sentirse solos frente a tan dramática situación.

En el momento de darse este cambio de roles entre docentes y padres de familia, se necesitaban hallar los caminos más adecuados para que las indicaciones de las actividades fueran sencillas y cumplieran con todos los pasos de la clase para no afectar el aprendizaje de los infantes. De igual manera, se debía precisar la forma en que se iban a receptar las evidencias para que los padres no requiriesen entregar portafolios al finalizar el año. Se decidió, entonces, que lo mejor era ir recibiendo semanalmente los trabajos de manera digital y estos, con su respectiva retroalimentación, se ordenaría en un sitio de Google. De ese modo, los estudiantes y padres contarían una guía para ir mejorando y corrigiendo ciertas falencias presentadas en el camino. En tal sentido, esta experiencia pedagógica permitió tener otra perspectiva de la educación, puesto que, al alejarse de las aulas presenciales, se elevaron las exigencias para el docente, y este hecho permitió vivenciar nuevas experiencias.



Lo virtual nos demanda ser creativos; dialogar y construir en colaboración con quienes, desde las redes, y desde distintos entornos, pueden aportar perspectivas, lineamientos, ideas, actividades y recursos múltiples. El desafío es el de la complejidad. No reducir lo presencial a lo virtual; la propuesta didáctica a un repositorio de recursos y tareas; la multidimensionalidad a las respuestas simples; y, especialmente, transitar la incertidumbre (Lion, 2020, p.3).

De acuerdo con lo anterior, es pertinente recalcar que, sea cual sea la metodología de enseñanza, el docente siempre debe mantenerse actualizado e investigando en procura de brindarle al educando un mejor entorno de aprendizaje, en este caso de manera virtual, y sin perder de vista algo que es sumamente importante. “Los modelos educativos virtuales, *online*, mediados por tecnologías, a distancia, o como queramos llamarlos, han venido para quedarse y, en mayor o menor medida, formarán parte de todos los sistemas educativos presentes y futuros” (Martin, 2020, p.192), por ello es fundamental compartir las experiencias del trabajo basadas en las TIC y posibilitar así que los docentes puedan seguir incrementando sus conocimientos para poder brindar mejores experiencias de aprendizaje en el nivel inicial.

## Metodología

En este artículo se ha optado por una investigación de tipo cualitativa y descriptiva para abordar, como indicó Tamayo (1999), de modo sistemático las características del área o situación de interés, en este caso, describir cómo se utilizaron las aplicaciones de Google para la educación en el nivel preescolar en el CEI particular San Carlos, que disponía de un grupo de 25 estudiantes y dos docentes. Además, se encuentra apoyado en el modelo de Transformación, Aplicación y Reemplazo (RAT) el cual, según Maina et al. (2019), ayuda “a entender la naturaleza de las prácticas didácticas basadas, desarrolladas e implementadas con el uso de tecnología digital” (p.2).

En el modelo se utilizan tres niveles para la integración de las familias, niños y docentes con la tecnología. El primer nivel es el *reemplazo* de la modalidad presencial. Si bien en un principio el cambio fue con pequeñas actividades simples, como visualizar un video, con el tiempo la necesidad obligó al docente a investigar nuevas alternativas para ejecutar sus clases, de tal forma que sus estudiantes se pudieran adaptar de una manera no tan brusca a la nueva modalidad.

El segundo nivel es la *ampliación y sustitución* de las actividades que se realizaban en el aula de clase a la manera digital hasta rediseñar el proceso

educativo a uno virtual contemplando un proceso enseñanza aprendizaje interactivo, exploratorio, dinámico, atractivo y, desde luego, centrado en los infantes. En este momento se optó por buscar varias alternativas digitales, encontrando como más factible y adecuada a Google para la educación, ya que sus características se adaptan óptimamente a la necesidad de los párvulos.

Por último, está el nivel de la *transformación*. El maestro, para poder ejecutar la alternativa de Google, debió revisar videos explicativos del uso de dichas herramientas digitales y socializar cómo iba a llevar a cabo las clases con dichas herramientas. Una vez captada la información de la nueva modalidad de estudio se pudieron llevar a cabo actividades antes inconcebibles: videos, hojas de trabajo, juegos en línea e imágenes interactivas, entre otros. A ello se agrega que los padres pudieron tener el control del portafolio digital de sus hijos.

Los principales informantes de esta investigación fueron los padres de familia y los estudiantes.

## Marco referencial

La pandemia tomó por sorpresa a los docentes del mundo entero. Imaginar un escenario diferente al ya conocido resultaba inverosímil, además, se vivía un ambiente de pánico, incertidumbre y miedo a enfrentar esta nueva realidad. En el campo educativo, se vivía igual panorama. Pese a que ya se contaban con cuantiosas herramientas digitales no se utilizaban y, en el caso de la educación preescolar, las experiencias de uso de estas herramientas eran escasas, lo que se reflejaba en los pocos estudios al respecto.

De acuerdo con Oishi (2007), las aplicaciones de Google para la educación permiten que los estudiantes se interconecten de manera gratuita, además cuentan con múltiples funciones interactivas que no limitan a sus usuarios como en el caso de las aplicaciones de paga. Otro estudio realizado por Lindh et al. (2016) enfatizó la importancia de Google Apps para la educación en la escuela: no solo es útil para los profesores, sino que también ayuda a los estudiantes para incluirlos en la forma de trabajar en los entornos virtuales. En otra investigación (Logofatu y Vissan, 2015), se puede constatar que la tecnología en la nube que proporciona Google Apps For Education (GAPE) ha posibilitado el reemplazo del sistema tradicional de aprendizaje a un modelo que aumenta la eficiencia de las aulas, al tiempo que ayuda a bajar costos sin sacrificar la privacidad o la seguridad, lo que supone modernizar la educación.

A partir de estos antecedentes, los docentes del CEI San Carlos se reunieron para encontrar las mejores alternativas que posibilitaran continuar con

el proceso formativo de los infantes. La primera idea fue enviarles las tareas a través de WhatsApp. Sin embargo, de inmediato se plantearon algunas desventajas: al tener que formar grupos en esta aplicación, se generaría tensión y molestia para los padres de familia, pues al enviar las indicaciones de las tareas se iban a generar múltiples mensajes, así que la actividad iba a quedar perdida entre las conversaciones; además iba a depender de que un padre de familia se conectara; los representantes iban a tener un sinnúmero de notificaciones; los padres iban a consumir datos de inmediato y no siempre podrían cubrir esos gastos. Por otra parte, estaba el hecho de respetar horarios, conscientes de que no todos iban a conectarse a la misma hora ni a responder los mensajes al mismo tiempo.

Considerando esos problemas, se prefirió que cada docente mantenga un trato personalizado con los padres de familia, propiciando así un espacio de mayor confianza, que les permitiera familiarizarse con el nuevo sistema y, por qué no, ir conociendo cualquier otra dificultad académica o no que presentase el estudiante. Finalmente, se resolvió utilizar esta aplicación para enviar ciertos comunicados y realizar videollamadas para dialogar con los padres y con los niños y reforzar así ciertas destrezas, o escuchar cualquier dificultad emocional por la que estuviesen atravesando.

Luego de resolver el tema de comunicación con los padres de familia, fue pertinente encontrar las herramientas digitales idóneas para enviar las actividades, por lo que se pensó en hacer uso de las aplicaciones de Google para la educación, puesto que ofrece un paquete de diversos productos que se adaptan a los distintos requerimientos del usuario y ayuda a los docentes a innovar los procesos educativos de manera eficaz y rápida, debido a que utiliza la tecnología de información en la nube.

Google Apps for Education está formada por estas aplicaciones: Google Classroom, Gmail, Google Drive, Google Agenda y Google Sites (Silva, 2019). Al ser sencillas y de fácil comprensión, permiten al docente organizar sus rincones de aprendizaje de tal manera que sean parecidos a los del salón de clase en la presencialidad, para que de esta forma los padres de familia, pieza fundamental para que todo marche de acuerdo con lo planteado, perciban que es factible trabajar con ellas y no presenten ningún tipo de reticencia a su uso.

A fin de crear estos rincones de aprendizaje virtuales, se seleccionó la aplicación de Google Sites por ser una plataforma que facilita la organización de las actividades y su difusión, adaptadas a distintos ritmos de trabajo.

Su uso no requiere descarga ni instalación de algún software o programa, tampoco exige

conocimiento o aplicación de complejos lenguajes de programación. Su diseño y construcción es intuitivo, amigable, ameno y fácil de manejar. Se accede a esta plataforma desde cualquier ordenador o equipo tecnológico y solo se necesita una conexión a Internet (Dávila y Gutiérrez, 2019, p.37).

Otra ventaja de Google Sites es que puede personalizarse y ajustarse a los gustos y necesidades del editor. Aprovechando esta característica, se intentó emular la página de inicio del entorno virtual como si fuese la entrada del CEI en la presencialidad, para volverlo más acogedor y familiar por lo que se agregó la foto del grupo de compañeros y docentes, una frase de bienvenida, la presentación de la experiencia de aprendizaje y su objetivo, anuncios importantes para la semana, los cumpleaños del mes, un tutorial de cómo hacer uso de la página web y normativas generales para la entrega de tareas, un tema que se abordará en un apartado más adelante.

Del mismo modo, se procedió a organizar el resto de información, tomando en consideración los diferentes ámbitos de aprendizaje del nivel inicial, por lo que se creó dentro de la página siete apartados para cada uno de ellos: identidad y autonomía, convivencia, relaciones con el medio natural y cultural, relaciones lógico matemáticas, comprensión y expresión del lenguaje, expresión corporal y motricidad y expresión artística. Ingresar al sitio era entrar a un ambiente de aprendizaje con las explicaciones precisas para cada tema sin tener que mezclar el contenido de otras áreas, lo que evitaba confusiones a los padres de familia.

Esta distribución sistemática de cada ámbito se convirtió en una aliada en el momento de ir subiendo el resto de contenido durante las siguientes semanas porque se sabía con claridad las actividades que fueron propuestas (canciones, dinámicas, juegos, etc.) y dónde colocarlas, a fin de no repetir las e ir presentando algo novedoso siempre para que el infante no se canse ni se aburra y sienta interés por conocer qué es lo que le esperaba durante la próxima experiencia de aprendizaje. La Figura 1 muestra cómo se organizó cada ámbito.



**Figura 1. Barra de navegación que permite moverse de un ámbito a otro con facilidad**



**Fuente:** Elaboración propia

Disponer de una buena estructura y organización del sitio web no lo es todo para que cumpla con los fines académicos, fue primordial apoyarse en los lineamientos del Ministerio de Educación del Ecuador en su propuesta del currículo priorizado ante la emergencia sanitaria provocada por la COVID-19. Como cada familia afrontaba una realidad diferente, había que considerar ciertos aspectos para que las actividades fueran sencillas, pero que a su vez se logre cumplir con el desarrollo de las destrezas propuestas para el año escolar.

El currículo priorizado para la emergencia promueve el desarrollo de habilidades para la vida, como la capacidad de adaptación a la incertidumbre, el desarrollo del pensamiento crítico, el análisis y la argumentación considerando diversas perspectivas, la comunicación empática, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo, el manejo de las tecnologías, la formación en valores, la contención emocional de los estudiantes y la participación de las familias (MINEDUC, 2020, p.2).

Siguiendo estas directrices, las planificaciones microcurriculares fueron adaptadas al nuevo contexto educativo a fin de que los padres de familia y estudiantes pudiesen resolver las actividades sin necesidad de gastar en materiales o tener que salir a buscarlos, sino que más bien hicieran uso de aquellos que entregaron al inicio del año lectivo, y se apoyaron en objetos del entorno, aprovechando así su capacidad imaginativa, puesto que los niños de preescolar pueden darle a los objetos más comunes una realidad simbólica distinta ensayando libremente su posibilidades de expresión oral, gráfica y estética (Damián, 2016) En casa, las cucharas, platos,



almohadas, ropas, telas, cajas, entre otras cosas más, se transformaron en materiales didácticos, demostrando así que la adversidad no puede contra el ingenio y la creatividad.

Claro está que, al encontrarse en un momento en el que la tecnología cobraba mayor protagonismo, no podía dejarse de lado el uso de recursos digitales que acercaron a los párvulos hacia las TIC, de manera responsable y con objetivos lúdicos, lo que les permitió desarrollar algunas de las destrezas propuestas. Gracias a que Google Sites facilita la interconexión con muchas más aplicaciones, la información podía ser subida con facilidad ya sea a través de Drive o a través de enlaces externos (Conti, 2020), posibilitando un avance hacia una nueva era educativa cargada de retos y experiencias enriquecedoras tanto para los docentes como para estudiantes y padres de familia.

A partir de estas consideraciones, se estructuró cada apartado respetando la estrategia metodológica del ciclo del aprendizaje que “es una secuencia de cuatro fases básicas, en la cual el participante inicia su proceso de aprendizaje en base a su experiencia previa, reflexiona sobre la misma, realiza una abstracción y conceptualización para aplicar luego a otros temas o aprendizajes” (MINEDUC, 2016, p.26). De esta manera los padres de familia tendrían una mejor guía para seguir el proceso recomendado para que al final el niño comprenda qué hace y por qué lo hace.

En concordancia con lo anterior, se mantuvo el diseño del ERCA para cada ámbito de desarrollo, es decir, se dividió en cuatro secciones. En la primera se subía un video, o una canción desde otra de las conocidas aplicaciones de Google, YouTube, ya que,

como se indica en Sisomos Inc. (citado por Ramírez, 2016):

Es un punto de encuentro para quienes quieren exhibir y ver un video; circunstancia favorable para realizar actividades de enseñanza y de aprendizaje. Por ejemplo, al buscar la palabra *educación* nos ofrece más de 3'450.000 resultados; mientras Education arroja más 11'000.000 videos. Sin embargo, la mayor proporción de reproducciones está en las categorías música (31 %), seguidas por entretenimiento (15 %) y sociales (11%). La categoría educación apenas alcanza el 4.1% de los videos resguardados (pp.539-540).

A pesar de la gran cantidad de videos subidos en la plataforma, en algunas ocasiones hacía falta darle un toque personalizado a la clase, por lo que, además de usar videos con fines educativos de la web, se grababan las clases de los docentes y se subían a YouTube para de esta manera llamar aún más la atención de los niños. Se enviaban saludos, felicitaciones y cortos de sus actividades en fotos o videos, para que de esa forma sintieran la gran labor que estaban realizando desde sus hogares, aparte de que se podía tener un control más detallado del número de visualizaciones en el canal, para constatar si estaban siguiendo todos los pasos y no se saltaban directamente a la ejecución de la actividad. Tanto para los padres como para los niños estos videos significaban seguir en contacto con el docente: al ver y escuchar las voces de sus docentes y compañeros se acortaban las distancias y así la educación no se transformaba en un sistema frío y se mantenía la esencia de la educación inicial, educar a través de la pedagogía de la ternura.

Además de los videos de YouTube, para dar inicio a la clase, se propusieron otras actividades como lluvia de ideas, conversatorios y cuentos para que no siempre se encontrasen con las mismas actividades y tuviesen la oportunidad de dejar volar su imaginación y exponer sus ideas y opiniones respecto al tema. En el caso de los cuentos, existían dos formas de presentarlos, la primera, buscando el enlace desde una página web y cargando el link al entorno virtual, o a través de pictogramas con el relato en la parte inferior para que no se necesiten abrir enlaces externos. En ambos casos, la presentación de este tipo de contenido resultó cómodo y favorable para que los padres no tuviesen que comprar el cuento o de imprimirlo.

Para el momento de la reflexión se colocaron dos preguntas pedagógicas junto al video, conversatorio, etc., ya que, de acuerdo con Puig (2016), estas preguntas promueven el pensamiento e invitan al niño a participar, cuestionarse y comprender, y

engloban aspectos afectivos, sociales y cognitivos. A partir de estas preguntas abiertas se dio paso para que el niño se exprese y explique con sus propias palabras lo que pudo comprender o aquello que no le quedó claro, para poder proseguir con las siguientes dos fases.

En un apartado diferente, se colocó la parte de la conceptualización, en la que el docente presentaba el tema de la clase de manera más directa, haciendo uso de pictogramas, imágenes o dibujos que ayudasen a ilustrar de mejor manera lo que se deseaba comunicar al niño. Para facilitar la labor de los padres y para evitar subjetividades, se colocaba la descripción en la parte inferior de cada una de ellas, o se solicitaba que se lleve a cabo algún tipo de acción como seleccionar la imagen que no corresponde, o que muestre algo alusivo al tema. Este punto es primordial debido a que el niño es bastante visual y, como se ha escuchado ininidad de veces, una imagen vale más que mil palabras, es una forma bastante amena de interactuar con el infante, ciertamente se ha evidenciado que las clases sincrónicas los ayudan a expresarse y a dar mejores comentarios sobre lo que observan.

Finalmente se encuentra el apartado de aplicación de los conocimientos. En esta instancia se dio la oportunidad al niño de poner en práctica lo aprendido en las fases anteriores. Esta es la parte más divertida de la clase, cuando el párvulo cobra mayor protagonismo, por tal motivo las actividades debían ser lo más dinámicas y divertidas posibles, para captar su atención. De igual modo, la aproximación a las TIC se complementó con actividades que empleaban materiales concretos para hacer del proceso de enseñanza aprendizaje algo enriquecedor, ya que no se puede desaprovechar la oportunidad para encontrar nuevas formas de mediar el conocimiento. En la Figura 2 se observa la distribución de las fases en el ámbito de identidad y autonomía.

**Figura 2. Organización del ciclo del aprendizaje en el entorno virtual**



*Fuente: Elaboración propia*

Conforme a lo anterior, para las actividades con materiales concretos se trató de optimizar al máximo los recursos que existen en el hogar, ya que al estar en medio de una pandemia no se podía solicitar cosas complicadas. Más bien se dio un mayor realce al uso de materiales reciclables y elementos de la naturaleza que bien podían ser bien direccionados y cumplir con los requisitos necesarios para desarrollar destrezas en la primera infancia, además de que son amigables con el medio ambiente. Sin duda alguna, la pandemia ha brindado una oportunidad para buscar nuevas alternativas y reinventar la educación.

Aparte de los recursos concretos, se vio necesario también llevar a cabo actividades apoyadas en recursos digitales puesto que “ofrecen nuevas oportunidades en los procesos de enseñanza y aprendizaje al incorporar la imagen, el sonido y la interactividad como elementos que refuerzan la comprensión y motivación de los estudiantes” (García y Muñoz, 2016, p.1). Afortunadamente, en la web se pueden encontrar muchas páginas gratuitas tales como: Portal Sésamo, Bosque Pocoyo, Pipoclub.com, que cuentan con contenido educativo variado para desarrollar diversas habilidades en el nivel preescolar, pero en el caso de no encontrar alguna que encaje con el tema de clase existen otras tales como Educaplay o Story Bird para crear contenido inédito. Estas son solo algunas de las muchas que se pueden encontrar navegando en la web, solo es preciso considerar el número de visitas, comentarios, y si son acordes con la edad del niño, de hecho, algunas pueden servir de base y luego puede modificarse a conveniencia de lo que el docente desea explicar.

Otros medios para diseñar contenido interactivo y juegos sencillos que resultan interesantes son PowerPoint, Genially y los editores de video. De acuerdo con Gonzáles, citado por Granda et al. (2019) “los recursos de animación, audio, imagen, texto,

vídeo y ejercicios interactivos de las TIC permiten la comprensión multimedia que de manera inmediata aumentan el interés de los alumnos complementando la oferta de contenidos tradicionales” (p.107). Con todo este arsenal de recursos concretos y herramientas digitales se puede confeccionar un millar de combinaciones para que las actividades no sean repetitivas ni lleguen a cansar a los estudiantes, o que a los padres les resulte más de lo mismo, a la final lo que se busca es mantenerlos entretenidos mientras aprenden y se disipan de las dificultades y problemas que provoca la emergencia sanitaria.

Para finalizar con el tema de la organización del entorno virtual, cabe acotar que, pese a que los recursos mencionados son bastante completos, no se podían dejar de lado las hojas de trabajo para que los párvulos puedan plasmar lo que comprendieron del tema, así como el empleo de técnicas como arrugar, pintar, unir, dibujar, entre otras más, ya que estas actividades involucran “la coordinación de la mano y el ojo que constituyen uno de los objetivos principales para la adquisición habilidades en el desarrollo de la motricidad fina” (Cabrera y Dupeyrón, 2019, p.226). Estas hojas se construyeron con base en el tema y la destreza que se deseaba alcanzar, y se subieron a Google Drive, una de las aplicaciones más versátiles, por lo que merece ser abordada más a profundidad.

Google Drive es sumamente útil para almacenar y organizar toda la información del CEI por sus múltiples ventajas (Morales, 2015). Entre las características más importantes del sitio están su fácil manejo, se pueden almacenar archivos de hasta 15 gigabytes de forma gratuita; se interconecta con otros servicios como YouTube, GeoGebra, Kaizena, etc.; puede almacenar archivos de formatos ilimitados y maneja complementos ilimitados, lo que da un valor agregado a la plataforma.

Todas estas características la convierten en una aplicación multifuncional que sirve principalmente para mantener almacenada y organizada la documentación del CEI, a través de los denominados portafolios digitales que son básicamente carpetas compartidas con el representante a través de su correo electrónico de Gmail, en las cuales se encuentran subcarpetas para subir las evidencias de acuerdo con cada experiencia de aprendizaje. Como explicó Morales (2016), el uso de portafolios virtuales por docentes y estudiantes puede ayudar a cuidar el medio ambiente porque utilizan menos papel y se reduce el uso de recursos, especialmente económicos. Esta recomendación debe ser conside-



rada para el retorno a la presencialidad.

Además, para que los padres no tuvieran ningún problema, se dio una breve capacitación a través de Zoom, que es una plataforma que acoge hasta 100 participantes con un límite de 40 minutos por sesión y en donde se puede interactuar con los asistentes a través de audio y video en alta definición para compartir desde el escritorio cualquier tipo de información (Universidad Nacional Costa Rica, 2020). También se grabó un video con las explicaciones para que ellos pudiesen revisarlo las veces que fueran necesarias. Como la gran mayoría de los padres ya había hecho uso de Drive para almacenar sus fotos, el uso del recurso no dio lugar a mayores dudas, y más bien fue valorado como algo positivo, ya que permitía mantener libre la memoria de sus celulares y a salvo las evidencias al no existir el peligro de que se borren estando en la nube.

La normativa para subir las tareas se ubicó en el entorno virtual en la página de inicio, y se llegó al acuerdo con los padres de familia de que las tareas debían ser subidas cada viernes o máximo hasta el día sábado para no acumular las actividades ni complicar la retroalimentación por parte de los docentes. Otro plus que ofrece Drive, es la opción para comentar fotos y videos que hayan sido subidos. Allí el educador puede escribir aquellas apreciaciones sobre la actividad, sugerir ideas y felicitar a los niños por su desempeño. Estos comentarios llegan a los correos de Gmail de los padres de familia en tiempo real, quienes también pueden preguntar u opinar sobre lo que el docente escribió, dando lugar así a una comunicación oportuna y eficaz para apoyar a los estudiantes. Cubiertos estos aspectos académicos, la nueva modalidad de estudios estaba debidamente direccionada para su correcto funcionamiento.

Al mismo tiempo que los docentes preparaban el entorno virtual y la revisión de actividades, también se daba seguimiento al rendimiento de los estudiantes por medio de llamadas por WhatsApp para mantener una constante comunicación con los representantes y los niños y brindar así el soporte necesario en esta época tan crítica no solo en el ámbito educativo. Hurtado (2020) explicó que ese acompañamiento debía ser también emocional, y que la familia debía ejercer un rol para el cual no estaba preparada, un rol que había sido asumido sobre todo por la escuela.

En atención a todo este contexto, se buscó estar siempre en contacto con los padres y con los niños para hacer la situación más llevadera, para reconciliar la escuela con la familia, para convertirse en un equipo que suma sus fuerzas en procura de brindarles todo lo mejor a los niños, que se sentían fuertemente afectados al tener que estar lejos de sus amigos, profesores, de no poder abrazar y jugar, de no poder ver la sonrisas al salir a la calle, de encontrarse de la noche a la mañana en un mundo totalmente diferente

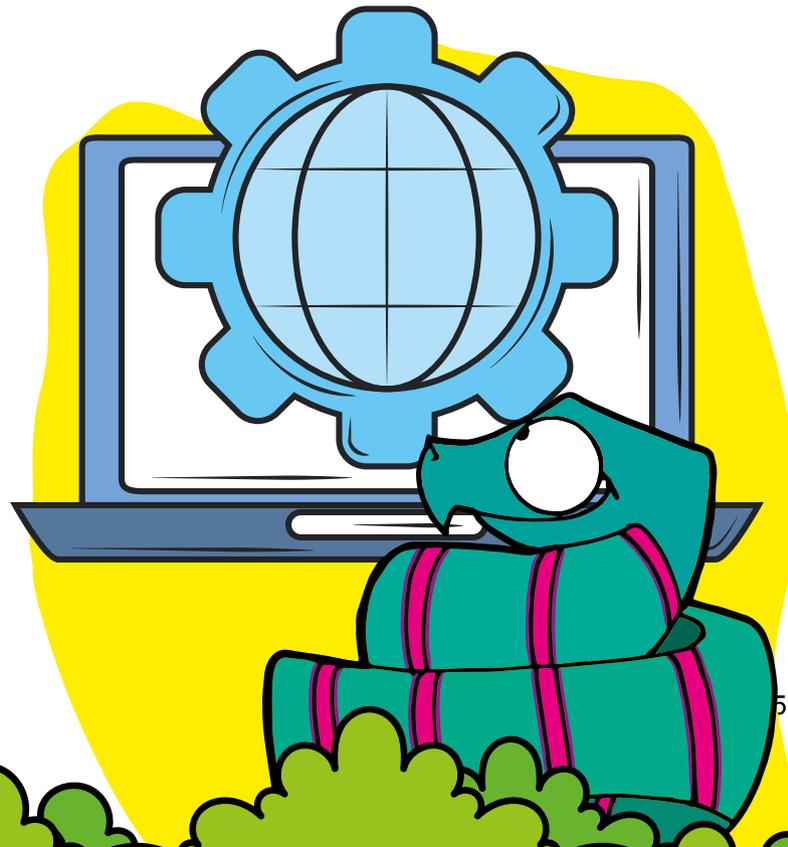
al acostumbrado. En momentos así, la resiliencia y empatía eran la pieza fundamental para afrontar las dificultades con el único propósito de salir adelante, a pesar de la pandemia, la distancia, el uso de tecnologías y demás factores negativos que parecían estar en contra, pero que, a la final, fueron tomados como una oportunidad.

## Resultados

La propuesta antes detallada arrojó óptimos resultados con todos los miembros del CEI San Carlos, pues no solo se logró que los estudiantes alcancen las destrezas propuestas para cada experiencia, sino que los padres de familia se mostraron bastante interesados e involucrados en la formación de sus hijos, lo que a su vez permitió que se cumplieren con las expectativas planteadas al inicio. Por tanto y con base en lo investigado y vivenciado, se puede hablar de varios beneficios de esta propuesta.

En primer lugar, se impulsó el aporte de los miembros de la comunidad educativa: los docentes recurrieron a Google para la educación y a un conjunto de aplicaciones digitales gratuitas que facilitan, agilizan y optimizan de manera creativa el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual, haciendo más comprensibles las actividades para los padres de familia y estudiantes, lo que a su vez propició un ambiente tranquilo, libre de tensiones, en el cual la comunicación fluyó bilateralmente, además de que al ser aplicaciones interconectadas todo se encontraba en un mismo lugar y se mantenía en orden todo tipo de documentación.

En segundo lugar, se notó el aporte de y hacia los



padres de familia. Por un lado, pudieron encontrar todas las especificaciones de las actividades en un solo lugar, acceder fácilmente desde su dispositivo móvil al entorno virtual, con la posibilidad de conectarse desde cualquier sitio y hora para ponerse al día con las actividades. A ello se suma que pudieron contar con las evidencias en el portafolio digital, de manera sistemática y organizada y esto representa un logro en conjunto. Por otro lado, los representantes aprendieron y aseguraron sentirse bastante motivados por aprender más acerca de tecnología para no quedarse rezagados ante las actuales circunstancias.

En tercer lugar, los estudiantes aprendieron al tiempo que disfrutaron del movimiento, el brillo, color, la música, el audio, el video, los juegos y demás actividades, que los mantenían atentos y alertas y los motivaron a cumplir con entusiasmo cada una de las tareas propuestas. Así mismo, al poder observar las fotos y videos de sus compañeros se mantenía el vínculo surgido en clases durante la presencialidad. Sin duda alguna, todo esto dio paso a un espacio propicio para el aprendizaje de los niños, sin presiones, ni mayores trabas.

## Conclusiones

La experiencia pedagógica de transición hacia la virtualidad en el CEI San Carlos fue sumamente satisfactoria, puesto que se alcanzó un alto grado de aceptación por parte de los padres de familia quienes semanalmente revisaban las tareas de sus hijos siguiendo la metodología recomendada hasta alcanzar el logro de destrezas a pesar de la distancia. Como el CEI estaba conformado por pocos niños fue sencillo usar las aplicaciones integradas de Google para la educación, y fue de gran ayuda el hecho de que los padres de familia siempre se encontraban prestos para colaborar y aprender a manejar la nueva modalidad de estudios. Gracias a ello se consiguió con éxito el cumplimiento de las actividades propuestas semanalmente.

Las fotos y videos son claras evidencias de que los padres y los estudiantes disfrutaron del proceso y aprendieron a darle un uso adecuado a las herramientas digitales sin tener mayor temor o rechazo, puesto que la forma en cómo se presentaron las actividades fue bastante clara y divertida, y hubo un proceso enriquecedor, no hubo necesidad de invertir en plataformas educativas costosas, ya que la elaborada por los docentes fue igual de eficaz e incluso mejor porque se creó un ambiente personalizado en el cual los niños podían sentir la cercanía de sus compañeros y docentes.

Por tanto, de acuerdo con lo vivenciado e investigado, se puede concluir que el acercamiento a la

tecnología no fue tan complicado como parecía en un inicio, que las herramientas digitales pueden ser grandes aliadas para la enseñanza en ese nivel, que se puede sacar provecho de una situación adversa, que se puede conseguir el apoyo a los estudiantes y familias si se les brinda las facilidades para que no se sientan solos en esta gran transformación.

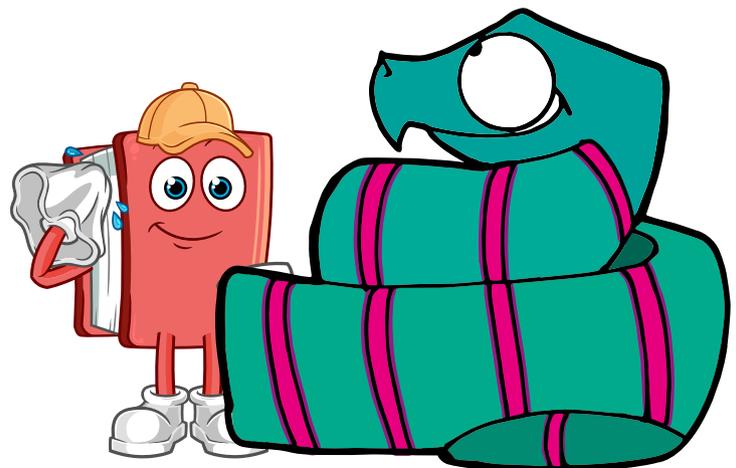
Los recursos digitales son un medio que permite llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje de manera interactiva, divertida y exitosa en el nivel inicial. En concreto, Google se constituye como una de las mejores alternativas para llevar las aulas a la virtualidad, puesto que, al estar interconectada con muchas otras aplicaciones de la web, facilita la organización, la búsqueda de materiales, creación de juegos y cargar la información de forma sencilla para enviarla a través de un solo enlace, y de esta manera los padres encontrasen todas las especificaciones para cada ámbito de aprendizaje. De igual forma, el éxito del trabajo con Google Sites, Drive, YouTube, WhatsApp, Zoom y demás herramientas digitales se vio reflejado en la escasa deserción escolar, al final del año solo dos de los veinte y cinco niños se habían retirado del Inicial I y por razones distintas a la utilización de la página web. Es decir, se alcanzó con éxito los objetivos propuestos al inicio de la contingencia e incluso actualmente sigue dando excelentes resultados.

En resumen, con la experiencia se logró crear la nueva escuela para los niños apoyados en aplicaciones gratuitas, pero altamente efectivas, que sirvieron de apoyo principalmente a los padres de familia. Sería de gran utilidad poder replicar esta experiencia pedagógica en más escuelas que no cuenten con los recursos necesarios, debido a que es fácil de comprender y ayuda en gran medida sobre todo a los niños a acercarse de manera responsable a la tecnología.



## Referencias bibliográficas

- Cabrera, B. D. y Dupeyrón, M. N. (2019). El desarrollo de los niños y niñas del grado preescolar. *Revista de Educación Mendive*, 17(2), 222-239.
- Conti, S. (2020). Análisis y opiniones de expertos Google Sites. <https://www.websiteplanet.com/es/website-builders/google-sites/#pricing>
- Damián, M. (2016). Los preescolares y sus juegos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 19(3),954-971.
- Dávila, Ó. y Gutiérrez, C. (2019). Google Sites como herramienta didáctica online en el aprendizaje significativo del área de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de cuarto grado de educación secundaria. *Hamutay* 6(1), 33-53.
- García, A. y Muñoz, V. (2016). Recursos digitales para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. <https://gredos.usal.es/handle/10366/131421>.
- Granda, L., Espinoza, E. y Mayon, S. (2019). Las TIC como herramientas didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110.
- Hurtado, F. (2020). La educación en tiempos de pandemia los desafíos de la escuela del siglo XXI. *Cieg, Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales*, 44, 176-187.
- Lindh, M., Nolin, J. y Nowe, K. (2016). Alumnos en las nubes: implementación de Google Apps for Education. <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/6185>
- Lion, C. (2020). Enseñar y aprender en tiempos de pandemia: Presente y horizontes. *First Monday*, 21(4). <https://doi.org/10.5210/fm.v21i4.6185>.
- Logofatu, B. y Vissan, A. (2015). Nuevas tendencias en el área educativa. Estudio de caso sobre la utilización de las herramientas de Google apps dentro del departamento de aprendizaje a distancia. *eLearning & Software for Education*, 2, 526-531.
- Maina, M., Arroyo, A. y Rodríguez, M. D. (2019). Modelos de integración de tecnologías en Educación.
- Martin, J. (2020). Editorial: Educar en tiempos de pandemia. *Revista de Investigación científica en Ciencias Sociales*, 16(2), 190-192.
- MINEDUC (2016). Instructivo metodológico para el docente de la I etapa del componente postalfabetización. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/06/MODULO3.pdf>.
- MINEDUC (2020). Currículo priorizado para la emergencia. <https://cutt.ly/xmH0Pol>.
- Morales, E. (2015). Una experiencia personal: Google Drive para el portafolio virtual docente-estudiante en la docencia universitaria. *Revista Tecnológica ESPOL*, 28(2), 163-176.
- Morales, E. (2016). Portafolio docente con Google Drive. *Revista Telemática*, 15(2), 91-96.
- Oishi, L. (2007). Trabajando juntos: Google va a la escuela. *Technology & Learning*, 27(9), 46. <https://eric.ed.gov/?id=EJ773232>.
- Puig, V. (2016). La pregunta como estrategia didáctica para estimular el diálogo pedagógico. <https://revistaoralidad-es.com/index.php/ro-es/article/view/53/46>.
- Ramírez, M. I. (2016). Posibilidades de uso educativo de Youtube. *Oralidad-es*, 2(4), 47-52. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194036.pdf>.
- Silva, S. D. (2019). La teoría de las generaciones entre los profesores universitarios: La percepción de calidades de Google Apps for Education. *Revista científica Hermes*, 23, 98-121.
- Tamayo, M. T. (1999). *Aprender a investigar*. ARFO EDITORES.
- Universidad Nacional Costa Rica (2020). *Estrategias para facilitar al personal académico y estudiantil de la facultad de ciencias exactas y naturales el uso de las herramientas tecnológicas para la docencia remota*. UNA. <https://cutt.ly/xmH9q3U>.



Bienvenidos  
lectores, en esta sección  
te ayudamos a  
comprender la misión de la  
Revista de divulgación  
Mamakuna





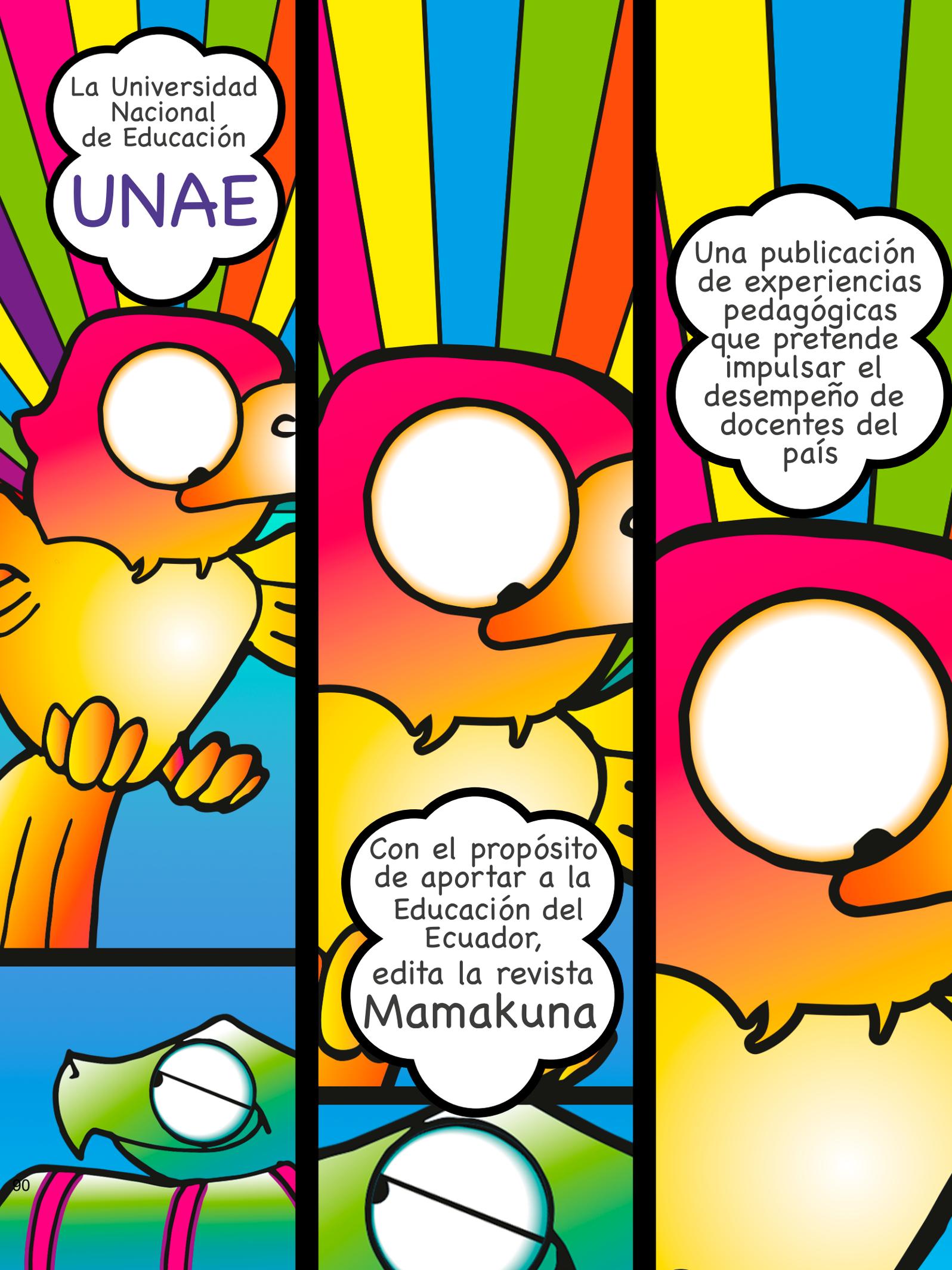
¡Yo soy la Guacamaya!

¡Y yo soy la Leoquina!



Somos personajes de la mitología cañari





La Universidad  
Nacional  
de Educación

**UNAE**

Una publicación  
de experiencias  
pedagógicas  
que pretende  
impulsar el  
desempeño de  
docentes del  
país

Con el propósito  
de aportar a la  
Educación del  
Ecuador,  
edita la revista  
**Mamakuna**

¿Cómo  
Funciona?  
¿Qué  
encontrarás  
en ella?





De forma cuatrimestral se realiza una convocatoria masiva con una temática específica



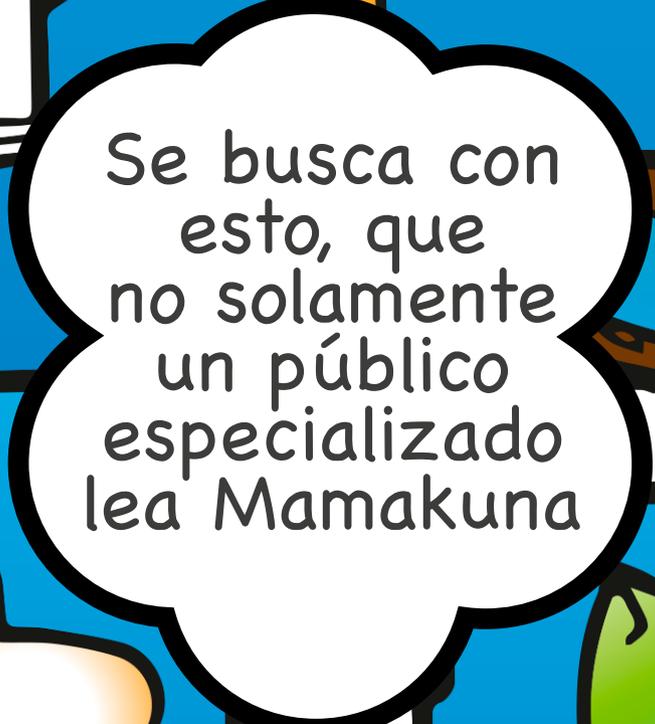
Y todos los docentes investigadores y estudiantes, nacionales y extranjeros, pueden participar enviando su manuscrito

Los textos pasarán dos filtros de revisión de calidad para ser evaluados y tener un dictamen final: ser publicado o no.

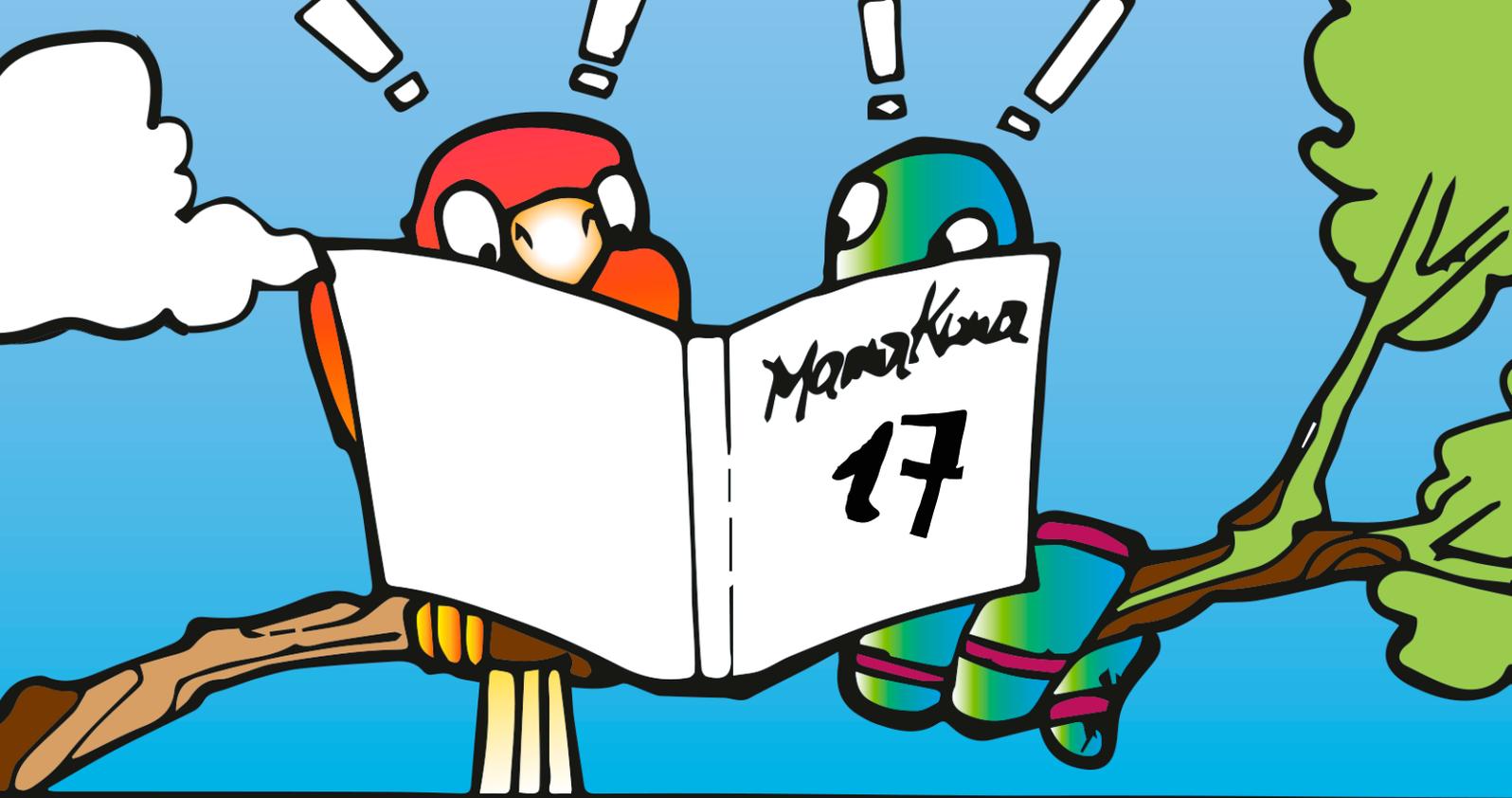
De esta manera, se obtienen experiencias pedagógicas de calidad que puedan ser utilizadas en aula por otros docentes



Al ser una  
revista de divulgación  
los textos son  
de fácil  
compresión



Se busca con  
esto, que  
no solamente  
un público  
especializado  
lea Mamakuna



# Mamakuna

educación con amor

Revista de divulgación  
de experiencias pedagógicas

¡Eres docente!

¿Deseas compartir tus experiencias

pedagógicas?

***Te invitamos a enviar tu artículo mediante  
nuestra plataforma digital:***

<http://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna>

Descarga las directrices y formatos de entrega



**EJ** Editorial  
**UNAE**