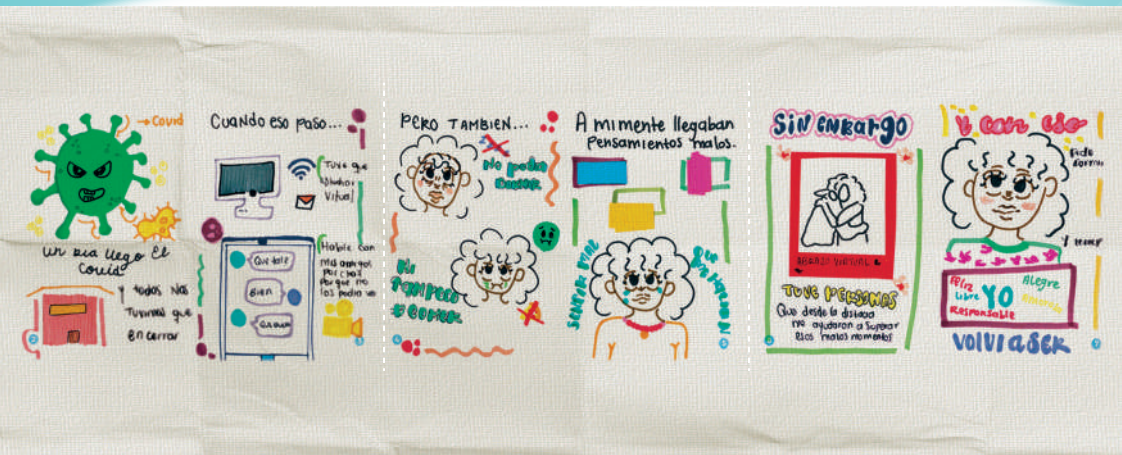


Abrazando la incertidumbre



Relatos de Ciencia, Tecnología e Innovación –CTel– en una escuela que resistió el confinamiento

Abrazando la incertidumbre

**Relatos de Ciencia, Tecnología
e Innovación –CTeI–
en una escuela que resistió
el confinamiento**

Abrazando la incertidumbre. Relatos de Ciencia, Tecnología e Innovación –CTel– en una escuela que resistió el confinamiento.

Primera edición 2023

Impreso y hecho en Colombia / Printed and made in Colombia

Abrazando la incertidumbre. Relatos de Ciencia, Tecnología e Innovación –CTel– en una escuela que resistió el confinamiento / Claudia María Rodríguez Castrillón, Nicolás Alexander Londoño Osorio, Luz Celina Calderón Gutiérrez, James Alexander Melenge Escudero, Jorge Enrique González Granados, Hugo Alexander Villa Becerra, Carolina Agudelo Monsalve, Susy Yarley Hinestroza Rodríguez, Daniela Macías Vélez, Daniela Ruiz Cataño, Mónica Isabel Palacio Castaño, Alejandra Cardona Castrillón, Edgar Ernesto García López, Natalia Leal Muñoz, Deisy Johana Moreno Betancur, Carolina Zapata Lopera, Clemencia Hincapié Hurtado, Jovanni Alberto Martínez Peláez - 1. ed. Medellín, Colombia: Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano, Fundación CINDE; Alcaldía de Medellín; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. MINCIENCIAS, 2023. 256 p.: il. col.: 14 x 22 cm. ISBN: 978-958-5150-25-6 impreso
ISBN: 978-958-5150-26-3 digital

1. Investigación y Desarrollo. 2. Prácticas Pedagógicas. 3. Innovación Educativa. 4. Escuela
5. Acontecimiento Pandémico (COVID 19, 2020-2022). 5. Entornos Escolares Digitales. 6. Brechas de Acceso a la Educación.
DEWEY: 371.100 7
CUTTER: F981

Aníbal Gaviria Correa

Gobernador Departamento de Antioquia

Daniel Quintero Calle

Alcalde del Distrito de Medellín

Juan David Agudelo Restrepo

Secretario de Educación del Distrito de Medellín

Eduardo Luis López Guzmán

Director Técnico de la Gerencia de Innovación y Calidad

Secretaría de Educación del Distrito de Medellín

Yessenia Olaya Requene

Ministra - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Eduardo Rojas Pineda

Director de Gestión de Recursos para CTel

Supervisión técnica del proyecto de investigación Ministerio de Ciencia,

Tecnología e Innovación

Jorge Iván González Borrero

Director DNP

Sara Victoria Alvarado Salgado

Directora General - Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo

Humano - CINDE

Claudia María Rodríguez Castrillón

Coordinadora General - Fortalecimiento de capacidades de CTel para la innovación

educativa y el enriquecimiento de los ambientes en educación básica y media en

instalaciones oficiales rurales y urbanas de Medellín. Código BPIN 2020000100632

Fundación Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE

Autores: **Claudia María Rodríguez Castrillón, Nicolás Alexander Londoño Osorio,**

Luz Celina Calderón Gutiérrez, James Alexander Melenge Escudero, Jorge Enrique

González Granados, Hugo Alexander Villa Becerra, Carolina Agudelo Monsalve,

Susy Yarley Hinestroza Rodríguez, Daniela Macías Vélez, Daniela Ruiz Cataño,

Mónica Isabel Palacio Castaño, Alejandra Cardona Castrillón, Edgar Ernesto

García López, Natalia Leal Muñoz, Deisy Johana Moreno Betancur, Carolina Zapata

Lopera, Clemencia Hincapié Hurtado, Jovanni Alberto Martínez Peláez.

Abrazando la incertidumbre

**Relatos de Ciencia, Tecnología
e Innovación –CTel–
en una escuela que resistió
el confinamiento**



Alcaldía de Medellín
Distrito de
Ciencia, Tecnología e Innovación



El conocimiento
es de todos

Minciencias

El libro resultado de investigación “**Abrazando la incertidumbre. Relatos de Ciencia, Tecnología e Innovación –CTel– en una escuela que resistió el confinamiento**” es una iniciativa financiada con recursos de regalías de la Gobernación de Antioquia, administrada por Minciencias y liderada por la Fundación CINDE. Las obras derivadas de esta investigación, que están como compromiso en el marco de la convocatoria definida por la Alcaldía de Medellín, no tienen fines económicos o comerciales y se generan bajo la perspectiva de divulgación del conocimiento construido.

Se autoriza la reproducción del contenido de esta obra con fines de divulgación educativa siempre y cuando se cite la fuente.

Yahira Melissa Restrepo Echavarría

Gestión Editorial

María Consuelo Moreno González

Corrección de estilo

David Alberto Londoño Vásquez

Par evaluador 1

Francisco Adrián Jiménez Periañez

Par evaluador 2

Fanzine “No todos la pasamos bien”, estudiantes I.E. Merceditas Gómez Martínez

Ilustración carátula

Mural, estudiantes I.E. Héctor Rogelio Montoya

Ilustración contra carátula

Carmen Helena Lazo Torres

Diseño y diagramación

Luz Celina Calderón Gutiérrez

Nicolás Alexander Londoño Osorio

Editores académicos

Libro resultado de investigación

Fechas de evaluación: 10-04-2023 / 22-04-2023

Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano - CINDE

Sede Sabaneta: calle 77 Sur No 43 a - 27. Vereda San José

Sede Bogotá: calle 93 No. 45 A 31. Barrio La Castellana

Sede Manizales: calle 59 No. 22-24 Barrio Rosales

Alcaldía de Medellín

Calle 44 # 52 - 165, Centro Administrativo La Alpujarra, Medellín, Colombia

Línea Única de Atención (+57) 604 44 44 144

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Minciencias

Avenida Calle 26 No. 57 - 83 Torre 8 - Pisos del 2 al 6. Código postal: 111321.

Teléfono: (57) (1) 6258480 ext. 2081 o 018000914446

Impresión: Periódicos y Publicaciones S.A.S. - Colombia

La pandemia llega, atrapa, se instala, sacude, moviliza, paraliza, desestabiliza. Llega para quedarse, para posibilitar un cambio de paradigmas, para movilizar saberes, para salir de la zona de confort. La pandemia permitió recurrir a la creatividad, me lanzó en la búsqueda de conocimientos que necesitaba, pero aplazaba. Logró encuentros diferentes, momentos irrepetibles, actividades juntos pero separados, donde los cuerpos no se rozaban, pero juntábamos el alma, las ganas, el cariño, los deseos, la alegría, la tristeza, los miedos y las ansiedades, pero también poco a poco soñamos con un futuro mejor.

Norma Carvajal, maestra de la I.E. San Cristóbal.

Equipo del proyecto

Claudia María Rodríguez Castrillón.

Coordinadora del proyecto

Luz Celina Calderón Gutiérrez.

Nicolás Alexander Londoño Osorio.

Jorge Enrique González Granados.

Equipo Asesor

Susy Yarley Hinestroza Rodríguez.

Carolina Agudelo Álvarez.

Hugo Alexander Villa Becerra.

James Alexander Melenge Escudero.

Equipo Pedagógico

Norbey Alexander Valencia Bedoya.

Katye Milena Flórez Isaza.

Miguel Ángel Ballen Peña.

Carolina Salazar Velásquez.

Sandra Salgado Vallejo.

Equipo Administrativo

Daniela Macías Vélez.

Daniela Ruiz Cataño.

Mónica Isabel Palacio Castaño.

Estudiantes de Maestría en

Educación y Desarrollo Humano

Mayery Alejandra Castro Benítez.

Carmen Helena Lazo Torres.

Luisa Fernanda Jurado Ocampo.

Equipo de Comunicaciones y TIC

Instituciones educativas participantes

I.E. Ángela Restrepo Moreno.

I.E. Antonio Derka Santo Domingo.

I.E. Barrio Santa Cruz.

I.E. Blanquikal.

I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo.

I.E. Héctor Rogelio Montoya.

I.E. José María Bravo Márquez.

I.E. Luis López de Mesa.

I.E. Merceditas Gómez Martínez.

I.E. San Antonio de Prado.

I.E. San Cristóbal.

I.E. Santa Elena.

Contenido

Prólogo	11
Introducción	21
Capítulo I Notas metodológicas para entender el proceso de investigación	25
Capítulo II Acercamiento a los ambientes educativos, las prácticas pedagógicas y las capacidades en CTel para la construcción de un estado del arte	43
Capítulo III Estado de la práctica: experiencias sobre el acontecimiento pandémico y la supervivencia de la escuela	69

Capítulo IV
| Aristas conceptuales para entender
los contextos de educación narrados |

87

Capítulo V
| Encuentros y experiencias
que configuran otros modos
de hacer escuela |

119

Capítulo VI
| Reconstrucción de la
experiencia. Voces y vivencias
de maestros y maestras |

205

**Conclusiones: aprendizajes y retos
para una escuela en reconstrucción**

233

Referencias bibliográficas

241

**¿Quiénes son los autores que
hicieron posible este libro?**

253



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Barrio Santa Cruz.



Mural. I.E. José María Bravo Márquez.



Prólogo primero

Como académica, profesora-investigadora y directora de la Fundación CINDE, ha sido motivo de gran alegría recibir la invitación a prologar este libro ***Abrazando la incertidumbre. Relatos de Ciencia Tecnología e Innovación en una escuela que resistió el confinamiento***, por parte del equipo profesional que llevó a cabo el proyecto ***Fortalecimiento de capacidades de Ciencia Tecnología e Innovación (CTel) para la innovación educativa y el enriquecimiento de los ambientes en educación básica y media desde la creación de las prácticas pedagógicas a través del uso de herramientas mixtas de enseñanza aprendizaje***.

Me complace mucho este trabajo porque para CINDE la generación de conocimientos socialmente útiles a la transformación de las realidades sociales de violencias, desigualdades y exclusiones que limitan el desarrollo humano de los Niños, Niñas, Jóvenes y sus Agentes Relacionales, ha sido desde su inicio un compromiso insoslayable en su accionar.

De cara a este compromiso, la Fundación ha impulsado diferentes iniciativas de investigación-desarrollo en distintos territorios de Colombia y el mundo intentando dar respuestas situadas y pertinentes a las diferentes problemáticas que aquejan estas poblaciones, pero también favoreciendo la potenciación de sus capacidades de agenciamiento mediante el fortalecimiento de sus subjetividades políticas como protagonistas de sus biografías e historias colectivas.

Por otra parte, CINDE reconoce y está comprometida con los diferentes llamados que a nivel mundial se han hecho respecto a la importancia de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación para garantizar un desarrollo humano, social y económico sustentable. Al respecto vale la pena recordar que en el año 2012 la Organización de Estados Iberoamericanos, recomendó la creación de sistemas de conocimiento que articulen asuntos como el avance tecnológico, la forma-

ción de investigadores y la solución de problemas comunes para garantizar un desarrollo sostenible, con equidad y cohesión social.

Así mismo, el Informe Mundial de Ciencias Sociales publicado en 2013, consideró que, para seguir avanzando el mundo necesita propuestas de producción de conocimiento que permitan superar las barreras entre las disciplinas y los métodos, entre el saber popular y el saber científico, entre la teoría y la práctica. Este informe reconoció la urgencia de generar sistemas de conocimiento más integrados, que permitan generar prácticas de construcción y uso de conocimiento más equitativas.

Además, en el año 2016 este mismo informe también sostuvo que el conocimiento es vital para una acción efectiva en los diferentes ámbitos de la vida social y económica; identificando además que se requiere garantizar vínculos más estrechos entre la ciencia, las políticas y la sociedad, e integrar la comprensión científica con la acción en territorio.

Por otra parte, las Naciones Unidas en su Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 le manifestó al mundo que, para asegurar el futuro de la especie humana y del planeta, todas las naciones debían cooperar para erradicar totalmente la pobreza extrema, para frenar el cambio climático y la violencia de género, entre otros asuntos graves que aceleran la depredación de los recursos, la contaminación de las fuentes de agua y de los suelos, la concentración de la riqueza y el aumento de las violencias contra las personas más vulneradas.

Pero además de ello, reitero que esto solo puede alcanzarse mediante procesos cada vez más pertinentes y articulados de Ciencia, Tecnología e Innovación, toda vez que la producción, difusión y uso democrático del conocimiento y las tecnologías, tiene el potencial de ampliar las capacidades individuales y colectivas para generar el desarrollo de innovaciones que respondan de mejor manera a las demandas propias de los territorios y sus habitantes.

Más recientemente, la Misión Internacional de Sabios 2019 en la que tuve el honor de participar como comisionada en el Nodo Ciencias Sociales y Desarrollo Humano con Equidad, le dijo a Colombia que el futuro equitativo con el que sueñan sus ciudadanos sólo puede asegurarse si se emprenden reales acciones para que la Educación, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación orienten el desarrollo humano, social, cultural, ambiental y económico de los territorios. Así mismo, la Misión de Sabios 2019 mostró que tal desarrollo sólo puede construirse en dinámicas democráticas, participativas, descentralizadas, situadas y creativas construidas de abajo hacia arriba, que permitan generar Sistemas de CTel articulados y capaces de identificar colectiva y participativamente los problemas centrales, las barreras y oportunidades de las comunidades, y transformarlas en demandas, lineamientos de política, programas, proyectos y acciones concretas en los territorios.

Es por todo ello que, este proyecto realizado con financiación del Sistema General de Regalías y en alianza con la Secretaría de Educación de Medellín, con el objetivo de *comprender los sentidos y prácticas pedagógicas generadas por niños, niñas, jóvenes y docentes en relación con los entornos escolares digitales, innovación educativa, generación, uso y transferencia de conocimiento en el contexto de la emergencia por Covid-19 durante los años 2020-2022*, responde a estas necesidades del contexto y hace parte de nuestra búsqueda constante de hacer del conocimiento científico y tecnológico participativo, contextualizado e innovador, la base del desarrollo humano, social y económico equitativo para y con nuestros niños, niñas y jóvenes, en los territorios donde tenemos incidencia.

Este proyecto y sus resultados son nuestra respuesta al actual contexto social, económico, político, cultural y ambiental que viven el mundo y el país, tras los cambios generados por la pandemia del COVID 19, donde la escuela aparece como un espacio potencial de cambio, pero que requiere una profunda revisión de los sentidos y prácticas

que sustentan sus procesos misionales, para generar una mirada crítica y renovadora que permita reconocer las limitaciones y fortalecer las potencias internas de las instituciones de educación, con el fin de alcanzar niveles de formación con calidad e innovación educativa mucho más pertinentes a las nuevas demandas de estos tiempos. En este sentido resulta muy oportuna la publicación de este libro para la comunidad educativa, cuyo valor no está solo en sus aportes a la comprensión de algunos de los elementos que atravesaron la compleja experiencia vivida en la pandemia, sino en la posibilidad de contar con nuevos referentes que ayuden al esbozo de condiciones que proyecten decisiones para transformar los entornos educativos con miras al fortalecimiento de las capacidades de Ciencia y Tecnología para la Innovación educativa.

CINDE comprende que esta tarea solo es posible volviendo la mirada sobre aquellos procesos y prácticas que dan cuenta de las experiencias concretas a las que se enfrentan cotidianamente los maestros, estudiantes y familias en la tarea de educar y que en el marco de la pandemia se recrudecieron debido a las enormes brechas de inequidad en el acceso a recursos y herramientas virtuales-digitales, para poblaciones rurales, urbano-marginadas, mujeres, personas en condición de discapacidad, y otros.

Es por ello que, desde mi óptica este libro cobra sentido para los lectores en tres asuntos centrales. El primero es que recupera las diversas y generativas experiencias de maestros, maestras, niños, niñas y jóvenes de 12 establecimientos educativos urbanos y rurales de Medellín, cuyas voces narran los aprendizajes que construyeron en sus ambientes educativos, prácticas pedagógicas y procesos virtuales durante la emergencia social y educativa generada por la pandemia del COVID 19 que pudieron ser captadas desde la gran sensibilidad de los equipos que desde un proceso metodológico y conceptual de gran rigor, más allá de las prácticas pedagógicas, que de manera muy ingeniosa y creativa surgieron como respuesta a la contingencia, pudieron dar cuenta de

los encuentros, las experiencias y vivencias individuales, las emociones, las prácticas de cuidado empáticas, el trabajo concertado con las familias, la búsqueda de alternativas para reconocer las diferencias que parecieron hacerse más evidentes que nunca.

El segundo es que presenta de forma detallada el entramado teórico, epistémico, metodológico y pedagógico que fundamentó las relaciones y construcciones alcanzadas por los actores del proyecto, con el fin de aportar a futuras investigaciones que puedan servirse de esta experiencia concreta.

Las reflexiones conceptuales que se entretajan a lo largo del estudio y su apoyo en una vasta consulta bibliográfica pertinente, dan a este libro un sello de seriedad académica que lo hace recomendable y útil tanto para profesores y profesoras en ejercicio y en formación, como para investigadores e investigadoras y así mismo para una comunidad educativa más amplia. En coherencia con esta pregunta, la opción por un paradigma sociocrítico con un enfoque hermenéutico-diatópico y una narrativa performativa como método, apoyan el desarrollo del proyecto, para captar no solo las voces de los actores sino la resignificación que hacen de sus actúes, en la pretensión de que los resultados sean aprovechados por otros, en un compromiso claro con la apropiación social del conocimiento. Los detalles explicativos de carácter metodológico le otorgan al libro un valor pedagógico adicional, como apoyo a procesos de formación en las Ciencias Sociales, a quienes deseen adentrarse en los retos de nuevas miradas investigativas.

Finalmente, el tercer aspecto se refiere a los resultados construidos de manera situada y participativa en torno a las emociones, los ambientes educativos, las diferentes prácticas escolares, y las capacidades en CTel, que se ponen al servicio de la comunidad educativa e investigativa como aporte a los procesos de apropiación social de conocimiento y a los debates y acciones locales, nacionales e internacionales que permitan superar las prácticas de distanciamiento

social y de miedo que quedaron instaladas en el imaginario y en el accionar colectivo tras la pandemia, las cuales han generado el debilitamiento y en algunos casos, la ruptura de los tejidos vinculares de las instituciones educativas y de las comunidades en general. Pero, qué y cómo aprender de todo ello, no para estar mejor preparados para una nueva contingencia, sino para llevar a los ambientes educativos en la pospandemia, mejores prácticas y la adopción de miradas y posturas, que si bien se vienen defendiendo desde hace un par de décadas, no habían logrado ser parte del cotidiano escolar. Son ellas por ejemplo, privilegiar la actividad del estudiante por sobre la del profesor, dar mayores espacios a la autonomía, escenarios más flexibles que permitan los diferentes estilos de aprendizaje, apertura a nuevas concepciones curriculares que faciliten la transversalización, la aceptación de la tecnología en el aula como un elemento hoy imprescindible y la superación de los rechazos un tanto inconscientes que se tenían frente a los variados usos tecnológicos para los procesos educativos.

En consonancia con los autores, tenemos que reconocer que *la educación reclama y necesita nuevas formas de enunciación, encuentro, interpelación y creación*. Y es por ello, que hago una invitación a la lectura de este libro, para enriquecer los escenarios que nos ayuden a esos cambios. Quiero manifestar a los lectores y lectoras, que este libro constituye un aporte valioso para todos aquellos que trabajamos cotidianamente desde diferentes lugares, por el mejoramiento de la educación, especialmente en el contexto de una realidad pos-pandemia que demanda de todos y todas, el fortalecimiento de las capacidades para instalar en el corazón del acto pedagógico la habilidad de investigar, la renovación de la ética del cuidado de si y de los otros y el ejercicio de la práctica de creación e innovación social.

Sara Victoria Alvarado Salgado
Directora
Fundación CINDE



Prólogo segundo

El año 2020 será recordado como uno de los más desafiantes en la historia reciente de la humanidad. La pandemia del COVID-19 afectó a todo el mundo, cambiando vidas de maneras nunca pensadas. La crisis sanitaria ha tenido un impacto significativo en todos los aspectos de la sociedad, incluyendo la educación, en el que el aprendizaje autónomo y la construcción de saberes en ambientes digitales cobró la importancia que debía tener desde inicios del siglo presente.

En este libro, se explora cómo la pandemia se convirtió en un escenario para repensar las formas en las que se abordan los procesos educativos en los establecimientos de educación inicial, básica y media y cómo la tecnología ha sido una herramienta clave para mantener la continuidad del aprendizaje en el marco de un confinamiento y de la agudización de las brechas económicas y sociales representadas principalmente en dificultades para el acceso a dispositivos, conectividad y la casa, en muchas ocasiones representada por un espacio hacinado e inadecuado para estudiar; convertida en el principal ambiente para el aprendizaje.

En este contexto, la CTel (Ciencia, Tecnología e Innovación) ha desempeñado un papel fundamental en la continuidad de la educación. La educación remota, la enseñanza en línea y el uso de plataformas virtuales se convirtieron en herramientas esenciales para garantizar que, los estudiantes pudieran seguir aprendiendo en medio de la pandemia. En este sentido, la CTel ha sido un elemento clave en la adaptación de las instituciones educativas a la nueva realidad.

A través de investigaciones realizadas en los territorios escolares, se muestra cómo la CTel coadyuvo a las instituciones educativas a mantenerse conectadas y a continuar brindando una educación de calidad durante estos tiempos difíciles. También se presentan los desafíos que emergieron

de la implementación de nuevas tecnologías, representados principalmente por las brechas enunciadas anteriormente, las oportunidades de mejora en las habilidades de los docentes, un plan de capacitaciones que facilitara la adaptación rápida de los mismos a otras maneras de interacción con los estudiantes, la perentoria necesidad de adecuación en infraestructura y de normativas permanentes que permitieran subsanar las dificultades y sostener en el tiempo las iniciativas de innovación educativa.

A partir de las voces y experiencias de docentes, estudiantes y comunidad educativa, este libro invita a reflexionar sobre las prácticas pedagógicas que tuvieron que adaptarse a las lógicas instituidas por el escenario de una pandemia, en el que la vida cotidiana se vio alterada y las escuelas cerraron sus puertas, pero que resistieron al confinamiento. Se presentan relatos de experiencias vivas de los actores educativos, en el marco de los desafíos y las soluciones, para la vuelta a la presencialidad, llenos de momentos emocionantes y victorias inspiradoras.

Estos relatos también destacan el papel crucial de la CTel en la adaptación y la resiliencia de la comunidad escolar que, en medio de la incertidumbre y el temor, enfrentó la adversidad con creatividad, solidaridad y esperanza; desde el diseño de sistemas de videoconferencia hasta la creación de programas de aprendizaje personalizados, cada historia ofrece una mirada única del uso y el poder transformador de la CTel.

Se presenta también una mirada profunda y crítica a las tendencias científicas y académicas relacionadas con la comprensión de las prácticas pedagógicas y las capacidades en ciencia, tecnología e innovación, en un mundo cada vez más impulsado por la tecnología, puesto que, a medida que las prácticas pedagógicas en CTel continúan evolucionando, es importante reflexionar sobre las tendencias emergentes y las innovaciones que están dando forma a la educación del futuro. Este libro ofrece una oportunidad única para explorar y reflexionar sobre las tendencias cien-

tíficas y académicas que están influyendo en la educación en CTel, desde la mirada crítica, propositiva y sentida, de docentes que enfrentaron el reto de adaptar sus prácticas para una nueva escuela.

Explorar desde las realidades situadas de las instituciones educativas del Distrito de Medellín, las prácticas pedagógicas adaptadas a un contexto para el que no estaban pensadas, marca una línea de trabajo con una visión inspiradora, innovadora y fundamental para la educación en el siglo XXI: integrar el desarrollo de capacidades en Ciencia, Tecnología, e Innovación, en los diseños curriculares y en las prácticas escolares; convirtiéndose en un elemento transversal en la enseñanza y aprendizaje de los diferentes contenidos cognitivos y sociales en la escuela.

Este libro es una celebración del espíritu humano y la capacidad de adaptación. Pero también es una llamada a la acción para fomentar la educación en CTel en todas las escuelas, como una forma de preparar a los estudiantes para un futuro incierto y en constante evolución.

Las investigaciones, experiencias y relatos vivos, presentados en este texto, en una escuela que resistió el confinamiento por COVID-19, son un testimonio de la fortaleza y un recordatorio de que, incluso en los momentos más oscuros, de la mano de la capacidad humana, la ciencia y la innovación pueden iluminar el camino hacia un futuro mejor. Inicien este emocionante viaje a través de las páginas de este libro, y déjense inspirar por las historias de valentía, perseverancia y logros extraordinarios en un contexto de desafíos sin precedentes.

Catalina María Sepúlveda Zapata
Líder de Formación del Centro de
Innovación del Maestro, Mova
Secretaría de Educación del Distrito de Medellín

Eduardo Luis López Guzmán
Director Técnico de la Gerencia de Innovación y Calidad
Secretaría de Educación del Distrito de Medellín





Introducción

Este libro se escribió en el marco del proyecto de *Fortalecimiento de capacidades de CTel para la innovación educativa y el enriquecimiento de los ambientes en educación básica y media desde la recreación de las prácticas pedagógicas a través del uso de herramientas mixtas de enseñanza aprendizaje*, financiado con recursos del Sistema General de Regalías a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, fue dirigido por el Centro Internacional de Educación y Desarrollo Humano (CINDE) con el apoyo de la Secretaría de Educación de Medellín. El presente texto expone resultados de investigación a la comunidad académica y en especial a los y las Maestras y estudiantes de Medellín, Antioquia y Colombia. A partir del proyecto mencionado, su propósito investigativo se orientó hacia la comprensión de los sentidos y prácticas pedagógicas generadas por niños, niñas, jóvenes y docentes, en relación con los entornos escolares digitales, la innovación educativa y la generación, uso y transferencia de conocimiento en el contexto de la emergencia por COVID-19 durante los años 2020-2022.

Además de dar cumplimiento al tercer objetivo específico del proyecto: *Implementar entornos escolares digitales, con estrategias que combinen metodologías, herramientas y capacidades de los docentes y estudiantes, para dar respuesta a la innovación educativa y la generación, uso y transferencia de conocimiento*, este libro logra evidenciar la experiencia de maestros, maestras, niños, niñas y jóvenes de doce establecimientos educativos urbanos y rurales, cuyas voces narraron los aprendizajes y experiencias generados desde la emergencia vivida por COVID-19, durante el confinamiento y la alternancia hasta el retorno a clases. Específicamente, se atendió a lo relacionado con los ambientes educativos, las prácticas pedagógicas y la implementación de procesos virtuales alrededor de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación, en adelante CTel.

Para los autores de este libro, entre ellos los profesionales del proyecto y algunos docentes de las instituciones educativas participantes, este ejercicio investigativo resultó de particular interés para comprender las situaciones de vulneración y las afectaciones derivadas por COVID-19 y para constatar que, durante este acontecimiento, los diferentes actores y establecimientos educativos no contaban con la disponibilidad aceptable de ambientes educativos apoyados por las TIC. Todo ello implicó un desafío en cuanto a una infraestructura tecnológica que garantizara cobertura y acceso, asunto que llevó al necesario desarrollo de capacidades en CTel para enfrentar los retos de estas nuevas realidades y superar algunas deficiencias en la implementación de ambientes educativos diferenciales, centrados en la perspectiva de género y generación, promotores de procesos de aprendizaje autónomos y en la incorporación de estrategias digitales y virtuales, que evitasen el aumento de las brechas de acceso a la educación y al uso de las tecnologías.

Los resultados expuestos durante el desarrollo de este manuscrito partieron de una cuestión enmarcada en una pregunta que aborda diferentes elementos estructurantes de la relación entre la pandemia, la escuela y las prácticas escolares de maestros y estudiantes, *¿Cuáles son los sentidos y prácticas pedagógicas generadas por niños, niñas, jóvenes y docentes en el contexto de la emergencia por la COVID-19, en relación con los entornos escolares digitales, la innovación educativa, la generación, uso y transferencia de conocimiento y las capacidades en CTel en 12 Establecimientos Educativos rurales y urbanos de Medellín?* Esta pregunta, suscitó la configuración de una ruta metodológica desde la hermenéutica diatópica como enfoque y la narrativa performativa como método, que permitieron la generación de relatos por parte de los actores en los establecimientos educativos participantes, para una resignificación de sus prácticas pedagógicas y la construcción de comunidad académica, como un referente a los cambios suscitados por el distanciamiento social y el confinamiento a causa del COVID-19.

Así mismo, en este libro se busca dar cuenta de aspectos teóricos, epistémicos y metodológicos que fundamentaron las diferentes interacciones y experiencias entre los actores del proyecto, enmarcadas en los hallazgos desde las emociones, los ambientes educativos, las diferentes prácticas escolares y las capacidades en CTel, como insumo para la discusión académica en los ámbitos local, nacional e internacional. De esa forma, se aporta y enriquecen las experiencias, saberes y conocimientos construidos por los docentes, directivos docentes y estudiantes en torno a las lecciones aprendidas para que se puedan aprovechar sus resultados en beneficio de estos y otros establecimientos educativos y, a su vez, contribuyan a la apropiación social del conocimiento en estas áreas.

En este sentido, es menester mencionar el contenido de este libro como un variopinto de experiencias y de reflexiones situadas y emergidas de las narrativas de estudiantes, maestros y directivos docentes de contextos rurales y urbanos de Instituciones Educativas ubicadas en el municipio de Medellín, con el fin de ampliar el conocimiento acerca de la implementación de entornos digitales y de estrategias pedagógicas que combinen metodologías, herramientas y capacidades de maestros, maestras, directivos docentes y estudiantes para dar respuesta a los desafíos propios de la emergencia generada por el COVID-19 en la actualidad.

Las reflexiones circulan alrededor del repensar una escuela en un mundo que hoy es otro, al atravesar el inédito suceso marcado por el COVID-19. Se trata de un acontecimiento que, sin duda, partió en dos la historia del siglo XXI y llevó a tener que asumir de manera abrupta nuevas formas de interacciones, mediadas por el distanciamiento social y el miedo como emergencias inevitables. Un panorama global que de la noche a la mañana se vio relegado al confinamiento como alternativa para salvaguardar la vida pero que también puso de manifiesto—entre otras desigualdades—brechas económicas, culturales, digitales y relacionales, que confinaron no sólo los cuerpos, sino también las emociones y las posibilidades de los individuos humanos.

A esta compleja nueva *normalidad* no escapó la escuela. Ello obligó a repensar formas de llegar a los estudiantes, maneras de resignificar las prácticas y desafíos frente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, propuestos *per se* en un marco físico, donde el aula con sus diferentes condicionantes representaba el escenario por excelencia para el desarrollo de la práctica pedagógica. Allí, tanto maestros como estudiantes confluyeron en un sinnúmero de encrucijadas, barreras y preguntas, que sin duda marcaron los modos de ser y estar en el mundo. Un mundo otro que dejó como alternativa para algunos, la conectividad a manera de esperanza de aprendizaje y para otros, los medios análogos, por ejemplo, las guías de aprendizaje, como única alternativa, para no *perder el año*.

Las narrativas aquí presentes, se constituyen en lugar de enunciación y permiten develar entramados de sentidos, significados y proclamas éticas y pedagógicas, que sin duda emergen con potencia y claridad ante el panorama de repensar la escuela y el mundo mismo, en un contexto de incertidumbre, desigualdades y desafíos, que se erigen no sólo desde la necesidad de potenciar la relación pedagógica y de generar procesos de enseñanza y aprendizaje, sino de salvaguardar la vida misma. Entendiendo que la educación implica, antes que nada, un acontecimiento ético, que requiere preponderantemente comprenderla como natalidad y alteridad.

Finalmente, las reflexiones contenidas en este libro, ponen de manifiesto que hoy, en el marco de tendencias globales tan reconocidas en el campo educativo, como las relacionadas con la revolución 4.0, también se requieren miradas integrales e integradoras, que puedan reconocer al ser humano como centro de los procesos de conocimiento; y que llevado esto al contexto escolar donde se asuma la ciencia, la tecnología y la innovación en enclaves pedagógicos, permitan construir estrategias para lograr más y mejores aprendizajes, que trasciendan la mirada a una comprensión amplia de la innovación, más allá del artefacto, como una fuente de alternativas múltiples y se puedan también ampliar repertorios técnicos y tecnológicos que generen mayor desarrollo de capacidades y oportunidades para todos y todas.

Notas metodológicas para entender el proceso de investigación

CAPÍTULO



Mural. I.E. Héctor Rogelio Montoya.

Notas metodológicas para entender el proceso de investigación

Este primer capítulo sitúa una construcción investigativa a partir de un tejido entrelazado en tres hilos: el paradigma sociocrítico, la hermenéutica diatópica como enfoque y el método narrativo performativo. Este tejido permitió una investigación situada en la realidad de los contextos institucionales y de maestros, maestras y estudiantes participantes de la investigación, cuyas experiencias escolares vividas en el acontecimiento pandémico en su conjunto dan cuenta no sólo de sus comprensiones, sino también de sus transformaciones. Desde la construcción metodológica mencionada, este último aspecto orienta el foco en la arquitectura de este texto y, desde allí, emergen preguntas por los ambientes educativos, las prácticas pedagógicas y las capacidades en ciencia, tecnología en innovación.

Además de ofrecer una base epistemológica para el desarrollo de la investigación, estas notas metodológicas atraviesan de principio a fin este libro, en tanto sus apuestas en los diferentes talleres experienciales y los procesos formativos y cocreadores que en ella emergieron, constituyeron una amalgama de la práctica de los participantes, sus vivencias y las del equipo investigador. El pasado y el presente construido por actores principales de las instituciones educativas participantes durante la pandemia, aparecen en esta ruta metodológica como un cimiento fundamental para la transformación a futuro de muchas prácticas escolares y de sus ambientes educativos y un camino ya iniciado para el fortalecimiento de las capacidades en CTEI en las escuelas.

Paradigma de investigación

De acuerdo con Kuhn (1986), un paradigma es un sistema de creencias, principios, valores y premisas, que determinan la visión que una comunidad científica tiene de la realidad, el tipo de preguntas y problemas que es legítimo estudiar, así como los métodos y técnicas, válidos, para la búsqueda de respuestas y soluciones. En consecuencia, el paradigma en que se inscribe un estudio sustenta el método, propósito y objetivos de la investigación. Un paradigma de investigación es una concepción del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas para estudiar, de la naturaleza de sus métodos y de la forma de explicar, interpretar o comprender los resultados de la investigación realizada (Hurtado & Toro, 1997).

El paradigma en el que se inscribe esta investigación es el sociocrítico que, de acuerdo con Arnal (1992) adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social, que no es puramente empírica ni solo interpretativa y cuyas contribuciones



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Santa Elena.

se originan, “desde los estudios comunitarios y desde la investigación participante” (p. 98). Tiene como objetivo promover las transformaciones sociales y dar respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros. Se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo, este considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos, pretende la autonomía racional y liberadora del ser humano y se consigue mediante la capacitación de los sujetos para la participación y la transformación social.

En la misma línea, Popkewitz (1998) afirma que algunos de los principios de dicho paradigma son: a) conocer y comprender la realidad como praxis, b) unir teoría y práctica mediante la integración del conocimiento, acción y valores, c) orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación del ser humano y d) proponer la integración de todos los participantes (incluido el investigador) en procesos de autorreflexión y de toma de decisiones consensuadas, asumidos de manera corresponsable. En este sentido, el conocimiento nunca es producto de individuos o grupos humanos con preocupaciones alejadas de la cotidianidad (Habermas, 1998); por el contrario, se constituye desde los intereses que han ido desarrollándose a partir de las necesidades naturales de los sujetos y que han sido configurados por las condiciones históricas y sociales.

Enfoque de investigación

El enfoque de la investigación da cuenta de la forma como es posible aproximarse al objeto de estudio. Es la perspectiva desde la cual se aborda el tema, que variará dependiendo del tipo de resultados que se espera encontrar. Para Garduño (2002), el enfoque debe estar en coherencia con el paradigma de investigación, para permitir analizar la realidad social sin hacer diferencia de la complejidad que la identifica y así obtener visiones de circunstancias donde se encuen-

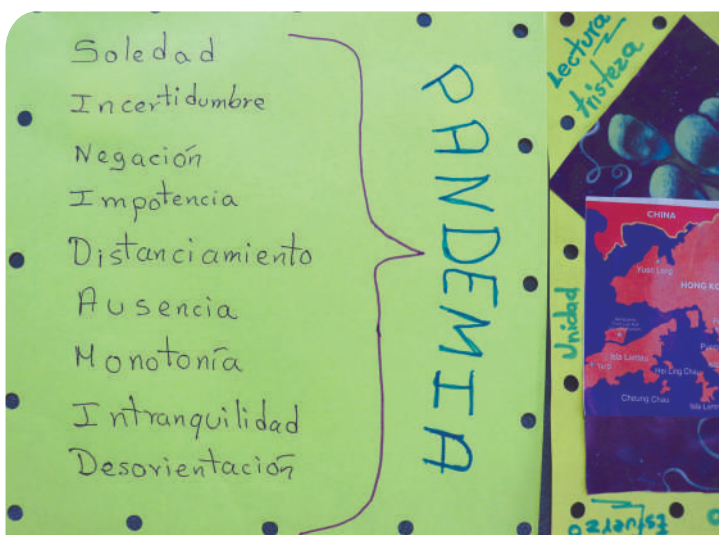
tran personas con su propia realidad, en un espacio y tiempo específicos. El enfoque de investigación debe garantizar que el estudio se adapte a las situaciones que componen el problema para estar en posibilidades de captar su complejidad.

En sintonía con el paradigma sociocrítico, el enfoque de investigación debe reconocer la urgencia de practicar el diálogo intercultural como condición *sine qua non* para promover una convivencia emancipadora y solidaria (Aguiló, 2010), por ello la hermenéutica diatópica de Boaventura de Sousa Santos (2009) se presenta a manera de un enfoque investigativo que, sin caer en el relativismo, rechaza el universalismo como punto de partida en pro de la construcción dialógica. Está formado por un conjunto plural de orientaciones teóricas y metodológicas que busca rescatar los saberes y las prácticas de grupos sociales que históricamente han sido excluidos por las epistemologías monoculturales y establece puentes de diálogo entre las experiencias y el conocimiento del mundo.

La hermenéutica diatópica se configura a partir del trabajo de traducción intercultural, concepto central que toma de Sousa Santos (2009) del pensamiento de Panikkar (1990), quien clasifica la hermenéutica en tres tipos: *la hermenéutica morfológica*, que permite descifrar y transmitir, a través de los padres, maestros y otras figuras de autoridad, los conocimientos de una cultura particular a quien no los tiene a su alcance; la hermenéutica diacrónica, que contribuye a superar la distancia temporal entre culturas para facilitar la comprensión de textos de épocas pasadas y finalmente la *hermenéutica diatópica*, que posibilita ir, no solo más allá de la distancia temporal, sino también, y esto es lo fundamental, de los lugares comunes teóricos, los *tópoi* culturales. La hermenéutica diatópica, trata de poner en contacto diferentes universos de sentido, por esto reúne, sin yuxtaponerlos, *tópoi* humanos para que, desde sus diferencias, puedan crear juntos nuevos horizontes de inteligibilidad recíproca, sin que pertenezcan de manera exclusiva a una cultura, de ahí su carácter diatópico, en el sentido etimológico de atraesar los diferentes lugares comunes.



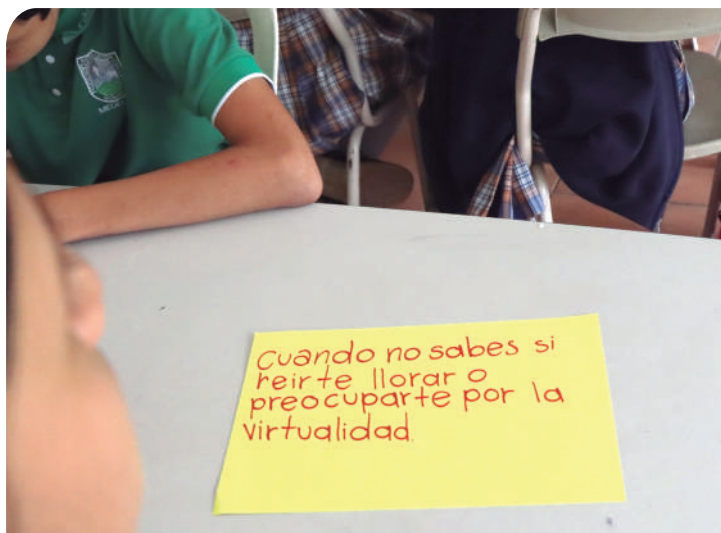
Taller experiencial con maestras y maestros,
I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo.



Taller experiencial con maestras y maestros,
I.E. Héctor Rogelio Montoya.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Héctor Rogelio Montoya.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Merceditas Gómez Martínez.

Diseño metodológico

Basada en el enfoque de la hermenéutica diatópica, esta investigación se centra en un diseño narrativo performativo, mediante el cual es posible comprender, interpretar, desocultar y promover transformaciones orientadas al agenciamiento (Alvarado, Gómez, Ospina-Alvarado & Ospina, 2014; Luna, Botero & Alvarado, 2008). Este diseño se desarrolla en la investigación, a través de las narrativas colectivas y generativas, que, como relato de las experiencias vividas proporcionan una posibilidad de creación y cocreación. Las narrativas colectivas dan cuenta del carácter relacional, social y cultural, presente en el contar los acontecimientos; mientras las narrativas generativas vinculan las prácticas relacionales y dialógicas con las acciones y con el potencial del lenguaje para construir realidades (Gergen, 2007; Gergen & Gergen, 2012).

Desde la perspectiva crítica, una narrativa se constituye en performativa, en tanto su construcción contribuye a la legitimidad del saber en las sociedades contemporáneas. Para Lyotard (1998), el saber no requiere un horizonte temporal, no necesita ampararse en la linealidad histórica de los metadiscursos. En ese sentido, lo performativo está sujeto a una coyuntura cambiante y al devenir del tiempo real. Entonces, la narrativa deja de ser mera expresión para convertirse en una acción (*performance*) que comprende el hoy y que transforma el mañana.

La narrativa performativa se construye en las prácticas sociales cotidianas, es decir, nos narramos “performativamente” (Goffman, 2001). De esta manera, es posible relatar la realidad tal y como es, mediante una sucesión de acciones dadas con principio, desarrollo y final. El estudio de las narrativas performativas busca, además, el agenciamiento de prácticas corporales de creación de nuevos significados, transmisión de memoria, construcción identitaria y de resistencia.

Técnicas de investigación

Las complejidades generadas por la pandemia en la escuela y posteriormente en el retorno a las aulas de clase, han dejado en el escenario educativo y sus actores —estudiantes, maestros y maestras, directivos docentes, familias y comunidad educativa en general— un sinnúmero de interrogantes por decir, sobre cómo y por qué pasan o no cosas en el campo educativo. Sobre cómo ha sido la experiencia educativa en un escenario coyuntural, frente al que no se estaba preparado. En este sentido, Larrosa (2006a) define la experiencia, no como aquello que pasa, sino como aquello que nos pasa, por tanto, la experiencia se entiende como algo propio o algo visceral. Por ello, resulta relevante comprender la experiencia vivida por estos sujetos en tales condiciones.

Los talleres experienciales resultan ser una propuesta propicia para sensibilizar y motivar las incidencias de la ciencia y la tecnología, la articulación de la teoría y la práctica y la consolidación de una praxis reflexiva en una perspectiva experiencial. Además, así se genera apertura a los procesos de innovación educativa, a la importancia del cambio y al abordaje de unas epistemologías y metodologías para el siglo XXI, dentro de una mirada colaborativa y de la cocreación.

Siendo la experiencia aquello que nos pasa (Larrosa, 2006a), como técnica de investigación los talleres experienciales proponen que desde lo vivido se exterioricen sensaciones, emociones, sentires y saberes que los sujetos experimentan mediante la evocación de la memoria o el recuerdo como mecanismo de reflexión que puede ser manifestado a través de la imagen, los sentidos, las voces, las señales o los símbolos que han de representar una narrativa performativa, configurada por subjetividades enmarcadas en prácticas sociales y culturales que transmiten contenido propio lleno de significado y sentido.

Así, para lograr lo anterior, los talleres experienciales de enfoque cualitativo se revistieron de técnicas narrativas

visuales, cartografías y mapas emocionales, que propiciaron la construcción de sentidos por parte de los participantes de la investigación, acerca de las *prácticas pedagógicas, ambientes educativos, capacidades en CTel e innovación educativa*, para que, de manera colectiva, se alcanzaran los objetivos propuestos en el proyecto del cual emerge este manuscrito.

Por tanto, a la luz de este proceso, las narrativas visuales se entienden como aquellas que, apoyadas desde la imagen transmiten comprensiones de la realidad, historias y emociones. Se trata de la representación misma de lo vivido, del pensar, del comprender por qué se piensa aquello que se piensa cuando los contenidos pasan por el discurso, el diseño, la producción y la misma distribución o difusión de las imágenes (Amador-Baquiro, 2016).

Por su parte, Fisher citado en Sánchez (2020), plantea que los seres humanos son contadores de historias, que dan secuencia y significado a aquello que viven y quienes entre las formas para transmitir lo creado encuentran las imágenes. En un mundo con un despliegue infinito de información, esas formas narrativas permiten reconocer y reencontrar la esencia de lo vivido, para el caso de esta investigación, alrededor de la experiencia en la emergencia generada por el COVID-19 y de los retos marcados por una sociedad del siglo XXI, que dispone de prácticas que orientan las maneras de configuración de subjetividades de maestros, maestras y estudiantes. Para llevar a cabo esta dinámica de aplicación de talleres experienciales, el equipo de mediadores pedagógicos definió una ruta de tres talleres por cada una de las doce Instituciones Educativas participantes:

- Taller experiencial con maestros y maestras.
- Taller experiencial con estudiantes.
- Taller experiencial intergeneracional con maestros, maestras y estudiantes.

Taller experiencial con maestros y maestras

La generación de un ambiente de confianza para el intercambio, la reflexión y la creación, posibilitó la construcción de narrativas en los talleres investigativos (Ghiso, 1999) dispuestos con los y las maestras, durante los cuales se integraron técnicas interactivas para la investigación social tales como los mapas emocionales y narrativas visuales a través de collage, colchas de retazos y foto-relatos. Por esta vía, los talleres experienciales se configuraron en un escenario para la reflexión subjetiva y pedagógica, en los cuales se implicó a los y las participantes como artífices del proceso investigativo, con lo cual se dio paso a la descripción de sus vivencias educativas durante la pandemia y a la interpretación de lo vivido como expresión de los saberes pedagógicos que protagonizan maestros y maestras.

Taller experiencial con estudiantes

La investigación social con niñas, niños y jóvenes conlleva el desafío de llegar a ellos y ellas a través de sus propios lenguajes. Por tanto, los talleres experienciales propusieron el juego, de un lado para generar la confianza que requiere el vínculo conversacional entre los y las estudiantes y los investigadores; de otro, para incentivar la expresión de las emociones, imágenes y pensamientos que urden la memoria de sus vivencias en tiempos de pandemia. Las cartografías performativas y las narrativas fueron surgiendo en formas de juegos de asociación de palabras, en representaciones gráficas con mapas emocionales elaborados a través de *emojis*, como los que usan en las redes sociales, en *Basilisas*¹ que representaron sus miedos y

¹ El uso de esta metodología de narración creativa con niñas, niños y jóvenes, se inspiró en un cuento ruso, donde Valisilisa —Basilisa, en griego—, representa el personaje de una princesa con cualidades poco convencionales a las descritas en los cuentos de hadas, donde se asignan cualidades específicas a hombres y mujeres, según categorías construidas socioculturalmente, en



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Héctor Rogelio Montoya.

vulnerabilidades, y en descripciones más detalladas y colectivas para hallar la salida del laberinto de las preguntas. Jugando se tejió el diálogo, la vivencia del otro llamó la propia, y palabra a palabra, se expresó lo silenciado en la memoria del cuerpo, lo normalizado en un momento en que predominó la negación a la condición infantil y juvenil por excelencia: el movimiento y la sociabilidad como formas de apropiación del mundo.

Taller experiencial intergeneracional con maestros, maestras y estudiantes

La apuesta principal de estos talleres investigativos, estuvo puesta en propiciar el diálogo intergeneracional entre estudiantes, maestros, maestras y directivas docentes,

relación con lo masculino, lo femenino y la incidencia de estas construcciones en las violencias y en prácticas de violencias hacia niñas, niños y jóvenes. Por lo tanto, Basilisa representa lucha, fuerza, cuidado, asertividad y protección.



Taller experiencial con maestras y maestras,
I.E. Antonio Derka Santo Domingo.



Taller experiencial con maestras, maestras
y estudiantes, I.E. San Cristóbal.

focalizando la reflexión en la vida escolar y los procesos de aprendizaje durante el aislamiento social de la pandemia. El componente lúdico-creativo, fue el eje de estos encuentros, favoreciendo a través del juego, el reconocimiento de las afectaciones y aprendizajes que vivió la escuela y sus integrantes en este tiempo. Las categorías principales de la investigación fueron recreadas a través de socio-dramas, cuentos, noticieros, podcast, poesías, historietas gráficas, entre otras técnicas interactivas (García *et al.*, 2002) que favorecieron la confianza y a la vez revelaron los puntos de vista compartidos entre personas adultas y niños, niñas y jóvenes.

Población y criterios de inclusión

Como ya se mencionó, esta investigación fue desarrollada por la Fundación CINDE, en articulación con la Secretaría de Educación de Medellín y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Minciencias), en el marco de apuestas por el desarrollo y la apropiación social del conocimiento, fue financiada con recursos públicos del Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías (SPGR) y se implementó en contextos tanto rurales como urbanos en doce instituciones educativas que fueron elegidas en el marco de la Alianza por la calidad educativa.

De cada una de las instituciones educativas se estimó una participación de 12 docentes, 3 directivos docentes y 50 estudiantes, para un total de 780 personas participantes del proyecto, así como 400 participantes indirectos comprendidos en otros estudiantes potencialmente impactados por aprendizajes de los docentes. Las 12 Instituciones Educativas (I.E.) participantes fueron: I.E. Ángela Restrepo Moreno, I.E. Santa Elena, I.E. Héctor Rogelio Montoya, I.E. San Antonio de Prado, I.E. San Cristóbal, I.E. José María Bravo Márquez, I.E. Luis López de Mesa, I.E. Blanquizal, I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo, I.E. Merceditas Gómez Martínez, I.E. Barrio Santa Cruz e I.E. Antonio Derka Santo Domingo.

Consideraciones éticas de la investigación

Para el equipo de profesionales, el desarrollo de la investigación implicó una responsabilidad ética con los discursos y las vidas singulares de las personas participantes. Por esta razón, la principal consideración ética que orientó esta investigación fue el respeto a la dignidad y la autonomía de los y las maestras, directivos docentes y estudiantes. De esa manera, se acordaron encuentros en sitios y horarios cómodos para ellos y se solicitó su autorización expresa para la grabación de reuniones.

Se explicaron el consentimiento y asentimiento informado de manera clara, precisa y comprensible, los objetivos y alcance de la investigación, la metodología, el tratamiento y el destino y custodia de la información obtenida. El proceso inició una vez se contó con la autorización verbal y escrita de los y las participantes, quienes manifestaron su interés de vinculación voluntaria, así como la autorización para el registro fotográfico y la grabación de sus voces con fines investigativos. Es de anotar, que no se profundizó en temáticas sensibles o abrumadoras, ni el ejercicio investigativo representó riesgo alguno para los participantes; dado que, el equipo pedagógico, no realizó intervenciones de tipo psicosocial durante el trabajo de campo.

Las grabaciones y transcripciones de los encuentros fueron de uso confidencial y limitado al logro de los objetivos de la investigación. Este material se encuentra en cadena de custodia por el equipo, bajo estrictas normas de seguridad, privacidad, reserva y protección de la intimidad de los participantes. Ningún participante de esta investigación fue presionado o coaccionado para la expresión de sus ideas y pensamientos. Primó el respeto a la libertad de expresión y de sentimientos. Se prestó acuciosa y asertiva atención a las narraciones, se respetaron silencios y pausas; y se buscaron establecer relaciones horizontales y equitativas entre los participantes y el equipo, como condición inherente a la práctica de la investigación con enfoque cualitativo y social.

El proceso de análisis

Existen múltiples formas de aproximarse al análisis cualitativo de las narrativas en el campo de las ciencias sociales y las humanidades. Este análisis debe estar siempre en coherencia con las preguntas y objetivos propuestos por la investigación, así como con el marco teórico elegido. Sin embargo, en la narrativa performativa, la palabra de los participantes merece una atención más compleja, una que supere la mera reducción a unas categorías de análisis. En palabras de Dominicé (1990): “el texto reclama a menudo ser citado tal cual para que su sentido sea legítimamente restituido (...) un análisis de los relatos que se apoye sobre un método de reducción o clasificación de información obtenida no es satisfactorio” (p. 131).

El análisis de las narrativas es un arte, más que un conjunto de fórmulas que mecánicamente puedan ser seguidas. En este sentido, la construcción del análisis de narrativas es una forma particular de abordar y dar sentido al contexto y fondo teórico a partir de los relatos de maestros, maestras, directivos docentes y estudiantes. En palabras de Bolívar *et al.*, (2001): “una buena investigación narrativa no es sólo aquella que recoge bien las distintas voces sobre el terreno, o las interpreta, sino aquella que da lugar a una buena historia narrativa” (p. 207). Por esta razón, el método de análisis propuesto en esta investigación tiene como punto de partida las voces de los actores involucrados que, luego de un contraste teórico y contextual a través del análisis categorial, hagan visibles los significados emergentes en un marco de referencia espacial, temporal y cultural. Así entonces, este ha de guiarse por una filosofía de integración metodológica, que proporcione sentido a la composición y a la secuencia de lo narrado.

Además de las voces de los participantes, el proyecto partió también de una red semántica generada luego de analizar las narrativas en el *software* Atlas.ti. Esta red semántica permitió ubicar las narrativas generadas durante el trabajo

de campo respecto de las categorías *a priori* e identificar algunas categorías *a posteriori* a modo de emergencias. De esta forma, se logró una mirada develadora de aquello que está en los relatos a partir de lo emergente, que llevó al análisis categorial más allá de sus primeras significaciones y permitió una verdadera construcción de sentido de las narrativas.

Rigor de la investigación

Esta investigación se apoyó en el criterio de la subjetividad disciplinada que implica credibilidad y confirmación (Kelchtermans citado por Bolívar *et al.*, 2001). Si bien la voz del narrador y la del investigador deben estar presentes en el texto, este debe ser coherente: “La credibilidad de una narrativa cualitativa es la coherencia o severidad del argumento que se presenta” (Eisner, 1998, p. 71). Este aspecto fue soportado a través de la triangulación entre los relatos cruzados, el análisis de categorías teóricas y el contraste contextual, como una confluencia de múltiples fuentes de evidencia que fundamentaron las conclusiones finales. Adicionalmente, se acogió a la saturación de información propuesta por Creswell (2012), que posibilitó la percepción de la reiteración de ideas y la escasa emergencia de nuevas opiniones. Finalmente, tal y como lo plantean Bolívar y Domingo (2019), los motivos de los interlocutores, así como de las dinámicas y orientaciones que fueron tomando sus relatos y la misma construcción de la comprensión de los significados, adquirieron una relevancia propia como criterio de validez.

Acercamiento a los ambientes educativos, las prácticas pedagógicas y las capacidades en CTel para la construcción de un estado del arte

CAPÍTULO



Mural. I.E. José María Bravo Márquez.

Acercamiento a los ambientes educativos, las prácticas pedagógicas y las capacidades en CTel para la construcción de un estado del arte

En aras de aportar al fortalecimiento de capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación –CTel– en doce Establecimientos Educativos rurales y urbanos de Medellín y con el fin de identificar las tendencias científicas y académicas del proceso investigativo, que tuvo como objetivo *comprender los sentidos y prácticas pedagógicas generadas por niños, niñas, jóvenes y docentes en relación con los entornos escolares digitales, innovación educativa, generación, uso y transferencia de conocimiento en el contexto de la emergencia por COVID-19 durante 2020-2022*, fueron priorizadas las categorías centrales de: ambientes educativos, prácticas pedagógicas y capacidades en CTel.

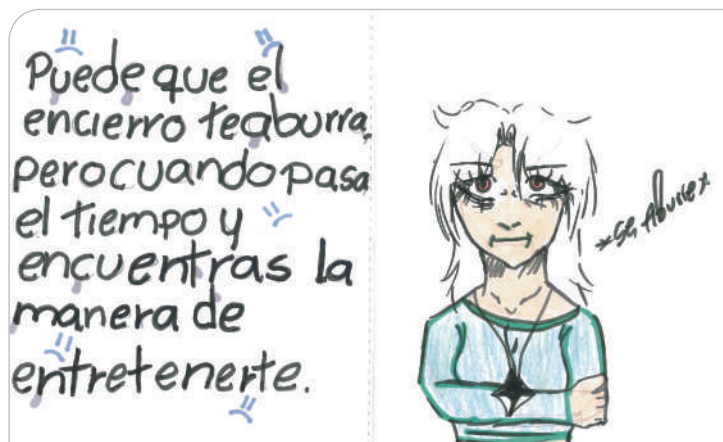
La construcción del estado del arte se basó en “una necesidad hermenéutica de recuperar, comprender, resignificar y trascender reflexivamente el conocimiento construido y acumulado, yendo más allá de la estructuración técnica de rastreo y caracterización de corrientes y avances en el área de estudio o problema de indagación” (Melenge-Escudero & Saldarriaga Vélez, 2018, p. 106). El límite temporal 2020-2022 se determinó por ventana de observación y geográficamente se generaron búsquedas en América Latina y el Caribe en bases de datos como *Google Académico, Redalyc, Repositorio Institucional CINDE, Dialnet y Scopus*.

El estado del arte comprendió dos momentos. El primero, denominado preoperatorio, en el cual se generaron los rastreos y búsquedas en las distintas bases de datos y

el segundo, denominado analítico-hermenéutico, donde se ordenaron los conceptos y categorías encontradas y se interpretaron a la luz de los objetivos de la investigación. En el primer momento enunciado, se pueden apreciar 30 documentos, los cuales corresponden a 18 artículos de investigación y 12 de revisión. De esta totalidad, se encuentran asociados a las diferentes categorías, 9 documentos sobre ambientes educativos, 13 en relación a prácticas pedagógicas y 8 para la categoría de capacidades en CTel.

El primer objetivo específico del proceso investigativo está relacionado con *caracterizar los ambientes educativos que se han configurado o reconfigurado en los Establecimientos Educativos durante la emergencia por COVID-19* y se acotó en la categoría central de *Ambientes Educativos*, delimitada en las siguientes combinaciones paramétricas para generar la búsqueda:

- “Ambiente educativo” + “Pandemia”.
- “Ambientes de aprendizaje” + “Pandemia”.
- “Ambientes educativos” + “CTel”.
- “Ambientes educativos” + “Factores de riesgo”.



Fragmento de fanzine “Etapas del aislamiento”, I.E. José María Bravo Máquez.

Frente al acercamiento a producciones científicas identificadas en repositorios, revistas, tesis y artículos se identificaron como tendencias, temáticas que hacen referencia a la importancia de la gestión académica y las estrategias resilientes aplicadas para la continuidad educativa, así como a estrategias de Innovación y Tecnologías Inteligentes, con el fin de generar adaptaciones de los ambientes educativos tradicionales, a través de medios que permitieran la enseñanza y el aprendizaje. Aquí se destacaron el diseño de juegos, la educación a distancia en modalidad *e-learning* que convocara alternativas en un sistema educativo globalizado y el diseño de experiencias didácticas que propendieran por dar respuesta a los cambios exigidos, especialmente en la ampliación de la visión del aprendizaje localizado en el aula de clase y en aquellas donde se dispuso el uso de recursos TIC como plataformas digitales y posibilidades de aprendizaje que facilitaran sus usos.

Se logró identificar que algunos de los estudios arrojados en la búsqueda atendieron a la pregunta por ¿Cómo se aprende en la era digital?, con el fin de generar transformaciones que respondieran no sólo a los requerimientos de la revolución industrial o a los retos del siglo XXI, sino a las necesidades de las y los estudiantes, de acuerdo con la complejidad de sus contextos, para así ofrecer propuestas de diseño y ejecución de pedagogías que facilitarían sus aprendizajes y garantizarían la existencia de ambientes educativos diferenciales para la escucha activa de niños, niñas y jóvenes. Ahora bien, el desarrollo del presente proceso investigativo aportó a la pregunta de interés identificada en el campo científico, puesto que generó insumos comprensivos sobre la manera como las niñas, niños y jóvenes vivieron y vieron afectados sus procesos de aprendizaje durante la emergencia sanitaria y cómo el mismo sistema educativo vinculó a las y los estudiantes en la planeación educativa.

Frente a la pregunta ¿Cómo se aprende en la era digital?, con un factor adicional que es el pandémico, estudios como el de Carbonell García *et al.*, (2021) develaron que entre las

dificultades que más afectan el aprendizaje en la era digital está la falta de “conectividad a internet, acceder a equipos e infraestructura tecnológica y digital (...) relación estudiantes-docentes; débiles competencias digitales; amplitud de la brecha digital y las desigualdades educativas y socioeconómicas” (pp. 1162-1163). Además, este estudio concluyó que:

La tendencia ha sido el incremento en el uso de la tecnología de información y comunicación para sostener las actividades educativas, pero paralelamente el acceso a estos medios es limitado, conllevando a complejos procesos educativos bajo la modalidad a distancia, que exigen ampliar la búsqueda de estrategias que minimicen las dificultades impuestas por la realidad, siendo la alternativa la modalidad híbrida. (Carbonell García et al., 2021, p. 1154).

Siguiendo la línea anterior y según datos del Plan de Desarrollo *Medellín Futuro 2020-2023* se reconoció como indicador oficial el de “Razón alumnos por computador” (p. 273) cuya línea de base para 2020 era de 5,84. Esta cuestión evidenció la brecha tecnológica municipal y las dificultades que se tendrían para responder a las demandas educativas durante la pandemia, relacionadas con el acceso a dispositivos y conexión a Internet. Esta tendencia tanto del uso de tecnologías, como las del aprendizaje en la era digital y las brechas tecnológicas, convirtió la presente investigación en un aporte significativo a la comprensión de cómo a pesar de las distintas limitaciones contextuales, maestros, maestras y directivos lograron formular y generar acciones de contención y respuesta que garantizaron la continuidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en ambientes educativos no tradicionales, a distancia mediados por estrategias análogas como las guías o para quienes lograban conectarse, el traslado a un ámbito virtual.

Otra de las preguntas destacadas en los estudios examinados se enfocó en los tipos de entornos y las mediaciones para el aprendizaje. Entre los primeros se identificaron los entornos mixtos o *Blended-Learning* y los criterios didác-

ticos y tecnológicos para su diseño y usos; y como elementos fundamentales las estrategias de evaluación, el trabajo colaborativo y las mediaciones tecnológicas. De otro lado, con relación a intereses investigativos desde enfoques cualitativos, cuantitativos y mixtos se indagaron las habilidades y competencias de las y los estudiantes en las nuevas condiciones de aulas virtuales y se generaron diagnósticos que contribuyeran con la comprensión de las brechas en cuanto a accesos a TIC y los niveles de conocimiento tecnológico para sus usos.

En cuanto a los estudios que indagaron por las habilidades, competencias y conocimientos sobre el uso de las tecnologías en ambientes educativos, los directivos docentes, los maestros, maestras y, en general, la comunidad educativa coincidieron en afirmar que se enfrentaron al cumplimiento de su labor con una escasa formación sobre CTel e innovación educativa, una gestión curricular que presentó deficiencias en el diseño e implementación de ambientes educativos diferenciales y debilidades en los procesos de aprendizaje autónomos y en la vinculación o incorporación de estrategias digitales y virtuales.

Por otro lado, entre los enfoques de análisis de los ambientes educativos en pandemia se destacaron la perspectiva de las ecologías de aprendizaje, los ambientes de enseñanza y aprendizaje adaptativos para un trabajo independiente, el análisis de los impactos emocionales durante el confinamiento, factores motivacionales y estrategias de atención y acompañamiento psicoemocionales. Esto último se refuerza con este estudio por el reconocimiento de los sentires y emociones de maestros, maestras y estudiantes y porque se considera a los niños, niñas y jóvenes como sujetos políticos, quienes pueden, además de explicitar las situaciones que les afectaron, generar conjuntamente con sus pares y adultos, rutas de solución a las problemáticas que les aquejaron en la situación de emergencia.

Asimismo, los estudios desde la perspectiva pedagógica buscaron comprender cuáles fueron los cambios más signi-

ficativos al pasar del aprendizaje en escenarios presenciales a los aprendizajes en escenarios virtuales y los factores que permitieron analizar tales transformaciones, como indicadores de deserción escolar, conectividad a Internet, modificaciones espaciales, sociales y familiares.

Al rastrear la combinación “ambientes de aprendizaje” + “pandemia” en los buscadores seleccionados se identificó un total de 79 publicaciones coincidentes con el parámetro de búsqueda. Estas producciones académicas presentaron una tendencia relacionada con la pregunta por el desarrollo de competencias educativas en tiempos de pandemia, así como los cambios ocurridos en la educación desde escenarios presenciales de aprendizaje hacia escenarios de aprendizaje virtuales.

Otro interés fue el diseño de *planes de entornos virtuales de aprendizaje* para las asignaturas de ciencias sociales, educación física y matemáticas; además, estrategias pedagógicas para la enseñanza, así como la pregunta por los factores socioemocionales que influyeron en el aprendizaje en tiempos de pandemia. En estos estudios se apreció la importancia de la telemática en el ámbito educativo como un soporte pedagógico para el aprendizaje autónomo.

Sin embargo, el aula virtual de aprendizaje generó entre otras, la pregunta por ¿Qué sucede con el aprendizaje si ya no se tiene un proceso presencial para hacer un seguimiento mucho más continuo y detectar factores relacionados con problemas de aprendizaje?, los roles y el papel del *sujeto educativo* de consumidor a productor de información y las consecuencias de trasladar un escenario presencial de aprendizaje a uno virtual sin considerar el contexto de las comunidades educativas (Aguilar Gordón, 2020).

También se evidenció el beneficio de la educación virtual para “desarrollar habilidades como la organización de información, el manejo de nuevos conceptos, la ampliación de lenguaje que favorece la comunicación y la conectividad” (Aguilar Gordón, 2020, p. 216).

Entre las conclusiones se destacó el interés por comprender las adaptaciones en los ambientes educativos tradicionales que incluían mediaciones y usos de tecnologías inteligentes, además de estrategias de innovación educativa que transitaban por el reconocimiento de los roles docente-estudiante y la formulación de planes educativos que convocaban reflexiones contextuales, así como el diseño de acciones educativas que lograban contener las dificultades relacionadas con las brechas tecnológicas.

Además de la pregunta de mayor reconocimiento en los estudios abordados ¿Cómo se aprende en la era digital?, la indagación siguió dos vías, por un lado, el reconocimiento de las habilidades y competencias requeridas por los actores involucrados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por otro, cómo se generan respuestas adecuadas frente al desarrollo de pedagogías contextualizadas. A continuación, a modo de resumen, se presentan de manera gráfica las palabras clave relacionadas con la categoría Ambientes Educativos:

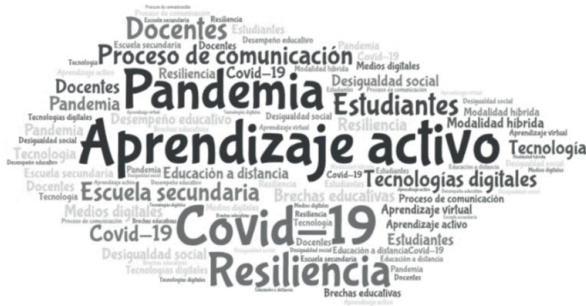


Figura 1. Nube de palabras sobre la categoría de ambientes educativos.

El segundo objetivo específico *describir las prácticas pedagógicas según las dinámicas generadas por la emergencia de COVID 19 en los Establecimientos Educativos* estuvo centrado en la categoría de prácticas pedagógicas. Aquí se establecieron las siguientes combinaciones paramétricas para la búsqueda en los motores priorizados:

- “Prácticas pedagógicas” + “Pandemia”.
- “Prácticas pedagógicas” + “Innovación educativa”.
- “Prácticas pedagógicas” + “Rol docente” + “Rol estudiante” + “Pandemia”.

En cuanto a las prácticas pedagógicas en pandemia, la emergencia sanitaria mundial causada por COVID-19 generó medidas desde los gobiernos nacionales que indicaban entre otros, cambios de calendarios escolares, modificación de la planificación de la prestación del servicio educativo no presencial, así como la adaptación de estrategias pedagógicas que permitieran la continuidad del aprendizaje en casa. Esto modificó incluso el papel de estudiantes, maestros, maestras y familias en el proceso escolar.

Según los estudios identificados, tales adaptaciones pedagógicas se centraron en la enseñanza de habilidades para la vida y el autocuidado, así como la formulación y uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y cómo estos ayudaron a las y los estudiantes a cumplir con tareas y objetivos escolares propuestos y facilitaron la comunicación, la interacción y el relacionamiento pacífico. Ejemplo de ello fue la experiencia desarrollada en la Institución Educativa Mercedes Abrego del municipio de Montería (Córdoba, Colombia) donde,

La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje y la innovación tecnológica, que implicaron un cambio en el sistema educativo, destacando que ejercen en los estudiantes un mecanismo de comunicación, convirtiéndose en una herramienta con un alto flujo de información que permitieron la investigación en el estudiante, además de fomentar en ellos el aprendizaje autónomo y responsable. (Moreno Garay *et al.*, 2021, p. 211).

Si bien, algunos de los estudios identificados presentan logros positivos generados por los cambios en las prácticas pedagógicas durante la pandemia, también se develaron retos especialmente orientados a la falta de capacidades

Capítulo II

| Acercamiento a los ambientes educativos, las prácticas pedagógicas y las capacidades en CTel para la construcción de un estado del arte |



Taller experiencial con estudiantes, I.E. San Cristóbal.



Taller experiencial con maestras y estudiantes, I.E. Antonio Derka Santo Domingo.



Interacción curso virtual “Entre pares nos cuidamos”,
plataforma transmedia educativa *Ingenia*, I.E. Blanquizal.



Mural. Taller experiencial con estudiantes, I.E. Luis López de Mesa.

y experiencia por parte de los maestros y maestras frente a la enseñanza virtual o a distancia, así como las actitudes y aptitudes de las y los estudiantes por estudiar en estas modalidades. Según la revisión documental desarrollada por Delerna Ríos & Lévano Rodríguez (2021) acerca de la importancia de las tecnologías de información en el fortalecimiento de competencias pedagógicas en tiempos de pandemia:

Existen debilidades en el sector educativo en lo que respecta a la inclusión de las tecnología de la información en los procesos de enseñanza y aprendizaje, esto se puede evidenciar mediante el desarrollo de una clase virtual o no presencial donde tanto docentes como estudiante adolecen de conocimientos y capacitación para desarrollar sus capacidades en el uso de herramientas de TI, es por esto que se recomienda implementar un plan de capacitación a los docentes que debe partir o ser incentivado por el gobierno central y posteriormente durante la formación profesional de los futuros docentes se recomienda adecuar en el plan académico de las escuelas profesionales la incorporación de un curso sobre dominios de TI. (p. 76).

Otros retos abordados por los estudios fueron las tensiones en materia de cambios de un ambiente escolar físico representado en el aula de clase a los modos de aula virtual, que centró a los y las maestras en usos pedagógicos de la tecnología y su mediación, con las brechas agudizadas en el ámbito social, que impedían el acceso equitativo a estas nuevas solicitudes para el aprendizaje. Ello generó abandono, desmotivación e incremento en los indicadores de medición de la calidad educativa como la deserción, especialmente en las zonas rurales donde para el caso colombiano, según cifras del DANE, la inasistencia escolar pasó de 4,8 al 30,1% en 2020 (DANE, 2021).

Entre las tensiones relacionadas se generaron preguntas acerca de la relación de la tecnología y las prácticas pedagógicas con la innovación educativa; puesto que, “la peda-

gogía no se renueva mediante la tecnología, a menos que esa herramienta se ponga al servicio de proyectos pedagógicos renovados” (Pini, 2020, p. 2). Esto implicó que en su rol las y los educadores se dispusieran a negociar prácticas tradicionales con los requerimientos sociales y a reflexionar sobre el conjunto de conocimientos adquiridos para dirigir su enseñanza y praxis pedagógica en un sistema educativo exigente que no propiciaba recursos suficientes para enfrentar desigualdades en los contextos educativos ni usos instrumentales relacionados con imaginarios sociales que consideraran:

Que los niños y jóvenes saben todo sobre las tecnologías digitales y los dispositivos, dado que nacieron en la era digital, a diferencia de los y las docentes (oposición nativos / inmigrantes). Sin embargo, los niños usan los dispositivos para jugar, para socializar y para explorar todo lo relacionado con sus preferencias. Pero las herramientas para aprender, seleccionar e interpretar lo que les llega a través de las pantallas es nuestra responsabilidad, como adultos/docentes. (Pini, 2020, p. 3).

En este marco de la *innovación educativa* comprendida por Hernández (2021) como la implementación de un cambio significativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje, se contemplan diversos aspectos de tecnología, didáctica, pedagogía, procesos educativos, personas, materiales, métodos y contenidos, que implican novedad y valor pedagógico. Durante la pandemia, además de relevancia a la institución educativa y a los grupos de interés externos, se presentaron como tendencias investigativas, factores que favorecieron u obstaculizaron la innovación en contextos como América Latina y brindaron los lineamientos para la formulación de políticas públicas educativas que contemplaran:

Construir consensos con la participación de los actores fundamentales de la sociedad (...) Asumir una visión sistémica y contextualizada, el éxito de una innovación en un contexto no garantiza que funcione en otro. Valorar a los educadores como actores clave para el desarrollo

de las innovaciones educativas. Ello implica que cuenten con las condiciones y recursos necesarios, con una adecuada formación inicial, capacitación en servicio, asesoría técnica, acompañamiento y supervisión y todo aquello que contribuya a su desarrollo profesional. Trabajar en comunidades de aprendizaje con lo cual se puede generar conocimiento y aprender a partir de los problemas cotidianos afrontados. Por último, aprovechar las tecnologías de información y comunicación, las cuales constituyen un factor clave en la mayor parte de las innovaciones educativas en la actualidad; el reto es superar la simple dotación de equipos que frecuentemente se usan para una educación tradicional y utilizar sus potencialidades pedagógicas, lo cual conlleve a cambios necesarios en las estrategias de aprendizaje y así mejorar los logros académicos de los estudiantes. (Ruiz-Bolívar & Ríos-Cabrera, 2020, pp. 209-210).

En cuanto a esta innovación educativa se encontraron investigaciones cuyos intereses estuvieron marcados por reconocer las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC que lograran responder a las dificultades de la pandemia. Tal fue el caso del estudio desarrollado por Parra Bernal & Rengifo Rodríguez (2021), quienes plantearon que:

Los profesores aplican innovación incremental dentro del aula de clase, en función de las necesidades curriculares y la praxis cotidiana, pero no utilizan continuamente herramientas Web 2.0 y Entornos Virtuales de Aprendizaje, para articular el trabajo extraclase; entre las razones de esta situación se tienen los problemas de conectividad, la resistencia al cambio y la escasa gestión educativa institucional. (p. 237).

Lo anterior hace referencia a que las prácticas pedagógicas innovadoras se aplican sólo para resolver un problema inmediato, pero no trascienden como una práctica de mejora institucional. Esto representa un reto para los sistemas educativos en relación a la apropiación y aplicación del concepto de innovación educativa.

Otras investigaciones, en su mayoría de revisión teórica y documental, reconocen en la innovación educativa un campo de interés que viene en construcción desde la década de los setenta. Con el fin de comprenderla y aplicarla en la praxis pedagógica, según González & Hennig (2020):

No hay innovación por el solo hecho de incorporar herramientas nuevas; se debe propiciar un cambio profundo en la estructura del sistema educativo. Para ello es importante reconocer que las condiciones económicas, políticas, sociales y de interacción están en continuo cambio. Además, es imprescindible considerar la diferencia como un factor determinante para la introducción de nuevas ideas, los cuales debe hacerse de forma situada, dentro de las instituciones, de las aulas de clase. Los entornos innovadores externos serán un buen referente, pero no para ser impuestos por el solo hecho de haber sido exitosas en otro contexto. (p. 4).

Complementando lo identificado por este estudio, la innovación educativa no depende de la implementación de la tecnología en el campo pedagógico, más que esto, se centra en la búsqueda de nuevas ideas para asumir desafíos, la generación de estrategias para el desarrollo del profesorado, los alumnos y el propio centro educativo, el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, el reconocimiento de los impactos positivos que deja la implementación en el aula de clase, la voluntad de generar y aceptar cambios, el trabajo colaborativo y en equipo que permita la indagación y reflexión crítica constante para no caer en prácticas rutinarias, el mejoramiento en pro de las necesidades de las y los estudiantes, los liderazgos institucionales que reconozcan el papel del docente, el profesorado que se comunica y comparte experiencias para que puedan ser replicadas y la formación constante para aprender (Martínez *et al.*, 2020, pp. 216-217).

Finalmente, en cuanto al rol jugado por maestros y maestras en la pandemia, desde el visor de las prácticas pedagógicas es necesario indicar que encontrarse de un momento



Taller experiencial con maestros y maestras, I.E. San Cristóbal.

En particular, lo referido a la manera de relacionarse con los estudiantes fue un tema de especial preocupación de los maestros y maestras, dado que eran conocidas las dificultades del contexto social y familiar y la poca o inexistente conectividad. Estas deficiencias “impactaron el proceso de aprendizaje y se relacionan con la vulnerabilidad económica, la multiplicidad de roles de los estudiantes, espacios reducidos o falta de herramientas tecnológicas necesarias para llevar a cabo las clases remotas” (Monje *et al.*, 2022, p. 15).

No obstante, las dificultades y los retos que estas situaciones supusieron para las y los maestros, es menester reconocer que un buen número de ellos se dieron a la tarea de reflexionar y tomar decisiones sobre la pertinencia de los contenidos y la aplicabilidad a la vida cotidiana de sus estudiantes como gancho para lograr apropiación y real aprendizaje. Además, optaron por imaginar y desarrollar maneras de trabajar en equipo con sus pares para *alivianar* la lógica escolar establecida. Esto permitió trabajar por proyectos, transversalizar áreas, identificar y construir otros mecanismos para hacer seguimiento al aprendizaje y juntar grupos de estudiantes de

diversos grados. Estas prácticas que, desde la presencialidad probablemente no hubiera sido posible lograr.

Por supuesto, es importante resaltar las acciones realizadas y los mecanismos ideados por los maestros para brindar apoyo emocional a sus estudiantes, dadas las circunstancias familiares y sociales de diversa índole que impactaron a sus familias y que se reflejaban en su imposibilidad de conectarse a la clase, su desmotivación por el aprendizaje y el poco compromiso con las responsabilidades académicas asignadas, entre otros. Este apoyo emocional se “relacionó con la cercanía, contención y conocimiento de las situaciones que vivían sus estudiantes” (Monje *et al.*, 2022, p. 13).

En síntesis, los maestros se vieron abocados a utilizar las herramientas y los dispositivos tecnológicos y digitales que tuvieron a la mano para garantizar, de algún modo, la conexión con sus estudiantes y de alguna manera, favorecer su permanencia en el sistema. Ahora bien, haber tenido más o menos artefactos tecnológicos a la mano para conectarse con sus estudiantes y continuar los procesos de enseñanza y aprendizaje por medio de ellos, no fue una garantía de mejoras en las prácticas pedagógicas y menos aún de innovación en el proceso educativo.

Sin duda, en múltiples casos, los maestros aprendieron a manejar distintos dispositivos y diversas plataformas y descubrieron otras didácticas para propiciar el aprendizaje en sus estudiantes, favorecer el trabajo en grupos, conectar el desarrollo de las competencias con el entorno y la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias, hacer seguimiento a los aprendizajes y evaluar. Pero les correspondió asumir este reto porque, en definitiva, ningún artefacto tecnológico logró reemplazar la necesaria mediación que solo el maestro está capacitado para brindar entre una máquina, el conocimiento y un estudiante.

De otro lado, también se encuentra evidencia acerca de los cambios que se dieron en las prácticas pedagógicas de maestros y maestras, dirigidas a mantener la cercanía y el

plantea la construcción de aprendizajes en la escuela en el marco de lo vivido con la pandemia de COVID 19” y que se relaciona con la categoría central sobre *Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTel)* se aplicaron las siguientes combinaciones paramétricas:

- “Capacidades CTel” + “Pandemia” + “Educación”.
- “Educación” + “CTel”.
- “Virtualización del aprendizaje” + “Sistema educativo”.

Las tendencias de la producción científica asociadas a esta categoría están relacionadas con los impactos de la educación virtual en el aprendizaje, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación TIC para la continuidad escolar durante la pandemia, la sistematización de experiencias docentes frente al uso de la tecnología educativa, así como los cambios generados en la enseñanza y el aprendizaje producto de las estrategias implementadas en los sistemas educativos para hacer frente a los retos de la emergencia.

Según Inciarte González *et al.*, (2020), quienes analizaron la relación docencia y tecnologías en tiempos de pandemia desde la percepción de los y las maestras colombianos y su relación con las políticas públicas del Estado emitidas en 2020, detallaron que se generaron cuestionamientos respecto a la democratización educativa que evidenciaron problemáticas frente a las capacidades en ciencia, tecnología e innovación y la virtualización educativa como:

La incapacidad de docentes por falta de preparación para enfrentar procesos académicos y de enseñanza desde estrategias digitales o remotas para la atención de estudiantes; la falta de equipos por parte de las y los estudiantes para la interacción virtual; instituciones educativas carentes de plataformas y medios de interacción para apoyar la atención virtual o remota; débil competencia en el manejo de las TIC y con esto el uso asertivo del software educativo por parte de docentes,

estudiantes y padres de familia (Inciarte González *et al.*, pp. 205-206).

Lo anterior evidenció retos para la implementación de la CTel en contextos educativos que deberán resolverse para dar un paso más a la virtualización educativa, la aplicación de metodologías mixtas y prácticas pedagógicas innovadoras que den soluciones efectivas en el marco de los desafíos postpandemia y del siglo XXI. Entre ellos se destacó, “la formación para el desarrollo de habilidades en TIC, el financiamiento para la conexión a internet y la adopción de prácticas digitales efectivas de enseñanza” (Inciarte González *et al.*, p. 207).

Continuando en la línea anterior asociada a los retos educativos de la pandemia, se encontraron estudios que buscaron explorar experiencias docentes y los problemas que enfrentaron en el marco de la pandemia. Entre ellos sobresalieron problemas socio afectivos, tecnológicos, de comunicación, pedagógicos y académicos. Según García-Leal *et al.*, (2021) se destacó la falta de financiamiento a maestros y maestras para acceder a nuevas tecnologías, así como el atraso de los módulos curriculares orientados al uso de la tecnología y señalaron la importancia de comprender que la transferencia de conocimiento y el uso de las tecnologías hacen parte de un todo que se complementa para garantizar procesos educativos de calidad, a saber:

La teoría de sistemas es una de sus bases teóricas más sólidas, la cual se percibió como un conjunto de técnicas sistemáticas para acompañar la transmisión del conocimiento; justificando su uso a fin de precisar mejores vías que favorezcan la consecución de un estado óptimo de aprendizaje al considerar los materiales y dispositivos como elementos intervinientes de un todo integrador para el cumplimiento de los objetivos planteados; y no componentes aislados del proceso educativo (p. 12-13).

Frente a la virtualización del aprendizaje, estudios como el realizado por Ibaceta Vergara & Villanueva Morales (2021)

sobre entornos de aprendizaje virtuales y prácticas pedagógicas en el contexto chileno durante la pandemia, resaltan la importancia de las competencias o capacidades de los y las maestras para la construcción de ambientes virtuales de enseñanza que lograran ser efectivos y que influyeran, entre otras, en “la percepción o disposición a la tecnología, que representan una temática relevante de abordar en futuras investigaciones” (p.152), en la concepción de la evaluación, los conocimientos y usos previos de dispositivos tecnológicos de los y las maestras que lograron extrapolar saberes en medio de la crisis de salud pública y aquellos que se insertaron de manera improvisada. Todo ello hizo que las mediaciones tecnológicas se comprendieran de formas distintas:

Desde el inicio de la crisis sanitaria se prescribió la implementación de educación a distancia mediante el uso de las nuevas tecnologías, para lo cual se indicó que lo fundamental era establecer y sostener la conexión, manteniendo el vínculo con las y los estudiantes. El “cómo” no fue considerado, debiendo cada docente implementar diversas estrategias metodológicas para cumplir con el cometido. En algunos casos, los docentes consideraron que establecer conexión significaba permanecer el mayor tiempo posible en línea, con clases sincrónicas, para mantener el vínculo socioafectivo con las y los estudiantes. Otros lo entendieron como la mantención del trabajo cognitivo. Y cada cual implementó las estrategias que consideró más idóneas a su cometido, algunas de ellas basadas en la intuición, por ensayo y error, desde la reflexión durante la misma acción o basadas en convicciones personales. (Ibaceta Vergara & Villanueva Morales, 2021, p. 151).

En otra perspectiva, el trabajo presentado por Largo-Taborda *et al.*, (2022) aborda cómo una educación en emergencia se convierte en un escenario de cambio y transformación, donde las instituciones educativas, maestros, maestras, directivos, estudiantes y padres de familia están llamados a generar procesos de innovación y adaptación curricular; en contraste con las políticas públicas de educación que

en emergencia son poco abarcadoras y no cumplen con el objetivo de brindar una educación de calidad. Además, los autores observaron que la educación requiere de adaptación, actualización y vinculación de procesos que trasciendan la implementación de las herramientas TIC o la virtualidad. Por tal motivo, se hace necesario crear escenarios que les permitan a maestros y maestras mejorar sus prácticas pedagógicas, así como desarrollar prácticas innovadoras que estén sujetas a cumplir y responder a las necesidades que demanda una educación en emergencia.

Según lo documentado por los autores, los y las maestras juegan y jugarán un papel fundamental a la hora de desarrollar en los estudiantes habilidades que permitan que ellos puedan potenciar su resiliencia y que, de esa manera, esa situación de emergencia pueda ser superada adecuadamente. Por esa razón, maestros y maestras deben tener la capacidad de afrontar y conocer las situaciones de su contexto inmediato. Así, pueden atreverse a modificar su entorno en pro de los cambios que cada situación demande e invitar a la consolidación de capacidades en CTel.

En este sentido, se plantea que la educación en tiempos de pandemia, en la actual y en nuevas realidades requiere retar la CTel para fortalecer las relaciones y consolidar la convivencia ciudadana, sin dejar de lado los procesos relacionados con el trabajo colaborativo y el trabajo autónomo que, a través de estrategias y vías alternas promuevan la innovación educativa. Así, la educación no solo abarca un espacio cerrado, sino que debe propender a encontrar zonas de interacción entre el estudiante y el contexto. Sin embargo, lo más importante es identificar el rol que el estudiante cumple allí, ¿Cuál es su papel y su función dentro de ese espacio que está ocupando? Por tal motivo, el docente debe estar capacitado para promover la relación del estudiante con el lugar de aprendizaje, no solo desde su saber disciplinar, sino responsabilizarse de lograr un aporte sustancial al desarrollo de ese proceso social e intelectual y de la implementación de la CTel en sus entornos. El docente es responsable que

el estudiante pueda reaccionar de manera rápida ante las adversidades y que, a su vez, tenga la capacidad de mediar entre las situaciones de emergencia y el proceso formativo.

Sin embargo, no solo es importante considerar las acciones, sino entender cuáles son las estrategias que se desarrollan o se proponen como institución educativa en pro de la seguridad de los sujetos involucrados, favorecedoras de una educación contextualizada, acorde con las necesidades del momento y que cumplan con los requerimientos mínimos de calidad para evitar la reducción de la CTel al mero uso instrumental. Además, es necesaria la capacitación en la implementación de estrategias que permitan virtualizar la educación. Por ello, resulta ampliamente conveniente preguntarse: ¿Qué herramientas se pueden implementar para dar cumplimiento a los cronogramas de trabajo académicos en cada una de las instituciones?, ¿Qué tan capacitados están los y las maestras para guiar sus clases desde la virtualidad?, y ¿Cómo realizar el seguimiento a las actividades académicas para garantizar calidad en la educación?

Estos interrogantes se suman a otras indagaciones pendientes, ¿Cómo están afrontando las instituciones educativas de educación preescolar, básica y media la implementación de estrategias virtuales en sus procesos de enseñanza y aprendizaje?, y ¿Cómo se realiza el acompañamiento a los estudiantes para asegurar el desarrollo y cumplimiento de una educación de calidad en el marco de una situación de emergencia?

En este apartado resulta fundamental reconocer que Colombia y el mundo viven una situación de salud pública que llama a la transformación del rol de educadores y de las prácticas y a la consolidación urgente de capacidades en CTel. Sin embargo, a pesar de las intervenciones realizadas, aún son insuficientes las medidas que permitan un verdadero cambio en el sistema educativo. De acuerdo con esta revisión documental, la educación se ha reconocido como una transferencia de conocimientos, saberes, actitudes, tradiciones y competencias para el ejercicio de una profesión.

Estado de la práctica: experiencias sobre el acontecimiento pandémico y la supervivencia de la escuela

CAPÍTULO



Mural. I.E. Luis López de
Mesa

Estado de la práctica: experiencias sobre el acontecimiento pandémico y la supervivencia de la escuela

A través de este ejercicio se busca identificar el estado actual de las prácticas educativas que se originaron durante la pandemia, como respuesta innovadora para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos urbanos y rurales. Aquí, se consideraron prácticas con incidencia en el ecosistema educativo que involucró en este orden a maestros y maestras, estudiantes, familias y comunidad. La revisión se centró en el periodo 2020-2022 durante la época con afectación directa por la pandemia a causa del COVID-19. Para ello se realizó una búsqueda *online* de prácticas educativas, atravesadas por procesos innovadores e investigativos.

Desde esta perspectiva, se analizaron algunas prácticas implementadas por instituciones educativas de Colombia, socializadas en diferentes espacios virtuales y en algunos casos, documentadas mediante diversos recursos didácticos. A su vez, la innovación al interior de los procesos educativos se comprendió como aquellas cualidades cambiantes y dinámicas, que posibilitaron la transferencia de conocimientos y lecciones aprendidas a los diferentes escenarios educativos, a través de procesos de movilización y socialización comunitaria (Colombia Aprende, 2021).

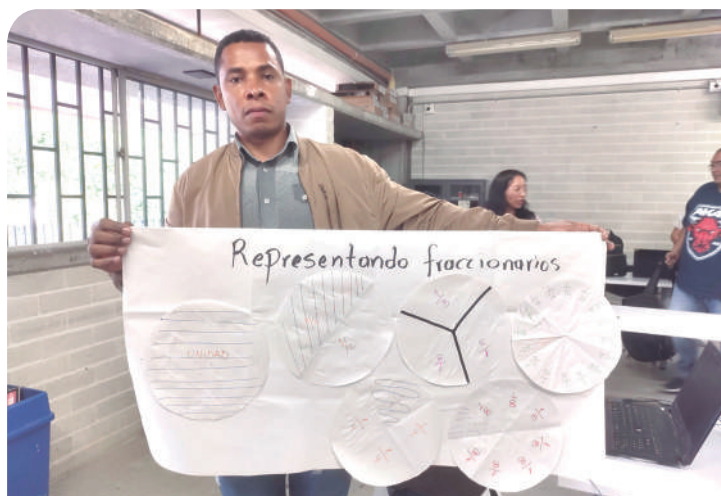
También se revisó un insumo elaborado por la Secretaría de Educación de Medellín, que incluyó el mapeo de iniciativas educativas implementadas por instituciones públicas y privadas en respuesta a los retos derivados de la pandemia,

en pro del fortalecimiento de las áreas del saber y el desarrollo de capacidades en ciencia, tecnología e innovación y para garantizar el goce pleno del derecho a la educación, aun en condiciones extraordinarias.

Prácticas identificadas

Con el propósito de garantizar el derecho a la educación, en el marco de la pandemia, los establecimientos educativos acudieron a una serie de estrategias digitales. Sin embargo, ante las dificultades de acceso a dispositivos tecnológicos y a la Internet, fue evidente el retroceso en los contenidos curriculares, el cuestionamiento sobre las capacidades en CTel para acompañar de manera remota y suplir las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y el reto para los proyectos educativos institucionales.

Algunas alternativas que buscaron dar respuesta a estos retos se gestaron por decisión del Ministerio de Educación Nacional (Aprender Digital, Contenidos para todos, Edu



Taller experiencial con maestros y maestras,
I.E. Antonio Derka Santo Domingo.

Acción 1, 2, 3, Profe en tu casa, entre otras). También ciertos establecimientos educativos desarrollaron sus propias estrategias a partir de la lectura del contexto de social y de salud pública donde se encontraban inmersos.

A continuación, y después de una revisión de alrededor de 59 prácticas, se seleccionaron 21 prácticas relacionadas por las comunidades educativas, agrupadas por su ubicación geográfica en 10 realizadas fuera de Medellín y 11 dentro de la ciudad, estas últimas presentadas por la Secretaría de Educación de Medellín. Luego de una fase de análisis se clasificaron alrededor de las siguientes tendencias:

- Apuestas institucionales para la transformación e innovación, con soporte en CTel.
- Prácticas innovadoras basadas en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática, más Humanidades –STEM+H–.

Prácticas fuera de Medellín

Alrededor de este primer grupo de prácticas en Antioquia se halló una experiencia denominada *Mirada a las prácticas educativas y pedagógicas en tiempos de pandemia agenciada por la Red de Prácticas Pedagógicas Investigativas –REDPPI (2020)*. Allí se fundamentaron apuestas pedagógicas y sociológicas activas y apoyo a las prácticas escolares en entornos virtuales de aprendizaje. Además, involucró perspectivas formativas, no sumativas y restrictivas. En este sentido, se destacó la planificación ante la contingencia por COVID-19, como una posibilidad para el compañerismo a través de encuentros y consultas donde los estudiantes disiparon dudas e inquietudes sobre la pandemia.

También, la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD presentó una segunda práctica denominada *Los Centros de Acompañamiento en Salud Mental Comuni-*

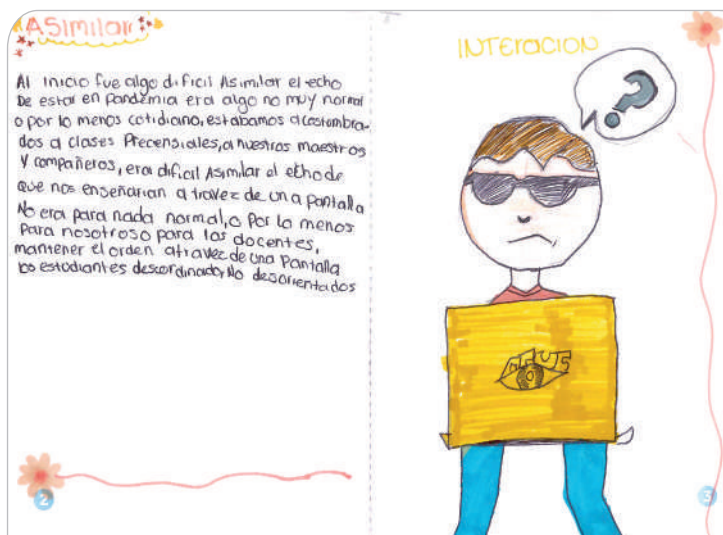
taria de la UNAD, como un escenario para el fomento del bienestar y la promoción de la calidad de vida de las comunidades, a través de apuestas interdisciplinarias y multisituadas con herramientas virtuales. Esta práctica se localizó en contextos urbanos de Bogotá, cuya aplicación se enraizó a través del uso de herramientas de trabajo comunitario, donde se abordaron los espacios virtuales utilizados por la comunidad como grupos en *Facebook*, *WhatsApp*, radio comunitaria, teléfono, *Telegram* y otras herramientas. Esto permitió encuentros de diálogo, seguidos de diagnósticos y caracterizaciones de las comunidades para su atención y acompañamiento.

Una tercera práctica en relación con los ambientes virtuales fue la denominada *Planeaciones Integradas Multigradales para primaria*, localizada en la I.E. La Buitrera de Cali (Valle del Cauca), donde se integraron diferentes áreas de conocimiento entre ellas, matemáticas, educación física, educación artística, inglés y español, para alentar a los estudiantes a trabajar de manera autónoma. Esta práctica buscó “Adecuar procesos de planeación, retroalimentación y evaluación para construir guías de aprendizaje integradas que promueven la autonomía de los estudiantes a través de enfoque multigradual” (Universidad de los Andes, 2020, p. 1). En esta experiencia escolar, los estudiantes tuvieron la oportunidad de sugerir temas de interés para las guías de aprendizaje que debían desarrollar en casa y contribuyeron en el desarrollo de los criterios de evaluación. Esto propició un trabajo colaborativo virtual durante el confinamiento.

En el marco de la pregunta *¿Dónde nos encontramos en el tiempo y el espacio?*, se recuperaron dos prácticas desarrolladas en el 2020 por parte de las I.E. Liceo Departamental y Cristóbal Colón, ubicadas en el municipio de Cali (Valle del Cauca). En estas se buscó el desarrollo de habilidades para el manejo de recursos técnicos, el fortalecimiento de la colaboración y la construcción de comunidades de aprendizaje con maestros y maestras interinstitucionales. Igualmente participaron estudiantes de los grados 8° y 10° con

Capítulo III

| Estado de la práctica: experiencias sobre el acontecimiento
pandémico y la supervivencia de la escuela |



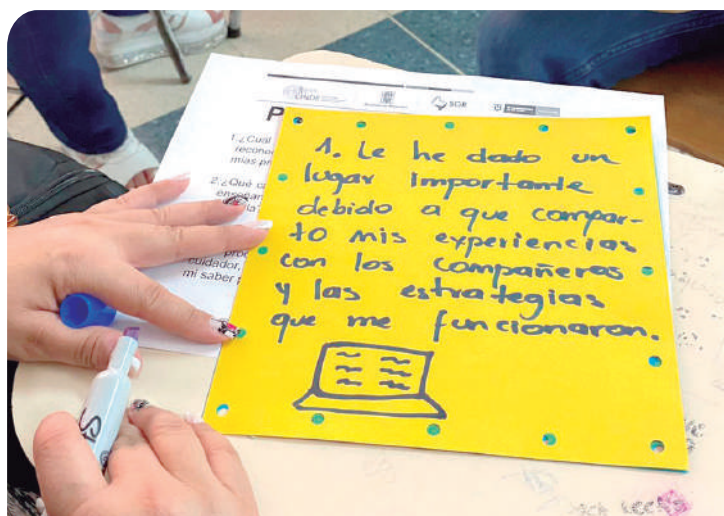
Fragmento de fanzine "Mi vida en pandemia", I.E. Luis López de Mesa.



Taller experiencial con maestros y maestras,
I.E. Ángela Restrepo Moreno.



Fragmento de fanzine “No todos la pasamos bien”, I.E. Merceditas Gómez Martínez.



Taller experiencial con maestras y maestros, I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo.

conversaciones alrededor de temas coyunturales para el país como el proceso de paz, la democracia y el fracking. Ambas experiencias promovieron el trabajo colaborativo al compartir 'colaboratorios' entre las diferentes áreas del saber.

Así mismo, en Cali, se desarrolló la estrategia *Paz-cien-cia*, en la I.E. Eustaquio Palacios, cuyo propósito fue fortalecer los ambientes de aprendizaje para la articulación entre biodiversidad y construcción de paz, en estudiantes de la Comuna 20 de Cali. Su diseño permitió atender situaciones que se presentaron en relación con el contexto institucional y los problemas nacionales, regionales y locales, entre ellos: conflicto armado, desplazamiento y corrupción. Esta estrategia contó con la participación de maestros y maestras, estudiantes, familias, organizaciones comunitarias.

En la misma región, la práctica denominada *CuarentIC* realizada en la I.E. María Auxiliadora, desarrolló procesos de aprendizaje en modalidad *Online* para jardines infantiles y escuelas alrededor de la búsqueda de situaciones experienciales con el fin de movilizar el aprendizaje en los campos de las ciencias, el lenguaje y las matemáticas. Esta experiencia se apalancó en un *software* con una interfaz que combinaba juegos con elementos multimedia personalizados y diseñados por el equipo educativo.

Una séptima práctica, también en Cali (Valle del Cauca), titulada *Rec-Conectados* se basó en la resiliencia y la integración curricular en el grado primero (2020). Ubicada en la I.E. Inem Jorge Isaacs, ella consistió en fortalecer la resiliencia, a través de actividades para expresar vínculos afectivos familiares, compuestas de cuatro ejes: i) integración curricular, donde los maestros articulan las competencias y desempeños del currículo institucional a través de una pregunta problema, que provoca el aprendizaje; ii) ejecución de una guía de aprendizaje, basada en retos semanales que desarrolla el niño en compañía de su familia; iii) experimentación: se propone presentar al niño y a su familia, a través de actividades sincrónicas y asincrónicas, el saber cómo una

experiencia que se construye haciendo, dialogando, inventando, poniendo en juego competencias diversas: matemáticas, artes, lenguas, educación física y iv) retroalimentar: se provoca la evaluación formativa durante todo el proceso: qué se aprendió y cómo se sintieron (valoración emocional). En esta práctica se valoró la implementación de un trabajo colaborativo entre las diferentes áreas del saber.

Sumando la identificación de prácticas, se encuentra la implementada en la I.E. José Acevedo y Gómez en Bogotá, denominada *Sensibilización sonora y desarrollo artístico desde la virtualidad*. En ella, gracias al aprovechamiento de materiales sonoros se impulsó la construcción de cartografías sonoras que permitieron la sensibilización de los estudiantes sobre diferentes entornos de Colombia. Aquí sobresalió la inquietud por la preservación de la memoria de niñas, niños y jóvenes, de pueblos ancestrales y comunidades rurales, a través de la implementación de técnicas novedosas como la cartografía sonora.

Por otro lado, en Chía (Cundinamarca), la I.E. Diosa de Chía desarrolló la *Estrategia didáctica para enseñar y aprender inglés*, que, mediante el uso de juegos con estudiantes de primaria, motivó su participación en las lecciones de inglés, facilitó la interacción con los conocimientos previos de los estudiantes y fortaleció el proceso de enseñanza y aprendizaje de un segundo idioma. En síntesis, se planteó una alternativa diferente que favoreció el aprendizaje del idioma inglés de una forma llamativa y divertida.

En la Universidad ICESI, la experiencia *Tejiendo Aprendizajes* constituyó un conjunto de estrategias para acompañar y fortalecer los procesos de aprendizaje en los estudiantes del Pacífico Colombiano. Esta iniciativa tuvo como objetivo apoyar el proceso educativo de los niños, niñas y adolescentes que no tenían acceso a Internet durante el confinamiento en tiempos de pandemia. El proceso de aprendizaje y acompañamiento se realizó a través de comunicación telefónica.

Finalizado este recorrido por prácticas alrededor de CTel en el ámbito nacional, se presenta una serie de prácticas pedagógicas desarrolladas localmente y agendadas con el apoyo de la Secretaría de Educación de Medellín. Estas prácticas educativas estructuraron a su vez, un conjunto de experiencias vividas durante la pandemia, cuando ante los nuevos escenarios de incertidumbre, tanto maestros y maestras como estudiantes debieron aprender a trabajar de manera interdisciplinaria, a acudir a proyectos, iniciativas o investigaciones en común, a desafiar los problemas de manera conjunta y a adaptar sus capacidades a los nuevos ambientes virtuales.

A continuación, se describen 11 prácticas dirigidas a la transformación y la innovación curricular con soporte en TIC en 11 instituciones educativas. Además, se incluyen otras prácticas e instituciones que tuvieron cercanía con procesos innovadores basados en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática, más Humanidades —STEM+H— (por sus siglas en inglés).

Apuestas institucionales para la transformación y la innovación curricular con soporte CTel

En este primer grupo de experiencias, se documentó en la I.E. Manuel Uribe Ángel, la práctica *Aprendizaje para mi Evolución* a través de cuatro estrategias: *Diario de nuestra cuarentena escolar*, *Hogares herencias y saberes*, *Aprendiendo el cuidado de sí y el cuidado del otro* y *Aprendizaje para mi evolución*. Esta práctica se desarrolló de manera transversal a los grados de 0° a 11°, con adaptaciones para cada uno de los niveles. Las mediaciones virtuales se brindaron desde diferentes plataformas, cuestión que permitió una comunicación permanente. Esta propuesta tuvo como meta aportar a la construcción de una cultura de convivencia, respeto e inclusión, como componentes importantes del desarrollo social, mediante la participación en procesos de aprendizaje y transformación.

En esta misma perspectiva la I.E. Colegio Loyola para la Ciencia y la Innovación desarrolló la experiencia *Reflexiones éticas y estéticas de los estudiantes en su proceso de investigación escolar*. Aquí se presentó una dinámica de formación en torno al Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) y al trabajo colaborativo, ambos orientados por maestros y maestras que acompañaron a los estudiantes en el abordaje de situaciones problemáticas identificadas en el contexto y enmarcadas en ciencias experimentales y tecnología.

De la I.E. Javiera Londoño emergió la práctica *Nodos para la transformación Educativa. Por un currículo articulado, estratégico, flexible y contextualizado*. Esta experiencia nació antes de la pandemia en 2014 mediante una estrategia de ABP, luego en 2020, por el acontecimiento pandémico, se transformó en STEAM, y en el año 2021, se convirtió en una política institucional para afrontar la contingencia por COVID-19 y la alternancia escolar. Los nodos registraron las competencias trabajadas, las evidencias, las actividades de inicio, profundización y cierre, los criterios de evaluación y el proceso evaluativo.

En este otro variopinto de experiencias, la I.E. Gabriel Restrepo Moreno presentó la práctica innovadora titulada *Con las TIC en el aula, las clases vamos innovando y los procesos de aprendizaje digitales en la pandemia estamos implementando*. Con ella se buscó capacitar el profesorado de primaria y secundaria alrededor de las TIC y permitió conocer las ventajas de su implementación dentro del aula, como un aliado en el mejoramiento de las prácticas pedagógicas y los procesos de enseñanza con los estudiantes.

En un sentido más colaborativo, se describe una experiencia desarrollada en conjunto entre la institución educativa Manuela Beltrán y el colegio María Reina del Carmelo, denominada *Las TIC y la gestión escolar en dos instituciones educativas de la ciudad de Medellín: hacia la construcción de una guía metodológica*. Con ella se permitió el fortalecimiento de la integración de las TIC en múltiples

procesos pedagógicos de ambas instituciones para lograr el desarrollo y apropiación de las competencias digitales en función de las prácticas de aula, orientadas y priorizadas no solo por los maestros que impartían la educación regular, sino también enmarcadas y definidas metodológicamente dentro de los proyectos educativos institucionales en diferentes áreas de gestión escolar.

Procesos innovadores basados en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática, más Humanidades-STEM+H

La I.E. José Celestino Mutis creó la experiencia *Robot-Mutis* como propuesta anual de innovación tecnológica de Media Técnica en programación de *software*, que da cuenta de los conceptos y estrategias aprendidas por los estudiantes de grado 11°.

De otro lado, la I.E. República de Venezuela implementó la experiencia *Estudia en casa con Lulú, un ambiente de aprendizaje virtual en tiempos de contingencia*, que desarrolló un ambiente de aprendizaje virtual con los niños de primer grado con el fin de reestablecer las dinámicas de relación y de trabajo escolar vividas en el aula de clase antes de la pandemia, facilitar la continuidad del proceso escolar con recreaciones virtuales de las herramientas utilizadas en clase y potenciar las formas de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, contemplados en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA).

En una línea similar la I.E. Compartir presentó la estrategia *Herramientas Digitales para superar los retos del COVID 19*, realizada a partir de los recursos tecnológicos presentes en la institución, la digitalización de actividades del proceso educativo y el uso de herramientas colaborativas que permitieron interactuar con los estudiantes, instalar foros y grupos de interés y facilitaron a los integrantes de

la comunidad educativa el desarrollo de la autonomía, la innovación y la investigación.

La I.E. Técnico Industrial Pascual Bravo presentó una novedosa práctica llamada *Grupo de Impresión 3D, Robótica, Prototipado Rápido y Fabricación Digital*, que, a partir del uso de los talleres y laboratorios dotados con máquinas modernas para la inserción de nuevas tecnologías, desarrolló una propuesta fundamentada en la construcción de prototipos rápidos en casa, que conjugaban la impresión 3D, la electrónica, la programación y la robótica, como apoyo al desarrollo académico de competencias y como una oportunidad para mejorar las relaciones familiares, a partir del trabajo colaborativo en la ejecución de un proyecto.

En este abanico de prácticas, apareció la I.E. Álvaro Marín Velasco con *Los laboratorios como estrategia didáctica en el área de matemáticas*, que surgió como una necesidad de cambiar la mirada que los estudiantes tenían sobre las matemáticas y para rescatar su funcionalidad dentro de la cotidianidad. Entonces se pensaron unos laboratorios mediante el uso de herramientas TIC y diferentes elementos manipulables que mostraban las matemáticas como un área divertida, donde, a partir de diferentes juegos y aplicación de conceptos, algoritmos o procesos propios de la matemática (sistemas de ecuaciones, cálculos de distancias, datos estadísticos, entre otros), los estudiantes descubrieron el uso práctico que ella tiene en su vida y su articulación con otras asignaturas.

Para finalizar este apartado, la I.E. Loreto-Gabriela Gómez Carvajal desarrolló la práctica denominada *Estrategia didáctica apoyada en las TIC para la enseñanza de las Razones Trigonométricas*, que constituyó un ambiente de aprendizaje emergente con el uso de la herramienta educativa *Web Google Classroom* como espacio virtual que permitió gestionar un aula colaborativa a través de Internet, mediante encuentros virtuales y la incorporación en las explicaciones, de diversos recursos y herramientas tecnológicas. El desarro-

llo de la estrategia aportó a una transformación de escenarios y prácticas educativas porque desde sus casas acercó a los estudiantes a un proceso formativo y significativo.

Luego de la revisión y análisis de las prácticas identificadas fue posible evidenciar un interés de los actores educativos, en particular de maestros, maestras y directivos, por garantizar de diversas maneras, en medio de la pandemia por COVID-19, la continuidad del proceso educativo de los estudiantes. Para ello, echaron mano de las herramientas tecnológicas y de los conocimientos y uso, en su mayoría básicos. Lo anterior implicó una reorganización abrupta de la escuela en su cotidianidad y, a modo de ensayo/error, hacer frente a los procesos y procedimientos necesarios para mantener la escuela abierta, en la distancia.

Lo importante entonces era mantener en el sistema a los estudiantes, lograr su permanencia, atender sus necesidades y requerimientos, así como los de sus familias y acudientes. Esto en la medida de las limitadas posibilidades de las instituciones educativas. Necesidades que iban desde un asunto clave de subsistencia, dado el notable detrimento de las condiciones económicas de las familias, pasando por las académicas hasta aquellas que surgieron de un deterioro progresivo de estados de salud mental.

Así pues, las prácticas pedagógicas relacionadas anteriormente dan cuenta entre otras, de la capacidad de los y las maestras y sus equipos directivos de imaginar y poner en práctica distintas maneras de desarrollar el quehacer educativo, cuestión que, sin duda, implicó inicialmente una reflexión acerca de las prioridades en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este proceso de reflexión llevó a decidir acerca de la pertinencia de los contenidos, a pensar cómo lograr el desarrollo de habilidades, competencias y un aprendizaje significativo para los estudiantes a partir de su nuevo contexto: su hogar; a reestructurar los planes de estudio, a trabajar por proyectos y/o interáreas y a producir material didáctico, en

su mayoría impreso dado que no toda la población escolar tenía posibilidades de usar Internet o de conectarse a algún dispositivo tecnológico.

Asimismo, los y las maestras se vieron en la obligación de diseñar guías integradas para el trabajo en casa, a partir de preguntas problematizadoras, de problemas situados y diferenciados y propiciaron el aprendizaje basado en el pensamiento y la indagación (aprendizaje por descubrimiento), entre otras opciones. Todo esto implicó estudiar y aplicar didácticas hasta ese momento desconocidas para muchos, la gamificación, por ejemplo, como estrategia para acercar a los estudiantes al conocimiento (contenidos curriculares) y desarrollar habilidades, destrezas y competencias funcionales y comportamentales. Los y las maestras también tuvieron que capacitarse rápidamente en el uso de dispositivos tecnológicos básicos que les permitieran conectarse y mantener la comunicación con los estudiantes y sus familias o acudientes.

Adicional a lo anterior, los y las maestras se dispusieron también a encontrar en la Internet las plataformas educativas y los artefactos tecnológicos, aliados clave, para llegar a los estudiantes y sus familias y conseguir la motivación, la permanencia y quizá el aprendizaje. Esto, según estudios que advierten que las pérdidas de aprendizaje “proyectadas y reales son muy altas, y más graves para los primeros grados, los estudiantes de menor edad y la población en condición socioeconómica más baja” (Banco Mundial, UNICEF & UNESCO, 2022).

En este escenario, la innovación educativa y con ella el desarrollo de capacidades en ciencia y tecnología emergen en particular para los maestros y maestras, como un proceso de desaprendizaje, pero también de creación y apropiación de nuevos conocimientos que circulan en los ambientes educativos, con el propósito de favorecer diversos escenarios de enseñanza y propiciar muchos otros de aprendizaje. De acuerdo con la lectura general que se hace aquí de las

prácticas es evidente el avance en el aprendizaje que derivó de la situación de confinamiento por COVID-19, en diversos órdenes, no solo de los estudiantes, sino también en el que-hacer en contexto de maestros y maestras.

Finalmente es de anotar que, si bien algunas de estas prácticas contaron con la participación de los estudiantes para su diseño, sigue siendo un reto para el sistema educativo involucrar de manera activa a niñas, niños y jóvenes en toda la cadena del proceso. Ellos aparecen como beneficiarios de metodologías o iniciativas que surgen, se fortalecen y mejoran a partir de propuestas que dirigen adultos o instituciones. Por tanto y previa lectura de las ventanas de oportunidades que se derivaron de la pandemia, es preciso reconocer un lugar protagónico en la construcción del saber para los estudiantes, mismos que han reiterado en el desarrollo del proyecto que origina este manuscrito, la conveniencia de avanzar hacia una escuela más incluyente, participativa, motivadora y generadora de opciones, como el pilar primordial de la innovación.

Aristas conceptuales para entender los contextos de educación narrados

IV

CAPÍTULO



Mural. I.E. Antonio Derka
Santo Domingo.

Aristas conceptuales para entender los contextos de educación narrados

Este apartado presenta en primer lugar, las categorías que estructuraron la investigación realizada, *prácticas pedagógicas, ambientes educativos, capacidades en ciencia, tecnología e innovación*, las cuales se construyen más allá de un ejercicio de teorización y conceptualización y acogen múltiples perspectivas para una comprensión de asuntos que atraviesan las diferentes realidades institucionales, de los maestros, maestras y estudiantes alrededor de sus vivencias en la pandemia. En segundo lugar, expone una serie de reflexiones situadas, que permiten un acercamiento a cada una de las mencionadas categorías en los contextos construidos durante el confinamiento, la alternancia y el regreso a la escuela, sin ser estos una fórmula de construcción conceptual.

Cada uno de estos conceptos marcaron en la hoja de ruta de construcción de este manuscrito, un camino para develar resignificaciones y transformaciones en los modos de hacer escuela, comprenderla y configurarla como espacio para habitar las diferentes realidades que socialmente se construyen a diario por maestros, maestras y estudiantes. Esto podría darle un poco de sentido a un nuevo adagio popular que versa *la pandemia llegó para quedarse*, en el sentido, que múltiples prácticas escolares que emergieron durante este acontecimiento, atravesaron la escuela y se han instalado en su cotidianidad.

La lente de las prácticas pedagógicas, una mirada a la escuela y sus protagonistas en tiempos de pandemia

La crisis mundial desatada por la pandemia de COVID-19 significó también un hecho relevante en la vida escolar, en especial por sus impactos directos en la dinámica casi inalterada de la escuela desde sus inicios, toda vez que trastornó la posibilidad de encuentro cara a cara entre estudiantes, maestros y maestras y en su lugar se recurrió a una serie de recursos electrónicos, digitales y virtuales basados predominantemente en el uso de la Internet, así como a través de guías impresas o libros de texto escolar, entre otros recursos análogos ya presentes en la vida escolar que fueron reintroducidos como herramientas de la educación a distancia. Tales usos y las interacciones provocadas permiten ratificar las variaciones incorporadas en el acto educativo y, en general, en la existencia escolar durante este tiempo.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo.

El uso de los mencionados recursos se ha interpretado como una práctica de educación remota de emergencia y como la forma de responder en diferentes países para evitar suspender las actividades escolares y mantener el distanciamiento social durante la emergencia por COVID-19. A diferencia de la educación a distancia esta educación obedeció a acciones espontáneas enmarcadas en la imposición del momento, que se tramitaron con respuestas remotas o híbridas de enseñanza (Monje *et al.*, 2022). La observación de las dinámicas de los procesos de aprendizaje ocurridas en la vida escolar, asociadas a la emergencia por COVID-19, permiten plantear que no se trató simplemente de un cambio en los medios o las herramientas a través de las cuales se hizo la transición e intensificación del uso de las nuevas tecnologías informáticas y de las comunicaciones (NTIC) y otras herramientas tradicionales, sino que en el fondo se afectó la vida escolar en su conjunto y uno de los elementos centrales en tal dinámica lo constituyen las prácticas educativas.

La documentación de esta categoría invita a dar una mirada integral a los diferentes elementos que entraron en juego en la sacudida experimentada por el mundo escolar, para desde allí posibilitar la navegación a través de las vivencias, relatos y reflexiones que emergieron de las y los integrantes de las comunidades educativas a quienes se aproximó esta investigación. Por tanto, antes de desarrollar los resultados, es necesario precisar el lugar de enunciación teórico-conceptual desde el cual se realiza la lectura de esta categoría de prácticas pedagógicas en la investigación objeto de este libro.

El entendimiento de las prácticas pedagógicas o educativas, como también se identifican las prácticas en la literatura consultada, implica un esfuerzo de fundamentación, toda vez que, como se hizo evidente en la pandemia, los cambios de herramientas de enseñanza o didácticas se relacionaron directamente con las prácticas pedagógicas en sí mismas, reduciendo con ello la complejidad y riqueza que connota tal categoría. Así mismo sucede, que ciertas con-

ceptualizaciones circunscriben las prácticas pedagógicas a sus aspectos observables, en especial en lo relacionado con comportamientos, contenidos, ordenamientos curriculares, las didácticas o las formas visibles que toman forma en la actuación de maestros y maestras en el acto educativo. En esta vía Caldera *et al.*, (2010) citados en Castro (2016) aluden al concepto de práctica pedagógica del docente a:

Las actitudes, conocimientos, creencias pedagógicas, estrategias didácticas, estilos de enseñanza, organización y planificación, formas de interacción grupal, ambiente de clases, materiales didácticos y evaluación de los aprendizajes utilizados por los docentes para promover el aprendizaje en el aula de clase. (p. 75).

Estos elementos revelan la complejidad de procedimientos y condicionantes intervinientes en la práctica pedagógica para efectos de su observación, que, si bien es pertinente contemplar, tienden a configurar una noción reducida. Por esto, una aproximación más detallada a la categoría en cuestión supone el esfuerzo por reintegrar esa connotada complejidad, en cuanto acción social intencionada, resultante de la capacidad reflexiva del sujeto en interacción con el contexto inmediato y global.

En consecuencia, a la práctica pedagógica se le atribuye una serie de componentes constitutivos en consonancia con el abordaje teórico desde el que se interpreta. Por ello se tienen visiones que dan prelación a los aspectos observables de las actuaciones de educadores o las interacciones resultantes de sus acciones y de enfoques que integran elementos no observables y expresos presentes en todo acto educativo, originados en el orden social y cultural y que permean en su conjunto el pensamiento y la acción pedagógica. Por ende, la orientación dada en este proceso de investigación se inscribe en la vía de complejizar su entendimiento y sitúa su comprensión en el orden de la praxis social.

Una primera situación que propone esta intención frente a las prácticas pedagógicas responde a la revisión de uno

de los aportes de la profesora Olga Lucía Zuluaga, referente obligado en el tema, quien plantea que vivimos un tiempo cuando se ha generado un desplazamiento de la pedagogía como saber de práctica y en su lugar se ha centrado el interés en las ciencias de la educación, con la consecuente fragmentación del conocimiento y la investigación sobre la educación. Esto llevó al predominio de la pedagogía desde la visión instrumental, que la redujo a los procedimientos de enseñanza (Herrera González & Martínez Ruiz, 2018). Esta realidad refleja la preponderancia del discurso académico sobre la educación y la pedagogía, en contraste con las voces y la experiencia de maestras y maestros, quienes viven la pedagogía como una construcción cotidiana, contingente, expuesta a la incertidumbre e inscrita en el orden de la experiencia, es decir de la reflexión que configura cada sujeto con su práctica social y en interacción con el mundo en que habita.

Al respecto, Olga Lucía Zuluaga propone diferenciar la dimensión teórica y la dimensión práctica, como partes constitutivas de una misma realidad. La primera, está mediada por el interés de establecer generalizaciones a través de la formulación teórica y parte de la explicitación de los supuestos racionales que se espera encare una determinada acción o forma de proceder (lógica cartesiana: “pienso y luego existo”). Mientras que la segunda, escapa a esa lógica, pues responde más a una forma de conocimiento que se expresa en y desde la acción misma, y que es aprehensible en la narrativa de los sujetos que participan directamente en ella (Herrera González & Martínez Ruiz, 2018).

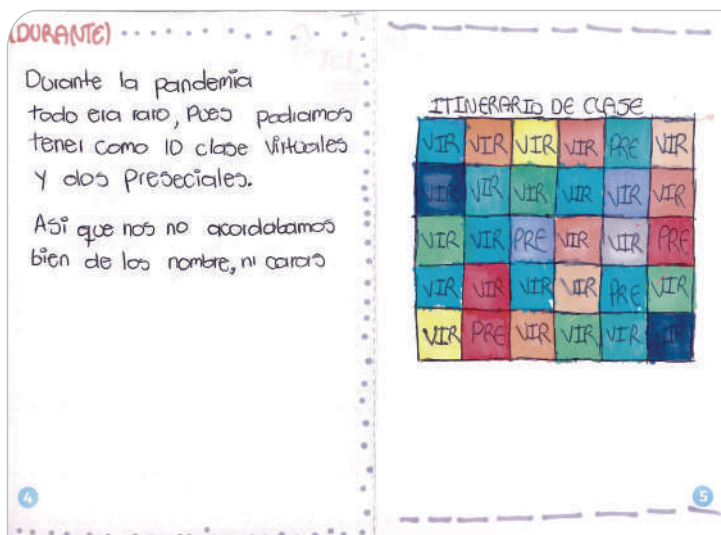
Saber práctico nombra Gadamer a esta forma de conocimiento, relacionada con la *phronesis* griega y definida como una forma de saber “orientada hacia la situación concreta (...) que (...) en consecuencia, tiene que acoger las ‘circunstancias’ en toda su infinita variedad” (Gadamer, 1997, p. 51). Por ello “el entendimiento de un agente cualquiera en medio de la racionalidad práctica es una comprensión de la particularidad de la situación en la que él se encuentra” (Herrera González & Martínez Ruiz, 2018, p.11). El saber

práctico surge de la vida cotidiana, en la tarea o la contingencia que requiere ser resuelta. Es aquello que se podría denominar un *racionamiento en acción*, más asociado con la capacidad de juicio que a una forma de razonamiento previo. Allí el interés de este proceso de investigación en los sujetos de las prácticas pedagógicas, pues es en sus cuerpos, pensamientos, comportamientos, relaciones y acciones donde están escritas las memorias inéditas provocadas por la emergencia del COVID-19 en los ámbitos escolares.

Llevando la comprensión de Gadamer al campo de la pedagogía, se puede afirmar que el conocimiento pedagógico es una forma de saber práctico, parte constitutiva de la práctica pedagógica, de forma tal que el saber práctico “incorpora su propio proceso de formación histórica en cada juicio, acción o decisión tomada en medio de la práctica” (p.12).

Este punto se destacó durante lo sucedido en el periodo de confinamiento social y la continuidad de la vida escolar a través de educación remota de emergencia, dado que los actos pedagógicos de maestras y maestros ocurrieron no solo por efecto de la necesidad de mantener la educación, sino que también tuvieron lugar en la interpretación subjetiva e histórica de las circunstancias, según las cuales, cada maestro puso en juego su lectura de la realidad, conjugó sus conocimientos previos, las relaciones previas con otros y otras y los condicionantes históricos e institucionales donde se inscribía su quehacer antes, durante y después de la emergencia sanitaria y social. En medio de ello, los saberes pedagógicos previos de los maestros fueron determinantes para enfrentar la desbordante incertidumbre de este momento de la sociedad, así como para emprender la construcción de nuevos saberes que se abrieron paso de la mano de la experimentación y de sus conocimientos en diferentes áreas del conocimiento.

En esta perspectiva, “las prácticas pedagógicas y los discursos asociados a ellas son una región del saber pedagógico



Fragmento fanzine “Mi vida en pandemia”, I.E. Luis López de Mesa.



Taller experiencial con maestros y maestras, I.E. Blanquizal.



Mural. I.E. San Cristóbal.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. San Antonio de Prado.

que no necesita estar relacionada o sustentada por discursos teóricos para consolidarse” (Herrera González & Martínez Ruiz 2018, p. 14). Las prácticas pedagógicas resguardan un potencial diferente con respecto a las teorías y, en gran medida, ese valor reside en que es en esa compleja interacción donde se configura el profesorado como sujeto. Es precisamente donde emergen los significados particulares respecto al *qué*, el *porqué*, *para qué* y el *cómo* de la práctica pedagógica. Estos son interrogantes que urge reactualizar con quienes protagonizaron los procesos de aprendizaje y de cuidado de las infancias y las juventudes en el contexto histórico planteado por la pandemia.

Una de las definiciones más citadas en la revisión realizada, es la planteada por la profesora Olga Lucía Zuluaga en 1987, quien aproxima la definición de práctica pedagógica a prácticas de enseñanza, y la designa como:

La puesta en práctica de los enunciados de un saber, por parte de un sujeto de saber (el docente), en una sociedad y en una institución determinadas; éstas permiten perfilar al docente desde el método; luego, desde la forma como se relaciona con el saber pedagógico y con otros sujetos que ejercen funciones de enseñanza, y finalmente, desde su relación con otros sujetos que intervienen en la práctica pedagógica (Zuluaga, 1987, citada en Giraldo, 2008, pp. 44-45).

Las prácticas pedagógicas conforman un conjunto complejo de elementos propios del quehacer y de la reflexión pedagógica y, a su vez, estos se juegan en entramados sociales más amplios o externos a las dinámicas que se configuran en el acto pedagógico. Entramados que, de forma consciente o inconsciente, los y las maestras buscan responder en sus conocimientos disciplinares y en su condición de sujetos históricos y de actores sociales.

Agregando a lo anterior, es importante visibilizar la complejidad de la práctica pedagógica según el enfo-

que sistémico que enuncia esta categoría a partir de tres características:

- Los significados o marcos de referencia de los actores en juego. En estos emerge tanto la visión disciplinar de la pedagogía que elaboran los maestros, como la expresión de su pensamiento, las creencias, significados, prejuicios e imaginarios socioculturales con respecto a los actores que interactúan en el acto pedagógico, maestro, saber y estudiantes.
- Las relaciones donde se conjugan el maestro, los marcos de referencia y los estudiantes, cuya dinámica está dada por los intercambios comunicativos verbales y no verbales y de información que ocurren en el aula o escenario educativo entre maestros, niños y sus marcos de referencia, matizados según estén o no declarados el o los modelos pedagógicos influyentes.
- Las prácticas pedagógicas implican acciones concretas, métodos, procedimientos y didácticas. Estas se reconocen por ser secuenciadas e intencionadas y se materializan en los actos educativos que ocurren en la cotidianidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Por ejemplo, estas se manifiestan en cómo inicia la clase, a qué tipo de contenidos se da prelación y cómo se finaliza (Bernal Romero, Figueroa Ángel, Triana Rojas, Guzmán, & Contreras, 2005). Esta última característica hace referencia al elemento referenciado al inicio, que suele restringirse a la comprensión de la práctica pedagógica.

Estas características invitan a generar nuevas preguntas sobre lo sucedido con la educación y la escuela en tiempos de pandemia de modo que trasciendan los procedimientos, didácticas o medios. Por ejemplo, ¿Cómo avanzar en la vía de la interpretación de los significados y las interacciones resultantes de las acciones implementadas en la escuela para favorecer el aprendizaje durante la pandemia?, ¿Qué vivencias y significados de niños, niñas y jóvenes dieron

virajes a las actuaciones de sus maestros y maestras?, ¿Qué aprendizajes se desprendieron de ello para la comprensión de la realidad antes y después de la pandemia?, entre otras.

Ya expuestos algunos elementos que permiten ampliar la visión de la complejidad que entraña la práctica pedagógica, esta podría entenderse, como praxis social, abordaje que, si bien confluye con los elementos antes vistos, da mayor énfasis a la práctica pedagógica como resultado de las tensiones e intercambios que se dan entre los sujetos y las dinámicas contextuales donde tienen lugar, en una lectura soportada más en la perspectiva de la pedagogía crítica. En este sentido, Fierro *et al.*, (2008) citados en Castro (2016), aportan una mirada a las prácticas pedagógicas desde los proyectos educativos y sus actores:

Una práctica docente, una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso –maestros, alumnos, autoridades educativas, y padres de familia– como los aspectos políticos institucionales, administrativos, y normativos, que, según el proyecto educativo de cada país, delimitan la función del maestro. (p. 76).

En esta visión, se vincula la dimensión social implícita en la práctica pedagógica, se amplían los actores intervinientes, así como la influencia que los órdenes macrosociales imprimen sobre los procesos educativos, que reivindican el lugar central que juega el saber pedagógico y la práctica pedagógica en el ámbito escolar, además de la actuación de los y las maestras y el contexto histórico de tal práctica. Por tanto, lo sucedido en la escuela durante la pandemia con las prácticas pedagógicas, ocurre como expresión de la correlación de fuerzas en juego por diferentes actores micro y macrosociales. Por ello las prácticas pedagógicas emergen también como modos de relacionamiento intersubjetivos expresos en acciones de conflicto, de cooperación, de inte-

gración o de resistencia con los órdenes sociales, políticos, económicos, culturales y ambientales predominantes.

En consecuencia, una práctica pedagógica podría catalogarse como innovadora según el lugar de enunciación al que esta responde, es decir, según los referentes y aspiraciones que posibilita, ya sea en aras de crear o recrear resultados acordes al discurso imperante o, por el contrario, en plantear rupturas o alternativas con este. Una muestra de esto, es que muchas prácticas pedagógicas durante pandemia se alinearon en el interés de reproducir a través de las pantallas y sus contenidos el ordenamiento previo a la llegada del virus, mientras otras cuestionaron las desigualdades y prioridades impuestas a la escuela como difusora de contenidos, favoreciendo a la vez el surgimiento de prácticas pedagógicas que resignificaron el papel de la escuela, el profesorado y la educación tanto en tiempos de pandemia, como en tiempos prepandémicos. Así se configuró una relectura histórica que enunció las desigualdades, brechas sociales y violencias naturalizadas en la vida escolar en *tiempos normales*.

Por lo anterior, la orientación a la *praxis*, como unidad dialéctica entre pensamiento-acción, teoría-práctica, sujeto-objeto, texto-contexto, sujeto-sociedad, implica el reconocimiento de las estructuras de poder donde se inscribe la práctica. Esta llama a la lectura del contexto global y situado de los actores pedagógicos, quienes permanentemente están expuestos a la instrumentalización de su acción/pensamiento y a su vez, también se reivindican como sujetos sociales y políticos, esto es, con capacidad de acción para promover la transformación social desde los conocimientos y prácticas pedagógicas que protagonizan con sus vidas (García *et al.*, 2002).

La filosofía de la *praxis* vinculada al quehacer pedagógico desde la mirada de Gramsci (1998) convoca a revalorar a los maestras y maestros como dinamizadores del proceso de aprendizaje y los reconoce como creadores de saber y

conocimiento pedagógico situado. Lo anterior exhorta a superar la condición impuesta al profesorado como reproductor-transmisor de información y conocimiento y, a la vez, a trascender la visión de las y los estudiantes como sujetos pasivos, receptores de información y simplemente determinados por las circunstancias. Por esta vía, la práctica pedagógica es el escenario social donde maestros y maestras despliegan sus capacidades para producir y recrear saberes y conocimientos propios de su campo de reflexión/acción, con impactos en la dimensión social y cultural, que, al transitar cada vez más a la autoconciencia de su quehacer como una *praxis* político-social (Rodríguez, 2003), entren a disputar saber y conocimiento, impugnar órdenes sociales impuestos y posicionar iniciativas de saber pedagógico propias, en diálogo con las realidades y los saberes de los sujetos que participan en procesos diversos de aprendizaje (Mejía, 2008).

De esta forma, la comprensión de las prácticas pedagógicas en este acercamiento a las realidades de los establecimientos educativos de Medellín en el marco de la emergencia por el COVID-19, motiva a conversar con los maestros y las maestras, para hacer ver y hacer hablar las motivaciones y las razones que fundamentan su quehacer y narrar las acciones donde tales ideas se recrean en el encuentro con los múltiples desafíos que trae la vida diaria en la escuela. Entre ellas se cuentan las viejas y las nuevas situaciones desafiantes que traen niños, niñas y jóvenes de sus contextos familiares y sociales, así como los condicionamientos derivados del sistema educativo donde tiene lugar la vida escolar.

Es precisamente en la conjugación de acción y reflexión frente a este escenario complejo y cambiante, donde reside la capacidad de generar prácticas pedagógicas significativas frente a lo vivido en la pandemia, de manera tal que logren la capacidad para responder de forma creativa y crítica frente a los desafíos originados en los tiempos de la *nueva normalidad* e inauguran otras formas de relacionamiento, de construcción de conocimiento, que rompan con las fronteras geográficas y sociales establecidas, para dar lugar a la

diversidad como posibilidad de aprender, de ser, de convivir y de construir con otros y con otras.

Ambientes educativos y su construcción en los contextos escolares

Lograr la calidad de la educación ha sido uno de los grandes desafíos para la comunidad educativa desde el punto de vista de la normatividad colombiana, sin embargo, más allá de lo establecido en la norma, la educación busca “encauzar a los estudiantes en su aprendizaje permitiéndoles buscar recursos para dar sentido a las ideas y cimentar soluciones significativas para los problemas” (Paredes Daza & Sanabria Becerra, 2015, p. 146), además de prepararlos para la convivencia y la integración en la sociedad. Para ello, se requiere de ambientes educativos o de aprendizaje comprendidos en el contexto de este estudio, como el “conjunto de condiciones o circunstancias físicas, sociales, económicas, biológicas, culturales, psicológicas, entre otras, que permiten y favorecen o dificultan y entorpecen el que los seres humanos aprendan y enseñen, es decir que construyan e intercambien conocimientos y/o experiencias” (Giraldo et al., 2009, p. 53).

Como concepto, el ambiente educativo se ha fortalecido durante las últimas décadas debido al desarrollo de teorías que impactan el proceso de aprendizaje y enseñanza. Así lo precisó Sánchez en 2019.

En relación con el proyecto cuyo objetivo es *Fortalecer capacidades en CTel del sector educativo rural y urbano para garantizar ambientes educativos inclusivos y diferenciales en el marco de la emergencia derivada por COVID-19* esta noción se comprende a partir de la agrupación de estructuras físicas y relacionales (contextuales) donde se desarrolla una comunidad educativa, independiente del sector al que pertenezca. Así, los ambientes educativos en

el marco del fortalecimiento de capacidades en CTel se asimilan como aquello que rodea las acciones de enseñanza-aprendizaje, en un lugar específico y sobre un grupo determinado de personas o comunidad.

Esta definición se compone de una serie de estrategias que, de manera práctica, busca concatenar esfuerzos para garantizar el desarrollo integral de niñas, niños y jóvenes, a través de la permanencia en la escuela y el mejoramiento de los espacios físicos y diseño de mediaciones TIC que fortalezcan la gestión y evaluación de aprendizajes sincrónicos y asincrónicos, en coherencia con las necesidades e intereses de los estudiantes. Ello, para fortalecer, entre otros aspectos, competencias socioemocionales que, vinculadas a la cuarta revolución industrial, impulsen la innovación y la creatividad de la comunidad educativa.

Las transformaciones en las maneras como se gestiona y acompaña el aprendizaje de niñas, niños y jóvenes, por parte de los y las maestras, se ven influenciadas por los diversos entornos que tienen relación con la vida de los estudiantes. De esta manera, además de los componentes físicos, también inciden aspectos tecnológicos, psicológicos, emocionales. Un ambiente de aprendizaje intencionado es aquel que logra transversalizar tanto los contenidos curriculares, como las estrategias de evaluación o aprehensión de conocimientos, junto con las experiencias vitales de los estudiantes (Chris *et al.*, 2002).

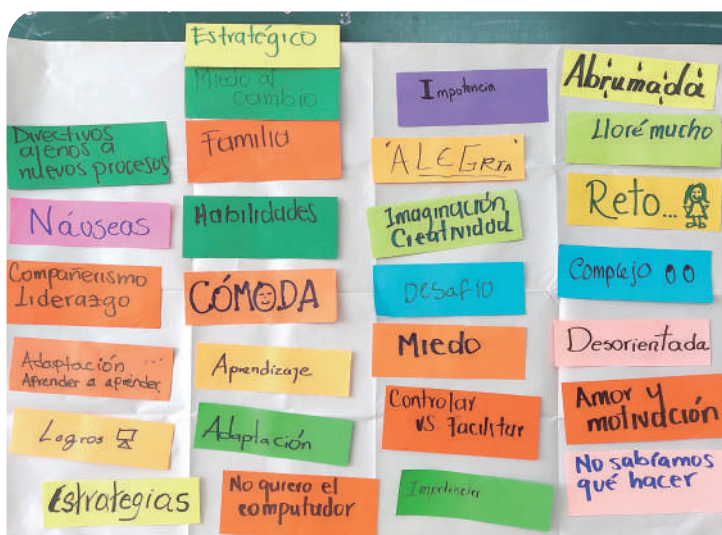
En tales ambientes educativos interactúan sujetos sociales y políticos que reconocen sus condiciones, historicidades, complejidades, territorialidades y experiencias para generar transformaciones más allá de adaptaciones. Así, estos logran consolidarse como un escenario que propicia elementos para pensar la realidad cuyos participantes, maestros, maestras y estudiantes son protagonistas de la historia y reconocen lo *dado* y lo *'dándose'*. Además, las y los docentes se configuran como sujetos que brindan rutas y materializan estrategias pedagógicas que no solo responden a las nece-

sidades sociales, sino que se acogen a los intereses de los estudiantes, cuyo rol a su vez, es el de configurarse como un sujeto reflexivo que reconoce sus propias condiciones, experiencias y limitantes que pueden impedir o potenciar acciones transformadoras de su propia realidad. Esto permite acoger una mirada sobre dichos ambientes y la consolidación de un escenario del “pensar” donde, en palabras de Zemelman (1998), los sujetos buscan:

Trascender la realidad objetual-dada en una exigencia de horizonte que encarna el desafío de asumir la voluntad de construir y a la vez de estar en la historia para forjar los ámbitos de sentido... Como sujeto buscador de contornos, transgresor de límites para alcanzar espacios de conciencia y de experiencia más vastos para apropiarse de horizontes nuevos (pp. 7-8).

En coherencia con la actual pandemia, estos ambientes deben comprenderse en dos vías. La primera, a partir del reconocimiento de los requerimientos de una sociedad que vio afectadas sus prácticas pedagógicas como resultado de esta emergencia sanitaria, por efectos de la virtualización o asistencia remota, la ausencia de dispositivos y dificultades de acceso a Internet para expandir la escuela como un escenario pedagógico, más allá de la infraestructura física, al igual que la inclusión de actores como las familias, quienes asumieron un rol más visible en los compromisos académicos de sus hijos.

Los anteriores aspectos situaron debates actuales alrededor de la escuela, de sus imaginarios, de las experiencias, prácticas y sentidos que se entretienen a su alrededor y que permiten el reconocimiento de otros territorios educativos que hoy cohabitan y exigen cambios en el proceso de enseñanza y aprendizaje, donde se generaron alertas, se visibilizaron brechas y/o se agudizaron problemas que afectaron directamente los procesos educativos e incluso fueron trasladados a un ambiente de aprendizaje adicional como lo fue el familiar. Además, se lograron entrelazar ambien-



Taller experiencial con maestros y maestras, I.E. Antonio Derka Santo Domingo.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Blanquizal.

tes educativos públicos y privados que pusieron en tensión roles, modalidades de aprendizaje, estrategias de formación y formas de socialización.

La segunda vía, desde la comprensión de una doble realidad de los sujetos, “la que es aprehensible conceptualmente (condiciones estructurales, formas organizativas, patrones de comportamiento, actividades) y otra que no es aprehensible con la misma lógica (experiencia, memoria, conciencia, mitos)” (Torres Carrillo & Torres Azócar, 2000, p. 11). Así se da protagonismo y visibilidad a los sentires y experiencias en un diálogo abierto y horizontal entre maestros, maestras y estudiantes, puesto que el ambiente educativo o de aprendizaje es un escenario para pensar conjuntamente.

Dado lo anterior, este proyecto de innovación educativa reconoce los ambientes educativos, a partir de una mirada relacional, en función de la articulación que se teje entre los escenarios, los actores, la infraestructura, los artefactos y los procesos de aprendizajes, sustentados en un enfoque diferencial que favorezca una experiencia educativa significativa y contextualizada del desarrollo humano. Es una apuesta por el reconocimiento de cada actor como elemento esencial en el ecosistema institucional, en función de una educación humanizada, accesible, sostenible, coherente, movilizadora y generadora de capacidades éticas y políticas. A su vez, provocadora de un pensamiento lúdico-reflexivo, en clave de las subjetividades y del curso de vida de cada persona.

Capacidades en CTel para la escuela: mandatos, retos y posibilidades

La relación entre las prácticas escolares y las capacidades en ciencia tecnología e innovación y la innovación educativa está asociada al desarrollo tecnológico en las aulas de clase y su inclusión en los diseños curriculares como apuesta para constituirse en un elemento transversal en la enseñanza y aprendizaje de los diferentes contenidos en la escuela. Así

mismo, se relaciona también con el trabajo colaborativo, la gestión colectiva de proyectos, la promoción de la investigación, el apoyo a las vocaciones científicas, tecnológicas e innovadoras, la producción intelectual y la configuración de semilleros de investigación escolar. Estos elementos concatan una posibilidad para sistematizar el conocimiento, definir métodos para hallar soluciones a las necesidades del contexto y desarrollar estrategias para lograr la apropiación social del conocimiento.

Dicho de otro modo, la escuela es sensible y puede ocuparse como pretexto para el análisis de problemáticas como el inadecuado uso de los recursos naturales, la afectación al medio ambiente por la polución derivada de la quema de combustibles fósiles, la emanación de gases que producen efecto invernadero y diferentes problemáticas sociales como las violencias, el hambre y las inequidades. Aquí, las prácticas escolares que desarrollan competencias en CTel, pueden ser muy útiles en la búsqueda de soluciones sustentables, sostenibles y participativas que transformen las diferentes dinámicas sociales y medio ambientales (Bortagaray, 2016).

En el escenario internacional, la UNESCO se ha comprometido con el desarrollo de capacidades en CTel en Latinoamérica, alineadas a través de la implementación de la Agenda 2030 y suscritas por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Esta ejecución se da a partir de múltiples estrategias, dentro de las cuales se encuentra el laboratorio de ideas (UNESCO, 2020), donde niños y niñas aplican competencias necesarias para solucionar problemas del mundo real mediante la tecnología. En Colombia se ha organizado el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación mediante la Ley 1286 de 2009 y se ha formulado la Política Nacional de CTel por medio del documento CONPES 4069 de 2021, que plantea 19 líneas estratégicas y 59 acciones de política y promoción del talento en CTel (DNP, 2021).

Estos lineamientos de política pública trazan la estrategia para incrementar las vocaciones científicas en la población

infantil y juvenil, la formación de alto nivel en CTel y la vinculación del capital humano al mercado laboral para cerrar las brechas de talento humano y fortalecerlo. De aquí que, las instituciones educativas, sus maestros y la comunidad educativa en general, puedan enfocar sus PEI alrededor de la incorporación del desarrollo de capacidades en CTel y con ello vigorizar diferentes prácticas escolares y resolver la interseccionalidad de brechas (generacionales, género, sociales, entre otras). Para ello, la investigación en el aula podría ser una herramienta en la generación y el uso del conocimiento, como una estrategia de ciencia abierta e investigación-creación, dentro y fuera del contexto escolar.

En esta dinámica, la CTel va tomando un nivel de preponderancia y resignificación global y en particular, de posibilidades en contextos escolares. Las cadenas productivas basadas en el conocimiento y las nuevas tecnologías toman relevancia y se organizan como centros de innovación y productividad que, en el contexto colombiano, no es ajeno a la escuela (Richter, 2016). Más aún, luego de vivir un evento a escala mundial como lo fue la pandemia originada por COVID-19, maestros y estudiantes hicieron una resignificación de sus prácticas educativas, a través de la mediación tecnológica, tal y como se ha mencionado en anteriores apartados de este libro.

En la misma línea, Appio *et al.*, (2019) plantean las capacidades en CTel, en relación no sólo alrededor de procesos colaborativos, sino también en torno a procesos de cocreación, conectividad e interacciones sociales, así como el dominio de las tecnologías de producción dentro del ámbito de la industria 4.0, como elementos posibles de la estructuración de ecosistemas de innovación y generación de nuevos desafíos sociales.

Medellín por su parte, a través de su reconocimiento como Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación, pone de cara a la configuración en los entornos escolares de la CTel, el agenciamiento de espacios para el desarrollo de prácticas pedagógicas alrededor de habilidades STEAM+H.

Según lo proponen Cano *et al.*, (2021) esto permite una mirada del componente social y su rol en el desarrollo de estas capacidades como apuesta de desarrollo educativo y de ciudad, a través de su integración curricular, junto con las alianzas del sector empresarial, el Estado y los establecimientos educativos.

De otra parte, el Ministerio de Educación Nacional (2017) toma el concepto STEAM (Ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas, por sus siglas en inglés) como postura conceptual considerada en tres ejes: objetivos del desarrollo sostenible, las habilidades del siglo XXI y el cierre de brechas desde la perspectiva de género. En este sentido, es menester poner atención sobre la necesidad de transferencia tecnológica de centros de investigación y centros de desarrollo tecnológico hacia las escuelas y luego a las industrias, de acuerdo con las necesidades de cada contexto, con el fin de marcar aspectos diferenciales en aquello que más adelante será nombrado como innovación educativa.

El acontecimiento pandémico trajo a este lugar de enunciación la idea sobre las capacidades en CTel en dos momentos. El primero sobre la inminente necesidad de usar la tecnología para continuar con diferentes procesos sociales, como el educativo. El segundo, sobre la intención de ir más allá de mantener el servicio educativo hacia un aprendizaje situado y significativo real a través de procesos participativos y de cocreación. Aquí los presaberes y la construcción colectiva del conocimiento en cada entorno detonaron procesos educativos que ofrecieron una idea sobre la formación en habilidades STEAM y capacidades en CTel (Casacuberta, 2005; Rodríguez *et al.*, 2015).

Lo anterior promovió un ramo de experiencias transdisciplinarias entre los contenidos curriculares habituales desarrollados en la escuela y la mediación tecnológica. Esto configuró entornos de aprendizaje que propiciaron la inmersión en otras formas de agenciar los diferentes procesos educativos en relación con las maneras tradicionales

de hacerlo (Faria-Ferreira *et al.*, 2021). Un ejemplo de ello se encuentra en las dinámicas gamificadas, la creación de narrativas transmedia, el aprendizaje basado en problemas, la realidad aumentada en las aulas de clase, los laboratorios de aprendizaje combinado, entre otras. Estas estrategias permitieron la asimilación de roles determinados a partir de interacciones sociales y la experimentación con los objetos del saber (González Granados, 2022) y promovieron la construcción colectiva de conocimiento y soluciones, el desarrollo de habilidades y capacidades para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, así como la innovación educativa.

Innovación educativa: entre el artefacto y la construcción de conocimiento

La innovación en educación no es sólo una cuestión de la cuarta revolución industrial o la relación entre las industrias 4.0 y las escuelas, sino que apunta más bien a una pregunta en los contextos escolares sobre *¿Quién es el que está hablando y de qué está hablando?* En una mirada más conceptual, quizás desde la sociología de la educación, la respuesta obedece al asunto entre el campo y la tensión desarrollado por Bourdieu & Wacquant (2005). En este caso, la noción de campo y la idea de tensión permiten leer un devenir apalancado en este concepto: *innovación educativa*. La premisa de saber quién habla y de qué habla permite en este contexto de escritura, una mirada a ese concepto más allá de su función central y teórica para soportar unas bases combinadas entre lo social y lo tecnológico en los contextos educativos, tal y como se señaló en párrafos atrás sobre las capacidades en CTel.

La cuestión planteada por el quién y el cómo permite abordar en términos narrativos los deseos y las tensiones de hacer en las aulas y sus saberes propios, con las herramientas que se tienen y la consciencia sobre los límites institucionales como posibilidades y necesidades de transformar. Se podría incluso señalar, que, la innovación educativa es

un proceso “político, histórico, problematizador, individual pero cooperativo, con significados diversos e incluso contradictorios entre sí” (Martínez Bonafé, 2008, p. 4), pensada en una clave alrededor de las prácticas escolares y de aquello que se hace en la escuela.

La innovación educativa implica prácticas pedagógicas concretas que impulsan cambios deseados por los actores pedagógicos a través de la solución de problemas o necesidades identificadas en los procesos formativos o en los entornos escolares (familia, comunidad, sociedad), mediante la integración de la investigación, la gestión de conocimientos con fuentes científicas y culturales, la promoción de la participación y relaciones de colaboración entre maestros, maestras, estudiantes y entornos sociales. En este sentido, Carbonell (2001) define “la innovación como una serie de intervenciones, decisiones y procesos con cierto grado de intencionalidad y sistematización que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas” (p. 28).

Las innovaciones educativas, entendidas como *praxis* social también están inscritas en contextos macrosociales que les influyen, de ahí que estas impulsen cambios en aras de la adaptación que los sistemas sociales demandan de la escuela o, por el contrario, construyen autonomías frente a estos. En esa medida, se tiene un cierto consenso acerca de que las innovaciones educativas plantean alternativas a la escuela tradicional, proponen repensar sus prácticas escolares y reinventarlas en el fortalecimiento de capacidades en CTel mediante estrategias como las ya mencionadas, que permitan un trabajo colaborativo y cocreador en las aulas de clase.

Los cambios que introducen las innovaciones en la escuela y la sociedad en general pueden ser de carácter tecnológico (mejoramiento de la enseñanza entendida como técnica); cultural (interacción cultural que favorece nuevos significados y valores) y/o político (centrados en las relaciones de poder, la creación de revaloraciones del sentido de

la educación y de los tratos entre los actores educativos e incluso actores externos).

En cuanto a las innovaciones educativas en donde median experiencias tecnológicas digitales, en Colombia se han realizado múltiples desarrollos, entre ellos, el modelo “Cosmología” de Rodolfo Llinás (Comisión de Sabios, 1996; Llinás & Krohne Pombo, 2002) en el marco de la primera Comisión de Sabios entre 1994 y 1997, cuando se generaron experiencias gamificadas en el juego interactivo para la construcción del saber “Makano y el Tesoro del Payé” y el “Baúl de Jaibaná”, donde los participantes, a través de un recorrido por la selva del Amazonas, desarrollaban habilidades y destrezas que les permitían evolucionar en la construcción de su propio mundo. De otra parte, experiencias desescolarizadas en parques interactivos de ciencia y tecnología como el Museo de los Niños (Massarani *et al.*, 2015) y Maloka en Bogotá o el Parque Explora en Medellín, donde los participantes generan inmersiones sensoriales y comprenden a través de la experiencia los diversos aspectos de la ciencia, la tecnología y la innovación que promueven el desarrollo de la creatividad, la cocreación y la resolución colaborativa de problemas.

En los últimos años se ha ensayado con micromundos, según la visión constructorista de Seymour Papert, que por medio de simulaciones de fenómenos del mundo real los estudiantes experimentan en una forma exploratoria con las representaciones interactivas. Este tipo de entornos son precursores de entornos virtuales como *Minecraft*, donde a través de avatares el participante asume su propia personalidad de acuerdo con sus gustos, expectativas y proyecciones, sin restricciones sociales e interactúa con otros avatares en aquello que hoy se ha denominado metaverso. Su aplicación en experiencias didácticas educativas (Casas Salgado *et al.*, 2016) promueve el desarrollo del pensamiento lógico, la solución de problemas, habilidades sociales y el trabajo colaborativo.

Con respecto a las innovaciones culturales, existen experiencias de alfabetización transmedia (Scolari, 2018), definidas como procesos de aprendizaje colectivo construido a través de dinámicas participativas, donde se desarrollan conceptos en forma colaborativa por medio de la interacción y la producción en múltiples medios, formatos, soportes y redes, a partir de contenidos generadores que fomentan la cooperación y la expresión propia, dentro de contextos diferenciados, en donde se indaga sobre las necesidades del entorno, las dinámicas de participación, los recursos disponibles y las condiciones de vida escolar, así como las condiciones de disposición de los profesores hacia el proceso, sus dinámicas de integración y los factores detonantes de creación colectiva (Lugo-Rodríguez, 2016).

En este sentido, se destacan en Colombia experiencias con plataformas educativas transmedia en contextos situados, que siguen narrativas construidas en procesos participativos y entornos colaborativos entre profesores, expertos temáticos, comunicadores, diseñadores y estudiantes y promueven la producción de contenidos propios a través de procesos de investigación, cocreación y desarrollo narrativo. Entre ellas, la experiencia realizada en la I.E.D. República de Francia en el municipio de San Francisco (Cundinamarca) para el desarrollo de la comprensión lectora crítica (Rodríguez-Silva, 2021) o la experiencia en la plataforma Innmersa de la Secretaría de Salud de Santander con novelas gráficas interactivas en torno a temas de educación sexual y reproductiva, embarazo adolescente y tipos de violencias (González Granados, 2022).

Ejemplo de innovación educativa en el ámbito de lo político, se destaca en Colombia el modelo de Escuela Nueva como una solución probada, escalada y analizada en sus resultados de aprendizaje, en el desarrollo socioemocional y la formación en ciudadanía, democracia y convivencia (Ramírez Murcia, 2017). Esta dinámica permitió transformar necesidades en posibilidades pedagógicas, al integrar de manera sistémica los componentes pedagógicos y curricu-

lares para niños y maestros, los mecanismos de vinculación comunitaria, formación docente y la gestión escolar articulada con las autoridades educativas.

No obstante, es claro que el concepto de innovación educativa ha ganado terreno y horizonte de sentido a partir del uso de las TIC en el aula. De hecho, se podría decir que la innovación y en especial la innovación educativa, se está construyendo como un asunto de debate epistemológico reflexivo y crítico. Por esta razón, la sociedad y la comunidad en general advierte en las cotidianidades escolares una sensación de atraso, de incompetencia, de poca apropiación por parte de las entidades escolares y, por ende, de los sujetos que en ella se configuran alrededor de las nuevas tecnologías que hoy transforman el mundo. A raíz de estas imprecisiones de sentido, hoy se ve cómo la capacitación docente en TIC es la estrategia que cobra mayor importancia a la hora de hacer planeaciones con el propósito de crear estrategias que fortalezcan el “aprender a aprender” de los estudiantes a través de la tecnología.

Lo anterior, permite considerar la importancia de una mirada crítico social hacia la transformación de las prácticas escolares del docente y una mayor posibilidad de flexibilización curricular y su transversalización con contenidos y entornos de transferencia tecnológica e investigación en el aula (Rentería Vera, 2020). En este sentido, la Unesco (2009) realiza un llamado de atención sobre “la gran ausencia de procesos de sistematización, evaluación e investigación de las experiencias, lo que dificulta optimizar su aplicación en procesos de cambio y aprender de las experiencias” (p. 7). Esta idea refuerza la necesidad de articulación entre aquello que se hace y el saber por qué y para qué se hace en la escuela.

Desde esta perspectiva sobre innovación educativa, la modernización de la escuela, en función de los componentes que la estructuran y el mejoramiento de la calidad de la educación dependen tanto de la mediación tecnológica en los procesos de enseñanza y aprendizaje, como de la resignifi-

cación del sentido de los procesos escolares y de las prácticas de los y las maestras, así como de las maneras de relacionarse de los distintos actores escolares y las formas de vincular, gestionar y tramitar las emociones que tienen lugar en la escuela.

Estos patrones en el discurso están más allá de una circunstancia fortuita y de sus distancias temporales y es usual que pongan en la innovación educativa el anhelo de mejora o desarrollo que tanto “necesita la escuela”, como menciona Barrantes (2001):

El conjunto de los trabajos de investigación agrupados en la temática de Innovaciones Educativas está constituido por propuestas que apuntan a la transformación directa de procesos educativos, la institución escolar, el aula y a la intervención, en diversas modalidades, de la formación de docentes. (p. 123).

Aun así, aparecen otras formas de asumir la innovación educativa, al pensarla como el aseguramiento de las condiciones de desarrollo humano y las nuevas expectativas económicas en torno a la escuela. Este posicionamiento hace énfasis en aspectos como: aprendizajes significativos, mejoramiento de la calidad de vida, adquisición de competencias para sobrevivir en los nuevos mercados laborales, etc. En esta vertiente, es válido pensar que la innovación educativa otorga una resignificación a las prácticas escolares en la medida que se extienden e impacten a la comunidad educativa, pero que además generen espacios de intercambio y conformación de redes con otros maestros y promuevan el uso pedagógico de artefactos tecnológicos, pero sin asumir que son un fin en sí mismos. Sobre este ámbito la Unesco (2009) afirma:

La última década del siglo XX y los inicios del nuevo siglo, se han caracterizado por un especial dinamismo en el ámbito educativo orientado a la transformación de los sistemas de la región. Es un hecho que la rapidez de los cambios sociales, económicos, culturales y tecnológicos plantea nuevas exigencias que obligan a los sistemas educativos a una renovación constante para dar res-

puesta a las demandas y necesidades de las personas y de las sociedades. (...) las innovaciones educativas se presentan como un espacio crucial para anticipar respuestas a nuevos desafíos y generar nuevas soluciones a los temas pendientes. (p. 9).

En esta diversidad de sentidos discursivos se destacan los textos *Las condiciones de la escuela pueden facilitarle al profesor un aprendizaje profesional más eficaz* de Opfer (2016) y *Lineamientos para la pertinencia* del MEN (2008), que evidencian de forma clara cómo se les entrega a los y las maestras la responsabilidad sobre la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Simultáneo, se les pide en términos de exigencia, que participen en redes, cocreen contenidos y desarrollen procesos educativos innovadores. Sin duda alguna, la mirada de la innovación educativa alrededor de la construcción de conocimiento está ligada a la mediación tecnológica, al desarrollo en capacidades en CTel y a las prácticas docentes y sus procesos formativos. Por esta razón, se considera que la verdadera dimensionalidad de la innovación en educación no debería supeditarse exclusivamente a la tecnología como materialidad histórica de la transformación, sino ampararse en las relaciones y afectos que derivan de toda interacción social en la escuela.

En suma, la innovación constituye todo un campo semántico, polisémico y pluridiverso que puede ser entendido como estrategia, cambio y hasta como herramienta. En tanto el problema de la innovación educativa no está en ser conceptualizada, sino en ser comprendida como una relación dinámica entre distintas líneas de fuerza que la configuran, tales como el sistema educativo, las políticas educativas, las prácticas pedagógicas, las necesidades del mercado, los procesos formativos de los estudiantes, el relacionamiento entre los distintos actores escolares, las emociones y sus maneras de habitar el mundo. En este sentido, el debate sigue abierto para aportar experiencias que permitan multiplicar el horizonte de acción que puede existir cuando se habla de innovación educativa.

Encuentros y experiencias que configuran otros modos de hacer escuela

CAPÍTULO

V



Mural. I.E. San Antonio
de Prado.

Encuentros y experiencias que configuran otros modos de hacer escuela

Los encuentros en las diferentes instituciones educativas y la relación con maestros y estudiantes permitieron una mirada a la escuela en sus dinámicas de reconfiguración durante el confinamiento por COVID-19 y en tiempos posteriores. Esta experiencia de encuentro permitió tejer una interpretación analítica-narrativa del acontecimiento escolar a partir de las tres categorías fundantes —ambientes educativos, prácticas pedagógicas y capacidades en CTel—. Tanto para la investigación como para el proyecto desarrollado y sus principales emergencias, cada una de ellas con su albor epistemológico, aunque aunadas entre sí, dio cuenta de una serie de resignificaciones del ser y sentir de maestros, maestras y estudiantes, de sus prácticas educativas y por supuesto, de las capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación, en particular, en el ámbito escolar.

Este tejido categorial contextualizado a la luz de los diferentes encuentros con maestros, maestras y estudiantes permitió la emergencia, en una suerte de contrapunteo, de emociones, sentires, significados, resignificaciones y apuestas que enriquecieron la mirada y el análisis de los asuntos en cuestión y consintieron, además, apreciar la valía de estos seres humanos y sus acciones al enfrentar una situación de supervivencia inédita en este momento de la historia.

En este sentido y en el marco del confinamiento por COVID-19 y el retorno a clases presenciales, se presentan unos resultados que involucran diferentes miradas sobre la escuela, el ser y el quehacer docente y la innovación educa-

tiva, donde la familia emerge como actor fundamental en el agenciamiento de los procesos escolares, aparecen las apuestas de una escuela sensible frente a la fragilidad de la vida humana y los discursos de género e inclusión, se da revaloración y resignificación de las prácticas pedagógicas que pasan por la construcción colectiva y colaborativa del saber y por la estimación del contexto como pretexto fundamental para lograr el aprendizaje situado; y finalmente, la comprensión de la innovación educativa más allá de los dispositivos tecnológicos. Este variopinto de temas constituye las experiencias de aquellos maestros, maestras y estudiantes de Medellín, que, desde sus voces, pusieron la fuerza de sus vidas escolares en la investigación realizada y en la ejecución del proyecto de fortalecimiento de capacidades en CTel.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Ángela Restrepo Moreno.

Ambientes educativos, emociones y escuela: tránsitos durante la pandemia

El presente acápite da cuenta de reflexiones múltiples, generadas por las voces de estudiantes, maestros y maestras, quienes a partir de diversos ejercicios narrativos, propuestos como una alternativa de construcción de conocimiento, permitieron acercarse a las realidades vividas en las evidentes transiciones que trajo un mundo atravesado por una pandemia, como un acontecimiento coyuntural, que, sin lugar a dudas marcó maneras de ser, estar y transitar en el mundo y que acarreó formas no convencionales de interacción, que pusieron de manifiesto el distanciamiento social como una nueva manera de relacionamiento.

En ese panorama, la escuela quedó inmersa en un entramado de relaciones y desafíos inciertos, entre ellos, cerrar sus puertas, trasladar de manera absoluta el aula de clase al entorno de la casa y nuevas demandas para maestros, maestras, estudiantes y familias en términos de los diferentes procesos educativos.

En esta emergencia que muchos denominaron como *nuevas normalidades*, emergieron otros posicionamientos y reestructuraciones de roles y lugares de saber-poder, inequidades y limitaciones asociadas a barreras económicas y sociales. Especialmente, surgieron múltiples desafíos para entender que, tal vez, la escuela se trasladaba a la casa, sin imaginarlo, sin estar preparados y teniendo que sortear cotidianamente un sinfín de situaciones erigido en muchas ocasiones como impedimento. Obstáculos que impulsaron a la reinención y la reconfiguración necesaria de prácticas pedagógicas y sociales, que al igual que el mundo entre el 2020 y el 2021, fueron desafiadas al confinamiento y a buscar maneras que permitieran habitar constantemente con el temor, el hambre, el desempleo, la precariedad y la muerte, así como con la necesidad de seguir aprendiendo y respondiéndole a la escuela.

Espacios de socialización entre la escuela y la casa

Con frecuencia suele escucharse en diversos espacios académicos, que la socialización es un proceso cuya génesis se construye en la familia y, posteriormente, se afianza en la escuela. La socialización consiste en generar interacciones diversas que permiten a los sujetos aprehender el mundo que les rodea, donde convergen historias, contextos, personas y realidades diversas. En este sentido, resulta útil recordar los planteamientos de Berger & Luckmann (1995), quienes definen la socialización primaria como cuestión correspondiente a la introducción del individuo en la sociedad, es decir, a la internalización por parte del sujeto de un *mundo objetivo* socialmente construido por *otros significados* encargados de su socialización (Simkin & Becerra, 2016). Generalmente, se suele dar a la familia el papel de agente socializador primario de manera prácticamente exclusiva. Así lo ratifican Berger & Luckmann (1995):

La socialización primaria es la primera por la que el individuo atraviesa en la niñez; por medio de ella se convierte en miembro de la sociedad. [...] Se advierte a primera vista que la socialización primaria suele ser la más importante para el individuo, y que la estructura básica de toda socialización secundaria debe semejarse a la de la primaria. (p. 168).

Por su parte, la socialización secundaria se configura en los procesos que introducen al individuo en nuevos roles y contextos de su sociedad, incluyendo particularmente a los *submundos institucionales* dependientes de la estructura social y la división del trabajo (Berger & Luckmann, 1995). En estos submundos circulan pautas de acción generalizados (roles) —con conocimientos tácitos, rituales, mitos legitimadores, semánticas propias, etc.— que, en muchos casos, suponen una contradicción parcializada con respecto al mundo objetivo de la socialización primaria (Simkin & Becerra, 2016).

Desde este entramado de postulados podría precisarse, que tanto la familia como la escuela juegan un papel crucial en los procesos de socialización y aprehensión del mundo para los sujetos. Históricamente, familia y escuela han asumido roles específicos, que se nombran como complementarios, pero que tienen linderos discursivos y pragmáticos que les diferencian. No obstante, las *nuevas normalidades* emergentes con la pandemia hacen difusos los límites, los espacios y el accionar de la familia y la escuela, pues, entre otras, se amalgaman roles, se trasladan las acciones de la escuela a la casa de manera intempestiva y se reinterpretan y reinventan las formas tradicionales sobre las cuales se habían consolidado las acciones relacionales entre una y otra.

En este contexto de emergencia, la familia se ubicó en una demanda central frente al proceso de enseñanza y aprendizaje de sus diferentes actores, *“muchos padres de familia que se convirtieron en nuestra mano derecha asumieron ese rol de maestros apoyaban, acompañaban, ayudaban al estudiante”* (Docente, taller experiencial. Abril, 2022). Este relato da cuenta de los diferentes roles que desempeñó la familia durante el desarrollo de las prácticas escolares en medio del confinamiento. Por otro lado, sobre las experiencias educativas existió una pluralidad de realidades, entre ellas, quienes contaron con la fortuna de tener lo básico para la subsistencia y la sobrevivencia a la escuela y a la vida misma. Es decir, la pandemia puso de manifiesto una serie de inequidades y desigualdades no sólo por asuntos económicos, sino culturales y emocionales. Lo anterior puede dilucidarse en relatos como el siguiente:

En mi casa somos 3 hermanos y todos teníamos que conectarnos a las clases, solo teníamos un celular, por lo que era muy difícil poder hacerlo... mi familia se esforzaba para que pudiéramos salir adelante, pero yo siento que durante la pandemia yo no aprendí casi nada, fue un año perdido. (Estudiante, taller experiencial. Mayo, 2022).

Sin lugar a dudas, la familia representó la posibilidad, o no, de avanzar en medio de las exigencias que trajo la realidad emergente. Esto implicó sortear limitaciones y establecer a toda costa, los medios para seguir adelante. En este sentido cabe reflexionar sobre los planteamientos acerca de la familia que propone Palacio (2020):

La enunciación de la palabra “familia” contiene una paradoja, producto de la compleja interacción y entrelazamiento entre la experiencia subjetiva de vivirla o no, el contexto estructural o sistémico que regula, legaliza y legitima un marco sobre ella, la dimensión simbólica que le otorga su representación e imaginario social, y las múltiples voces que la nombran, enuncian e interpretan. Aspectos que ponen en consideración los límites entre su referencia normal y transgresora y su utilidad para identificar las diversas visiones sobre ella y el lugar que tiene en la sociedad. (p. 1).

Históricamente, se le ha otorgado a la familia un lugar preponderante, asociado a elementos del orden social y de la producción de circunstancias y subjetividades de sus diferentes miembros. De allí, entonces, que se considere a las familias como estructura y espacio clave para avanzar en los procesos vitales y en asuntos cruciales. La mirada de Bauman (2015) citado por Palacio (2020) permite entender que,

La presencia de la realidad familiar y su consideración trasciende tiempos y espacios sociales y culturales, constituyéndose en una especie de marcador identitario, en un mundo y un saber situado históricamente. El reconocimiento de esta historicidad permite contextualizar el lugar actual de la familia, en el escenario de la dialéctica típicamente moderna, entre la transitoriedad y la duración, entre la mortalidad individual y la inmortalidad colectiva. En la institución de la familia, todos los aspectos más contradictorios de la existencia humana—inmortal y mortal, hacer y sufrir, determinar y ser determinado, crear y ser creado—confluyen vitalmente, organizándose en un interjuego de mutuo sostén y fortalecimiento (p. 1).

Lo anterior permite hacer referencia a los relatos de las narrativas de los y las estudiantes presentados en el ejercicio investigativo, como una posibilidad de develar entrecruzamientos de acciones. En este caso, cruciales para asumir las acciones y las emociones surgidas a partir de lo que significó el confinamiento. Las experiencias de ser familias hoy se enmarcan en polifonías que implican asuntos históricos, culturales, económicos y sociales, que marcan de manera determinante las posibilidades de acceso o no, a oportunidades y experiencias diversas.

Cabe también plantear, que no necesariamente importa el tipo de familia que taxonómicamente pueda ser definida desde enfoques de la teoría de familia ni es la conformación o la definición de disfuncionalidad la base para entender a la familia como fuente de posibilidades. El hecho trasciende las definiciones clasificatorias y requiere centrarse en la necesidad de entender a la familia como un entramado de relaciones e interacciones, que acontecen de manera cotidiana en diversos espacios o contextos, marcados por filiaciones, no sólo sanguíneas o parentales, sino sociales y emocionales, que marcan rutas de posibilidad o de obstáculo para sus diferentes miembros.

En suma, podría afirmarse que el confinamiento desafió los órdenes establecidos entre lugares, roles, acciones e interacciones y dejó de manifiesto asuntos como obstáculos y límites difusos entre la escuela y la casa, retos profesionales para los y las maestras y desafíos constantes para las familias que se vieron abocadas a asumir procesos de apoyo, enseñanza y aprendizaje en casa, lo cual consolidó a su vez nuevas tramas de acción e interacción.

Emociones y pandemia, emergencias frente a realidades inéditas

Es innegable afirmar que la pandemia afloró en maestros, maestras y estudiantes un claroscuro de emociones

durante el ejercicio de sus diferentes prácticas escolares. Al respecto Vitarelli (2022) precisa que hacer alusión a las emociones toma relevancia en cualquier contexto, en especial en el educativo, debido al papel que estas juegan sobre el relacionamiento de los diferentes actores con su entorno. Por esta razón, se podría acotar la necesidad de abordar la gestión de las emociones en las aulas de clase como contenido transversal a otros contenidos, según la premisa planteada por Cerda Suárez (2014), que afirma que un estudiante motivado y feliz es sinónimo de aprendizaje significativo. Esta idea implica, además, las teorías de aprendizaje, las formas de enseñanza de cada maestro y el compromiso de la familia con la escuela.

Lo anterior trae a colación el desarrollo de aquello que Bisquerra & Pérez Escoda (2007), denominan competencias socioemocionales, que constituyen un asunto emergente en las prácticas escolares de maestros y estudiantes, de necesaria atención en casos de colapso. Sobre esto, Sommerfeldt Lutunske (2020) observó durante el periodo de confinamiento, alternancia y regreso a clases agotamiento y estrés laboral de los maestros y depresión y ansiedad en estudiantes. A continuación, actores escolares dejaron ver en sus voces diferentes emociones que atravesaron su existencia de manera encontrada o contradictoria:

Durante toda la pandemia en sí, me sentí muy angustiada, me sentí perdido y todo por lo que estábamos estudiando en pandemia y comencé a meterme al teatro, a la vida de la actuación y al teatro. Ahí fue donde me empecé a confundir más, porque al actuar comencé con otros sentimientos que en sí no son muy fáciles de tratar, me comenzó a gustar más el teatro, empecé a estudiar actuación (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

En la misma línea, los estudios realizados por Cerda Suárez (2014), aunque no datan temporalmente con relación al acontecimiento pandémico, precisan la necesidad de



Taller intergeneracional sobre prevención de las violencias y promoción de entornos protectores para niñas, niños y jóvenes. I.E. Merceditas Gómez Martínez.

los estudiantes de un acompañamiento familiar y psicosocial para fortalecer sus dimensiones afectivas y emocionales. Para el caso de los maestros y maestras, se requiere una relación cercana y flexible con su entorno laboral y sus quehaceres para evitar colapsos emocionales como el síndrome de Burnout.

De otro lado, sobre las situaciones de encierro ya conocidas a causa del COVID-19, Lozano Ardila *et al.*, (2021) mencionaron las afectaciones de maestros, maestras y estudiantes alrededor de la ansiedad, depresión, miedo y aburrimiento con relación al agotamiento laboral en su cotidianidad escolar durante las diferentes fases de la pandemia:

Yo me sentí muy agotada en un tiempo de la pandemia porque eran demasiado los trabajos. Entonces era conéctese, califique, vaya a reunión porque hubo un punto que incluso las directivas no medían todo el trabajo que nos ponían. (Docente, taller experiencial. Mayo 2022).

La configuración de la pandemia como nueva realidad en la escuela permitió la emergencia de las emociones en las prácticas escolares junto con la idea de la inteligencia emocional, como necesidad de inmediato desarrollo, debate en la escuela y elemento transversal a los contenidos curriculares. Con respecto a esto, Manrique Solana (2015) plantea la existencia de una ambigüedad sobre la importancia de la inteligencia emocional en las aulas. Sin embargo, se considera relevante hacerla parte de las dinámicas gestadas en el proceso educativo al interior de cada aula de clase.

Las emociones como elemento emergente en las prácticas escolares otorgan un papel importante a la innovación educativa con relación a los procesos escolares, en especial a las prácticas de los y las maestras, quienes adquieren un papel protagónico en su gestión. Al respecto Fernández Ruiz (2020) plantea la *gestión emocional* en el aula, como una resignificación de las prácticas pedagógicas, donde la atención no está centrada en los contenidos, sino en los



Taller intergeneracional sobre prevención de las violencias y promoción de entornos protectores para niñas, niños y jóvenes. I.E. Merceditas Gómez Martínez.

estudiantes y su iniciativa; y debe partir desde las prácticas del docente, así como desde la gestión de sus propias emociones.

De acuerdo con lo anterior, este texto en su conjunto aborda en la misma medida las experiencias en la pandemia tanto de maestros como de estudiantes alrededor de las emociones. De manera particular sobre la gestión de las emociones de los maestros y las maestras, Zembylas (2005) citado por Florencia Praderio (2021) añade, “los y las docentes deben reconocer que sus estados emocionales influyen directamente en el desarrollo emocional de sus estudiantes, pero que también impactan en sus decisiones curriculares y en los cambios que pueda gestionar respecto a las prácticas educativas” (p. 107).

En esta misma línea, Brígido (2008) menciona la necesidad, que, en diferentes situaciones suscitadas en la cotidianidad de las prácticas escolares, las maestras y los maestros puedan tomar conciencia de sus propias emociones y, “abrirse a la posibilidad de regularlas, para minimizar el impacto que tiene sobre las prácticas educativas, ya que esto último sólo ocurre cuando el profesor logra manifestar y tomar conciencia de sus ansiedades, miedos y entusiasmos” (p. 299). Respecto a esto, Fernández Ruiz (2020); Pradeiro (2021); Andrés *et al.*, (2017) hacen referencia a la importancia del reconocimiento y manejo de las emociones y ponen el foco en la labor docente con relación al desempeño académico de los estudiantes, así como la toma de decisiones y su incidencia en la formación personal y laboral. Como se observó en otras narrativas, maestros, maestras y estudiantes han identificado y reconocido diferentes emociones en sus relatos desde que inició el confinamiento, durante todo el tránsito hasta la actualidad:

Me sentí muy estresada, muy confundida. La verdad no sabía cómo sentirme porque la verdad no me sentía preparada para eso. Me preocupaban muchas cosas como el no entender que estaba haciendo porque yo

a veces en muchas clases no entendía lo que los profesores decían y era no sé... era complicado. También me preocupaba que el COVID iba ser para siempre y todavía me preocupo por eso, me preocupaba mucho que a mi familia pues le diera COVID. (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022).

En este sentido, los relatos de estudiantes, maestros y maestras sobre sus experiencias escolares durante el confinamiento, más que acciones concretas, dieron cuenta de emociones como el estrés, la ansiedad, la angustia, la tristeza y el miedo, que quizá, siempre ha estado ahí, pero la pandemia hizo más visible y gestionable:

Todas las cosas eran virtuales, bingos virtuales, que la champaña virtual, ya no había encuentro y todo eso enmarcado en un sentimiento que era el miedo, si tienes miedo, pero tienes que seguir con la vida, tienes miedo, pero tienes que seguir trabajando con la vida social, la vida familiar. (Docente, taller experiencial. Mayo, 2021).

También en las narrativas de los estudiantes afloraron vivencias sobre las emociones que durante el confinamiento tomaron rostro ante los diferentes procesos educativos desarrollados desde la casa, frente al acontecimiento que se estaba viviendo en el mundo entero y el significado que adquiriría 'estar en casa':

Angustia (...) porque estábamos encerrados, porque muchas personas se estaban muriendo, porque mucha gente se estaba muriendo (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2021).

Tristeza y felicidad. Felicidad porque pude estar con mi madre y tristeza porque no podía ver a mis compañeros (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2021).

Los relatos de maestros, maestras y estudiantes dieron cuenta de algunas emociones en conflicto, así como de la configuración de la resiliencia y la recursividad como trámite

y canalización de las emociones mismas. Sin embargo, hoy, medios de comunicación y las Secretarías de Salud informan sobre altas cifras de alteraciones en la salud mental de estas poblaciones, transformaciones que son más evidentes en el retorno a la presencialidad plena.

¿Una casa que se vuelve escuela? El lugar de la familia y los maestros en las actividades académicas en confinamiento

Retomando la idea de que la situación provocada por COVID-19 generó un nuevo contexto escolar, planteó retos y desafíos para la comunidad educativa, que tuvo como prioridad la necesidad de mantener activos a los niños, niñas y jóvenes en el sistema educativo; sin duda, se diseñó sobre la marcha y se reorganizó la prestación del servicio educativo en casa durante el confinamiento. Para ello, constituyó un punto de partida importante seguir las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional, así como la implementación de las iniciativas y la creatividad propias de cada territorio.

La necesidad fundamental en la fase inicial de la pandemia era garantizar que la casa supliera los ambientes de aprendizajes. Podría agregarse que, las adecuaciones emergieron rápidamente sobre los ajustes para cada uno de los hogares donde habitaban maestros, maestras y estudiantes. Se pensó en los apoyos necesarios para crear aulas virtuales, capacitar a los y las maestras sobre el manejo de las TIC y flexibilizar los currículos por parte de las Instituciones Educativas y junto con la colaboración de las familias y acudientes, poder mantener la escuela viva en las condiciones de emergencia extrema. Esta situación trae de cara una potencia en los relatos de estudiantes y docentes, que ponen en tensión la idea de la educación desde la casa, vivida por estos actores como una oportunidad para recuperar y compartir tiempo con la familia o simplemente disfrutar de su propio espacio o como una ventana a la privacidad de su espacio tranquilo:

Estar en la casa significó abrir la puerta a mis estudiantes a la privacidad que siempre mantuve con el lugar donde vivía, saber el color hasta de mis cortinas y de otro lado, la posibilidad de saber las dificultades con las que muchos estaban (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

No fue tan agobiante estar en la casa, yo disfruté la realidad virtual como solución de las dificultades de la enseñanza en la pandemia (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Más allá de las tensiones sobre la casa como espacio adaptado para los procesos escolares, es importante anotar también, durante el acontecimiento pandémico, los diferentes cambios en los espacios de interacción social y familiar (Lozano Ardila *et al.*, 2021), porque muchas familias dispusieron de un espacio, que sería por un tiempo indefinido, el lugar de la escuela en la casa.

La interacción y la socialización entre los diferentes actores (maestros, maestras, estudiantes y familias) estuvo mediada por recursos tecnológicos y entornos de aprendizaje íntimos “*tuvimos algo muy claro era la innovación y el manejo de las nuevas tecnologías de la información como las nuevas formas de comunicarnos*” (Docente, taller experiencial. Junio, 2022).

La familia y la escuela asumieron un trabajo de cooperación y colaboración para proveer los medios tecnológicos básicos y necesarios. En ese momento, esos recursos constituyeron las alternativas más importantes para la institucionalidad y para mantener la permanencia y el tránsito de los estudiantes hacia el logro paulatino de sus procesos educativos. En estas premisas Bengtsson *et al.*, (2020) en su texto *La casa convertida en mundo*, aludieron a la dinámica vivida durante la pandemia y a su significado en referencia con lo expuesto hasta el momento alrededor de diferentes narrativas sobre la cotidianidad de los procesos educativos en la casa y con las familias:

Vivir y convivir en casa mucho más tiempo que lo habitual plantea el desafío de cómo hacer confluir tiempos diversos, de construir nuevas formas de habitarla. En muchas familias, se trata de encontrar formas de conjugar el tiempo doméstico y el ocioso (con horarios y reglas que se negocian en la familia), junto con el del estudio (si las instituciones educativas proponen una agenda de trabajo) y, para quienes somos docentes, requiere apropiarse de nuevas formas de trabajo, estrategias, problemas y desafíos. (p. 36).

Aquí, estos autores refieren una resignificación de la convivencia familiar y del rol de la familia para asumir las condiciones de la emergencia, preservar la vida y dar continuidad a las actividades académicas orientadas por cada establecimiento educativo. De otro lado, evidencian una nueva narrativa de los y las maestras para hacer lo propio:

Esta casa con nuevos confines se transforma en el lugar donde transcurren y se construyen las experiencias educativas, en la que desarrollamos nuestra tarea como educadores, debido a la ruptura transitoria del contrato escolar básico —un docente preparado a cargo regularmente de un grupo de estudiantes, en un espacio tiempo físicamente compartido y organizado en clases graduadas—. Consideramos que esta situación puede ser una invitación para reflexionar y acercarnos al conocimiento y a los demás de otra forma, volver a ciertos materiales o temas con otro ritmo, recurrir a fuentes que no considerábamos propias de lo escolar, para abrir posibilidades de comunicarse y conocerse de maneras diversas, con otros recursos, expresarse con otros lenguajes. (Bengtsson et al., 2020. pp. 36-37).

Estas reflexiones derivadas de la pandemia invitaron en su momento a una adaptación de las prácticas escolares en las aulas de clase durante el confinamiento, la alternancia y el regreso completo a la presencialidad. Por tanto, se habla de un aprovechamiento de los recursos y aprendizajes adquiridos y del fortalecimiento de la corresponsabilidad de las familias con la escuela y sus prácticas. Así como la nece-

sidad del encuentro y la presencialidad marcaron un rasgo característico del trabajo en casa, hubo quizás un momento cuando todos deseaban volver a verse. Maestros, maestras y estudiantes hacen referencia sobre la importancia de la gestión de las emociones durante las prácticas escolares con mediación digital, así como del deseo de regresar a la presencialidad:

Con los estudiantes casi en todas las clases trabajábamos las emociones porque veíamos las problemáticas en los diferentes hogares, hablábamos también del respeto. (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Por lo menos también eso nos ayudaba en el sentido de que uno venía al colegio y se desestresaba mucho porque veía la cara de los compañeros, así hablara cinco o diez minutos con una persona que no viste hace dos meses o tres meses te libera bastante y te des estresa. (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022).

El reconocimiento de los miedos de maestros y maestras y su empatía frente a las diferentes situaciones de contexto durante el confinamiento en sus casas, más que un elemento que configuró un hilo narrativo para esta investigación, dispuso una manera de tejer la relación entre las emociones y las diversas cotidianidades escolares del momento, en tanto estos elementos fueron constituyentes entre sí. También los estudiantes se encontraron en medio de estas encrucijadas de emociones, por ello sus narrativas refieren un variopinto de emociones a veces contradictorias entre sí, que caracterizan de alguna manera la escuela en casa:

Entre agotamiento y tristeza que fue lo que más sentí porque no sentía el apoyo de mi familia en muchas cosas o el estrés que genera el estudio, mis padres, también sacar buenas notas o yo misma en mí y el agotamiento que sentía por las tareas que a veces eran muy largas, no las entendía o me estresaba porque me daba cosa no entenderlas (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

...el amor que sentí por muchas cosas, por ejemplo, por mi cama, por la televisión y por mis peluches muchas cosas de mi casa... mi familia más que todo (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

Estas narrativas sobre los procesos educativos en casa durante la pandemia emergen como un vistazo al desarrollo de las dinámicas familiares con la escuela en casa, que resultaron en la necesidad de resignificar diferentes estamentos de la escuela, los planes de estudio y las prácticas escolares de maestros, maestras y estudiantes alrededor de las emociones como ejes transversales a contenidos curriculares, ambientes educativos y las visiones y misiones de las diferentes escuelas en un proyecto educativo común.

¿Nuevas normalidades? El regreso a la escuela después del confinamiento

Luego de un acercamiento a los procesos educativos durante el confinamiento, mediados entre aquello que ocurría en la casa, con la familia y las emociones, se posó la vista sobre la decisión del sistema educativo del retorno a las aulas de clase. Pensar el regreso a las escuelas luego de meses de confinamiento obligatorio, significó volver la mirada sobre la escuela y sobre aquello que por mucho tiempo ha sido su función social, más, cuando se trata de mirarla en el contexto de un mundo cada vez más globalizado y heterogéneo. Por esta razón, resulta esencial sentar las bases de una sociedad igualitaria, fortalecer valores de integración e inclusión desde los propios centros educativos. En los contextos escolares, los actores educativos tienen ante sí un reto mayúsculo, porque juntos forman un tándem crucial para superar las barreras políticas, culturales o didácticas que se configuran en torno a las *nuevas normalidades* como universo discursivo alrededor del regreso a la escuela después del confinamiento (Vitarelli, 2022).

El regreso pleno a la escuela suponía nuevos retos para la comunidad educativa y aquello que implican las dinámicas

propias de los procesos técnicos pedagógicos y técnicos administrativos en cada una de las Instituciones Educativas. Este nuevo retorno a la presencialidad, después de permanecer dos años en confinamiento obligatorio y alternancia, llamó a actualizar y ajustar nuevamente las dinámicas educativas de tal manera que no afectaran el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Esta idea, denotó en algunos estudiantes relatos que dieron cuenta de parte de su experiencia:

Siempre fue algo esperado, nos hacía falta jugar, hacer fila en la tienda y hablar con los demás. Pero fue un poco incómodo al inicio, no era agradable estar con mascarilla en el salón, pero me gustó recibir las clases de nuevo en mi silla. (Estudiante, taller experiencial. Mayo, 2020).

No fue fácil asumir el reto en esta nueva etapa, eran inesperadas las situaciones que se desarrollarían en cada espacio de aprendizaje por parte de los estudiantes, algunos de ellos afectados emocionalmente, la gestión de las emociones era vital en ese momento. Alrededor de estos procesos, se encontraron varias situaciones: negación de volver a las aulas de clase, ansiedad, depresión, deserción escolar, ideación suicida, desmotivación para el aprendizaje, duelo por pérdidas familiares ocasionadas por COVID-19, entre otros (Gutiérrez Rodríguez *et al.*, 2022). Al respecto, la experiencia de la Secretaría de Educación y Cultura de Sabaneta (2022) a través de la Buena Práctica desarrollada en el territorio en sus ocho establecimientos educativos oficiales, expresó lo siguiente:

Se generaron espacios de confianza y entornos seguros para la expresión de emociones, promoviendo un espacio de desahogo para los estudiantes con la correcta canalización de sus emociones, evitando así daños a ellos mismos u otros. (p. 10).

Sin lugar a dudas, las fases para la permanencia educativa vividas durante la pandemia hoy en día muestran que la escuela es un importante entorno protector y seguro. Es un espacio de socialización donde se fortalecen las emociones.

Al respecto, algunos maestros y maestras reconstruyeron su experiencia en el marco de la pandemia, describieron este acontecimiento desde la incertidumbre y el rompimiento de barreras y configuraron el confinamiento como un espacio para otras oportunidades y la escuela como un espacio protector:

La pandemia nos deja una lectura súperclara que somos humanos, cierto, y que pese a las labores e incluso a la presión con que nosotros vivimos, digamos rompiendo la barrera de lo personal y lo laboral, somos iguales a nuestros estudiantes en el miedo y en la incertidumbre. (Docente, taller experiencial. Mayo, 2020).

Pues para mí la pandemia fue una oportunidad en la que yo pude ver no solamente mi equipo de trabajo sino en las familias y los chicos, esos seres humanos que ellos son y también sus necesidades, su vulnerabilidad, su deseo del abrazo que ya no tiene el aula de clase, su frecuente insistencia de cuándo vamos a regresar, porque finalmente con todo lo que implica el mundo escolar y su crueldad, las instituciones educativas son entornos protectores. (Docente, taller experiencial. Marzo, 2020).

Desde esta perspectiva, el sentir de maestros, maestras y estudiantes puso de manifiesto la necesidad del regreso a las aulas de clase y la búsqueda del privilegio de las interacciones, como marca del retorno a la presencialidad. Sobre ello María Belén García (2022) afirmó lo siguiente:

La presencialidad es crucial para el desarrollo de ciertas habilidades sociales interpersonales, para la práctica de repertorios comportamentales adaptados al ambiente y para el moldeamiento de otros. La no presencialidad implica un riesgo importante de no asegurar el aprendizaje de muchísimos repertorios vitales para un desarrollo armónico y equilibrado, en un niño y un adolescente. Y, si además de esto, hablamos de poblaciones infanto-juveniles con dificultades de desarrollo, con necesidades educativas especiales, esta necesidad se duplica. (párr. 4).

La escuela retornó a la presencialidad y a la denominada *nueva normalidad* y con ello busca garantizar el desarrollo integral de los estudiantes en la actualidad, así como asegurar el aprendizaje significativo y armónico a la diversa población, a partir de las diferentes prácticas en la escuela (Vitarelli, 2022). Por otra parte, los cambios que se generaron entre el acontecimiento pandémico y el retorno a las aulas constituyen una apuesta en marcha de las nuevas prácticas y formas de organización escolar, es decir, una escuela nueva o diferente. Por tanto, las experiencias y los conocimientos de cada actor educativo son fundamentales en la construcción de los diferentes proyectos situados a las necesidades de cada comunidad educativa y en la gestación de nuevas dinámicas y políticas institucionales. En el marco del retorno a la presencialidad, las diferentes narrativas de los y las maestras coinciden en pensar que la educación representa una responsabilidad compartida entre la escuela y la familia; y toda esta experiencia constituye una posibilidad de reconstruirla desde las prácticas escolares cotidianas y el lugar de las emociones como elementos inherentes a los sujetos que habitan este contexto.

Género, enseñanza y escuela: hacia prácticas de cuidado empáticas que reconozcan las diferencias

La crisis sanitaria provocada por COVID-19 causó grandes afectaciones en los entornos donde transcurre la vida de las infancias y las juventudes. Las medidas emitidas para mitigar la propagación del virus, entre ellas, el aislamiento social y con este, el cierre temporal de las instituciones educativas, limitó los procesos de socialización, los intercambios generacionales y las creaciones colaborativas entre estudiantes, maestros y maestras en contextos académicos. En relación con esta situación, adquiere sentido preguntarse: ¿De qué manera la escuela se transformó en un escenario de cuidado y protección para la garantía de los derechos de niños

y jóvenes? Y, ¿Cómo la escuela se fortaleció para la expresión de las diversidades, en contextos mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de modo que los estudiantes encontrarán refugio ante situaciones que evidenciaran algún riesgo para su desarrollo integral?

Estos interrogantes no se encuentran por fuera de la mirada analítica sobre las prácticas pedagógicas, mismas que, como insumos del saber, generan la posibilidad de conectar los diferentes elementos de los entornos de aprendizaje (epistemes y metodologías), con los sujetos que intervienen en estas. En función de ello, las prácticas pedagógicas emergen como escenarios críticos de aprendizaje, que enriquecen los procesos educativos (Owen *et al.*, 2018). En el caso de los doce establecimientos educativos acompañados por el proyecto CTel, según las dinámicas de los contextos rurales y urbanos, estas prácticas se condensaron en cooperación, participación de estudiantes, maestros, maestras y familias, conocimientos intergeneracionales, resolución de conflictos e innovación educativa para mediar las complejidades de una escuela atravesada por la incertidumbre.

Para responder a los mencionados interrogantes, en los próximos párrafos se abordarán algunos aspectos que permiten evidenciar la escuela como un escenario opuesto al imaginario de panóptico donde se castigaba ‘a los niños que se portan mal’ y en su lugar, se plantearán elementos para comprender a partir de algunas narrativas de maestros, maestras y estudiantes, el potencial pacífico, mediador, articulador y diverso que tiene la escuela. Para ello, se entretendrán varias reflexiones en torno a la escuela como territorio de paz y de cuidado, como un entorno empático, respetuoso de las diversidades y de las construcciones identitarias que los niños y jóvenes realizan y expresan en estos espacios.

La Escuela como territorio de paz y prácticas de cuidado

De acuerdo con el planteamiento de Masschelein & Simons (2014), la escuela es el lugar físico donde los estudiantes logran conjugar tiempo y espacio para sortear de manera libre las diversas expectativas familiares, sociológicas, culturales y económicas que sobre ellos se construye. Por ende, la escuela como territorio educador,

(...) no sólo implica la interrupción temporal del tiempo (pasado y futuro), sino también la eliminación de cualquier tipo de expectativas, exigencias, papeles y deberes conectados a un espacio determinado fuera de la escuela. En este sentido, el espacio escolar es abierto y no fijado. El espacio escolar no se refiere a un espacio de paso o de transición (del pasado al presente), ni a un espacio de iniciación o de socialización (del hogar a la sociedad). Más bien debemos concebir la escuela como una especie de medio puro. La escuela es un medio sin un fin y un vehículo sin un destino determinado. (p. 16).

De ahí que, la escuela emerge como un escenario para el encuentro público, destinado a la promoción del bienestar y el cuidado de los niños, a la comprensión de las realidades y de la expresión de las subjetividades. En consecuencia, la actual pandemia permitió develar otras formas de ser niño o niña, nuevas reflexiones alrededor de los espacios físicos, simbólicos, imaginarios, habitados, trastocados y resignificados por el confinamiento. Supuso, además, la pregunta por el lugar del cuerpo en medio de dichos espacios, máxime cuando aspectos etarios, de género, étnicos, culturales e identitarios se cruzaron de manera simultánea, con las angustias de no habitar el lugar conocido y de no situar el cuerpo que se reconoce, en un espacio singular definido.

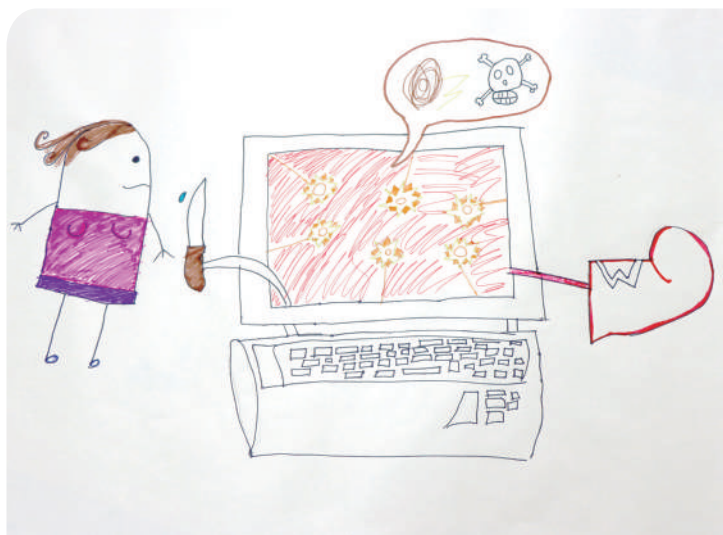
Ubicar estas subjetividades implica comprender que además de contar con derechos y deberes, los niños y jóvenes son seres que participan en las construcciones de su entorno, que son sujetos críticos, históricos, discursivos, dia-



Taller intergeneracional sobre prevención de las violencias y promoción de entornos protectores para niñas, niños y jóvenes. I.E. Merceditas Gómez Martínez.



Taller con estudiantes, I.E. Barrio Santa Cruz.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Héctor Rogelio Montoya.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Merceditas Gómez Martínez.

lógicos, éticos, creativos y lúdicos. No solo reproducen, sino que, según Corsaro (2011), contribuyen con el cambio social. Estas contribuciones se evidenciaron con gran fuerza alrededor de narrativas expresadas sobre el papel de la escuela como territorio de paz y promoción de los cuidados, al igual que como espacio para el respeto de las diversidades de género.

Por ejemplo, los estudiantes participantes en el proyecto CTel reconocieron que la escuela no solo es un lugar para la apropiación de conocimientos, sino un escenario donde confluye la vida con sus vicisitudes y con las posibilidades de recibir acompañamiento, apoyo y motivación ante situaciones adversas:

Al ver todo tu ambiente tan desmotivado, todos los estudiantes estaban esperando que el gobierno dijera que ya podíamos volver, no diría que, para aprender, sino volver para tener interacción, no solo con los profesores, sino con los compañeros, porque lo más importante del colegio es la interacción con las personas (...) Pero cuando tú te aíslas, pasan situaciones que te hacen dudar de lo que estás haciendo porque no tenés a nadie con quien hablar, en quien apoyarte (...). (Estudiante, taller experiencial. Junio 2022).

La anterior narrativa evidencia que algunos estudiantes identificaron la escuela durante la pandemia, como un lugar generador de prácticas de cuidado, protector y amoroso. Con capacidad para extender sus estrategias de atención hacia diversos entornos como la familia o el barrio, promover una educación humanizada, que garantiza no solo el acceso o la permanencia de los estudiantes, sino, procesos de escucha, mediación pedagógica, rutas para el goce efectivo de derechos y en mayor medida, acompañamiento para que los estudiantes accedan a formación e información relacionada con la prevención de la vulneración de sus derechos. Por ejemplo, ante situaciones de acoso escolar o xenofobia un estudiante relató:

Creo que se intensificó el bullying. Antes una sola persona en el salón era la que formaba el problema, ahora son más de cinco y le hacen burla a todos (...) a los venezolanos... La escuela está haciendo lo posible para que eso no pase, pero uno sale de la escuela y eso pasa, aquí en la escuela y en la calle (...). (Estudiante, taller experiencial. Julio 2022).

También, se presentaron otras situaciones que menguaron el buen ánimo de los estudiantes:

Siento que la pasé bien y mal. Por un lado, sufrí cibercoso por parte de un compañero (...) fue, una experiencia bastante incómoda que dejó también muchas víctimas de abuso en casa. Muchas personas que pudieron ser violentadas, se quedaron en casa y no tuvieron apoyo, sabiendo que el colegio es un lugar donde se pueden contar las cosas (...) Se dejó de lado a muchos estudiantes que no podían hacer las tareas... Siento que hubo muchos problemas con muchos profesores. Peleas, cosas incómodas (Estudiante, taller experiencial. Mayo 2022).

Ante ello, la inquietud por el accionar de la escuela en contextos de pandemia, transversaliza cuestiones alrededor de la dignidad de los estudiantes, de estrategias metodológicas motivacionales que reconozcan las subjetividades de niños y jóvenes, sus potenciales y experiencias situadas en el mundo de lo cotidiano. La pandemia brindó la oportunidad de indagar por acciones de acogida en el marco de una escuela que prepare para la convivencia, a través de una pedagogía de las paces, de mecanismos y condiciones tangibles, seguras y equitativas, que visibilicen de manera ética, estética y política las identidades culturales de cada niño o joven y con ello, su derecho a ser, estar y transformarse, en relación con las apprehensiones que realiza.

Contribuir con acciones para lograr que niños y jóvenes vivan en paz, debe ser un imperativo de la escuela, que solo se logra a partir del fortalecimiento de los vínculos con la comunidad, las familias, con otras instituciones y con la ciu-

dadanía en general. Se pretende entonces que la escuela, también como territorio de amor, promueva prácticas de cuidado consonantes con fenómenos como la migración, las identidades de género, las transiciones etarias y el curso de vida de los sujetos. A su vez, escuchar y promover relaciones menos asimétricas entre maestros, maestras y estudiantes, como lo relató un participante:

La pandemia nos hizo valorar más el colegio... ahora que volvimos veo a los profesores más encariñados con uno, ahora es más fácil entender, porque no es lo mismo que le expliquen a uno a través de una pantalla, que tener al lado el profesor. Los profesores cambiaron un poco, ahora te explican y se interesan más en que aprendas algo. (Estudiante, taller experiencial. Mayo 2022).

Hablar de cuidados en entornos como la escuela, involucra un tejido amplio de relaciones. Según Fischer & Tronto (1990) los cuidados pueden comprenderse como actividades específicas que se realizan con el propósito de mantener, prolongar y reparar este mundo, de tal suerte que se pueda vivir de la mejor manera posible. Esto incluye lo corporal, la faceta individual, los entornos que se habitan y las relaciones que se tejen en ellos. En este sentido, el cuidado es una característica *sine qua non* de la vida en sociedad, porque no se circunscribe exclusivamente al género o a un grupo etario, sino que es recíproco y hace parte de las prácticas cotidianas de la vida y de la escuela como un entorno de máximo cuidado y protección.

En coherencia con esto, Bubeck (2013) comprende el cuidado como un asunto cuyo propósito consiste en la satisfacción de las necesidades de la persona por parte de otra. La interacción cara a cara entre ellas es cuidadora y cuidada, un elemento fundamental en el conjunto de la actividad, donde la carencia es de tal naturaleza que no hay ninguna posibilidad que la persona en necesidad la satisfaga por sí misma.

A su vez, el cuidado se puede comprender también en clave de prácticas equilibradas, democráticas y corresponsables en ámbitos privados y públicos, de modo que se entiendan como ejercicios relacionales en virtud de los cuales niños, jóvenes y otros actores despliegan diversas capacidades para promover el amor propio y hacia los demás, como un ejercicio ético y político, en defensa de la vida, la dignidad humana, el bienestar individual y colectivo.

Pedagogía empática: reconociendo la diversidad y promoviendo la inclusión en los entornos educativos

Fueron múltiples los retos afrontados durante la pandemia por COVID-19. Uno de ellos fue asumir en un contexto limitado por condiciones estructurales, una enseñanza que no solo respondiera con indicadores de calidad y permanencia, sino que fuera capaz de reconocer las limitaciones y habilidades para una educación inclusiva, que atendiera la diversidad y la diferencia desde el diseño y aplicación de lineamientos técnicos.

En este escenario, en las prácticas pedagógicas comprendidas como actos que ocurren en marcos de la interpretación de las circunstancias, según las cuales, cada docente pone en juego su lectura de la realidad en conjugación con sus conocimientos previos, relaciones intersubjetivas, condicionantes históricos, así como el despliegue de las intencionalidades de su profesión, los y las maestras también afrontaron el reto de identificar en las vivencias de sus estudiantes, marcos complejos de la realidad donde se interrelacionan múltiples formas de ser y habitar el mundo.

En medio de tales complejidades, las prácticas pedagógicas juegan un papel reflexivo para poner en cuestión relaciones de poder establecidas en la superioridad de lo heteronormativo sobre lo diverso, lo masculino y lo femenino; de la 'colonialidad' sobre la diversidad étnica y del

adultocentrismo como conjunto de situaciones naturalizadas que recaen en la invisibilización de los potenciales de niñas, niños y jóvenes como sujetos políticos, en entornos familiares y en la escuela, y que a su vez, reproducen prácticas de dominación social que generan un daño moral en niños y jóvenes, comprendido por Gilligan (2013) a manera de “la destrucción de la confianza que amenaza nuestra capacidad de amar” (p. 14).

Tal daño moral se presenta cuando la dominación social es incapaz de reconocer la diferencia y vencer la empatía al silenciar la propia voz de la niñez y las juventudes e impedir sus propias formas de ser, sentir y pensar para así adaptarse a las imposiciones del medio como, “una medida adaptativa que se recompensa socialmente” (Gilligan, 2013, p. 17). Frente a esto último, emerge la pregunta sobre cuál es el costo que asumen los sujetos cuando deben negociar su propia verdad para dar respuesta a las imposiciones dominantes que ordenan un estereotipo, un pensar y un sentir.

Como ya se indicó, ese daño moral materializado en la pérdida de empatía y de la confianza se instala entre otros escenarios, en los ambientes educativos en un marco de poder patriarcal que según Gilligan (2013) ha generado una interiorización cultural y social de un modelo binario del género que ha asignado en mujeres una carga del cuidado y una disminución de sus saberes, mientras que en los hombres menoscaba el cuidado y la preocupación por los demás. Así se invisibilizan especialmente sus sentires, puesto que ser hombre implica “no ser mujer, ni parecerlo” (Gilligan, 2013, p. 21). Por tanto, como mandato en esta estructura binaria, ninguno de los géneros podrá expresarse libremente porque cada uno ha de responder a los mandatos históricos, culturales y morales dados.

Un ejemplo es el siguiente testimonio: “*a mí no me gusta el fútbol, pero como soy hombre, me tiene que gustar y cuando digo que no me gusta, soy un marica*” (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022). Esta narrativa es una res-

puesta a la pregunta por la percepción de los estudiantes sobre las relaciones de género en la escuela y los riesgos que más afectan a las infancias y las juventudes en los ambientes educativos. En esta narración se evidencia claramente la imposición social de los roles de género que dictaminan aquello que está bien y aquello que está mal en un comportamiento deseado de lo femenino y lo masculino, cuya consecuencia en la subjetividad sería el daño moral que implica el ser aceptado a costa de no develar aquello que se siente en realidad o ser señalado por defender aquello que realmente se quiere.

En este contexto de imposición de roles de género, el docente juega un papel protagónico en la promoción de ambientes educativos diferenciales y prácticas pedagógicas empáticas que permitan la configuración de la subjetividad de los estudiantes y ambientes donde se potencien sujetos sociales que se deconstruyan, capaces de enfrentarse con su realidad y que logren preguntarse “¿Qué me hace pensar cómo pienso?” (Zemelman, 1998, p. 18). Esto con el fin de alcanzar un nivel de conciencia de sí donde el estudiante reflexione sobre su existencia y se reconozca como actor de transformación de la historia dada, capaz de romper con estereotipos instituidos para generar nuevas relaciones y que contemple en otros la diferencia; que sepa “abrirse a lo inédito mediante un determinado modo de negar lo establecido” (Zemelman, 1998, p. 18).

Ahora bien, la empatía será entonces una apuesta pedagógica que permita prevenir los daños morales causados por las formas de subjetivaciones históricas impuestas por la heteronormatividad, puesto que, al visibilizar la voz propia de sus estudiantes, el docente no solo tendrá un rol de guía, también, aceptará que se vive “en una red de relaciones y que el bien de otras partes de esta relación redunde en su beneficio propio, especialmente el bien de otros seres humanos” (Bula, 2008, p. 35). En palabras de docentes participantes, una práctica pedagógica inclusiva y empática debe:

Promover el amor, el respeto al otro, el docente debe ser ejemplo de ese amor y de ese respeto, debe cubrir las necesidades de protección, defensa o sanción para quienes rompen normas de respeto y amor, pero a la vez, debe estimular y premiar a quienes desarrollan constantemente un lenguaje de respeto y comprensión (...). (Docente, proceso formativo. Agosto, 2022).

Estas prácticas empáticas permitirán gestar ambientes educativos que fomenten la inclusión y la diversidad como un espacio, *“en el que se forme en relaciones igualitarias y colaborativas tanto entre pares como entre maestros y estudiantes”* (Docente, proceso formativo. Octubre, 2022) donde se evita la ruptura de la confianza como daño moral, puesto que las infancias y juventudes al ser reconocidas en sus propias diferencias, aprenderán a su vez, sobre la importancia de develar sus propios límites para reconocer verdades y sentirse otros.

Complementando lo anterior, el daño moral en los ambientes educativos también se da en los procesos de relacionamiento donde priman *estereotipos tradicionales de género*, así como en los *modelos educativos institucionales* que aún carecen de estrategias transversales para abordar enfoques diferenciales e incluso en el propio reconocimiento del papel docente y sus prácticas pedagógicas cotidianas y cómo estos priorizan en ocasiones, sus formas de pensamiento, estructuras morales y prejuicios, que al no ser puestas en el marco de las relaciones de poder y del reconocimiento del estudiante, como sujeto protagonista del proceso de enseñanza y aprendizaje, terminan ensordeciendo la posibilidad de visibilizar y reconocer las existencias, deseos y necesidades de los estudiantes.

Frente a los prejuicios relacionados con los estereotipos tradicionales de género, una de las docentes participantes del proceso investigativo planteaba que, *“es fundamental revisar los prejuicios que tenemos los maestros y maestras, pues aparecen de forma recurrente en los espacios escolares y se revelan con facilidad en nuestra relación con los*

estudiantes (...)” (Docente, proceso formativo. Septiembre, 2022). Asimismo, se encuentra en Freire interpretado por García Retana (2015) un llamado a la reflexión de la práctica pedagógica donde el docente “comprenda su papel en calidad de agente de cambio social y que, independientemente de su opción política, tenga claro que su labor debe estar en procurar que sus estudiantes alcancen la autonomía para el aprendizaje (...)” (p. 115).

Con relación a los modelos educativos institucionales, se complementa desde la experiencia pedagógica de los docentes participantes que:

En los planes de área debe verse reflejada la perspectiva de género y trascender el papel también para que no se quede en letra muerta; ahora bien, no debe ser un trabajo exclusivo de ética o sociales, cómo todavía se cree en muchas ocasiones, estos temas deben trascender las áreas y/o proyectos para que se vean resultados a corto, mediano y largo plazo. (Docente, proceso formativo. Agosto, 2022).

Investigaciones como las de Muñoz *et al.*, (2021) resaltan que existen experiencias educativas que generan transversalización de la perspectiva de género en la planeación curricular y que entre los aprendizajes se encuentra que los asuntos de género en los ambientes escolares “deben ir más allá de tratar la sexualidad y la diversidad sexual como temas aislados en el aula de clase, en eventos o en campañas educativas” (p. 14).

Por su parte, los estudiantes también reconocieron que si bien existen estrategias en sus instituciones educativas sobre el tema de género, los ambientes educativos aún son espacios que requieren explorar nuevas metodologías, herramientas y capacidades de relacionamiento en prácticas pedagógicas, que prioricen las diferencias y diversidades y den respuesta a la innovación educativa, la generación, uso y transferencia de conocimiento, en consonancia con una escuela que necesita fortalecer sus procesos de

aprendizaje, con base en diálogos intergeneracionales que develen distintas posturas y saberes y convoquen relaciones más equitativas, reconozcan la diversidad, la diferencia y las necesidades de eliminar posturas como aquella que los ambientes escolares son “*contextos machistas donde como hombres tenemos que responder a un papel que no siempre nos gusta*” (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022) y se conviertan en percepciones y sentires del pasado.

Lo anterior desde la generación de prácticas pedagógicas empáticas donde los docentes, en medio de la configuración de su subjetividad, logren ponerse en los zapatos de otros y gesten un valor moral (Bula, 2008) que les permita un reconocimiento de sus estudiantes en su cosmovisión, como un distinto y así visibilizarlo para potenciarlo como sujeto social protagonista de su propia historia, “*ellos deberían escucharnos más, deben ser guías*” (Estudiante, taller experiencial. Julio, 2022) decían estudiantes en los encuentros, mientras otros asentían reforzando la postura.

El docente será protagonista en la generación de ambientes y entornos educativos incluyentes y diversos desde las prácticas pedagógicas empáticas por dos razones centrales, la primera porque el docente potencia la subjetividad de sus estudiantes en el reconocimiento de la diferencia y la segunda por reconocer su papel como agente protector. Un docente participante comparte cómo logra promover ambientes educativos diferenciales cuando:

(...) respeto a cada estudiante, reconociendo en ellos sus potencialidades y sus diferencias, entendiendo que cada estudiante tiene una capacidad extraordinaria, independiente de su género o su edad, y (...) cuando valido a mi estudiante, cuando le permito actuar como realmente es y lo escucho en sus individualidades (Docente, proceso formativo. Agosto, 2022).

Vale la pena resaltar que los y las maestras en el contexto colombiano participan de cambios y nuevas dinámicas de relacionamiento para enfrentar retos de forma

reflexiva, donde reconozcan las nuevas dinámicas y demandas de interacción social y las diferentes formas de ver el mundo, de habitarlo y de convivir con los otros desde sus individualidades.

Los y las maestras deben procurar que sus prácticas pedagógicas deben estar a la vanguardia con modelos educativos que se ajusten a las emergentes necesidades de cada estudiante y comprender la diversidad y la diferencia como ejes transversalizadores para el diseño y aplicación de lineamientos técnicos, cuya posibilidad de enseñanza y aprendizaje empáticos sean una realidad alternativa e integral. Así, se generan prácticas pedagógicas que cuestionan los paradigmas de dominación social que dejan por sentado una única forma de existencia.

Vivencias y aprendizajes en tiempos de pandemia, una relectura en los claroscuros de las prácticas pedagógicas

La pandemia llega, atrapa, se instala, sacude, moviliza, paraliza, desestabiliza. Llega para posibilitar cambios de paradigmas. Logré encuentros diferentes...donde los cuerpos no se juntaban, pero juntábamos el alma...poco a poco soñábamos con un futuro mejor.

Norma Carvajal. Maestra I.E. San Cristóbal.

Las prácticas pedagógicas se caracterizan por su conexión profunda con la vida, su valor radica ahí, en la posibilidad de conjugar los conocimientos, la subjetividad y los contextos históricos donde devienen maestros, maestras y estudiantes en el vaivén de sus realidades. La pandemia como realidad dolorosa, estremecedora y letal llevó a la desestabilización biológica, anímica y material de buena parte de la población mundial y reveló en su paso las disparidades e injusticias históricamente existentes. No obstante, la pandemia también

actuó a manera de efecto catalizador para cuestionar nuestras relaciones como especie humana y nuestras relaciones con la naturaleza, para afirmar en su conjunto, el llamado al cuidado de la vida en un sentido ampliado.

Este suceso aleccionador merece una mirada en la vida escolar, de forma tal que permita ver la capacidad humana para el aprendizaje que surge de la adversidad. Para ello, en adelante se realiza una mirada apreciativa de algunos de los relatos del profesorado en relación con sus prácticas pedagógicas durante el periodo de confinamiento social y el posterior 'retorno a la escuela', con el fin de dar cuenta de las reflexiones y aprendizajes que surgieron en el entrecruce de la conmoción subjetiva, las lecturas de la realidad y las resignificaciones de la acción pedagógica vivenciadas desde la óptica de los maestros y las maestras.

La pandemia desafía a interpretar lo vivido durante la emergencia derivada del COVID-19 como posibilidad para la experiencia. La experiencia, indica Jorge Larrosa (2006b) es *eso que me pasa*, que obedece a una externalidad que es ajena al sujeto y que viene a mover su mundo. Tal externalidad actúa como *el acontecimiento*, es algo que tiene repercusiones en la vida interior deja huellas y cambios en su paso y trastoca las formas previas a pensar, sentir, valorar, actuar y relacionarse. La experiencia da cuenta que como sujetos estamos expuestos, vulnerables, somos sensibles a aquello que nos sucede y es tal apertura la que posibilita la transformación subjetiva. Esto revela que la experiencia es precisamente nuestra transformación.

Con estas premisas se abre este texto a la relectura de las narrativas construidas por maestros y maestras mediante los relatos, compartidos en los encuentros propuestos por este proceso de investigación en las doce instituciones participantes, en cuyo trasfondo se fue cifrando la transición vivida, donde despuntan algunas de las reelaboraciones de sentido que maestros y maestras realizan en conjunción vital con su quehacer educativo.

De la danza de las emociones a la acción educativa de emergencia

Los primeros días de la pandemia produjeron en maestros y maestras, como en gran parte de la humanidad, un conjunto de emociones encontradas resultantes de una realidad agobiante y con altas dosis de incertidumbre, emociones que emergieron como resultado de la interpretación de aquello que sintieron en esos momentos de encierro, cuando sus actividades cotidianas no se detuvieron (Lozano Ardila *et al.*, 2021),

Tanto encierro y tanta cosa, me tiré al piso y me puse a llorar. Me entristeció no ver constantemente a mis papás, a mi hermano, a mis suegros, a mis estudiantes. Me gusta mi trabajo, me gusta estar con ellos y no poder estar con ellos, me desesperaba porque no podía tener contacto físico con ellos y eso me hacía falta (Docente, taller experiencial. Septiembre, 2022).

Las emociones obran como los signos que el acontecimiento deja a su paso en los sujetos. La experiencia en cierto modo se padece, es algo que también se asocia con aventurarse a peligros (Larrosa 2006b). De allí que no se trate solamente de respuestas adaptativas fisiológicas. Para maestros y maestras las emociones fueron el inicio de las huellas que la sacudida de la pandemia les implicó y que posteriormente fueron el motor que les impulsó frente a su rol histórico en un tiempo aciago de la humanidad, tal como lo sintió una de las profesoras: *“Me parece triste de la pandemia haber perdido el contacto con los estudiantes, es como si las personas hubieran desaparecido de la vida de uno, el número de personas en contacto era muy reducido, fue como echarlos al olvido”* (Docente, taller experiencial. Septiembre, 2022).

La pandemia generó en quienes integran la escuela un cúmulo multicolor de emociones que oscilaron entre la tristeza y la alegría, entre la impotencia y la solidaridad, entre

la rabia y la esperanza, entre la soledad y la compañía, entre la conmoción y el asombro:

La negación, ¿Es en serio que voy a dar clase desde una pantalla?, frustración, familias que no me contestaban, niños que no estaban. La empatía, pensar en los estudiantes desde la diferencia, aceptar la nueva realidad y proyectar en familias y estudiantes esa nueva realidad lo positivo que nos pueda traer (Docente, taller experiencial. Julio de 2022).

La impotencia, por las niñas, por lo que había detrás de esas pantallas, dar clases y no tener de pronto una recepción del otro lado, y bueno digamos que en parte para solucionar esa impotencia ocupaba mucho la creatividad, como docente llegar de alguna manera diferente a las estudiantes y a los profesores (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Este estremecimiento permitió el aliento en medio de la incertidumbre para buscar alternativas para reabrir la escuela. Esto requirió hacerse a conocimientos y habilidades para la comunicación remota con estudiantes y de paso, para continuar las clases en medio del colapso mundial. Para la gran mayoría de maestros y maestras esto significó enfrentar sus vacíos y aversiones a las herramientas tecnológicas, mientras que para otros fue parte de encarar el proceso de aprendizaje vital exigido por el momento histórico:

No me había tocado enseñar desde la virtualidad y la educación física desde lo virtual fue difícil, ¿Cómo vincular los muchachos desde la educación física desde un celular? Es algo que se puede seguir practicando. Por ejemplo, ahora con los jóvenes de 10° y 11° sólo tenemos una hora de educación física, entonces yo les dejo una rutina por video que pueden hacer en su casa, así se puede trabajar de una mejor manera (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Pese a estas diferencias, la prioridad la constituyeron las demandas tecnológicas para restablecer la escuela en la

conexión remota con los y las estudiantes. Esta tarea se fue realizando rápidamente, ya fuese por iniciativa propia, por apoyos institucionales y en especial por la solidaridad que surgió en torno a este propósito entre maestros y maestras y por parte de sus familiares y estudiantes. A las condiciones de zozobra mundial se sumó dedicar tiempos y recursos propios para resolver los requerimientos técnicos, tecnológicos y cognitivos, así como responder a las nuevas y viejas labores domésticas, que tuvieron impactos desfavorables sobre las maestras: *“Mi hijo todo el tiempo, que las tareas y uno tenía que sacar y hacerse la valiente y cumplirle a todo el mundo, el jefe, el marido, el computador, los oficios, los compañeros, las mamás”* (Docente, taller experiencial. Septiembre, 2022).

Con todo y emociones encontradas, los maestros y las maestras lograron aprendizajes básicos en el uso de herramientas informáticas o virtuales que favorecieron la integración de didácticas digitales, en respuesta al mandato gubernamental de mantener a flote por otros medios el servicio educativo, incluso en contracorriente de los hechos que daban cuenta de una crisis mundial sin precedentes. El balance de esta digitalización forzada de la sociedad, a la que no escapó la escuela, dejó un sabor agridulce en las percepciones de maestros y maestras, que en este momento del transcurrir de la emergencia por COVID-19, les permitió adquirir nuevas capacidades y la exploración de las TIC para la educación.

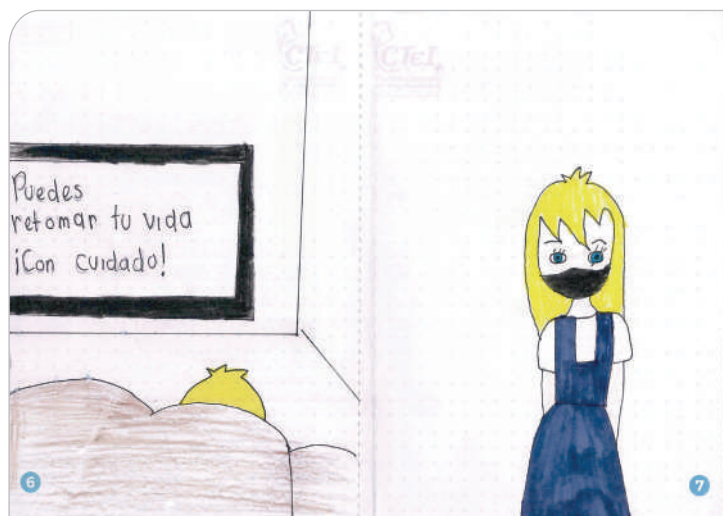
Otra de las formas de gestión de la crisis estuvo en la activación del pensamiento con respecto al mundo habitado y la provocación de la pregunta por el rol histórico que educadoras y educadores ocupan en él. La vida a través de las pantallas que instauró rápidamente la *educación remota de emergencia* (Monje et al., 2022), así como la ruptura total del contacto con niños, niñas y sus familias, abrió una ventana para observar y reflexionar en detalle la realidad social que aparentemente se conocía previa al colapso mundial por la epidemia del COVID-19, pero que estaba en



Taller experiencial con maestras y maestros,
I.E. José María Bravo Márquez.



Taller experiencial con estudiantes, I.E. Blanquizar.



Fragmento de fanzine "Cuarentena en soledad", I.E. San Antonio de Prado.

gran medida silenciada por efecto de la normalización de la vida escolar. Así, la pandemia corrió el velo que forman los muros, las rejas, los protocolos y las relaciones jerarquizadas predominantes en las escuelas.

Donde existieron, las cámaras, las pantallas y los micrófonos favorecieron la disolución temporal de las barreras escolares preexistentes. En esta nueva condición, los maestros y maestras siguieron su impulso sensible y con ello evidenciaron viejas y nuevas realidades de desigualdad e injusticia social donde coexistían sus estudiantes. La brecha digital es, tal vez, uno de los signos de desigualdad más ruidosos de esta transición, probablemente superficial en relación con la gravedad de las problemáticas evidenciadas. No obstante, esta disparidad en los accesos virtuales significó para muchos niños, niñas y jóvenes quedar en mayores condiciones de aislamiento social, hecho que los maestros y las maestras también problematizaron: *"Me impactó la desigualdad en las condiciones de vida de mis estudiantes, no hubo igualdad para todos, no se garantizó ni computado-*

res, ni Internet para todos, la desigualdad social fue lo que más me impactó” (Docente, taller experiencial. Julio, 2022).

Este tipo de pensamiento reflexivo-crítico reorientó las preguntas fuera de la escuela, hacia otros actores del sistema educativo y al tiempo interpeló los órdenes sociales preexistentes a la pandemia, tal como lo expresó una de las profesoras *“mucha hambre, me impactó los trapos rojos”* (Docente, taller experiencial. Julio, 2022).

La brecha digital emergió como la punta del iceberg que reflejó no solo las condiciones de acceso pleno o de exclusión total, sino también evidenció este fenómeno como parte de un problema más complejo y multidimensional (Dussel, 2021a), con claros antecedentes en las desigualdades históricas cuando se aceleró la propagación de la pandemia (Breilh & Miño, 2020). En el ámbito escolar esto se enuncia con fuerza en el testimonio de uno de los profesores:

[...] en la pandemia se puso en evidencia la funcionalidad de la escuela que se estaba preparando para el futuro: y era una “escuela desierto”, no teníamos los medios para llegar, es triste ver cómo la realidad de estos estudiantes es de mucho atraso y es imposible que los vayamos a poner en un nivel [académico] más o menos aceptable. No es solo la pandemia, creo que desde atrás venían con falencias y creo que se debe cambiar la forma como se enseña y debemos cambiar las estrategias para que sean efectivas. (Docente, taller experiencial. Julio de 2022).

Este juego especular planteado por el acontecimiento pandémico permitió que los actores escolares volvieran la mirada sobre la escuela, sus prácticas, contextos y actores, posibilitó la revaloración del acontecimiento mismo fuera de su impacto traumático y confirmó la necesidad de pen-

² Símbolo utilizado por las personas que estaban sufriendo hambre u otras necesidades vitales durante el periodo de confinamiento. Fuera de sus residencias o incluso en las calles, disponían a modo de bandera una tela o una prenda de vestir de color rojo. Con esto se llamó a la solidaridad del vecindario u otras formas de asistencia institucional públicas o privadas.

sar integralmente la educación. Como resultante de este desplazamiento, la conexión remota generó un relacionamiento más estrecho con las familias, evidenció las carencias y ambientes extremos donde transcurre la vida de la niñez, en muchos casos en condiciones habitacionales y socioeconómicas de extremo empobrecimiento y con padres y madres que afrontan conflictos y problemas emocionales y relacionales intensos, que en conjunto, fueron evidenciados a través de las pantallas y los relatos que circularon en medio de la naciente escucha por parte del profesorado y directivas docentes:

Nos tocó ver a papás violentando a los pelaos durante las clases virtuales. Con lo sucedido en pandemia las personas perdieron sus empleos, los espacios de socialización, en suma, la identidad. Así vinieron las crisis familiares, de pareja, que desataron violencias. Tal vez no es que esto no existiera antes, sino que se develó. También aumentaron las conductas suicidas, prácticas de “cutting”, se ven con mucha frecuencia problemas de salud mental. (Directiva docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Este devenir también posibilitó el acercamiento a las realidades territoriales donde las escuelas tienen asiento, territorios que suelen aparecer en el imaginario solo como nombres de sitios o datos que dan cuenta de rasgos genéricos, pero de los que poco o nada se sabe con relación a las dinámicas de vida de niñas, niños, jóvenes y sus familias. En los barrios populares donde está ubicada gran parte de las Instituciones Educativas se evidenció la inestabilidad laboral de muchas familias que dependen de empleos precarizados o que sobreviven del rebusque en la economía informal. Asimismo, para quienes integran las escuelas de la ruralidad medellinense significó romper la imagen homogénea de la vida de sus estudiantes:

Fui a la casa de las y los estudiantes porque no podíamos hacer clases virtuales, entonces íbamos, y me encontré en una época distinta, uno cree que viven en el

siglo XXI y me encontré que viven un siglo distinto. Descubrí las condiciones en que viven, quizá condiciones muy precarias. Vemos al agricultor, al campesino como un héroe, como una figura muy romántica, pero en realidad es una persona a la que le toca muy duro, pero que en realidad la sociedad aún no le ha dado el lugar que merece (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Las estrategias de conexión virtual en la ruralidad fueron una fuente más para forzar las desigualdades y, en su lugar, el contacto a través de una guía impresa y el llamado voz a voz permitió la llegada de la escuela a cada vecindario. Luego del retorno a la presencialidad, la comprensión de las realidades propias de la *ruralidad metropolitana* (Correa, 2014) continúa siendo una lección pendiente para la interpretación y la acción pedagógica. Análogamente, en las instituciones educativas urbanas también persiste la necesidad de deconstruir las barreras que separan las lecturas contextuales de las barriadas donde tiene lugar la vida escolar, de modo que el barrio trascienda en las representaciones escolares basadas en datos, en las falencias o la contemplación del paisaje y se camine más en el reconocimiento de las construcciones históricas, socioculturales y naturales que configuran las diversas identidades de estos territorios.

De las lecturas del contexto a la creación pedagógica

La movilización subjetiva también dio su paso a virajes en las acciones pedagógicas que resultan bastante inspiradores para pensar las transformaciones que demanda la escuela hoy. Si bien estas respuestas surgieron dada la emergencia, lograron situar la interpretación del momento histórico, promovieron cambios en las actitudes y roles pedagógicos e invitaron a imaginar y explorar alternativas para construir aprendizajes por caminos diferentes. Tales experimentaciones se constituyen en gérmenes que demarcan importantes hojas de ruta para proseguir los pasos a la innovación educativa. Esto

fue, en gran medida posible, gracias a que el tiempo de pandemia, como se infiere de los relatos, creó una ruptura espacio-temporal, que dio cierta autorización a pausar la *escuela normal* y abrir una ventana de oportunidad a lo diferente.

La sensación de impotencia ante las dificultades de sus estudiantes y los silencios del otro lado de las pantallas condujo a maestras y maestros al desafío pedagógico: *para solucionar esa impotencia ocupaba mucho la creatividad, como docente llegar de alguna manera diferente a las estudiantes* (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022). Esta respuesta también implicó cuestionar la saturación generalizada de información que vivió la sociedad, sumada a las historias cotidianas que llegaban de las familias y en especial la originada en la institución escolar (reuniones, capacitaciones y tareas docentes). Saciedad que a su vez se repitió en las interacciones con las y los estudiantes, *“En cuanto a la institución educativa también saturábamos a los estudiantes con guías, con reuniones. Se sentía mucho agobio, mucha saturación de información, mucho trabajo virtual”* (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

En respuesta, maestros y maestras en una opción muchas veces individual y con excepciones, una apuesta institucional, se permitieron actuar de formas diferentes y así romper con la normalidad que se reprodujo en la versión remota del acto educativo. En otras palabras, *“¿Para qué lo voy a hacer así, si lo puedo hacer así?”³, digamos que esta pandemia nos dijo no hay que hacerlo así”* (Docente, taller experiencial. Julio, 2022). Tal claridad llamó a cambiar, a mutar las formas previas: *“Nos tocó cambiar todo, la forma de saludar, de relacionarnos, de estar lejos, muchos cambios. Del otro lado: ingenio, cambio y transformación, como todo se aprovechó para cambiar las clases”* (Docente, taller experiencial. Julio, 2022).

³ Expresión coloquial de uso común en el contexto antioqueño, que cuestiona la forma usual de hacer algo, cuando existen otras formas de lograrlo tal vez mejores y que connota cierto descontento con formas tradicionales de proceder.

Este cambiar las clases se expresó en la comprensión de las diferencias que emergen en medio de la crisis y revaloró el papel de los maestros y las maestras en las vidas de sus estudiantes, en especial en un momento que exigió acompañar una transición difícil en condiciones de hambre, de dolor, de incertidumbre, tristeza y soledad. Como consecuencia, fueron replanteados los contenidos que han ocupado el centro de las interacciones pedagógicas, ya fuese para abrir espacio al acompañamiento emocional, o mejor aún, para que estos sirviesen como dispositivos pedagógicos para acoger las diferencias que el proceso escolar interpuso como la prioridad:

Te ponías en el lugar de los niños y el encierro permitió más espacios para el diálogo, había posibilidad de preguntarle a los estudiantes, cómo te sientes, de escucharlos, lo que no se hacía antes, y parece que fue más fácil acercarse a los estudiantes desde la cámara (Docente, taller experiencial. Julio, 2022).

Esto significó, como lo nombran maestros y maestras, centrarse más en el ser de los y las estudiantes. Esto implicó reconsiderar las representaciones de la autoridad y movilizar estrategias orientadas a recuperar la lúdica como aliada del aprendizaje significativo. En sus palabras:

En pandemia con las cartillas hicimos la lectura de un libro y con este, ellos tenían que trabajar sus vivencias a través de una golosa, esta fue la disculpa para que ellos logaran ir expresando elementos del libro y relacionarlos con su vida cotidiana. Con la golosa hicimos un organizador gráfico, algunos niños se sintieron tan identificados que hablaron de sus dificultades, las que lograron trabajar incluso con sus mismas familias (Docente, asesoría cursos virtuales. Octubre, 2022).

En consecuencia, no fue tanto lo académico, sino atreverse a expresar otras oportunidades, "...la pandemia nos dijo: el bienestar emocional es súper importante, entonces ¿Yo en qué estoy trabajando para [generar] otras habili-

dades?” (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022). A raíz de esto, se jugaron en la escucha a las familias, la mediación de conflictos, el fortalecimiento de capacidades para acompañar los procesos de aprendizajes de hijos e hijas, la búsqueda y acercamiento de ayudas propias e institucionales en bienes materiales y otros recursos sociales. Esto motivó el reencuentro con las realidades de los y las estudiantes, un conmovirse conducente a redimensionar, o mejor aún, ratificar el rol histórico que jugaron maestros y maestras.

Las creaciones orientadas a favorecer el aprendizaje cotidiano de las áreas de conocimiento fueron integrando virajes pedagógicos y didácticos significativos, con pasos a la experimentación de nuevas mediaciones pedagógicas, que también evidenciaron el sostenimiento de la *vieja escuela* a través de las herramientas digitales y virtuales. Con esto se advierte el error inducido por las respuestas mecanicistas frente a la pandemia, esto es, reducir la educación a la suma de variables aisladas y controlables y a la tecnología educativa como la simple interacción entre humanos y máquinas, cuyos resultados se pueden trasladar de un espacio a otro sin afectaciones (Dussel, 2021b).

Pese a esto, en esta digitalización forzada, se pudo contemplar una variedad de acciones que, en un primer nivel, restableció la presencia de la escuela en la vida de los estudiantes mediante videollamadas a través de *WhatsApp*, *Google Meet*, *Teams*, *Zoom*, entre otras, donde se recrearon jornadas cívicas, recreativas y culturales, que posibilitaron volver a la escuela con su potencial socializador, motivaron al tiempo la participación de niños, niñas y jóvenes en la producción o disfrute de contenidos audiovisuales propios, que hicieron posible compartir de nuevo la riqueza cultural que caracteriza la vida escolar.

En un segundo nivel, se ubican prácticas pedagógicas que se atrevieron a reorganizar los roles en el proceso de aprendizaje y otorgaron mayor protagonismo a niños, niñas, jóvenes, e incluso a sus familias. Un primer conjunto de estas

estrategias buscó responder a las dificultades de conectividad de estudiantes, mediante la producción de cartillas o guías que circularon en versión digital a través de los correos electrónicos, grupos de *WhatsApp*, páginas *Web* de las instituciones, blogs o plataformas como *Google Classroom* o *Microsoft Teams*.

Otras guías viajaron de forma impresa a las casas, ya fuera que pasaran a recogerlas periódicamente o entregadas a los estudiantes por parte de las maestros y maestras de las instituciones, quienes se desplazaron hasta los territorios o con el apoyo de redes comunitarias naturales (tenderos, organizaciones sociales, vecinos y vecinas) que brindaron oportunidades para el regreso del aprendizaje escolar, tal como se evidenció especialmente en algunas zonas rurales.

Si bien algunas de las guías digitales contenían elementos *multimedia* e incluso *transmedia* para acceder a información, afianzar conceptos o procedimientos y evaluar a través de sitios *Web* o plataformas como *YouTube* y *Kahoot*, entre otras alternativas vía Internet, las disparidades en los accesos a dispositivos exigieron pensar en el uso de las *tecnologías educativas apropiadas* (Fainholc, 2012). Asunto este que pone la discusión de la aceleración de la digitalización en la educación per se, como algo a reevaluar a la luz de las capacidades, recursos, accesos y diferencias socioculturales que caracterizan a las poblaciones y los territorios urbanos y rurales donde hace presencia la educación pública. De allí que, el logro de la innovación educativa exige una revisión exhaustiva del significado del derecho a la educación y una ponderación de las circunstancias históricas y territoriales locales, de modo que la digitalización no se constituya en una fuente más de exclusión o de autoritarismo.

En términos pedagógicos los ejercicios de creación de material didáctico tipo cartillas o guías supuso virajes cognitivos, comunicativos y estéticos de gran valor, en la medida que dejan precedentes relacionados con las formas de construcción de conocimiento más actuales. Esto es, dan

lugar al diálogo interdisciplinario entre maestros y maestras, quienes, motivados por un fin práctico, como lo fue resolver la saturación de contenidos y actividades académicas, se dieron a la integración de contenidos curriculares, que a la vez difuminaron las fronteras entre disciplinas y campos de conocimientos impuestas por la visión de la ciencia clásica:

Hubo transversalización de áreas y eso me gustó mucho porque fue ver estrategias y didácticas de los demás compañeros e hicimos una cartilla (Docente, taller experiencial. Septiembre, 2022).

Buen ejemplo de estos ejercicios, fueron las *carretas viajeras* que recorrieron las veredas de San Sebastián de Palmitas, llenas de libros, historias y conocimientos para acompañar las largas horas de encierro. *El proyecto de astronomía* en la I.E. San Antonio de Prado canalizó el gusto por las estrellas y los astros, convocó a los jóvenes y buscó cautivar el interés por las matemáticas, las ciencias naturales y las artes. De forma similar, el proyecto de aula de la I.E. Antonio Derka Santo Domingo integró temas como astronomía, mitología, civilizaciones, teorías científicas y literatura e incentivó a niñas y niños a compartir sus investigaciones, construcciones manuales y relatos a través de las clases remotas.

Esta experimentación, más en clave de aquello que se va configurando en experiencia, facilitó la ampliación de posibilidades para la construcción de conocimientos y creó fisuras en algunas de las representaciones de la educación tradicional, mediante el desarrollo de capacidades para el trabajo colaborativo entre maestros y maestras en el retorno escolar. Muestra de ello, es la resonancia que tienen hoy las metodologías activas, que motivan la creación de ambientes educativos más dinámicos y plurales y recrean estrategias didácticas armónicas con las necesidades y motivaciones de estudiantes. Así, maestros y maestras reivindicaron este tipo de virajes pedagógicos, pues reconocieron en la educación remota y las estrategias metodológicas experimenta-

das, mayores oportunidades para apropiarse de su proceso formativo o como lo nombran: *siendo más autodidactas* (Estudiante, taller experiencial. Mayo de 2022).

La evaluación de los aprendizajes constituye otro tópico significativo en los movimientos del pensamiento pedagógico producto del acontecimiento pandémico, toda vez que se revaloraron los sentidos y las formas de este proceso inherente a las prácticas educativas. Tal reconsideración brindó otra vía para identificar las diferencias frente al proceso de aprendizaje, abrió nuevas oportunidades para observar formas de apropiación de conocimientos, procedimientos o actitudes con el potencial de producirse desde las capacidades y fortalezas de las y los estudiantes. Como lo propone una de las maestras:

Debemos salir de la evaluación tradicional y empezar a valorar más los procesos. [lo vivido en pandemia] nos permitió más conocer a nuestros estudiantes. Enseñar para la vida, que hay maneras de pensar y de hacer las cosas, no todos deben tener la misma respuesta y esto es válido. (Docente, taller experiencial. Julio, 2022).

La resignificación de la evaluación no es un hecho accesorio en las prácticas pedagógicas, toda vez que esta también reverbera en la representación de autoridad del docente y del currículo, tradicionalmente centrada en el control y en la estandarización de competencias que sean funcionales a los designios de la sociedad globalizada. Esta reflexión vuelve la mirada sobre los sentidos mismos de las prácticas pedagógicas contextualizadas a las realidades de la niñez y las juventudes, de modo que se tracen caminos más claros en la búsqueda de la *evaluación formativa* (Pérez *et al.*, 2017), clave en la viabilidad de otras educaciones que resulten innovadoras, no solo desde la tecnología educativa, sino desde el reordenamiento de las relaciones de poder y los roles en el proceso de aprendizaje.

Para cerrar cabe dar una mirada al retorno escolar, término que en sí cuestiona la representación de la escuela

como 'edificios' e instalaciones físicas y afirma su condición relacional, como escenario de socialización, de cuidado y de construcción de aprendizajes diversos que trascienden las convenciones del currículo tradicional. Pese a la vida escolar evidenciada en este recorrido, el retorno a la escuela parece haber obnubilado el entendimiento de la escuela en tiempos de pandemia no como una desaparición de la escuela, sino como una escuela que reemergió de forma diferente y que, con el protagonismo de maestros y maestras, tuvo una forma más cercana y situada a las realidades de estudiantes y sus familias.

La representación persistente de la escuela anterior a la pandemia pone en tensión las posibilidades para incorporar en el retorno, los sentidos y aprendizajes esbozados, puesto que, la *nueva normalidad* (Lozano et al., 2021) llegó acompañada del afán por revertir el “atraso académico” y recuperar el “tiempo perdido”. Sin embargo, con ello la sensibilidad lograda, la búsqueda de estrategias para cautivar la motivación, la apertura a descentrar los contenidos, a articular las realidades y transfigurar la evaluación, pasaron a un segundo plano. Veamos:

Lo que está saliendo con los chicos es que estuvimos dos años en una nueva interacción y estamos llegando a la presencialidad pensando que no pasó nada, entonces no pasó nada en términos de volver como a los mismos métodos de enseñanza. Entonces los chicos están diciendo: pero es que yo ya me acostumbré a trabajar con el celular y llegan al aula y entonces el profe dice ¡Guarde ese celular! (Docente, taller experiencial. Septiembre, 2022).

En parte estos retrocesos son sostenidos por las carencias digitales y virtuales que tiene gran parte de las instalaciones escolares, así como por los conflictos que suscitan las diferentes formas de apropiación de estos dispositivos electrónicos en el aula de clase. Frente a esto, algunas maestras y maestros se inclinan por la prohibición y otros proponen la negociación e integración de estos aparatos en tanto oportunidades para el proceso de aprendizaje en el aula.

Aun cuando estas y otras situaciones vienen restringiendo la apropiación de las capacidades digitales obtenidas por maestros, maestras y estudiantes, también hay signos de esperanza en el retorno a la presencialidad, en la medida que se han sostenido algunas iniciativas de cambio como las esbozadas previamente, en resistencia al paradigma educativo imperante. De allí la importancia de hacer memoria y leer la confianza en los claroscuros que dejó el acontecimiento pandémico, que convocó a la humanidad a un “cambio de paradigmas” (Docente, taller experiencial. Junio, 2022) y que llama a escuchar profusamente el contexto donde se enuncian las voces de la niñez y las juventudes, como parte integral del quehacer pedagógico.

De acuerdo con lo expuesto se reconocen diversos espacios del sujeto, que se convierten en ambientes educativos, pero a la vez no se puede desconocer que uno de ellos tiene una trascendencia en la formación y estructuración de la cultura y es la escuela. Redimensionar los ambientes educativos en la escuela implica, además de modificar el medio físico, los recursos y materiales con los que se trabaja, un replanteamiento de los proyectos educativos que en ella se desarrollan y particularmente los modos de interacciones de sus protagonistas, de manera que la escuela sea un verdadero sistema abierto, flexible y dinámico que facilite la articulación de los integrantes de la comunidad educativa: maestros, estudiantes, padres, directivos y comunidad en general. En este orden de ideas, la escuela “permeable” se caracteriza porque se concibe abierta, lo más arraigada posible a su medio, con fronteras no claramente delimitables y relaciones con el conocimiento y entre los individuos que buscan establecer vivencias culturales cruzadas por prácticas democráticas altamente participativas.

El regreso a la escuela fue un reto y un compromiso, pero fue posible con la colaboración de todos. Ha permitido la construcción de oportunidades para fortalecer los procesos educativos en las escuelas. Será uno de los hechos de la época más trascendentales, cuando el miedo, la ansiedad

y hasta conductas erráticas, también sirvieron de oportunidad para pensar como sociedad en un presente y un futuro deseables. En este contexto, es fundamental repensar la escuela que se necesita y hacia la que se quiere avanzar, como un espacio de comunicación, interacción y convivencia donde se pueden cambiar las historias de vida de los estudiantes, como un ambiente donde se respetan las diferencias, se favorece la inclusión, la equidad y se garantiza la calidad educativa.

Sin lugar a duda, de la pandemia emergió la necesidad forzada de resignificar las prácticas propias de los ambientes de aprendizajes, las estrategias y los recursos utilizados y aplicados dentro de ese proceso educativo. Además, comenzaron a escucharse las voces al interior de cada individuo, a quien se le había asignado la responsabilidad de aportar ante la situación presentada, continuar con una meta y permanecer. Sin embargo, factores intrínsecos de su ser que fueron más fuertes y evidentes, interfirieron en el proceso con el que estaba comprometido y fue obligado a contribuir a la dinámica propuesta por el sistema educativo. Hasta ese entonces, no se tenía la dimensión y la importancia que las emociones representaban, tanto para estudiantes como para maestros y maestras en la producción de sus apuestas académicas y en el nuevo relacionamiento interpersonal. Esto significó ir más allá del hacer y detenerse realmente a fortalecer el ser.

Capacidades en CTel: relatos contados de la escuela en pandemia

La segunda década del siglo XXI ha sido como un campo de estudio para la pedagogía, un tiempo de oportunidades para desarrollar diferentes disertaciones sobre la innovación en los procesos escolares y el desarrollo de capacidades en ciencia y tecnología, especialmente al alrededor de las diferentes prácticas escolares de maestros, maestras y estudiantes. Este asunto, luego de la pandemia, incrementó además

de nichos de investigación, una fuerte preocupación por la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación en las dinámicas del proceso de enseñanza y aprendizaje, es decir, un enérgico interés por su conceptualización y uso en los procesos pedagógicos con mediación digital.

Como se ha leído en renglones anteriores, Medellín, reconocido como *Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación*, ha venido creando unas realidades basadas en la tecnología y la innovación para los contextos escolares. Por ello, el sistema educativo ha encaminado una serie de acciones orientadas, en un primer momento, a generar procesos de dotación tecnológica; y, en segundo lugar, a un esfuerzo para el uso y apropiación de los medios tecnológicos digitales con maestros y estudiantes.

Sin embargo, durante el confinamiento las narrativas sobre la innovación educativa y las capacidades en ciencia, tecnología e innovación se decantaron alrededor de los procesos formativos del profesorado para afrontar los diferentes retos y mantener en acción al sistema educativo. Así mismo, el relacionamiento entre los diferentes actores con las TIC y la resignificación de las prácticas docentes en medio del acontecimiento pandémico en función de la tecnología y otras mediaciones, propició distintas experiencias y estrategias en el uso de la mediación digital para el agenciamiento de distintos procesos propios de las prácticas escolares, como el desarrollo de evaluaciones, actividades de clase y formas de comunicación con estudiantes y padres de familia.

Lo anterior permitió una mirada a varios elementos característicos, que en la ciudad de Medellín fueron constituyentes de las prácticas escolares de los y las maestras, durante el confinamiento, el tránsito hacia la presencialidad y la reconfiguración de la escuela en 2022.

Resignificación de los dispositivos tecnológicos en la escuela y el tránsito hacia las capacidades en CTel

Las voces de maestros y maestras y el uso de los dispositivos tecnológicos apuntan a pensar un concepto que imbrica dos asuntos. De un lado, la necesidad de pensar en procesos innovadores tanto en las escuelas en una postura infraestructural como en el agenciamiento de las prácticas escolares; y de otro lado, el fortalecimiento de esas prácticas a través de y para el ejercicio de un quehacer docente en las diferentes capacidades en ciencia, tecnología e innovación, mediante diferentes ejercicios formativos y creativos y su puesta en escena en las aulas de clase. Al respecto, Iglesias Martínez *et al.*, (2018) encuentran en la formación permanente de los y las maestras, una dinámica propia en la resignificación de sus prácticas pedagógicas. La pandemia no fue ajena a estas dinámicas, de hecho, fue un tiempo característico de los y las maestras para su cualificación en medio de la actividad escolar. Así lo narran maestros, maestras y directivas:

Los profesores han hecho diplomados virtuales, uno, incluso hizo una maestría completa en pandemia, y esa formación la llevan a su realidad pedagógica. Por ejemplo, ya sus clases las están planeando de otra manera (Directivo docente, taller experiencial. Mayo 2022).

Fuimos creando medios de interacción de forma creativa, porque a nosotros nos tocó ser muy creativos al momento de dictar las clases para que los chicos pudieran vincularse más con nosotros y acá la angustia de que no tuvieran el aprendizaje que nosotros quisieramos. (Docente, taller experiencial. Mayo 2022).

Los educadores enfrentaban en la clase a las estudiantes y cambiaban la manera de hacer la educación, uno de los líderes de la jornada de la tarde —un profesor— con el de la mañana —otro profesor— los creadores de

todas estas clases virtuales que ayudaron a una mejor salida de esta incertidumbre y a actualizarnos (Directivo docente, taller experiencial. Mayo 2022).

La resignificación de las prácticas docentes, como lo mencionan Iglesias Martínez et al., (2018) está asociada a procesos de formación permanente, independiente si se trata de un ciclo formativo corto tipo diplomado, un curso o un seminario, o uno más largo y complejo como un posgrado. Esta postura alrededor de aquello que significa innovar en el aula o desarrollar capacidades en CTel está sustentada desde este punto de vista, pero acoge también la incidencia de estos procesos en las propias prácticas, el relacionamiento con los y las estudiantes y la cocreación de estrategias de aula (Miralles Martínez et al., 2012). Esto constituye una realidad que una maestra narra así: *“un video que realicé para una de las actividades donde muestro, (...) como es ese ambiente virtual que creé en ese momento de pandemia y que aún al día de hoy todavía sigue (...) vigente”* (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022). Estas apuestas formativas configuran en los y las maestras una mirada crítica sobre sus prácticas, incluso antes y después de la pandemia:

Los procesos de formación que habíamos realizado en estos tiempos de pandemia, influyeron en mi práctica docente en este retorno a la presencialidad, por ejemplo, en mi caso, desarrollé un diplomado de docencia digital, que me permitió trascender de la educación tradicional, a algo más interactivo (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Parte de aquello que se podrá reconocer como resignificación de prácticas, pasa por la relación de los maestros con la configuración de sus ambientes educativos, su capacidad para adaptarse y aprender del contexto y sus cambios y su capacidad para reconfigurar y revisar de manera crítica su quehacer docente, tal y como lo planteó en la narrativa anterior el maestro participante. En este sentido, Parra Ber-

nal *et al.*, (2021) plantean la cercanía entre la innovación educativa y las prácticas de los y las maestras en referencia a la lectura de los contextos sociales, a asumir retos en el marco de la configuración de los ambientes educativos y a reflexiones sobre su práctica pedagógica “*de una u otra manera tuvimos que reestructurar porque no podíamos seguir con las metodologías que teníamos pues por las situaciones que se estaban presentando*” (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

En esta discusión se encuentra una línea narrativa de varios maestros y maestras que permite un acercamiento a estas miradas sobre la resignificación de sus prácticas y la constitución de experiencias de innovación durante el confinamiento y al regreso a clases:

La pandemia fue como una prueba de adaptación, y de cambio y que somos nosotros mismos los que tenemos que aprender a adaptarnos a lo que se está presentando (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Lo que había detrás de esas pantallas, dar clases y no tener de pronto una recepción del otro lado, y bueno, digamos que en parte para solucionar esa impotencia ocupaba mucho la creatividad, cierto, como docente llegar de alguna manera diferente a las estudiantes y a los profesores. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Volviendo a la mirada de Iglesias Martínez *et al.*, (2018) sobre aquello que implica innovar en el aula de clase, las interacciones entre los diferentes actores escolares alrededor de las capacidades en CTel permitieron otras lecturas poco cotidianas del contexto escolar. La cercanía con las familias de los estudiantes también constituyó para los maestros y maestras una posibilidad de configurar prácticas más situadas y diferenciadas a la realidad de cada estudiante (de Oliveira & da Silva, 2022). En este sentido, las experiencias de los y las maestras denotan un cambio positivo y necesario apalancado en la cercanía que permitió la mediación virtual con las familias. No obstante, en algunos

casos este mismo asunto resultó en tensión sobre las relaciones con los y las estudiantes:

Hubo un acercamiento muy relevante con los estudiantes y con los padres de familia como ya lo había comentado o una mayor comunicación, para algunos esta parte tecnológica que supuestamente aleja, en la pandemia lo que hizo fue acercarnos a los padres de familia para conocer dificultades, necesidades y ellos se fueron empoderando del trabajo con los estudiantes. (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Crear la interacción de estudiante-docente porque digamos en un salón de clase normal los estudiantes están hablando entre ellos, están interactuando, pero en el momento de la virtualidad ellos se conectaban y se acostaban a dormir y ya dejaban el usuario conectado, pero nadie participaba (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

En suma, la resignificación y el agenciamiento de prácticas innovadoras a partir del desarrollo de capacidades en CTel asoció diferentes miradas a las prácticas escolares, donde estudiantes y familias fungieron un papel determinante y motivador. Así mismo, los procesos formativos del profesorado se convirtieron en un elemento constituyente de la innovación educativa, que se combinó entre el uso y la apropiación de elementos para la mediación tecnológica, así como para la reconfiguración de los ambientes de enseñanza y aprendizaje de una manera situada y diferenciada desde las lecturas de los contextos sociales que rodeaban tanto la escuela como las familias. De otro lado, si bien la pandemia constituyó un reto para la supervivencia y sostenimiento del orden social conocido, sus efectos no fueron ajenos a la escuela, porque configuraron un variopinto de oportunidades para que maestros y maestras, directivos, estudiantes y sus familias pudieran reflexionar, recrear y repensar sus propias prácticas escolares en pro de su resignificación.

Los dispositivos y la escuela: una experiencia más allá del artefacto

La relación entre la innovación y la educación ha estado pensada desde sus primeras manifestaciones en la idea de las tecnologías y los dispositivos digitales en el aula (Quilbert, 2022). No obstante, es necesario recordar su concepción en la pedagogía, rama de las Ciencias de la Educación y, por tanto, de las Ciencias Sociales, que abre un debate desde las teorías del aprendizaje, marcado por dos conceptos fundamentales: el *conectivismo* y el *diseño instruccional* (Medina 2021). En este apartado, no se discutirá epistemológicamente el arraigo de estos dos conceptos para apalancar el debate que suscita la mirada de la innovación educativa en la escuela, pero sí, se mirarán los asuntos relacionales en el aula de clase, ¿Dónde se centra la clave de la innovación?, si es en el dispositivo mismo o si ello radica en las prácticas escolares a través de o con el dispositivo.

Lo anterior no quiere decir que se desconozca que ambas nociones, en sí mismas, generan consideraciones teóricas que de alguna manera permitieron alcances y desarrollos en diferentes contextos y generaron transformaciones en la dinámica del proceso de enseñanza y aprendizaje en instituciones educativas. Así sucedió en momentos de la pandemia cuando las prácticas pedagógicas estuvieron más relacionadas con los conceptos de adaptación y cambio, herramientas tecnológicas, nuevas estrategias y ambientes virtuales de aprendizaje. En este sentido, la fuerza de los relatos de los maestros y maestras participantes de la investigación y el proyecto, permiten configurar prácticas escolares pensadas desde la mediación tecnológica y el pleno reconocimiento de los cambios que trajo consigo el acontecimiento pandémico. Esto se puede apreciar en los siguientes relatos:

Esa potencia que teníamos de ambientes virtuales de aprendizaje era una herramienta sostenible, hoy no, es que como ya estamos presencial ya no hay necesi-

dad de la herramienta, y eso que facilita en términos de apropiación en términos de ciencia, tecnología e innovación. (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

La pandemia fue como una prueba de adaptación, y de cambio y que somos nosotros mismos los que tenemos que aprender a adaptarnos a lo que se está presentando. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Para ellos era también un intercambio de conocimientos. En la virtualidad como tal no se prendían las cámaras, pero cuando las prendían, uno veía ese ambiente de aprendizaje. (Directivo docente, taller experiencial. Mayo 2022).

Frente a la relación que se puede tejer entre las herramientas tecnológicas como mediadoras de los contenidos de aula y la concepción de los ambientes educativos, es menester revisar la mirada que Páramo y Burbano (2021) traen a colación, sobres los dispositivos tecnológicos que permean el espacio físico en la arquitectura escolar y los ambientes educativos que allí se construyen. Ahí se generan nuevas interacciones que permiten la resignificación de los roles de los actores en la comunidad educativa y de sus prácticas escolares, que trascienden su misma presencia. Esto aparece con claridad en la experiencia de los maestros y maestras, cuando indican que, *"la apropiación social y la investigación son fundamentales en el contexto educativo, porque es lo que nos permite como esa innovación. La tecnología ha sido clave, pero mucho más, el uso que le damos"* (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

La reflexión sobre la importancia de la investigación y su relación con la tecnología configura nuevos escenarios entre maestros, maestras y estudiantes, unos apenas conocen la importancia del uso de estos dispositivos en clase y otros, cuyos relatos van más hacia la validación de todo tipo de prácticas inmersas en el uso de dispositivos tecnológicos, como elementos característicos de los ambientes educativos pospandémicos:

Unas palabras claves (...) eran como el aprender, desaprender, reinventar, innovar. Era necesario conectarnos a esos retos tanto para los estudiantes como para nosotros los docentes. Lo que se convirtió como un intercambio entre pares de pronto como más cercana con aquellos docentes que estaban en tecnología y los que siempre fuimos apáticos a eso. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Yo creo que uno de los aprendizajes más grandes y más en mi caso fue el manejo del tiempo, porque digamos nosotros acá en la institución tenemos unas tareas muy claras y ya salimos y estamos en otro ambiente, pero allá estábamos todo el tiempo, desde que nos levantábamos escribía un acudiente un directivo, mañana, tarde noche, entonces el manejo de tiempo fue como un aprendizaje (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

El trabajo entre pares se nos está quedando cortico hace muchos años y la tecnología en la pandemia finalmente nos vitalizó eso, más allá de ser parte de las nuevas estrategias de aprendizaje. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

De otro lado, la relación configurada durante el confinamiento y el tránsito a la presencialidad en función de las prácticas escolares con mediación tecnológica y la construcción de otros ambientes escolares, hizo hincapié en la existencia o no de televisores, dispositivos de audio, pantallas inteligentes y demás, que han generado un cambio en los asuntos concernientes a las didácticas generales de los y las maestras, incluso en las específicas para cada área del saber desde las diferentes perspectivas pedagógicas de cada institución. Pero también, la relación de cada sujeto con estos dispositivos tecnológicos, que constituyó una tensión entre su mediación educativa y la excesiva conectividad de los diferentes actores escolares, cuestión que propició a su vez, el afloramiento de un cúmulo de emociones y retos de diferente naturaleza:

Trabajamos hasta las diez de la noche conectados, fue agobiante. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Somos una de las profesiones que, sí o sí que en casi una semana ya teníamos que tener todo como adaptado, eso fue de una vez, no sabíamos cómo, pero ya teníamos página Web montada, blog y empezamos a funcionar, fue una demanda muy rápida que generó obviamente esa ansiedad y muchos no tenían por ejemplo ese acercamiento a esas tecnologías. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Yo me sentí muy agotada en un tiempo de la pandemia, porque eran demasiado los trabajos entonces era conéctese, califique, vaya a reunión, porque hubo un punto que incluso las directivas no medían todo el trabajo que nos ponían. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

En Suma, lo innovador no está necesariamente en un asunto emergente con aulas dotadas de tecnología, sino que radica en su uso e intencionalidad en el acto educativo.

La mediación digital como reto y experiencia

Pese a los esfuerzos mencionados en la introducción de este acápite, por parte de algunas entidades gubernamentales, ciertas instituciones educativas contaban con una red tecnológica deficiente o poco competente para los desafíos que, en términos pragmáticos, constituía hablar de tecnología e innovación en la escuela. Ello supuso un reto para el fortalecimiento de las capacidades en CTel, toda vez que poco favorecía la continuidad de los aprendizajes de herramientas digitales logrados por los y las maestras durante el desarrollo de sus prácticas escolares con mediación tecnológica.

No obstante, la apropiación y valoración de estas herramientas viene generando cambios interesantes en las aulas. Es importante llamar la atención sobre esto, con el fin que

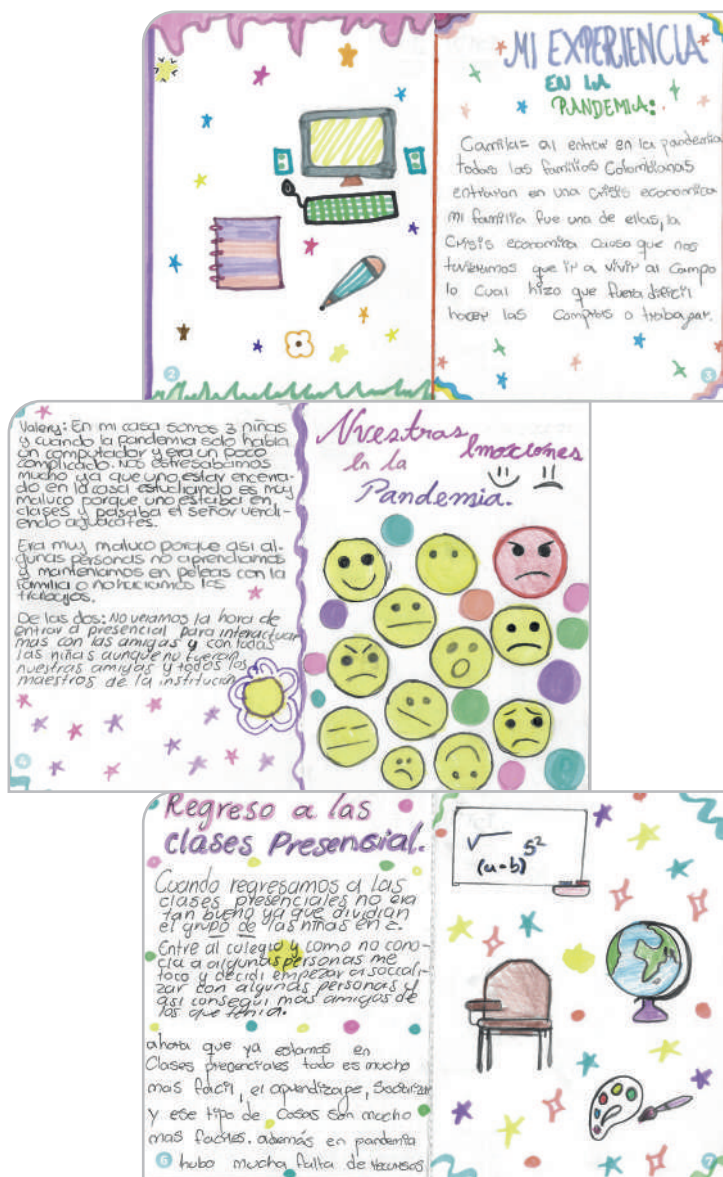
las instituciones no se queden por fuera de la sociedad de la información (Medina, 2021). De una u otra manera, los procesos educativos en la actualidad se han venido enriqueciendo de los avances tecnológicos que impactan la cultura y modifican algunos rasgos socioculturales que caracterizan los modos de vida de las comunidades educativas y sus ambientes escolares. Los relatos de algunos maestros y maestras permiten hacer hincapié de diferentes aristas frente a estos cambios, por ejemplo: la reestructuración de los procesos de enseñanza y la actitud de los maestros y maestras al asumir el reto de un aprendizaje sobre la marcha:

El proceso vivido en pandemia marcó un antes y un después del proceso de enseñanza de aprendizaje en lo académico, pedagógico y social, fue un proceso de reestructuración de nuestras maneras de enseñar (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

Desde mi experiencia, los retos tecnológicos que debimos afrontar o asumir los docentes, fueron las distintas plataformas que había que tener conocimientos para poder orientar las clases virtuales, algunos nos familiarizamos con unas y otras tenían más habilidad con otras. (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

Una cosa muy importante fue la actitud, entonces encontramos la actitud bonita de algunas compañeras que no sabían, pero decían yo quiero aprender, quién me enseña, entonces es un reto. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Estos retos que asumieron los y las maestras al principio de la pandemia y durante el confinamiento, permitieron la configuración de otras prácticas tanto en la escuela como en los imaginarios que maestros, maestras y estudiantes construyen sobre aquello que era, es y podría ser la escuela. Si bien, en este acápite se intentó plantear la idea de aquello que va más allá del dispositivo tecnológico para la innovación educativa, es necesario reconocer que, con la



Narrativa fanzine "La pandemia", I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo.

Abrazando la incertidumbre
Relatos de Ciencia, Tecnología e Innovación —CTel—
en una escuela que resistió el confinamiento



Interfaz gráfica curso “Entre pares nos cuidamos” en plataforma transmedia educativa *Ingénia*.



Acompañamiento curso virtual “Entre pares nos cuidamos”, I.E. Barrio Santa Cruz.

dotación y el montaje de las TIC en las instituciones educativas sí se procuró generar una transformación metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje alrededor de las diferentes agendas regionales para la competitividad. Así se plantea para los contextos educativos y rurales en la agenda Antioquia 2040. Por esta razón, es necesario resaltar la valoración que hacen los y las maestras de las herramientas y contenidos digitales, como opciones para dinamizar el aprendizaje en el aula, y sobre las cuales se atreven a seguir explorando y experimentando a pesar de las limitaciones en las dotaciones tecnológicas de las sedes educativas:

Tuvimos algo muy claro, era la innovación y el manejo de las nuevas tecnologías de la información que son las nuevas formas de comunicarnos y pensar en la escuela de hoy. (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

Trataba de ayudar a los compañeros de alguna u otra forma con los medios tecnológicos, pero fue una experiencia diferente, un trabajo diferente, fue que aprendieran a trabajar por medio de una computadora. Hoy en el regreso a clases, es cotidiano que mis compañeros las usen en clase. (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

Finalmente, más que aprender a usar diferentes herramientas que permitieran la emergencia de la innovación educativa en las aulas de clase, el reto de maestros y maestras evocó un ejercicio de configuración de prácticas escolares personales, colectivas y colaborativas alrededor de su fortalecimiento en capacidades en CTel, que involucró el contexto social y escolar del momento y la apuesta a futuro de su quehacer docente.

Laboratorio de experiencias educativas en vivo, desde los hogares de maestros, maestras y estudiantes

Como se ha mencionado en reiteradas ocasiones dentro de este manuscrito, la pandemia, implicó una serie de transformaciones en los procesos educativos mundiales, con especificidades en cada región. En Colombia, se decretó un periodo de vacaciones para los estudiantes, mientras los directivos y profesores planificaban el regreso a clases. Las instituciones organizaron diversas estrategias tecnológicas para dar continuidad al proceso académico en un entorno de no presencialidad, asunto que exigió adaptación a otras formas de interacción (di Napoli *et al.*, 2021). En múltiples casos, la conectividad, la disponibilidad de dispositivos y las brechas en habilidades digitales no permitieron a los estudiantes aprovechar las opciones en línea puestas a disposición por las instituciones educativas (Ortíz, & Páez, 2021). Esto implicó tener como principal tecnología de interacción en el proceso educativo, las guías pedagógicas impresas.

Para ampliar el denominado ‘laboratorio de experiencias educativas en vivo’, tanto en el proceso investigativo como en el desarrollo del fortalecimiento de capacidades en CTel, en las próximas líneas será posible identificar en las narrativas construidas, lo ocurrido con los currículos y las didácticas que tenían las escuelas participantes a la llegada de la pandemia. También se pondrá atención a la reconfiguración de roles en el proceso de enseñanza y aprendizaje y a la diversidad de prácticas que en su momento hicieron posible mantener la escuela funcionando, para cerrar con la experiencia que el mismo proyecto ejecutado brindó de cara al fortalecimiento de capacidades en CTel de maestros, maestras y estudiantes, con prácticas y herramientas concretas.

Didácticas y currículos adaptados: claves para entender la innovación educativa

Los procesos escolares pensados desde la mirada de las Ciencias de la Educación se bifurcan en elementos estructurantes como las prácticas pedagógicas, el currículo, las didácticas generales y específicas, entre otras. Por su parte, como lo mencionan Lozano Ardila *et al.*, (2021) el acontecimiento pandémico permitió para la escuela en casa, un desarrollo de diferentes prácticas pedagógicas y maneras de agenciar la didáctica y los procesos de gestión curricular. En este sentido Casquete-Tamayo & Delgado Mendoza (2023) reflexionan sobre alternativas a la actuación de los maestros, las maestras y los estudiantes y el posible cambio de paradigma de la educación, en un ejercicio comparativo entre los procesos escolares durante el confinamiento y la alternancia:

Cuando volvimos al concepto de la alternancia de mirar que ya no era un círculo encerrado por una malla que ya está estructurada, sino que ya empezamos con un proyecto ABP que estamos todavía tratando de conservar en el camino, ha sido un proceso de constante transformación. (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

El trabajo en equipo es muy importante (...) poder trabajar con otras personas cada una desde su conocimiento aporta lo que sabe. Y lo de las materias también es muy importante, poder meter en una sola cosa todo (...) muchas cosas que hemos aprendido ahí no solo con el tema (...) para presentarlo ¿Qué hay que hacer? Una investigación (...) aprendimos muchas cosas que en sí no están incluidas en las materias (Estudiante, cápsula de video. Octubre, 2022).

Las condiciones del entorno cambiaron y asimismo el currículo se adaptó a una nueva realidad, fue 'decolonizado' a través de propuestas flexibles e inclusivas, teniendo en

cuenta aspectos socioemocionales, ambientales y tecnológicos, así como ejes transversales dados por la investigación y la innovación (Pérez Buelvas & Severiche Mendoza, 2023). En otras palabras, cambios *in situ*, donde la capacidad de adaptación se pone de relieve:

Y todo el currículo se movió leyendo el contexto (...) ya no es como me pongo en el lugar del chico y a ver qué pasa, sino, que hay que redimensionar lo que estamos haciendo en este momento. (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

La pandemia hizo una priorización de lo emocional antes de lo académico, es entonces que trabajemos desde ahí ¿Cierto?, ¿Cuáles son el tipo de negociaciones que necesitamos en términos de esa renovación? (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

Las formas y los esquemas se transformaron, la enseñanza se convirtió en un laboratorio permanente donde se experimentaba con diversas técnicas y métodos, tanto análogos como digitales, “Otra estrategia utilizada fue el diseño de talleres y guías de trabajo como estrategias pedagógicas, (...) las guías contuvieron orientaciones claras y explicación concisa; con tiempos de lectura establecidos y desarrollo de actividades interactivas” (Moreno Garay *et al.*, 2021, p. 207). Además, los autores citados hacen mención de orientaciones sencillas para estudiantes y padres en un proceso que puso a prueba las capacidades pedagógicas y la interacción con didácticas alternativas en aras de un naciente proceso de transformación e innovación educativa:

Los profes eran chéveres, explicaban digamos, hay algunos que sí se tomaban el tiempo de explicar bien las actividades así no le alcanzara en una clase, hacía otra y nos explicaba (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

Yo sí entendí mucho con el profesor de tecnología, él trataba que nosotros entenderíamos bien, nos mandaba tutoriales (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

Estos procesos de transformación constituyeron un punto de partida para la reflexión de los maestros y las maestras sobre sus prácticas, asunto que Nieves Blanco (2010) resalta como aspecto de vital importancia para la resignificación de algunos procesos escolares, así como un punto de inflexión para la consolidación de prácticas innovadoras en las aulas de clase.

Dispositivos, roles y gestión de las TIC. Algunos elementos constituyentes de la innovación educativa

La tecnología entendida como el conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico (RAE, 2022) y en el caso de la tecnología educativa, como el diseño, análisis, aplicación y evaluación de situaciones mediadas de aprendizaje (Cabero, 2003), se implementa de múltiples formas, dentro de las cuales se destacaron en época de pandemia, las guías pedagógicas impresas y digitales, las plataformas académicas interactivas digitales, las redes sociales y variadas herramientas de acceso en línea a contenidos digitales, así como herramientas interactivas para la gamificación del aprendizaje y la cocreación entre diferentes actores.

La implementación de mediaciones tecnológicas implicó un esquema multimedia, donde las herramientas de comunicación como el *chat* y la videoconferencia, las plataformas educativas, los videojuegos y los videos en línea (Castillejos López, 2021) convergieron como herramientas para el desarrollo de capacidades y habilidades de los estudiantes.

Esta dinámica se convierte en transmedia cuando se promueve el trabajo colaborativo entre estudiantes y ellos se transforman en productores de contenido a través de

textos, imágenes y videos cuando asumen roles específicos de responsabilidades en su producción y divulgación. El rol protagónico en el desarrollo del propio aprendizaje se evidencia, como lo menciona González Granados (2022), en un ejercicio de aprendizaje transmedial, donde, según algunos maestros y maestras, reconocen la participación de los y las estudiantes en la estructuración de innovaciones educativas.

Además de los recursos multimediales, las guías se convirtieron en el dispositivo tecnológico de mediación del aprendizaje por excelencia en tiempo de pandemia. Tanto estudiantes con posibilidad de conectividad, como quienes no tuvieron medios disponibles para aprovechar las TIC, asumieron el trabajo escolar en casa a través de guías pedagógicas, diseñadas, analizadas y evaluadas por los profesores y resueltas por los estudiantes y sus familias. A pesar de enfrentar múltiples dificultades durante el desarrollo de las actividades teóricas y prácticas experimentales, “la guía como posibilidad de entrelazar el conocimiento de la escuela con el contexto vivencial de las familias y los estudiantes” (Cortes, & Herrera, 2022, p. 74) convirtió la casa en un laboratorio de aprendizaje interactivo:

Un grupo de amigos y colegas creamos lo que se llama guía para padres, porque todo el tiempo estuvimos pensando como volver a transformar esas estructuras que para nosotros eran nuevas. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Normalmente, esas guías permiten un trabajo muy conversable para los estudiantes y los padres, y permite llevarlas a ese contexto de ellos mismos (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Tuve paz mental en un momento, cuando terminé de enviar una guía entera. Trabajaba duro una semana o dos semanas haciendo talleres diarios y ya (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

Dentro de las dinámicas participativas promovidas a través de las mediaciones tecnológicas, cada uno de los actores del proceso educativo asumió un rol, en ocasiones profesores y estudiantes los intercambiaron con respecto al manejo de herramientas, se destacaron líderes a través de la resolución de problemas comunes (Castillo, 2022) y se visibilizaron capacidades ocultas:

Todo el mundo tuvo un rol y se cambió, los maestros aprendimos de muchos alumnos y eran los alumnos: profe toque tal botoncito, profe por ahí no. Y es entonces cierto, ellos dando las indicaciones y las niñas más de primaria que manejan esos computadores como si fueran grandes. (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Es muy bueno también, ver como compañeros que de pronto no servían para eso, bregando a meterse en el mundo de la tecnología y que hoy en día lo utilizan, pues de una forma muy amplia y muy amigable (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Se reconocieron las habilidades ocultas de cada uno, es decir, uno aprendió a reconocer las habilidades que tiene, lo voy a decir aquí por ejemplo personal, –el profesor– es una persona que es muy calladito pues de bajo perfil y fue el que más ayudó, a lo que fue a primaria en todo este manejo de las TIC, ¿Cierto? Entonces (...) él salió a relucir en todas esas actividades que él tenía, entonces en mucha gente, por ejemplo, se reconocieron las habilidades (...) que no se veían (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Aquí trabajamos mucho en equipo, por ejemplo, amigos y compañeros nos enseñaron, nos colaboraron mucho con respecto al manejo que teníamos, también tuvimos clase para aprender ese tipo de cosas (Docente, taller experiencial. Marzo, 2022).

Los profesores de tecnología se convirtieron en generadores de soluciones, aun cuando habían planteado propuestas

con anterioridad, que no habían tenido buena receptividad, sus planteamientos tomaban forma y pertinencia en la situación de emergencia, asumieron responsabilidades en la apertura de zonas de interacción entre el estudiante y el contexto (Largo-Taborda, 2022), aportaron sustancialmente al desarrollo de procesos sociales e intelectuales, promovieron en los estudiantes reacciones rápidas ante las adversidades y mediaron el proceso formativo:

En cuanto a los profes de informática, lo hablábamos en varias ocasiones, sentimos como un fresquito, como se los dije: ¡Vio!, se los dije: que teníamos que apropiarnos. Como un ejemplo, padres y madres de familia en contra de nosotros, cuando les dijimos en repetidas ocasiones que nosotros teníamos que crear un correo y papás y mamás cerrados que no (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Nosotros tuvimos que hacer ese proceso, tanto docentes como directivos, del fortalecimiento de las competencias digitales, muchos tuvieron que reestructurarse y el decir también de muchos directivos que nos inculcaban mucho de llevar todo de manera digital, entonces mucha gente no lo hacía, entonces también era un voto de confianza diciéndoles todo hay que tenerlo digital (...) y hubo entonces procesos de formación entre pares acá en la institución (Docente, taller experiencial. Agosto, 2022).

Los diferentes relatos traídos a este acápite, no sólo ponen en evidencia los procesos de construcción de lo actualmente denominado ‘innovación educativa en la pandemia’, sino que también, de procesos reflexivos y transformaciones donde maestros, maestras y estudiantes fueron pioneros sin la intervención previa de otros actores, como directivos y personal de la administración educativa e hicieron de sus espacios habitacionales un laboratorio para pensar y transformar la escuela.

Construcción de narrativas de CTel en vivo: lúdica, experimentación y transmedia

Las dinámicas de participación con trabajo escolar en casa implicaron la búsqueda de nuevas estrategias didácticas que promovieron la interacción con los estudiantes. De esta manera, los profesores utilizaron herramientas gamificadas para el desarrollo y evaluación del aprendizaje, teniendo en cuenta que, como recurso de alfabetización digital, ellas fomentaron en el estudiante el desarrollo de habilidades cognitivas (Casas, 2016) durante el proceso de interacción con el medio:

Usar estas plataformas como Kahoot, Meet, hacían que ellos de pronto sí estuvieran pendientes de la clase, porque uno al final iba a hacer una actividad como estilo recompensa, (...) eso les gustaba a ellos, eso incentivaba que participaran en la clase y estuvieran pendientes de los temas (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Eran divertidos algunos, porque igual a ellos también les dio muy duro la pandemia y siempre trataban, como dar lo mejor de ellos para poder enseñarnos, por ejemplo, -una de las profesoras-, nos ponía a ver videos o nos explicaba lo que no entendíamos, nos ponía a jugar, a cantar... (Estudiante, taller experiencial. Abril, 2022).

El aula trasladada al hogar de estudiantes y profesores se convirtió en laboratorio de experimentación en vivo, en tiempo real, donde el aprendizaje fue cooperado, cocreado y construido e integró a las familias en el proceso, dio lugar a constituirse en centros de desarrollo de nuevos conocimientos, con estudio de temáticas de interés para todos y promovió la participación amplia de diversos actores:

El proceso vivido en pandemia marcó un antes y un después del proceso de enseñanza y de aprendizaje en lo académico, pedagógico y social, y también decimos que los verdaderos docentes acá, nos tuvo que haber tocado, y decirnos ¡Eh!, ¡Ahora cómo está nues-

tro proceso pedagógico en esta institución educativa?
(Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Cuando uno tiene estos entornos, uno tiene como todo el manejo con el que va trabajar, ¿Qué implicaciones digitales tienen en los procesos de aprendizaje? Los muchachos decían qué temas innovar, o sea, cómo les llego, qué hago de retos y oportunidades, eso es lo que implicó (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Dentro de una gran historia originada por la pandemia, se generó una serie de pequeñas historias autocontenidas, se dio espacio para la indagación y creación de nuevos contenidos a partir de la producción propia, interrelacionada en una red que permitió hacer una representación integral y holística que fomentó la participación en la cocreación de un mundo transmedia (González Granados, 2022):

Versatilidad, que es la capacidad de adaptarse a diferentes cosas dependiendo de la situación. Creo que me identifiqué bastante porque a todos fue lo que nos tocó aprender en la pandemia, cuando tuvimos que iniciar prácticamente de cero procesos educativos que no habíamos experimentado, una clase a través de Meet, de Zoom, (...) aprender a usar aplicaciones, aprender a hacer las clases con herramientas digitales (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Unas palabras claves, enseñanza, aprendizaje, nuevas estrategias, herramientas, juegos, videos, talleres, prácticas, entre otras, muchas cosas más que se vivieron, que todavía tenemos desde que nació la pandemia, porque aún estamos en esa pandemia (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Las estrategias utilizadas en pandemia se centraron en las herramientas digitales y principalmente también en generar actividades lúdicas que fueran agradables, atractivas para los estudiantes (...), se trató de incentivar que las clases fueran interactivas; principalmente utilizábamos Kahoot, cosas que estuvieran al alcance del

profe, pero tratando de que el estudiante se acercara un poquito más (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

—Los estudiantes— *se reconocen como agentes activos en el proceso, con capacidad de demostrar sus aprendizajes; de tal manera que con ello pueden descubrir, procesar y aplicar la información. También se permite el trabajo cooperativo con actividades, en las que trabajan en equipo cuya finalidad es que interactúen con sus compañeros* (Docente, Laboratorio de aprendizaje combinado. Agosto, 2022).

Lo planteado da cuenta de diferentes procesos de experimentación donde maestros, maestras y estudiantes fueron pioneros durante el confinamiento, aprendieron a usar aplicaciones nuevas para sus prácticas escolares cotidianas, hicieron de las diferentes vicisitudes al agenciar los procesos educativos en casa, un laboratorio de oportunidades para cualificarse, fortalecer sus procesos pedagógicos y configurar capacidades más competitivas para los contextos que trae la Cuarta Revolución Industrial.

Herramientas interactivas para el fortalecimiento de competencias en CTel

El proyecto de *Fortalecimiento de Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación* desarrolló una estrategia de interacción con los diversos actores del proceso educativo mediante una serie de acciones formativas. Los primeros acercamientos se realizaron a través de la microinvestigación, por medio de dinámicas participativas de cocreación que reconocieron prácticas educativas emergentes en pandemia, condiciones de adaptación al contexto y reaprendizajes. Además, la reconfiguración del currículo, las didácticas con dispositivos tecnológicos y las guías pedagógicas y las plataformas digitales que adquirieron alta relevancia en esa época.

Mediante la interacción dentro del entorno de la Plataforma Transmedia Educativa *Ingenia*, desarrollada específicamente para el proyecto, que contiene espacios de cocreación para maestros y maestras, relacionados con experiencias de formación y aprendizaje en: metodologías activas, CTel, mapeo de saberes pedagógicos, ambientes educativos diferenciales y perspectiva de género y generación, se lograron fomentar dinámicas creativas e innovadoras que reconocieron las prácticas de aula:

Por medio de proyecto de aula se trabaja STEM, donde sus estudiantes cumplen con las competencias propuestas. Una Estrategia didáctica que es muy relevante para el uso de la ciencia, es el recurso cinematográfico para la enseñanza de las matemáticas y física. (Docente, mural digital. Agosto, 2022).

Además, la plataforma transmedia cuenta con un espacio de interacción con estudiantes para el fomento del cuidado y análisis de las vulnerabilidades frente a diferentes tipos de violencias, denominado *Entre Pares nos Cuidamos*, con contenidos que propician la participación a través de narrativas propias en microhistorias ilustradas por medio de *fanzines*, actividades y foros. Aprovechando las ventajas del *Machine Learning* se analizaron por medio de un instrumento, los niveles de vulnerabilidad frente a violencias y a través de las interacciones de los estudiantes con los contenidos, las posibles correlaciones que indicaran una alerta ante determinados tipos de violencias a las que pudieran estar expuestos. Este espacio también propició experiencias de reflexión para la autoprotección y el autocuidado:

Yo me cuido siguiendo los consejos que sé que me convienen y que en algún momento me van a ayudar con mi bienestar yo recomiendo a mi familia y a mi escuela, que para cuidarnos deberían tener el pensamiento que como hay gente buena hay gente mala y que no debemos dejarnos llevar de consejos que en

lo muy profundo sabemos que está mal (Estudiantes, Plataforma transmedia educativa *Ingenia*. Enero, 2023).

La plataforma también cuenta con el espacio interactivo *Laboratorio de Aprendizaje Combinado*, donde estudiantes, maestros y maestras confluyen en el desarrollo de proyectos participativos de acuerdo con las necesidades identificadas en el contexto:

La propuesta, consiste en reconocer los intereses y motivaciones de estudiantes para crear desafíos pedagógicos. Esto parte de la realización de una encuesta al inicio del año o de cada periodo académico, a través de la cual se identifiquen tendencias o focos más relevantes. Así para cada periodo se fijará un interés en torno al cual las y los profes puedan articular sus áreas y metodologías de clase, apelando a elementos prácticos o de aplicabilidad, que vayan posibilitando la construcción progresiva de productos de aprendizaje, los que posteriormente puedan ser compartidos a través de videos cortos en un espacio en la página Web o un blog. La evaluación está propuesta a partir de la aplicación de conocimientos a través de productos y los conocimientos se evalúan con estrategias de gamificación tipo “juegos mentales”. Se tiene previsto un evento central en el que realizan presentaciones y juegos tipo desafío por equipos. Las y los estudiantes proponen por esta vía estimular el interés en los conocimientos científicos a través de su aplicabilidad en usos prácticos (Docente, Laboratorio de aprendizaje combinado. Marzo, 2023).

Finalmente, en este ejercicio de fortalecimiento de competencias en CTel, el proyecto desarrolló dos estrategias con estudiantes. En primer lugar, a través de la producción de podcast—como memoria audible— y *fanzines*—con su característica de creación de dibujos y textos— se propició que los estudiantes expresaran las condiciones educativas, vivencias y emociones en el momento de la pandemia y el posterior regreso a la escuela. En segundo término, se produjeron cápsulas de video respecto al cuidado de sí mismos y de otros

en la escuela y en otros contextos. Todos estos productos de cocreación con estudiantes quedan a manera de *voz viva* para ser compartida con estudiantes, maestros, maestras y directivas de Medellín (Colombia) y, de otras latitudes, para fomentar la reflexión sobre las experiencias vividas durante la pandemia.

Topografías heterogéneas de la escuela. Una lectura de las desigualdades en pandemia

El tránsito por las diferentes instituciones educativas y el relacionamiento con maestros, maestras y estudiantes permitió una mirada a la escuela en sus dinámicas de reconfiguración luego del confinamiento por COVID-19. En este sentido, las principales emergencias que aquí se presentan, involucran diferentes perspectivas sobre la sociedad, la escuela y la pandemia, desde una postura crítico-reflexiva con relación a aquello que el confinamiento ha venido develando a través de diferentes trabajos académicos y de los relatos de los participantes de la investigación.

La pandemia por COVID-19 obligó a cerrar las instituciones educativas y fue necesario ensayar otras formas de agenciar los distintos procesos escolares, cuestión que supuso un traslado casi inmediato a las plataformas digitales. En Colombia ese tránsito fue minoritario y se abrieron alternativas que abarcaron desde una eventual desescolarización de ciertos grupos hasta el uso intensivo de redes sociales para tales fines.

Un error en las prácticas escolares en pandemia fue comprender la educación como si fuera el efecto de variables aisladas y controlables, y la tecnología educativa como si se limitara a la interacción entre humanos y máquinas, que se puede trasladar de un espacio a otro sin afectaciones. Si hay algo que se aprendió en estos tiempos de pandemia es que la educación es un fenómeno complejo y heterogéneo, donde es fundamental la organización material de tiempos,

espacios, cuerpos y saberes (Dussel, 2021a). Quedó claro, quizás como nunca, que en los procesos educativos importan las políticas e infraestructuras públicas, las interacciones interpersonales, los tiempos, los artefactos de distinto tipo, las geografías, los apoyos afectivos y las pedagogías que se ponen en juego.

Se evidenció también con crudeza, que la disponibilidad tecnológica no estaba garantizada para todos y que la *educación virtual* se tradujo en *educación remota*, con combinaciones imprevistas de redes sociales como *WhatsApp* o *Facebook*, apoyada con soportes antiguos como el uso de impresiones y fotocopias. También se hizo evidente que las historias y los imaginarios siguen pesando en aquello que se hace y se espera de las escuelas. Resulta paradójico que uno de los efectos de la crisis del COVID-19 sea el fortalecimiento de la escuela presencial, una forma institucional que estaba bajo asedio desde hace tiempo y que, sin embargo, hoy surge como un espacio-tiempo revalorizado por jóvenes y adultos.

Al comienzo de la pandemia, muchos estudiantes festejaron el cierre de la escuela a manera de unas vacaciones anticipadas. Pocos sospecharon que unos meses después extrañarían a sus maestros y maestras y estarían pidiendo volver a las aulas. Diferentes narrativas de maestros y estudiantes dieron cuenta de carencias en este sentido, tanto de dispositivos tecnológicos como de habilidades para su uso:

En mi casa, estaba yo, mis dos hijos y mi hermano, todos cuatro necesitábamos un computador casi que a la misma hora y no contábamos con el equipamiento, cuando los conseguimos, la red era insuficiente y lo ajustamos, luego el problema fue mayor... todos al mismo tiempo en actividades similares, la casa no estaba diseñada para esto (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

Yo recibí clase desde el celu, en mi casa no había un compu, a veces no tenía datos y no me daba para entrar (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022).

Desde pedir prestado para comprar equipos, hasta pensar cómo entrar a una plataforma. Ese era el día a día de muchas de las familias de nuestras niñas (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

En este sentido, la pandemia implicó un cambio abrupto al mudar la escuela a los hogares y a las pantallas, aunque esto último no haya sido muy efectivo. En esa súbita reacomodación de la escuela a las salas, los cuartos y hasta los baños de maestros, maestras y estudiantes, atravesada por las desigualdades, se abrió espacio a otras experiencias que habría que empezar a pensar y nombrar.

Puede decirse, entonces que, si hubo algún experimento educativo en la pandemia, no parece haber sido el de la virtualidad, sino el de la reacomodación del trabajo escolar a otros territorios, más heterogéneos y que presentaron desafíos más complejos para los actores educativos. Pese a esta pluralidad de estrategias, en los últimos dos años se hizo evidente que la infraestructura tecnológica era insuficiente, desigual y en muchos casos, obsoleta. Se volvieron relevantes la conectividad y el tipo de artefacto tecnológico disponible, cuyos usos y posibilidades para el trabajo en la escuela son muy dispares.

Estudios disponibles como el de Largo-Taborda *et al.*, (2022) sobre educación y pandemia en Colombia, permiten definir algunos contornos de esa topografía de desiguales infraestructuras tecnológicas y revelan datos importantes sobre la disponibilidad de tecnologías en los hogares de la población en edad escolar. Según dicho estudio, la mayoría de estudiantes comparte un dispositivo tecnológico con otros miembros de la familia, mientras que una minoría de estudiantes dice tener uso exclusivo del dispositivo. Es indudable que las posibilidades de conexión y de trabajo escolar a distancia se ven seriamente condicionadas por la desigualdad de acceso y de uso de los artefactos y por la

dependencia de los celulares, que tienen menos posibilidades para la producción y el manejo autónomo de textos que los computadores. Si bien, el estudio no indaga sobre la disponibilidad de datos, es posible ver que esta es otra limitante fundamental para la inclusión en las distintas formas de continuidad pedagógica. Esto genera posturas encontradas frente al uso de dispositivos como el celular antes, durante y luego de la pandemia:

¡Quién iba a creer que los celulares que tanto prohibíamos en clase, iban a ser el medio para trabajar más de un año!, de todas formas, no fue igual, pero de algo sirvieron (Docente, taller experiencial. Abril, 2022).

En este momento, muchos profes volvieron a lo mismo, me acuerdo que en la pandemia el celular era la vida, y hoy toca guardarlo, como antes (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022).

Por otro lado, puede verse que esta heterogeneidad condiciona las interacciones pedagógicas. Por ello es importante cuestionarse: *¿Cuáles son las posibilidades pedagógicas de estas aplicaciones digitales?* Mientras que *WhatsApp* permite un contacto cotidiano, el envío de mensajes de audio, texto e imágenes, quizá de fotos de tareas impresas o de libros de ejercicios, no es una aplicación propicia para desarrollar secuencias pedagógicas ni para organizar intercambios en los grupos. Antes bien, promueve una conversación desordenada, multimodal, libre, sin claro inicio ni cierre.

En cambio, plataformas de encuentro sincrónico como *Zoom*, *GoogleMeet* y *Microsoft Teams* permiten ordenar las interacciones, crear salas para propiciar el trabajo en grupo, organizar grupos pequeños, compartir contenidos en la misma pantalla y dirigen la atención hacia un mismo texto, pero requieren banda ancha y pantallas más grandes que la del celular. Estas miradas técnicas, alojan algo de historia sobre la cotidianidad escolar durante el confinamiento:

Me acuerdo que nos mandaron como a vacaciones y después las clases eran por Meet, pero el celular que teníamos, no lo dejaba instalar, entonces la profe mandaba las guías por Whatsapp, y yo le tomaba una foto y se la mandaba después (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022).

Yo instalé el zoom en el celular, pero no se veía nada, era muy difícil recibir la clase desde ahí (Estudiante, taller experiencial. Junio, 2022).

En este panorama no solo se pone en evidencia la desigualdad existente, sino que también permite avizorar algunas tendencias futuras. El acceso a datos de Internet y a encuentros sincrónicos queda en general delimitado a un sector social privilegiado y geográficamente integrado a las conexiones digitales, si es que no median políticas públicas de distribución de datos —que ya se empiezan a reclamar—, como fue el caso de una maestra:

Yo tengo días que digo en clase, pasado mañana traigan los celulares, pero sigue habiendo un límite, son los datos. Ojalá el wifi del colegio diera para todos, hay muchas cosas que explorar y hacer con los chicos y los celulares (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Otro aspecto que puede señalarse en relación con las formas que toma la desigualdad es que el acceso a un dispositivo digital no es suficiente, sino que hay que tener en cuenta las condiciones de uso (exclusivas o compartidas) y sus posibilidades, por ejemplo, para la producción y el manejo de textos escritos o audiovisuales, la poca capacidad visual. Ante esta situación, es comprensible que haya añoranza por la educación presencial. La ausencia del espacio físico muestra que, aun con sus deficiencias y dificultades, las aulas organizaban un encuentro pedagógico en condiciones posiblemente más igualitarias que las que permite una infraestructura tecnológica desigual, que desborda el tiempo y el espacio de trabajo en un continuo permanente y que descarga en las familias y en los maestros y maestras los costos de conectarse y operar en esa topografía tan heterogénea.

Frente a este panorama es válido preguntarse *¿Qué pasa hoy en el nombrado retorno a la escuela, si no se pierde lo aprendido en relación con la evaluación de los aprendizajes?* Y más bien, se apuesta de otro lado, a diseñar estrategias compensatorias para aquello que empieza a llamarse *pérdidas de aprendizaje en la pandemia* (Dussel, 2021a), en un reconocimiento a la posibilidad de ver qué se aprendió y qué otros saberes y prácticas entraron en escena ante la resignificación del paradigma evaluador de la escuela.

En otras palabras, dado que no fue posible calificar, debido a la situación extraordinaria, maestros y maestras desarrollaron otras formas de anotación de los logros, una comunicación más fluida en correos electrónicos o en clases virtuales que hicieran balance de lo trabajado, más apelación a la autoevaluación y a la evaluación compartida con las familias, sobre todo en los niveles inicial y primario, donde la participación de madres y padres fue fundamental. Así lo anotaron algunos maestros:

Terminamos a veces evaluando que si estuvieran conectados, o que se hablaran de la experiencia en la cocina, o hablar de cómo nos sentíamos (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

Nos volvimos buenos contando relatos y armando imaginarios de lo que podría ser (Estudiante, taller experiencial. Mayo, 2022).

Lo más difícil fue diseñar la clase. Creo que no estaba listo para pensar una clase de educación física en la sala de la casa. ¿Qué iba a evaluar yo ahí? (Docente, taller experiencial. Mayo, 2022).

En términos generales, podría decirse que hubo *arreglos provisionales* e improvisados, que requirieron más flexibilidad de lo habitual y mayores lazos solidarios con las familias, en abierta contradicción con tradiciones pedagógicas y relaciones políticas dentro de los sistemas escolares, sobre todo con las relaciones más o menos jerárquicas en las escuelas

y las formas de control establecidas: *¿Quién evalúa antes de la pandemia?*—solo el maestro— *¿Quién evaluaba durante la pandemia?*—todos/muchos—.

Por el lado de las tradiciones pedagógicas, los ensayos iniciales siguieron en la huella de aquello que ya se hacía, pero empezaron a aparecer algunas novedades. Los primeros meses de la pandemia fueron tiempos de envíos de trabajos, asentados en la convicción de que un buen maestro es quien da mucha tarea. Pronto la situación de pandemia invitó a escrituras más personales y a habilitar la expresión de las emociones y los afectos.

Múltiples elementos contradictorios pueden verse en estas pedagogías pandémicas. La posibilidad de invención estuvo presente en grados muy distintos y dependió tanto de los recursos ya existentes como de los permisos y voluntades disponibles en cada sistema educativo. Los entornos socio-técnicos habilitaron ciertos cruces, aperturas y encuentros, pero también limitaron otros; y en algunos casos, expandieron el celo burocrático de registrar todo a niveles superiores. Pero, indiscutiblemente, la pandemia fue un tiempo en el que hubo que alterar posiciones y revisar certezas, cuando las desigualdades se hicieron más evidentes y cuando las pedagogías tuvieron que revisarse a la luz de nuevos desafíos.

Finalmente, *¿Qué quedará de todo esto cuando pase la pandemia?* No se puede saber con certeza si las experiencias de haber pasado por situaciones de fragilidad y vulnerabilidad, de haber experimentado la necesidad de mejores infraestructuras escolares, de haberse preocupado por los efectos de la desigualdad, de haber ensayado una escuela resignificada, de movilizarse de la preocupación por el control y el cumplimiento burocrático hacia formas de trabajo más comprometidas e intelectualmente desafiantes, dejarán huellas duraderas, pero sí se puede intentar, desde el cumplimiento cabal de las políticas públicas en educación existentes, la investigación y la formación docente, que esos ensayos se afirmen como posibilidades concretas para el sistema educativo.

Reconstrucción de la experiencia. Voces y vivencias de maestros y maestras

VI

CAPÍTULO



Mural. I.E. Héctor Rogelio
Montoya.

Reconstrucción de la experiencia. Voces y vivencias de maestros y maestras

En este capítulo el lector encontrará un ejercicio reflexivo escritural realizado por maestros y maestras participantes del proyecto *Fortalecimiento de capacidades de CTeI para la innovación educativa y el enriquecimiento de los ambientes en educación básica y media desde la recreación de las prácticas pedagógicas a través del uso de herramientas mixtas de enseñanza aprendizaje*, que aceptaron la invitación del equipo de CINDE para, personalmente y de su puño y letra, narrar las maneras como afrontaron el confinamiento y las reflexiones que les quedan sobre la escuela y su quehacer en ella.

Cada uno de los tres apartados de este capítulo se presenta a manera de reconstrucción de la experiencia vivida por los y las maestras para mantener la escuela abierta y la cercanía con sus estudiantes, tanto durante el periodo de confinamiento determinado por el gobierno de Colombia, a raíz de la pandemia causada por COVID -19, como cuando se determinó la alternancia escolar y/o el retorno definitivo a las aulas. Así entonces, este ejercicio narrativo-experiencial recoge las reflexiones sobre su ser de maestros, su rol como agentes de esperanza y transformación y los saberes, retos y emociones, que tuvieron lugar en solitario o en conjunto con sus pares.

Las líneas contenidas en este capítulo son un ejercicio colectivo y colaborativo de escritura, de escritura a varias manos, realizado con la intención de validar uno de tantos aprendizajes logrados por los maestros y maestras en el

tiempo de confinamiento, cuando ya no era posible trabajar en solitario, pues se requería la capacidad de trabajar en equipo y a distancia para colaborar con la construcción de guías de aprendizaje, bien virtuales, bien físicas, mediadas por la transversalización de las áreas, que propusieran a los estudiantes un aprendizaje situado en la cotidianidad de sus hogares, con los recursos que tuvieran a mano disponibles y que les representara retos, que a su vez, fungieran como dispositivos para mantener la motivación por el aprendizaje y por la escuela.

Se hallan aquí entonces, narrativas que dan cuenta de los *ambientes de aprendizaje* recreados por maestros y maestras para afrontar la nueva realidad de distanciamiento entre ellos y sus estudiantes y de su paso por un aprendizaje mediado por herramientas desconocidas para muchos hasta ese momento de la historia.

Reflexiones y vivencias en torno a *prácticas pedagógicas* y de aquello que significó cambiar, transformar maneras de relacionarse, de hacer y de enseñar, sin mayores herramien-



Curso "Metodologías activas", I.E. Antonio Derka Santo Domingo.

tas y echando mano de distintas estrategias institucionales, para favorecer aprendizajes mediados en algunos casos por la virtualidad, y en otros, por medios análogos que los y las maestras hicieron llegar con esfuerzo a sus estudiantes. Todo con el único afán que no se quedara ningún estudiante por fuera del proceso formativo.

Finalmente, tienen lugar las reflexiones y vivencias de maestros y maestras alrededor de ese constructo de pensamiento y de acción que es la *Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, su concepción, utilidad en el quehacer de maestros y maestras, los retos que este les presentó y las maneras de apropiación y de poner sus herramientas al servicio del proceso formativo y de aprendizaje de sus estudiantes.

Convocamos aquí entonces al lector, a disfrutar desde un actitud sensible y empática, las narraciones escritas por maestros y maestras, que en un primer momento sirvieron de autoreflexión sobre aquello que les pasó, que sintieron e hicieron cuando el mundo cambió y les exigió dar un giro a su práctica, que los ubicó como protagonistas de primer orden para que la escuela se mantuviera abierta y fuera un signo de esperanza, de encuentro y en muchos casos de consuelo, para los niños, niñas y jóvenes, quienes vieron en sus maestros y maestras, una alternativa y una posibilidad de acogida en medio de la turbulencia humana y social que provocó la pandemia.

Ambientes de aprendizaje: más allá de la infraestructura escolar

La experiencia de Alejandra Cardona Castrillón de la I.E. Luis López de Mesa y Edgar Ernesto García López de la I.E. Ángela Restrepo Moreno

Este texto busca ampliar la noción de ambientes de aprendizaje desde lo vivido durante la pandemia por COVID-19, que modificó las formas de interacción y relacio-

namiento en los años 2020 y 2021 y generó rupturas, incertidumbres y transformaciones en las prácticas cotidianas de la escuela. Se presentarán algunas reflexiones sobre la práctica docente, las metodologías para la enseñanza y las interacciones entre maestros, maestras y estudiantes, entre pares y entre la escuela y la familia durante la pandemia. De esta manera, se entiende que, si bien la infraestructura física ha sido clave desde la invención de la escuela moderna, quedan abiertas otras dimensiones que la llegada del COVID-19 invitó a pensar y a sentir desde el aislamiento social obligatorio.

Así, el hilo conductor serán los ambientes de aprendizaje, entendidos más allá de la infraestructura física (Télliz, 2014) donde se disponen espacios concretos para la enseñanza. Se entenderá que los ambientes son los entornos donde se desenvuelve la vida y están significados por factores culturales, afectivos, políticos y económicos que afectan aquello que aprendemos y construimos en nuestras trayectorias biográficas. Desde el contexto educativo, aluden a las estrategias y medios que se disponen para que los estudiantes logren reflexiones sobre sus realidades y participen en la construcción del conocimiento. Esto implica reconocer que la familia, la escuela y la calle son ambientes potenciadores de nuevos aprendizajes.

En el marco de la pandemia, los ambientes virtuales representaron un medio privilegiado para la continuidad de la educación y según la propuesta de las instituciones educativas de fomentar la educación en línea, se consolidaron encuentros sincrónicos a través de plataformas como *Meet*, *Zoom*, *Onedrive*, entre otras. Sin embargo, no todos los estudiantes y familias pudieron acceder a estos encuentros virtuales, reflejo de las brechas en el acceso a los recursos e información de la población. El desafío para los maestros fue desarrollar habilidades ofimáticas y diseñar contenidos que pudieran llegar a la totalidad de los estudiantes, asunto que se facilitó con la apertura y disposición de los maestros y la colaboración de las familias.



Círculo de la palabra y cierre del proceso formativo con estudiantes, I.E. Santa Elena.

En suma y en aras de no interrumpir el servicio educativo, ni afectar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, fue necesario implementar ambientes virtuales educativos (Garrison y Anderson, 2005) acordes con la emergencia sanitaria y con los estilos de aprendizaje de los estudiantes desde la casa.

La experiencia de la escuela durante la pandemia

Somos dos maestros del magisterio colombiano adscritos a instituciones educativas públicas en la ciudad de Medellín: I.E. Ángela Restrepo Moreno e I.E. Luis López de Mesa. Antes de la llegada de la pandemia, nos encontramos compartiendo la vida en las aulas y enseñábamos en metodologías presenciales sin el acecho de preguntas explícitas por la enfermedad y la muerte.

En marzo de 2020, una noticia impactó la dinámica de las escuelas y sus ambientes de aprendizaje: las instituciones

Abrazando la incertidumbre
Relatos de Ciencia, Tecnología e Innovación —CTel—
en una escuela que resistió el confinamiento



Taller experiencial con maestros y maestras, I.E. Luis López de Mesa.



Acompañamiento elaboración fanzines, I.E. Barrio Santa Cruz.

educativas debían cerrarse con el fin de evitar la propagación del COVID-19. Así, “más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, dejaron de tener clases presenciales en la escuela. De ellos, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe” (CEPAL-UNESCO, 2020, p. 1).

La información resonaba como un eco: no asistir a la escuela, no dar clases presenciales a los estudiantes, no salir de casa, no tener contacto con otras personas. Estos enunciados colmaban los medios de comunicación e ilustraban al otro como enemigo y agente de riesgo al contagio. Para ese momento, parecía el apocalipsis educativo donde la escuela tenía que clausurarse o transformarse. Por fortuna, durante los meses de contingencia, los maestros se convirtieron en productores de contenido y utilizaron los medios disponibles para dar continuidad a la educación. La escuela emergió en la modalidad virtual, la educación desde casa y el trabajo colaborativo escuela-familia.

¿Cómo logramos sostener la escuela sin la presencialidad?

En ese momento de soledad, el desarraigo del entorno cotidiano y el miedo al contagio, la palabra y la escucha fueron elementos claves en las prácticas de los maestros, quienes conformamos comunidades de aprendizaje y grupos de discusión para responder a los dilemas técnicos, pedagógicos y didácticos impuestos con esa nueva realidad. Estas comunidades, además de propiciar el diálogo entre los maestros, incentivaron el trabajo interdisciplinario con el propósito de la continuidad educativa, en la cual fue menester considerar las posibilidades de acceso, la conectividad de los estudiantes y una mirada situada en las particularidades del territorio.

En este sentido, los ambientes educativos se resignificaron; tablero y tiza migraron a Objetos Virtuales de Aprendi-

zaje —OVA— y a producción de contenido: guías de aprendizaje, material audiovisual y a toda suerte de recursos que articularon las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) a la enseñanza y a la interacción con los estudiantes.

Lo anterior no ocurrió de la forma lineal como se narra, más bien significó una revolución de metodologías y estrategias que para los maestros fueron ajenas y novedosas. La creación de perfiles en las aplicaciones y plataformas virtuales representó un desafío inicial, pues el aprendizaje en el manejo de los recursos y la creación de contenido digital para la enseñanza no se planeó con antelación (García, 2021) dada la imprevisibilidad de la pandemia, que no dio tiempo a los maestros ni a los estudiantes de prepararse para la incursión al mundo virtual. Como respuesta, los recursos más próximos para la enseñanza lo representaron el *WhatsApp* y las guías de aprendizaje en formato impreso.

Otro desafío fue la participación de los estudiantes durante el acompañamiento virtual, cuando fueron necesarias las mediaciones interactivas para que la palabra y la motivación se sostuvieran en las clases. En ocasiones, la gamificación, los tableros interactivos, los recursos audiovisuales ofrecían herramientas para captar la atención de los estudiantes, sin embargo, eran usuales las pantallas apagadas, los silencios prolongados y la falta de interacción. Esto produjo angustia en los maestros, quienes nos preguntábamos por las maneras más efectivas para propiciar el interés a través de la pantalla. Tal vez por lo anterior, en educación básica, Melo-Becerra *et al.*, (2021) plantean que “la pandemia (...) aumentó las tasas de deserción y repitencia escolar y profundizó brechas en el rendimiento académico (p. 2).

Sumado a lo anterior, las formas de enseñanza tradicional no respondían a la educación en línea y replicar los métodos convencionales de enseñanza presencial resultaba obsoleto, máxime cuando estaban dirigidos a generaciones que han construido sus interacciones desde los entornos virtuales y las nuevas tecnologías de la información y la comu-

nicación —TIC—. Cabe aclarar, que no por ser consumidores asiduos de las redes y de la información desplegada en Internet, hemos desarrollado las capacidades críticas para cuestionar los contenidos que se difunden. Con la experiencia de la pandemia se amplió el concepto de ambiente de aprendizaje desde una perspectiva que va más allá de la estructura física de la escuela, así:

El ambiente debe trascender entonces la noción e idea recortada de espacio físico, contorno natural y abrirse a las relaciones y construcciones humanas, en las que la sociedad, la cultura, los espacios urbanos, los otros espacios y también los vacíos cuentan y aportan porción de sentido... (Roldán & Hincapié, 2020, pp. 2-3).

De esta manera, los sentidos de la escuela se resignificaron para estudiantes, familias y maestros de acuerdo con las necesidades y experiencias vividas durante la pandemia. Esto se vio reflejado en la relación maestro-estudiante, la relación entre pares, el diseño curricular y los medios y recursos para la enseñanza. La escuela y sus actores no fueron los mismos, se puso de relieve el cuidado por la vida durante la coyuntura y el reconocimiento que la educación reclama y necesita nuevas formas de enunciación, encuentro, interpelación y creación.

De esta forma, se precisa de una escuela que esté en constante transformación y advierta las necesidades que emergen desde lo singular, pero también, una escuela que permita la aprehensión de saberes y prácticas para habitar un mundo donde los lenguajes son múltiples y heterogéneos.

A continuación, se esbozan algunas transformaciones vividas por la escuela durante la pandemia. Por un lado, el pacto familia-escuela ocupó un lugar central para la continuidad de la enseñanza. Su rol como agente educativo se reflejó en la acción y en la respuesta a las demandas escolares. Las familias fueron mediadoras entre el saber conceptual de la escuela y el saber práctico de la vida; sin su acción

y acompañamiento el sostén para la continuidad educativa hubiese declinado. Este pacto significó una relación colaborativa entre dos escenarios de socialización: la casa y la escuela, que representaron estructuras de acogida y hospitalidad (Duch, 1997) para los estudiantes ante la contingencia por COVID-19.

En este punto, los ambientes educativos representan aquellos entornos donde se ponen en juego saberes que han sido anudados desde las relaciones que los sujetos establecen con los entornos, con los *Otros* y con sus propias trayectorias. Por ende, exigen un enfoque diferencial que rompe con los paradigmas tradicionales para pensar el campo de la educación.

Al volver sobre los saberes que se disponen en la escuela, vale la pena enunciar que también el currículo sufrió impactos durante la pandemia, al parecer, el tema por la vida debía ser priorizado en todas las áreas, por lo que eran insistentes los contenidos alusivos a la salud, a las prácticas de higiene, al cuidado de sí y de los *Otros*, al cuerpo humano y a la muerte. Temas que en otros momentos ocuparon los últimos renglones de los planes educativos y aparecían borrosos en los currículos escolares tradicionales. Con respecto al aprendizaje, la pandemia desdibujó la jerarquía del saber: maestros y estudiantes tuvieron el desafío de incursonar y reinventarse en nuevas propuestas formativas que exigieron su participación y su adaptación ante los ritmos que se impusieron con las estrategias virtuales. De manera recíproca, se consolidaron escenarios de intercambio y de mutua colaboración.

Ahora bien, la coyuntura de la pandemia obligó a detener el acelerado movimiento que impedía reconocer otras dimensiones propias de la enseñanza. Es decir, la humanidad que hace presencia en las aulas y la persistencia con la que se alteran los procesos técnicos-operativos de la institución escolar. La contingencia permitió comprender que la educación es el lugar de relación, de encuentro con el *Otro*

y que las experiencias no son predeterminadas. Así, resultó fundamental reconocer el carácter incierto donde se desarrollan las prácticas pedagógicas en las escuelas y advertir que la educación está connotada por dimensiones éticas, políticas, económicas, sociales e individuales que escapan a toda suerte de planificación.

Reflexiones finales

Durante la pandemia se pusieron en evidencia los desafíos de la escuela para cerrar las brechas de los estudiantes en el acceso al saber, cuestión que escapa a la acumulación de conocimientos científicos, curriculares o conceptuales y se centra, más bien, en un saber de experiencia que maestros, familias y estudiantes comparten desde las vivencias que tejen en el territorio compartido donde se juegan la hospitalidad y la recepción (Pérez de Lara, 2009).

Con la pandemia se habilitaron preguntas por la enseñanza y reflexiones que invitan a un posicionamiento distinto frente a la transmisión de saberes, a cuestionar los programas de formación de maestros y las organizaciones que se ocupan de la cualificación de procesos en la escuela.

La pandemia permitió comprender que la escuela no es el espacio privilegiado para la adquisición de conocimientos, pues es en el mundo de la vida donde los lenguajes, representaciones y experiencias cobran valor y se ponen en juego. La familia, los estudiantes y los maestros lograron una interacción cercana que desdibujó las fronteras de la escuela y ampliaron el repertorio de posibilidades para enseñar y aprender.

Por último, durante la contingencia, los ambientes educativos se configuraron en espacios híbridos que resolvieron la continuidad de la educación. Así, el reto que se avizora para los maestros es la construcción de ambientes educativos diferenciales que consideren los territorios donde se desenvuelve la vida de los estudiantes y hace presencia la

escuela. Enseñar y aprender son acontecimientos que perduran a lo largo de la vida y, por ello, el encuentro que se produce en las instituciones educativas debe estar colmado de experiencias que nos vuelvan más conscientes de nosotros mismos y del mundo que habitamos.

Prácticas educativas desde la escuela: múltiples realidades en un escenario de pandemia en la Comuna 1. Barrio Popular 1

La experiencia de Natalia Leal Muñoz, Deisy Johana Moreno Betancur y Carolina Zapata Lopera de la I.E. Antonio Derka Santo Domingo

La reflexión descrita aquí ocurrió en la Institución Educativa Antonio Derka Santo Domingo de la ciudad de Medellín, ubicada en la zona nororiental de la Comuna Uno Popular, específicamente en el Barrio Santo Domingo Savio, territorio caracterizado por ser zona de invasión, al menos así se señala desde diferentes esferas políticas y de planeación del municipio. Sin embargo, aquí vale preguntarse por leyes explícitas que prohíben habitar en estas laderas, ocupadas por masas de población, que sin oportunidades y dadas las condiciones, tuvieron que desplazarse a la zona dentro de un contexto departamental y nacional que no brinda otras posibilidades.

En este contexto donde se desarrolla nuestro ejercicio docente, hemos presenciado cómo algunos estudiantes presentan dificultades a causa del abandono, el embarazo a temprana edad, el consumo de drogas, el hambre y la pobreza, problemáticas que a su vez se derivan del escaso acceso a la educación, al trabajo, a la salud y al bienestar de las familias de estos niños y jóvenes, cuyos padres difícilmente han podido terminar el bachillerato y carecen de un empleo formal. A estas circunstancias se sumó la llegada del coronavirus en el año 2020.

Al respecto señala Boitano (2020), la llegada de la enfermedad COVID- 19 configuró una crisis mundial en tanto se presentó como un momento de ruptura repentino, que reveló las mayores problemáticas globales e hizo necesaria una revisión de los modos de vida anteriores a la pandemia. En tal propósito la Escuela es fundamental, pues se trata de generar cambios que ayuden a construir sociedades más justas y equitativas. Por eso, como maestros y maestras debemos reflexionar constantemente acerca de nuestras prácticas educativas y buscar diferentes estrategias que se ajusten a las necesidades, gustos e intereses de nuestros estudiantes, de manera que podamos responder ante los retos que se nos presentan día a día.

Así, por ejemplo, el cumplimiento del Aislamiento Preventivo Obligatorio durante la pandemia, exigía la implementación de metodologías de estudio no presenciales para garantizar la continuidad en la prestación del servicio educativo. Supimos que esta situación sería especialmente complicada para nuestros estudiantes, pues se trata de una población vulnerable que no cuenta con los recursos necesarios para acceder a la educación virtual. En otras palabras, muchos de ellos carecían de computador, Internet e incluso de energía eléctrica.

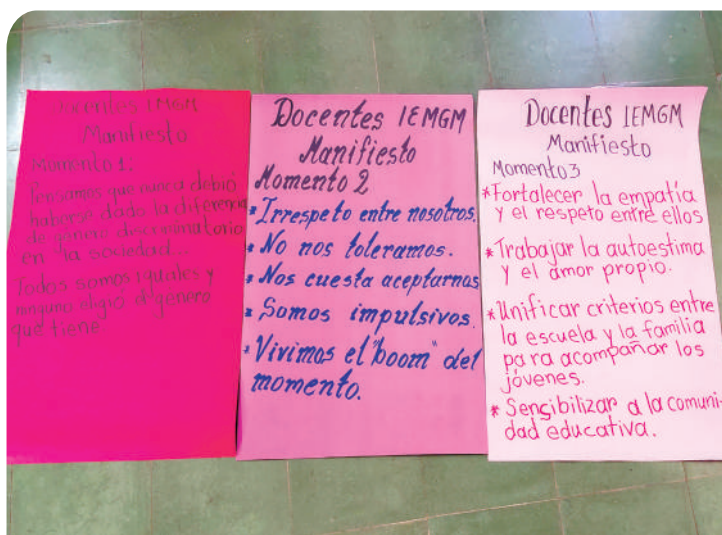
Ante esto nos preguntamos, ¿Cómo continuar garantizando el derecho a la educación?, ¿Cómo cumplir con nuestro compromiso laboral cuando las familias carecen de medios para mantener la comunicación a distancia?, y ¿Cómo transformar nuestras prácticas educativas para solventar las necesidades del momento? En respuesta a estos interrogantes describiremos algunas de las estrategias implementadas durante la emergencia generada por la pandemia del COVID 19, y posteriormente presentaremos una reflexión sobre los aprendizajes para la práctica educativa que nos dejó la situación de crisis vivida.

Afrontar la crisis como maestras: límites, posibilidades y potencialidades

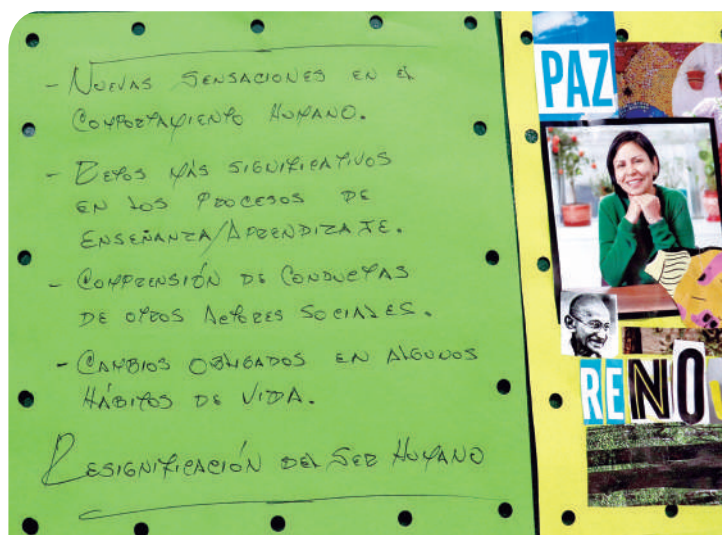
En nuestra experiencia como maestras hemos podido constatar lo esencial que es, para el proceso de enseñanza, que planeemos nuestras clases a partir del conocimiento de las vivencias de nuestros estudiantes y las particularidades del contexto. De ahí que, en espacios de intercambio y reflexión con colegas, hablemos sobre las dificultades que se nos presentan día a día en el desarrollo de nuestra práctica. En general, en nuestra institución educativa se trataba de asuntos familiares, cognitivos y comportamentales de los estudiantes. Sin embargo, en el año 2020 se sumó otra preocupación, que, aunque no era nueva para la humanidad, sí lo era para nuestro ejercicio profesional, ¿Qué hacer frente a la situación de pandemia que estábamos viviendo?, sin desconocer que eran más las dudas, las inseguridades y la angustia, que la facilidad de trazar una ruta clara para ejercer nuestra labor.

Mientras se buscaba una solución nacional, los días pasaron y se adelantaron las vacaciones de maestros, maestras y estudiantes. Ese tiempo permitió pensar en estrategias para dar continuidad a la prestación del servicio educativo, así como para disminuir las consecuencias negativas sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por supuesto, se sabía que las clases virtuales eran una opción, pues los medios de comunicación informaron sobre su implementación sin grandes dificultades en algunos lugares. Sin embargo, como señala Gutiérrez (2021) esta solución está reservada principalmente para aquellas poblaciones que han resuelto la brecha digital porque cuentan con infraestructura apropiada o bien porque su capacidad económica permite su adquisición.

En efecto, la mayoría de nuestros estudiantes no contaba con recursos suficientes para acceder a las clases virtuales, pues en sus hogares carecían de computador, Internet e incluso de energía eléctrica. No obstante, sin importar cuan-



Taller experiencial con maestros y maestras, I.E. Mercedes Gómez Martínez.



Taller experiencial con maestros y maestras, I.E. Héctor Rogelio Montoya.



Laboratorio de Aprendizaje Combinado, I.E. Ángela Restrepo Moreno.

tos podían hacerlo, los y las maestras debíamos estar conectados en ciertos horarios, para que los niños y jóvenes que tuvieran la posibilidad se reencontraran en esos espacios con sus profesores, amigos y compañeros. Al mismo tiempo, nuestra preocupación como maestros y maestras era qué hacer con aquellos estudiantes que no tenían la posibilidad de participar en los encuentros virtuales y cómo garantizaríamos su derecho a la educación.

Frente a esta situación, institucionalmente se propuso la creación de guías de aprendizaje mediante la transversalización de áreas. Esta estrategia que representó un desafío para los maestros, quienes nos preguntamos cómo vincularíamos diferentes áreas del saber para desarrollar competencias en nuestros estudiantes. Como consecuencia, la conversación entre colegas se hizo más frecuente. Mientras antes de la pandemia hablábamos para compartir experiencias o hacer catarsis por ciertas dificultades escolares, ahora la invitación era a deliberar y planear juntos actividades que los estudiantes pudieran desarrollar durante la situación de emergencia.

Volviendo a las guías de aprendizaje, es importante señalar que éstas permitieron la interacción de diferentes áreas del conocimiento alrededor de una problemática común, así como la participación de las familias en el proceso de aprendizaje en casa. Las problemáticas planteadas en las guías tenían una intencionalidad acorde con las condiciones del contexto. Éstas fueron entregadas de manera física a aquellos estudiantes que no tenían la posibilidad de trabajar virtualmente, razón por la que tuvimos que pensar cómo resolver asuntos técnicos asociados a la recepción de estos documentos una vez que los estudiantes desarrollaran las actividades, así como en la evaluación conjunta por parte del equipo de trabajo y la retroalimentación a los estudiantes.

Después de un tiempo, más familias tuvieron la posibilidad de contar al menos con un celular en sus hogares. *WhatsApp* y *Facebook* se convirtieron en una buena alternativa en el uso de datos móviles a aquellos estudiantes que no tenían servicio de Internet. Por eso, otra estrategia fue la creación de videos cortos, por medio de los cuales invitamos a los estudiantes a hacer de sus casas un lugar de aprendizaje. Desde nuestras áreas de conocimiento, Esta estrategia permitió *identificar factores bióticos y abióticos, clasificar seres vivos del entorno, presenciar microorganismos en la descomposición de alimentos y observar células sin necesidad de un microscopio mediante la exploración de la yema de un huevo y una flor.*

De esta forma, *la casa fue un lugar para identificar sustancias puras y mezclas, para observar los cambios de estado de la materia, para las matemáticas, las letras y el arte.* Por nuestro lado, los maestros debimos realizar ajustes en nuestras prácticas pedagógicas incorporando otras estrategias y posibilidades. Probamos recursos gratuitos como Colombia Aprende y CoronApp, así como diferentes plataformas y redes sociales. Algunas prácticas fueron exitosas, otras simplemente un intento por hacer sentir a nuestros estudiantes que estábamos ahí.

La crisis vivida: oportunidades de reflexión y aprendizaje para nuestra práctica educativa

La educación es un factor clave en la construcción de sociedades más justas y equitativas, pues permite mejorar la calidad de vida de las personas y combatir la pobreza. Sin embargo, durante la pandemia se evidenció cómo precisamente poblaciones vulnerables y con grandes necesidades educativas, acrecentaban su situación de desventaja escolar por la falta de acceso a recursos tecnológicos. Por esto, como maestras debíamos garantizar que de alguna manera los contenidos de enseñanza llegasen a todos los estudiantes y atender así al llamado de la escuela a ser un instrumento de igualdad social (Cutiérrez, 2021).

Como consecuencia, se implementaron otras estrategias de enseñanza donde el papel de los estudiantes fue más activo, pues debían utilizar guías y vídeos diseñados por nosotros para acompañar sus procesos de aprendizaje. Esto implicó de parte de ellos un mayor grado de autonomía y responsabilidad, así como el uso de diversas habilidades asociadas comúnmente a metodologías activas. La vinculación de diversas estrategias de enseñanza en el desarrollo de nuestras clases fue fundamental para reconocer que hay diversas formas de aprender y de descubrir el mundo, así como la búsqueda de otros espacios donde se incentivara el debate, la libertad de pensamiento, la crítica constructiva y la transversalización de áreas.

A pesar de las dificultades de tuvimos los y las maestras con el uso de las tecnologías, durante la pandemia demostramos nuestro compromiso profesional y social, mediante la rápida ampliación del abanico de posibilidades para continuar prestando el servicio educativo durante el confinamiento, junto con la búsqueda de nuevas estrategias de enseñanza que no se limitaran a las clases virtuales dadas las condiciones de nuestros estudiantes.

Es paradójico pensar que precisamente una situación de aislamiento social nos llevara a conocer más de cerca a nuestros compañeros docentes, a pensar juntos y a construir metas de aprendizaje comunes. La realización de las guías de aprendizaje fue la puerta de entrada para que, una vez regresáramos a la presencialidad, se siguiera nutriendo la transversalización de áreas por medio de la estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos, que está siendo implementada actualmente en la institución. Por eso, el retorno a las aulas es una nueva oportunidad de seguir transformando nuestra práctica educativa, que busca responder de manera oportuna a las necesidades de nuestros estudiantes en sus múltiples realidades del contexto.

Agradecimientos

Este escrito es una buena oportunidad para agradecer a los directivos de nuestra Institución Educativa por permitir espacios de reflexión frente a metodologías de enseñanza y aprendizaje, especialmente al coordinador académico Wilman Ricardo Henao, quien lideró estas propuestas. Gracias a nuestros colegas por la disposición, diálogos y compañerismo en los ejercicios de transversalización de áreas, asunto que no es fácil principalmente por la disponibilidad de tiempo. Finalmente, gracias a los protagonistas de esta experiencia, nuestros estudiantes, quienes nos han permitido un acercamiento a sus realidades y a la vez transformar nuestro ser de maestras y nuestra práctica docente.

Los retos y capacidades en ciencia, tecnología e innovación en tiempo de pandemia

La experiencia de Clemencia Hincapié y Jovanni Martínez de la I.E. Gonzalo Restrepo Jaramillo

El COVID-19 llegó de un día para otro con un impacto altamente significativo en todos los aspectos de nuestra

vida. En este contexto, la ciencia, la tecnología y la innovación, en adelante CTel, fueron fundamentales para encontrar soluciones efectivas y afectivas al momento de adaptarnos a las nuevas circunstancias.

En este apartado se explora cómo se vio afectado el ámbito educativo y cómo el uso de aplicaciones, plataformas digitales, redes sociales y *WhatsApp*, por ejemplo, generaron amplios cambios en la forma como desarrollamos las labores académicas y laborales cotidianas. Además, analiza los desafíos y las oportunidades que se generaron en relación con la CTel durante y luego de la pandemia y comparte algunas experiencias sobre cómo implementamos estas tecnologías y la manera como impactaron la vida de nuestra comunidad educativa.

El COVID-19 toca nuestra vida

Al terminar el primer periodo del año escolar de 2020 nos encontramos con la sorprendente llegada del COVID-19. De un momento a otro, estábamos inmersos en un mundo desconocido, en medio de la incertidumbre de cómo asumir una serie de transformaciones para las cuales no estábamos preparados. En esa época teníamos a cargo el grado cuarto con un promedio de 42 estudiantes, alegres y dinámicas. Entonces, no teníamos claro cómo seguiríamos ofreciendo una buena educación. A ello se sumó el innegable miedo y pánico que sentíamos por un virus que no podíamos ver, tocar, ni oler pero que podía entrar a nuestro cuerpo o al de nuestros familiares. Esto simplemente se asemejaba a una película escalofriante de terror.

Todo este movimiento fue impactante en el ámbito emocional. Era algo nuevo para nosotros y nos sacaba totalmente de nuestra zona de *confort* ¡Cómo no recordar el último día que nos reunimos en el colegio, directivos y maestros en medio de la ansiedad!, todos tratando de encontrar las alternativas más viables para seguir trabajando desde casa.

En medio de esta búsqueda nació la opción de crear un *blog institucional* donde se podían montar las actividades de clase día a día. Si bien esta propuesta fue bien acogida y de inmediato contamos con el apoyo de los directivos y colegas, surgieron también las primeras preguntas y temores por parte del equipo de docente: ¿Cómo vamos a empezar este proceso?, ¿Quién sabe o puede asumir este reto? La respuesta: las profes “más pilas” en el manejo de la tecnología, entre ellas, nosotros. Entonces, empezamos a nutrir el *blog* y a capacitar a las maestras que más lo necesitaran para que alimentaran cada grado con las clases y las actividades correspondientes. Así trascurrieron unas vacaciones improvisadas que organizó el Ministerio de Educación. Mientras todos los colegios se organizaban para enfrentar la emergencia, las estudiantes descansaban y enfrentaban sus propios miedos.

Maestros y maestras centramos la energía en la búsqueda de diferentes estrategias para seguir en contacto con estudiantes y familias por medio de *blogs*, guías, *WhatsApp* y otras plataformas.

El confinamiento y la virtualidad

Llegó el confinamiento y desde casa empezamos a utilizar plataformas como Zoom y Meet, pero ya no sabíamos a qué le teníamos más miedo, si al mismo virus o a la hora de la clase por Zoom que generaba gran ansiedad: —*profe no la escucho*, —*profe no la veo*, —*¿Cómo prendo el micrófono?*, —*profe se me cayó el Internet*, —*profe no me puedo conectar*; no sabíamos qué mirar, si la pantalla del computador o el grupo de *WhatsApp*. La locura estaba a flor de piel y a esto se le sumaba la preocupación por las estudiantes que teníamos sin conexión. Adicional, otra realidad entraba en juego: los recursos económicos no les permitían a algunas familias tener medios tecnológicos para comunicarse con nosotros.

En este punto comprendimos que nuestra labor iba más allá de construir conocimiento. El nuevo reto era ayudar a las

estudiantes a tener un celular, computador o *Tablet*. Empezamos a contactar a familiares, amigos, vecinos y conocidos en la búsqueda de quién pudiera donar o prestar una de las anteriores herramientas tecnológicas y así lograr la conexión y continuidad de las estudiantes con el proceso educativo.

Realidades emocionales en medio de pandemia

Sorteando los retos iniciales, poco a poco nos fuimos acomodando a las pantallas y plataformas y logramos dominar un poco más estas herramientas. Sin embargo, con ello empezó a aumentar la monotonía y 'la aburrición' del encierro. Las estudiantes ya querían regresar a su escuela, salir de sus casas, correr en los parques, abrazarse y compartir más.

El tiempo de la clase virtual, más que un espacio de aprendizaje, se convirtió en el espacio de socialización, para mostrar qué hacían en su tiempo libre, expresar sus sentimientos y emociones y cómo la estaban pasando en familia. Recordamos el caso de una estudiante, quien un día dijo con su voz entrecortada y aterrada, *—profe, mi abuela y mamá se enfermaron y se las llevaron para el hospital, las entubaron*. El silencio reinó en la sala y la verdad no supimos qué decirle a la niña en ese momento. Sentir esa impotencia era algo desgarrador, pues más que palabras, nuestra estudiante necesitaba un fuerte abrazo que le transmitiera cercanía, seguridad y amor.

Expresiones como estas fueron aumentando en el transcurso del tiempo, *—mi papá tiene COVID, la tía está enferma—*. Los miedos empezaron a ser parte de nuestro día a día y con ellos las noticias de tristezas, enfermedad y muerte. Había transcurrido un mes de las palabras de la estudiante antes mencionada y de nuevo su voz entrecortada se escuchó: *—Profe, tengo una noticia buena y otra mala, la buena, mi mamá salió de la UCI y la mala, mi abuela murió anoche—*. De nuevo surgió la impotencia, el deseo de traspasar la pantalla y poder abrazarla. Las demás compa-

ñeras le expresaron su cariño: *—amiga te queremos mucho, tu abuela es un angelito que te cuida desde el cielo—.w* Y entre lágrimas y risas, las estudiantes y los profes tuvimos que aprender a manejar nuestras emociones con todas y cada una de las situaciones que se presentaban.

Por otro lado, el hambre se hizo presente para nuestra población escolar y al estilo ‘película’ colgaban en sus casas trapos rojos en señal de necesidad alimentaria y del coleteo de la recesión económica. En medio de las fallas del Internet, teléfonos y computadores lentos, seguíamos con la intención de mirar lo bueno de las situaciones y procuramos reconocer las experiencias que nos dejaba la pandemia, mientras finalizaba ese 2020 tan duro y diferente para todos.

En este punto, el tener acceso a Internet y poder seguir acompañando a nuestras estudiantes y a sus familias, así fuera de forma remota, nos dio un poco de tranquilidad. En muchos momentos fuimos motivados por la Secretaría de Educación para acercarnos al manejo básico de las herramientas tecnológicas y ofimáticas, pero nunca dimensionamos su importancia en un momento como el vivido durante esta nueva realidad ¿Cómo hubiésemos enfrentado esta pandemia sin los elementos tecnológicos que tenemos hoy día a la mano?

De la virtualidad a la presencialidad: regreso a la escuela

Empezamos el año 2021 con el reto de preparar el regreso a la escuela. De nuevo las emociones estaban a flor de piel, una cantidad de protocolos a seguir en todo momento y lugar, el uso de tapabocas, el gel, el alcohol, la lavada de manos, entre otros. Regresamos a la escuela, mantuvimos una distancia prudente con el otro y el estrés empezó a invadir de nuevo nuestro cuerpo y mente.

Las estudiantes estaban felices de poder regresar, pero no de tener que conservar la distancia. Ellas sólo querían volver

a disfrutar de su escuela, de sus compañeras, cantar, montar sus bailes y sentirse libres. Los padres también estaban preocupados, con miedo que sus hijas se contagiaran. Poco a poco nos acomodamos a los cambios y horarios escolares, unas clases presenciales y otras virtuales. Estas situaciones generaron algunas preguntas ¿Cómo dar cumplimiento a estas directrices cuando la institución no contaba con la capacidad de red, ni con los equipos necesarios que soportaran estas necesidades? Los maestros que en casa tuvieron que aumentar sus planes de Internet, comprar equipos nuevos, adecuar sus espacios creando ambientes llamativos, ahora en la escuela, vieron la necesidad de conseguir cámaras, tableros digitales, viajar con sus propios equipos y compartir el servicio de Internet (datos).

Durante todo este proceso es importante resaltar que en los peores momentos fueron fundamentales las redes de apoyo. Maestros y maestras tuvieron la paciencia y el amor para explicar una y otra vez a sus colegas, padres, abuelos y amigos cómo participar en los grupos de *WhatsApp*, enviar fotos y videos de evidencia de las actividades, crear correos electrónicos, matricularse en las clases de *Classroom* y acceder a las videollamadas de *Zoom*, *Meet* u otras plataformas.

Esto demostró que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se convirtieron en las mejores aliadas para los y las maestras que podían hacer uso de estas herramientas y de programas informáticos para desarrollar nuevas y mejores maneras de comunicarse con sus estudiantes, de construir conocimiento y vivir experiencias académicas por medio de la virtualidad y la utilización de redes sociales y diferentes aplicaciones tecnológicas.

La educación pidió a gritos la innovación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Las TIC facilitaron la transmisión, la accesibilidad y el manejo de todo tipo de información que tanto maestros y maestras como estudiantes necesitaban conocer. Se trató de un cambio que permitió que ambos

rompieran sus esquemas educativos y empezaran a fluir con las herramientas que facilitaban los procesos escolares.

Por tal razón, los y las maestras estamos llamados a implementar dentro de la planeación de clases, actividades que incluyan el uso de contenidos multimedia, aulas gamificadas, podcast, videos y actividades en línea, que permitan un aprendizaje autónomo que facilite el proceso de construcción del conocimiento. Actualmente, se evidencia que desde el grado preescolar hasta el grado 11°, los estudiantes se inclinan por implementar diferentes herramientas y plataformas tecnológicas que facilitan la interacción entre profesores y sus pares mediante la creación de ambientes de aprendizaje más dinámicos, divertidos y diferentes.

Sin desconocer la brecha digital que existe en nuestro país sobre la desigualdad en el acceso y uso de las TIC, no se puede dejar de lado que la pandemia hizo tomar conciencia sobre la implementación de estas tecnologías en el aula para preparar a niños y jóvenes a una era digital que posibilite mayores niveles de competitividad. Las TIC son el instrumento perfecto dentro del aula para lograr la interacción entre profesores y estudiantes porque establecen canales de comunicación más amplios y de complemento entre ambos.

Nuestra posición personal

La pandemia llevó a reflexionar sobre la importancia de un abrazo, un te quiero a tiempo, o de unas palabras de aliento y del valor de la familia, el amor y la amistad. Por otro lado, hemos comprendido que el ser maestros no es una posición para ser opresor y abusar del poder. Ser maestros de una comunidad educativa es la oportunidad para ayudar, guiar, ser luz en momentos de oscuridad y colocarse en los zapatos del otro para que nuestros estudiantes no nos recuerden porque les enseñamos a multiplicar o a dividir, sino por dejar una huella en sus corazones, el abrazo, la palabra amable, las clases divertidas y los consejos prácticos. Si

miramos en retrospectiva, los maestros que llevamos en el corazón y en el alma son aquellos con quienes reímos, jugamos y brindaron un consejo a tiempo o una palabra de aliento: un ¡Tú puedes lograrlo!

También, es necesario volcar la mirada a los múltiples aprendizajes que como actores de la educación asumimos en la pandemia, el manejo de las plataformas y aplicaciones de conectividad, la exposición a las TIC como recursos que dinamizaron y fortalecieron la práctica educativa y la aplicación de metodologías activas, que durante más de un año hicieron parte de las dinámicas de vida que favorecieron el desarrollo integral de nuestros estudiantes y que innegablemente llegaron de un momento a otro para alcanzar un lugar privilegiado en el nuevo entorno escolar de nuestro país.

En conclusión, la pandemia nos ha llevado a la adopción de tecnologías en la educación que antes no eran comunes y ha sido un desafío para nosotros los maestros adaptarnos a estas nuevas herramientas. No obstante, a pesar de las dificultades que se presentaron, la implementación de tecnologías demostró ser una solución efectiva para mantener la educación en línea y el contacto con los estudiantes y sus familias.

De otro lado, encontramos que la falta de formación en el uso de herramientas digitales podría limitar la reflexión de los y las maestras sobre el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en la sociedad postpandémica. De igual forma, es importante continuar el análisis sobre el uso de la tecnología para potenciar los procesos educativos y posibilitar que todos los estudiantes tengan acceso a ella. En suma, los y las maestras y la comunidad educativa en general han demostrado una gran capacidad de adaptación y creatividad durante la pandemia, lo cual es un buen augurio para el futuro de la educación.



Conclusiones: aprendizajes y retos para una escuela en reconstrucción

Durante la puesta en marcha de la investigación realizada en el marco del proyecto, se generaron varios ejercicios de reconocimiento territorial enmarcado en un trabajo de campo que permitió aplicar metodologías narrativas para indagar los aspectos más relevantes en las tres categorías centrales a investigar; *ambientes educativos, prácticas pedagógicas y capacidades en CTel*, con el fin de gestionar conocimiento, que permitiera comprensiones de lo vivido por los estudiantes, maestros y maestras durante la pandemia, así como visibilizar experiencias que pudieran ser difundidas para transferir conocimientos al sistema educativo y mejorar capacidades en los participantes del proyecto.

Las conclusiones que se plantean a continuación, se presentan en tres apartados. El primero, da cuenta de aquello que posibilitó la ruta metodológica desde su enfoque, paradigma y método para lograr una participación y transformación mediada por diferentes interacciones entre los actores escolares y los profesionales del proyecto. El segundo, reflexiona sobre las experiencias de maestros, maestras y estudiantes, alrededor de los ambientes educativos, la resignificación de sus prácticas pedagógicas, sus emociones, y otros discursos, como el del cuidado, la construcción intergeneracional de conocimiento, el género, la inclusión y la identificación de algunas violencias para su trámite en las aulas de clase y asuntos referidos al fortalecimiento de otras capacidades en CTel. El último expone una mirada sobre los aprendizajes, retos y experiencias para el equipo

del proyecto sobre el fortalecimiento de competencias en CTel en la escuela.

La metodología narrativa performativa a través del desarrollo de talleres experienciales permitió un acercamiento a percepciones y experiencias diversas donde se conjugaron asuntos clave como prácticas, emociones y formas de relacionamiento y sus implicaciones en el proceso de enseñanza y aprendizaje durante la pandemia, así como las transformaciones de la escuela más allá de su concepción tradicional. También se lograron evidenciar las oportunidades de transformación que se gestaron no solo por los retos dejados por la pandemia, sino en el desarrollo de capacidades para enfrentar el siglo XXI. Esto develó la importancia de los ambientes educativos y su construcción mediada entre la virtualidad y la alternancia durante el proceso de retorno de la casa a la escuela en la búsqueda de la presencialidad total.

Esta apuesta por una investigación alternativa permitió la emergencia de relatos valiosos respecto a la vida de las instituciones educativas durante la emergencia del COVID-19. A la par motivó en quienes participaron de la investigación, la reflexividad en lo subjetivo y lo pedagógico hacia un trabajo colaborativo de integración y generación de vínculos entre maestros, maestras, estudiantes y algunas familias en torno a las vivencias de la escuela en tiempos de confinamiento, a través de la pregunta por la experiencia y los aprendizajes a partir de sus interacciones, cambios, emociones y conflictos. Aspectos que, a su vez han permitido dimensionar la superposición de dinámicas sociales más amplias relacionadas con las desigualdades, las violencias y las diferencias socio-culturales, que en conjunto hacen de la escuela un escenario complejo. En suma, el método narrativo performativo y el enfoque y paradigma elegidos propiciaron una participación de maestros, maestras y estudiantes de forma libre y voluntaria, cuyas experiencias se tejieron de manera genuina con los objetivos planteados inicialmente por el proyecto.

De otro lado, con respecto a las experiencias de maestros, maestras y estudiantes con las categorías centrales, se reconocen diversos espacios del sujeto, que se convierten en ambientes educativos, pero a la vez no se puede desconocer que uno de ellos tiene una trascendencia en la formación y estructuración de la cultura y es la escuela, donde la mirada a las emociones y su gestión en el aula, el género y las otrasidades, se establecen como una dimensión central en la configuración de la escuela como ambiente educativo. Redimensionar los ambientes educativos en la escuela implicó, además de modificar el medio físico, los recursos y materiales con los que se trabajaba, un aporte a la cualificación de los proyectos educativos que en ella se desarrollan y particularmente, los modos de interacción de sus protagonistas, de manera que la escuela sea un sistema abierto, flexible y dinámico, que facilite la articulación de los integrantes de la comunidad educativa: maestros, maestras, estudiantes, padres, directivos y comunidad en general.

Asimismo, la experiencia vivida por los actores educativos durante la pandemia obliga a que la escuela de hoy construya ambientes educativos diferenciales, que atiendan y respondan de manera crítica a las demandas de inclusión y diversidad en el marco de diálogos intergeneracionales, que devalen y respeten distintas posturas y saberes.

Sin lugar a dudas, de la pandemia emergió la necesidad de resignificar las prácticas pedagógicas, las estrategias y los recursos que se venían aplicando en el proceso educativo y de asumir de manera intempestiva el cambio de las estrategias tradicionales en términos de roles e interacciones dentro de las relaciones de saber-poder que normalmente están en la base de las prácticas pedagógicas.

El acceso a los dispositivos y a la conectividad dejó entrever desigualdades estructurales que limitan sin duda, la materialización de oportunidades y el desarrollo de capacidades. Las familias debieron asumir roles de formación, acompañamiento y desafíos constantes emergentes en las

nuevas normalidades. Esta inesperada contingencia exhortó a repensar una escuela que tradicionalmente ha fundamentado su accionar en relaciones verticales de saber-poder y de dominios normalmente fundados en la figura de un maestro poseedor del saber, en una escuela ubicada en un lugar de horizontalidad, que reconoce también un no-saber como posibilidad generativa.

Como espacio para el desarrollo de prácticas pedagógicas, la escuela en la pandemia no se limitó a ser un escenario para el diálogo de saberes, también constituyó un espacio para el intercambio de intereses, para la definición de intencionalidades comunes y para el establecimiento de criterios de acción, que tengan por objeto la consolidación de proyectos culturales y sociales, basados en el reconocimiento mutuo, en igualdad de oportunidades, en contraste con la búsqueda de la homogeneidad y el igualitarismo. Los diferentes actores en este proyecto posibilitaron referentes distintos al hablar de la escuela. Por su parte, los maestros y las maestras hablaban de planes de estudio, de sus prácticas pedagógicas, contenidos curriculares, educación remota, aprendizajes, retos y emociones, mientras los y las estudiantes hablaban de retornar a las aulas, redes sociales, dispositivos tecnológicos, inclusión, cambio, relaciones afectivas y emociones.

En la actualidad, es menester pensar que esas nuevas didácticas desarrolladas y tecnologías empleadas en esos momentos de educación remota han prevalecido o han permitido instalar en la escuela otros estilos de enseñanza diferentes a lo cotidiano antes del acontecimiento pandémico. Los y las maestras participantes del proyecto relacionaron sus prácticas a través de un conglomerado de estrategias y herramientas que permitieron la dinamización de las labores educativas y fortalecieron algunas competencias. Es así, como el trabajo colaborativo ha sido uno de los grandes cambios durante el retorno, que se instala nuevamente como una estrategia de trabajo en el aula de clase por parte de los y las maestras. Este ha tomado más fuerza hasta con-

vertirse en un elemento constitutivo y constituyente de las principales prácticas escolares del profesorado en las instituciones participantes del proyecto.

Los retos se hallan enmarcados también sobre el rol del maestro como articulador de los miembros de una comunidad educativa. Gran parte de sus prácticas escolares está asociada a las múltiples responsabilidades fuera del aula de clase, pero no a la construcción de los ambientes educativos deseables. Esto marca una pauta sobre la necesidad de centrar la atención en las prácticas escolares y en las emociones que de allí se desprenden, toda vez que estas se desarrollan en el marco de un ejercicio relacional entre sujetos. Aquí, lo emocional hace parte de lo cotidiano como un elemento clave en la relación entre prácticas pedagógicas y ambientes educativos.

Las emociones emergieron como una respuesta a la percepción de las diferentes vivencias y experiencias enmarcadas en el acontecimiento pandémico. La mirada de los participantes, sus emociones en el marco de la pandemia y el distanciamiento social durante las actividades escolares estaban decantadas hacia el miedo y la tristeza, agobio, aburrimiento y ansiedad. Estas emociones, estaban fuertemente relacionadas con la muerte, la enfermedad y las afugias de no poder sobrellevar la carga del proceso escolar desde la casa y en algunos casos en condiciones precarias o no adecuadas para ello. La importancia de la identificación y gestión de las emociones tanto de estudiantes como maestros y maestras emergió con fuerza en este momento de la historia de cara a las apuestas académicas y en particular en el nuevo relacionamiento interpersonal, que significó ir más allá del hacer y detenerse a fortalecer el ser.

El regreso a la escuela fue un reto que permitió la construcción de oportunidades para fortalecer los procesos educativos. En este sentido, las nuevas interacciones respecto al retorno a la presencialidad se relacionan en los y las maestras y estudiantes alrededor de emociones como

la alegría y la sorpresa, el miedo al contagio y la nostalgia por la ausencia del contacto físico. Situaciones relacionadas con el encuentro nuevamente en las aulas han obligado al docente a hacerse preguntas movilizadoras sobre su práctica pedagógica en la línea de su preparación y flexibilidad, para trabajar con herramientas tecnológicas en el aula. Sin embargo, el miedo sigue ocupando un lugar en la escuela posterior al retorno.

La cotidianidad de la pandemia estuvo asociada al encierro, a múltiples medidas de cuidado estatal y autocuidado, al distanciamiento social y por supuesto a los retos de los establecimientos de educación para no detener sus actividades en tanto son constituyentes de la función social que cumple la escuela. Esto obligó a los sistemas educativos del mundo a emplear recursos digitales para facilitar el aprendizaje a distancia hasta el retorno a la presencialidad. Sin embargo, el manejo de estas tecnologías educativas requiere de una formación específica y una actitud favorable para su empleo eficiente, por lo que implica desarrollar unas competencias didácticas que potencien aquello que regularmente se hace en las clases presenciales.

Medellín, al recibir su denominación como Distrito de Ciencia Tecnología e Innovación, ha realizado inversiones importantes en materia de infraestructura tecnológica con énfasis en el paradigma de la innovación. Las instituciones educativas no han sido la excepción alrededor de este paradigma asociado a la educación. Incluso, se habla de didácticas innovadoras, educación para la innovación o prácticas educativas innovadoras. Uno de los retos del proyecto estuvo precisamente en el fortalecimiento de esas capacidades en maestros, maestras y estudiantes.

Se reitera la trascendencia de la institución escolar y del saber pedagógico en la sociedad como realidad simbólica y material para el cuidado del cuerpo, la vida en relación y la experiencia subjetiva. Esto interpela la digitalización forzada tanto en la escuela, como en otros ámbitos de la vida. Es

necesario entonces, redimensionar el lugar de la tecnología digital en la vida escolar, que, si bien es una clara expresión cultural de la sociedad global, requiere ponerse en diálogo con los contextos, sentidos, emociones, apuestas sociales y la riqueza cultural que configuran la vida escolar.

Asimismo, este proyecto ha logrado evidenciar que durante la pandemia se realizó un ejercicio de construcción colectiva de ciencia en laboratorios vivos de experimentación, mediante la implementación de tecnologías análogas como las guías pedagógicas y digitales y las plataformas interactivas. A la vez rescató las innovaciones educativas en el ámbito pedagógico, curricular y didáctico, que involucraron en forma activa a directivos, maestros, maestras, estudiantes y familia en equipos colaborativos y puso todos los esfuerzos necesarios para brindar a los estudiantes entornos de protección frente a la emergencia vivida.

En suma, el acercamiento a la cotidianidad de las escuelas, sus maestros, maestras y estudiantes, constituye la configuración de nuevos retos para el equipo del proyecto, CINDE, la Secretaría de Educación de Medellín y el Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación, en la medida que permitió otras lecturas del acontecimiento pandémico, más allá de las experiencias propias y los saberes sociales que se han configurado al respecto. Además, construyó otras miradas sobre la escuela, como un sujeto en constante transformación, al que no le son ajenos los cambios y los retos que se vienen de cara a una sociedad que exige interacciones más rápidas a través de la mediación digital, la construcción colectiva de nuevos contenidos curriculares y, por tanto, otras didácticas donde la relación saber-poder es un paradigma que se transforma enmarcado en la relación entre directivos, maestros, maestras y estudiantes. Esto deja la sensación que las capacidades en Ciencia Tecnología e Innovación constituyen un contexto de un constante aprehender.

En definitiva, los hallazgos de este ejercicio de investigación y formación de maestros, maestras y estudiantes

indican la urgente necesidad de plantear una apuesta de mediano y largo plazo por un acompañamiento situado a la escuela, por parte de otros actores del ecosistema, esto es, universidades, centros de pensamiento, empresa privada, el sector social y por supuesto el Estado. Todo ello para hacer posible que la escuela avance decididamente en la configuración de ambientes educativos que no encuentren en la distancia, la ausencia de tecnología y la no conectividad, obstáculos insalvables para favorecer que todos los niños, niñas y jóvenes estén en la escuela, aprendan y sean felices.



Referencias bibliográficas

- Aguilar Gordón, F. del R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos*, 46(3), 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>.
- Aguiló, A. J. (2010). Hermenéutica diatópica, localismos globalizados y nuevos imperialismos culturales: orientaciones para el diálogo intercultural. *Cuadernos Interculturales*, 8(14), 145-163.
- Alvarado, L., & García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187-202.
- Alvarado, S. V., Gómez, A., Ospina-Alvarado, M. C., & Ospina, H. F. (2014). La hermenéutica ontológica política o hermenéutica performativa: una propuesta epistémica y metodológica. *Revista Nómadas*, (40), 207-220.
- Amador Baquiro, J. C. (2016). Jóvenes, temporalidades y narrativas visuales en el conflicto armado colombiano. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(2), 1313-1329. Doi <https://doi.org/10.11600/1692715x.14229080915>.
- Andrés, M. L., Stelzera, F., Vernucci, S., Canet J. L., Galli, J. I., & Navarro Guzmán, J. I. (2017). Regulación emocional y habilidades académicas: relación en niños de 9 a 11 años de edad. *Suma Psicológica*, 24(2), 79-86. Doi <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2017.07.001>.
- Appio, F. P., Lima, M., & Paroutis, S. (2019). Understanding Smart Cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 1-14. Doi 10.1016/j.techfore.2018.12.018.
- Arnal, J. (1992). *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Labor.
- Banco Mundial, Unicef & Unesco (2022). *Dos años después: salvando una generación. Primer reporte con base en evidencia de la catástrofe educativa en América Latina y el Caribe*. Disponible en <https://www.unicef.org/lac/media/35631/file/Dos-anos-despues-salvando-a-una-generacion.pdf>.
- Barrantes, R. (2001). *Las innovaciones educativas: escenarios y discursos de una década en Colombia. Estados del arte de la investigación en educación y pedagogía en Colombia. Tomo I*. ICFES, Colciencias, Sociedad Colombiana de Pedagogía.

- Bengtsson, A., Bugallo, L., Cocoz, V., D'Adamo, P., Lozada, M., Méndez, L., Pedrazzini, A., Pérez, S., Rapela, V., Salsa, A., Scheuer, N., Tozzini, A., & Ventura, A. C. (2020). "La casa convertida en mundo" como contexto de aprendizaje en tiempos de pandemia. *Ruta maestra*, 29, 36-46.
- Berger, P., & Luckman, T. (1995). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu.
- Bernal Romero, T., Figueroa Ángel, X., Triana Rojas, S., Guzmán, S., & Contreras, H. (2005). Hacia la construcción de un marco para el estudio y la investigación de las prácticas pedagógicas. Avance de investigación. *Hallazgos*, 4, 139-143. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413835163012>.
- Bisquerra Alzina, R., & Pérez Escoda, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10(3), 61-82.
- Blanco, N. (2010). La investigación como ámbito del currículum y método para su desarrollo. En J., Sacristán. *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. (pp. 569-587). Morata.
- Boitano, A. (2020). Noción de crisis: acepciones, límites y actualidad del concepto. *Mutatis Mutandis. Revista Internacional de Filosofía*, 7(14), 11-29.
- Bolívar, A. y Domingo, J. (2019). *La investigación (auto)biográfica en educación*. Ediciones Octaedro.
- Bolívar, A., Domingo, J. & Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación. Enfoque y metodología*. La Muralla.
- Bortagaray, I. (2016). *Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación sustentable e inclusiva en América Latina*. UNESCO.
- Bourdieu, P., & Wacquant, L. (2005). *An invitation to reflexive sociology*. The University of Chicago Press.
- Breilh, P., & Miño, J. (2020). *SARS-CoV2: rompiendo el cerco de la ciencia del poder. Escenario de asedio de la vida, los pueblos y la ciencia*. ASPO.
- Bubeck, D. E. (2013). *Care, gender, and justice*. Clarendon Press.
- Bula, G. (2008). Spinoza y Nussbaum: En defensa de las emociones. *Saga-Revista de Estudiantes de Filosofía*, (17), 27-37.
- Cabero Almenara, J. (2003). Replanteando la tecnología educativa. *Comunicar*, 21, 23-30. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/158/15802104.pdf>.
- Cano, L., Montes Bermúdez, D., & Díaz Arango, V. (2021). Experiencias STEM+H en instituciones educativas de Medellín: factores que prevalecen en su implementación. *Sociología y Tecnología*, 11(1), 1-22.

- Carbonell García, C. E., Rodríguez Román, R., Sosa Aparicio, L. A., y Alva Olivos, M. A. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1154-1171. Doi <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>.
- Carbonell, J. (2021). *La aventura de innovar. El cambio en la escuela*. Morata.
- Casacuberta, D. (2005). Creación e inteligencia colectiva: un espacio y un tiempo para la cultura audiovisual-Cada hombre, un artista. En Zemos 98 (Ed.), *Creación e Inteligencia Colectiva* (pp. 81-84). Universidad Internacional de Andalucía. <https://dspace-libros.metabiblioteca.com.co/handle/001/487>.
- Casas Salgado, W., Castellanos Monsalve, Y., Castellanos Monsalve, C. Y., & Salazar Velandia, J. (2016). *El videojuego como recurso educativo: un acercamiento entre percepción docente y el videojuego Minecraft como recurso educativo, para potenciar el trabajo colaborativo en estudiantes de grado cuarto* (Tesis de maestría). Universidad Javeriana, Bogotá.
- Casquete-Tamayo, E. J., Delgado Mendoza, H. (2023). Efectos de la pandemia en la educación, la formación, el trabajo docente y los aprendizajes de los estudiantes. *Salud Cienc. Tecnol.* 17(3), 332- 350.
- Castillejos López, B. (2021). Ambivalencia en TikTok: aprendizaje permanente y riesgos de seguridad coexistiendo. *IE Revista de Investigación Educativa*, 12(1), 1-14. Doi https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1294.
- Castillo, S. A. (2022). *Cambios de metodología y transformación del aula de clase ocasionados por la pandemia de la COVID-19 en el periodo del 2020 al 2022 en la Institución Educativa Nuestra Señora de Belén del municipio de Girón* (Tesis de maestría) Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga.
- Castro, H. (2016). *Apropiación en la práctica docente, del discurso de las competencias, planteamiento central de la política sectorial para mejorar la calidad educativa en Colombia 2022-2010*. (tesis doctoral) Universidad de Manizales - CINDE, Manizales.
- Castro-Carvajal, J. (2021). Gestos, fuerzas y pasajes. De una didáctica performativa con prácticas corporales reflexivas en Colombia. En Carrillo-Pineda, S. (coord. ed.), Cardona-Rodas, H., Castro-Carvajal, J. y Citro, Silvia. *Cartografías corporales y pedagogías performativas en América Latina* (71-100). Sello Editorial Universidad de Medellín.
- CEPAL. (2020). *Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la*

- Educación, la Ciencia y la Cultura*. (OREALC/UNESCO Santiago). Informe COVID-19.
- Cerda Suárez, L. M. (2014). Gestión de las emociones en el Aula: Una experiencia internacional sobre el liderazgo y desarrollo docente. *Revista Sistemas, Cibernética e Informática*, 11(2), 14-20.
- Chris, W., Eileen, C., Caroline, L., Patsy, W., & Caroline, W. (2002). *Effective Learning. The National School Improvement Network's bulletin that shares ideas from research and encourages discussion and reflection*. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/320195027_Effective_Learning.
- Colombia Aprende. (2021). *Lab al Hogar: una metodología educativa para el desarrollo de laboratorios desde casa y su seguimiento en ingeniería en el contexto de la pandemia por COVID-19*. Disponible en <https://colab.colombiaaprende.edu.co/experiencias/lab-al-hogar-una-metodologia-educativa-para-el-desarrollo-de-laboratorios-desde-casa-y-su-seguimiento-en-ingenieria-en-el-contexto-de-la-pandemia-por-COVID-19/>.
- Comisión de Sabios. (1996). Colombia: Al filo de la oportunidad - informe conjunto. En C. E. Vasco U., M. Hernández B., & S. Ortíz O. (Eds.), *Informe de la Misión de Sabios - Misión Ciencia, Educación y Desarrollo*. Tercer Mundo Editores.
- Correa, L. (2014). Ruralidad metropolitana en el valle de Aburrá: análisis de las transformaciones surgidas en relación con los procesos de ordenamiento territorial. *Espacio y Desarrollo*, 26, 109-128.
- Corsaro, W. A. (2011). A estrutura da infância e as reproduções interpretativas de crianças. En W. A. Corsaro. *Sociologia da Infância*. (pp. 41-56). Porto Alegre.
- Cortes, G. V. & Herrera, S. L. (2022). *El maestro rural en tiempos de pandemia: retos y desafíos desde la experiencia de seis maestros de Boyacá y Cundinamarca* (Tesis de maestría). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá.
- DANE. (2021). *Encuesta nacional de calidad de vida*. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/calidad-de-vida-ecv/encuesta-nacional-de-calidad-de-vida/>.
- Delerna Ríos, G. E., & Levano Rodríguez, D. (2021). Importancia de las tecnologías de información en el fortalecimiento de competencias pedagógicas en tiempos de pandemia. *Revista Científica de Sistemas e Informática*, 1(1), 69-78. Doi <https://doi.org/10.51252/rcsi.vi1i1.104>.
- DNP (2021). *Documento CONPES 4069: Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2022-2031*. Departamento Nacional de Planeación. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4069.pdf>.

- Dominicé, P. (1990). *La historia de la vida como un proceso de formación*. L'Harmattan.
- Duch, L. (1997). *La educación y la crisis de la modernidad*. Paidós.
- Dussel, I. (2021a). Escuelas en tiempos alterados Tecnologías, pedagogías y desigualdades. *Nueva Sociedad* 293, 130-141.
- Dussel, I. (2021b). La formación docente y los desafíos en pandemia. *Revista científica EFI-DGES*, 6(10), 13-25. Disponible en <http://dges-cba.edu.ar/wp/wp-content/uploads/2020/08/Dussel.pdf>.
- Fainholc, B. (2012). *Una tecnología educativa apropiada y crítica: nuevos conceptos*. Lumen-Humanitas.
- Faria Ferreira, A. P., Ferreira, P., & Marques, C. G. (2021). Motivación para la lectura a través de la narración transmedia: un estudio de caso con alumnos de una escuela media de la región del Médio Tajo. *Education in the Knowledge Society*, 22(4), 1-10. Doi <https://doi.org/https://doi.org/10.14201/eks.23680>.
- Fernández Ruiz, B. (2020). Innovación educativa mediante la gestión emocional. *Revista de Ciencias de la Comunicación e Información*, 25(3), 41-56. Doi [https://doi.org/10.35742/rcci.2020.25\(3\).41-56](https://doi.org/10.35742/rcci.2020.25(3).41-56).
- Fisher, B., y Tronto, J. (1990). Toward a feminist theory of caring. *Circles of care: Work and identity in women's lives*, 35-62.
- Gadamer, H. (1997). *Verdad y método I*. Salamanca.
- García Retana, J. Á. (2015). Compromiso y esperanza en educación: Los ejes transversales para la práctica docente según Paulo Freire. *Revista Educación*, 113-132. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/440/44043204007/html/>.
- García, B. (2022). ¿Cómo beneficia el retorno a clases la salud mental de los estudiantes y de sus familias? Disponible en <https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/como-beneficia-el-retorno-a-clases-la-salud-mental-de-los-estudiantes-y-de-sus-familias/>.
- García, B., González, S., Quiroz, A & Velázquez, A. (2002). *Técnicas interactivas para la investigación social cualitativa*. Fundación Universitaria Luis Amigó.
- García, C. E., Rodríguez, R., Sosa, L., & Alva, M. (2021). De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(96), 1154-1171. Doi <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>.
- García, P. (2021). *Educación en pandemia: los riesgos de las clases a distancia*. Disponible en https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2021/06/20210602_Educacio%CC%81n-en-pandemia_Documento.pdf.

- García-Leal, M., Medrano-Rodríguez, H., Vázquez-Acevedo, A., Romero-Rojas, J. C., & Berrún-Castañón, N. (2021). Experiencias docentes del uso de la tecnología educativa en el marco de la pandemia por COVID-19. *Revista Información Científica*, 100(2), 1-15. Disponible en www.revinfcientifica.sld.cu.
- Garduño, S. A. (2002). Enfoques metodológicos en la investigación educativa. *Revista Investigación Administrativa*, 30(91), 1-14.
- Garrison, D. & Anderson, T. (2005). *El E-Learning en el siglo XXI. Investigación y práctica*. Octaedro.
- Gergen, K. (2009). *Relational being*. Oxford University Press.
- Gergen, M., & Gergen, K. (2012). *Playing with purpose: Adventures in performative social science*. Left Coast Press.
- Chiso, A. (1999). Acercamientos: el taller en procesos de investigación interactivos. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, V(9), 141-153.
- Gilligan, C. (2013). La ética del cuidado. *Cuadernos de la fundación Víctor Grifols i Lucas*, 30, 12-39.
- Giraldo, Y., Román, G., & Quiroz, R. (2009). La biblioteca pública como ambiente educativo para el encuentro ciudadano: un estudio en la Comuna 1 de Medellín. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 32(1), 47-84. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762009000100004.
- Goffman, E. (2001). *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Amorrortu.
- González Granados, J. E. (2022). Pensamiento de diseño como agente de transformación en los procesos formativos. *Kepes*, 19(26), 633-672. Doi <https://doi.org/10.17151/kepes.2022.19.26.20>.
- González, O., & Hennig, C. (2020). Las fragilidades de la innovación educativa. *Educación*, 41(37), 1-10. Disponible en <https://www.revistaespacios.com>.
- González-Granados, J. E. (2015). Visión Holística Multidimensional: Una ruta para el desarrollo del saber. En F. C. Londoño López (Ed.), *14 Festival Internacional de la Imagen by Festival Internacional de la Imagen* (pp. 38-38). Universidad de Caldas.
- Gramsci, A. (1998). *Introducción a la filosofía de la praxis*. Distribuciones Fontamara.
- Cutiérrez Rodríguez, R. M., Pineda Pineda, I., & Sanabria López, J. J. (2022). Los claros oscuros de la pandemia: el equívoco de la socioemocionalidad. En C. L. Piedrahíta & P. Vommaro. *Acontecimiento pandémico: Alternativas de análisis desde los Estudios Sociales*. (pp. 31-46). CLACSO.

- Cutiérrez-Chaparro, D. y Espinel-Barrero, N. (2021). Educación en Pandemia: variables de reflexión, retos y oportunidades. *Educación y Ciudad*, 41, 119-131.
- Habermas, J. (1998). *La lógica de las Ciencias Sociales*. Tecnos.
- Hernández, A. (2021). *Innovación en educación y docencia. V Seminario Internacional de Práctica Pedagógica*. ISSP.
- Herrera González, J. D., & Martínez Ruiz, A. (2018). El saber pedagógico como saber práctico. *Pedagogía y Saberes*, 49, 9-26. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=614064415002>.
- Herrera-González, R., & Gutiérrez-Gutiérrez, J. M. (2011). *Conocimiento, innovación y desarrollo*. San José. Impresión Gráfica del Este.
- Hurtado, I. & Toro, J. (1997). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio*. Episteme Consultores Asociados.
- Ibaceta Vergara, C. P., & Villanueva Morales, C. F. (2021). Entornos virtuales de aprendizaje: variables que inciden en las prácticas pedagógicas de docentes de enseñanza básica en el contexto chileno. *Perspectiva Educacional*, 60(3). Doi <https://doi.org/10.4151/07189729-vol.60-iss.3-art.1235>.
- Iglesias Martínez, M. J., Lozano Cabezas, I., & Roldán Soler, I. (2018). La calidad e innovación educativa en la formación continua docente: un estudio cualitativo en dos centros educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 77(1), 13-34.
- Inciarte González, A., Paredes-Chacín, A. J., & Zambrano Villada, L. M. (2020). Docencia y tecnologías en tiempos de pandemia COVID-19. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(8), 195-215. Doi <https://doi.org/10.5281/zenodo.4087411>.
- Kuhn, T. (1986). *La estructura de las revoluciones científicas*. Breviarios del Fondo de Cultura Económica.
- Largo-Taborda, W. A., López-Ramírez, M. X., Guzmán Buendía, E. M. y Posada Hincapié, C. A. (2022). Colombia y una educación en emergencia: innovación, pandemia y TIC. *Actualidades Pedagógicas*, 1(78), 1-22. Doi <https://doi.org/10.19052/ap.vol1.iss78.3>.
- Larrosa, J. (2006a). Experiencia y narración. *Revista Educación y Pedagogía*, 18. Disponible en <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeypp/article/view/19060>.
- Larrosa, J. (2006b). Sobre la experiencia. *Aloma*, 19, 87-112. Disponible en <https://raco.cat/index.php/Aloma/article/view/103367>.
- Llinás, R., & Krohne Pombo, A. M. (2002). *Makano y el Tesoro del Payé*. (Fundación Cosmología).
- Lozano Ardila, M. C., Briceño, P., Ocampo, L. D. & Londoño N. (2021). Cuerpo y corporeidad en el acontecimiento pandémico. En

- C. L. Piedrahíta & P. Vommaro. *Acontecimiento pandémico: Alternativas de análisis desde los Estudios Sociales*. (pp. 141-156). CLACSO.
- Lugo-Rodríguez, N. (2016). *Diseño de narrativas transmedia para la transalfabetización* (Tesis Doctoral). Universitat Pompeu Fabra, España.
- Luna, M. T., Botero, P., & Alvarado, S. V. (2008). La comprensión y acontecimientos políticos, ¿es cuestión de método? Un aporte a las ciencias sociales. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 6(2), 52-75.
- Lyotard, J. F. (1998). *La condición postmoderna*. Cátedra.
- Manrique Solana, R. (2015). La cuestión de la inteligencia emocional. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35(128), 801-814.
- Martínez Bonafé, J. (2010). La ciudad en el currículum y el currículum en la ciudad. En, J. Gimeno, (ED). *Saberes e incertidumbres sobre el currículum*. Morata.
- Martínez, C., Pazmiño, G., & Fuertes, E. (2020). El profesorado: Un factor clave en la innovación educativa. *Educare*, 24(2), 212-232. Doi <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1327>.
- Massarani, L., León-Castella, A., Aguirre, C., Reynoso, E., Lindegaard, L., & Fernandez Polcuch, E. (2015). *Guía de Centros y Museos de Ciencia de América Latina y el Caribe*. Disponible en http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/GuiaAmericaLatinaEspanhol.pdf.
- Masschelein, J., & Simons, M. (2014). *Defensa de la escuela: una cuestión pública*. Miño y Dávila.
- Mejía, M. R. (2008). *La sistematización: Empodera y produce saber y conocimiento sobre la práctica desde la propuesta para sistematizar la experiencia de habilidades para la Vida*. Editorial Desde Abajo.
- Melenge-Escudero, J. A., & Saldarriaga Vélez, J. (2018). Militancias pedagógicas: un estado del arte sobre las trayectorias de las prácticas políticas de maestros. *Humanidades y Ciencias Sociales*, 17(2), 99-130. Doi <https://doi.org/https://doi.org/10.5377/rhcs.v0i11.8051>.
- Melo-Becerra, L. A., Ramos-Forero, J. E., Rodríguez Arenas, J. L., & Zárate-Solano, H. M. (2021). Efecto de la pandemia sobre el sistema educativo: El caso de Colombia. *Borradores de economía*, 1179, 1-58. Disponible en https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/10225/be_1179.pdf.

- Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Lineamientos para la pertinencia*. Disponible en https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-339975_recurso_1.pdf.
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *STEAM + género: Una propuesta para fortalecer la educación inicial con equidad*. Disponible en https://colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/archivos_contenidos/Steam%2BGenero_FINAL.pdf.
- Miralles Martínez, P., Maquilón Sánchez, J. J., Hernández Pina, F., & García Correa, A. (2012). Dificultades de las prácticas docentes de innovación educativa y sugerencias para su desarrollo. *REIFOP*, 15(1), 19-26.
- Monje, C., Parra V. & Pérez-Salas, C. (2022). ¿Cómo se coenseña? adecuación de prácticas pedagógicas durante la pandemia y su relación con el compromiso escolar y las necesidades psicológicas de estudiantes secundarios: un estudio cualitativo. *Perspectiva educacional. Formación de profesores*. 61(3), 3-25.
- Moreno Garay, F. O., Ochoa Tataje, F. A., Mutter Cuellar, K. J., & Vargas de Olgado, E. C. (2021). Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 203-213. Disponible en <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/37250/40602>.
- Muñoz, G., López, D., & Rincón, Á. (2021). Aplicación del enfoque decolonial y de equidad de género en instituciones de educación básica y media alternativa en Colombia. *Cadernos Pagu*, 62, 1-15. Doi <https://doi.org/10.1590/18094449202100620018>.
- Napoli di, P. N., Gogolino, A. M., & Bardin, I. (2022). Extrañar la presencialidad y acostumbrarse a la virtualidad de la escuela secundaria en Argentina. Sentires de jóvenes estudiantes en contexto de pandemia. *Praxis Educativa*, 26(1), 1-25. Doi <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2022-260112>.
- Oliveira de, M. O., & da Silva, S. J. (2022). A pandemia da COVID-19 em quilombos no Brasil: avilção de um drama social em curso. En C. L. Piedrahíta Echandia & P. Vommaro. *Acontecimiento pandémico: alternativas de análisis desde los Estudios Sociales*, (191-207). CLACSO.
- Opfer, D. (2016). *Las condiciones de la escuela pueden facilitarle al profesor un aprendizaje profesional más eficaz*. Gedisa.
- Owen, S., Palekahelu, D., Sumakul, T., Sekiyono, E., & White, G. (2018). Systematic educational change and teacher skill-building in developed and developing countries: the importance of teacher peer learning groups. *Teacher Development*, 22(4), 447-463.
- Palacio, M. C. (2020). *La familia*. Sílabo.

- Panikkar, R. (1990). El mito del pluralismo: La Torre de Babel. Una meditación sobre la no violencia in Sobre et dialogo intercultural. *Estudios Filosóficos*, 39(111), 271-326.
- Paredes Daza, J. D., & Sanabria Becerra, W. M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. "Una reflexión ineludible." *Revista de Investigaciones*, 15(1), 144. Doi <https://doi.org/10.22383/ri.v15i1.39>.
- Parra Bernal, L. R., Menjura Escobar, M. I., Pulgarín Puerta, L. E., & Gutiérrez, M. M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 17(1), 70-94. Doi <https://doi.org/10.17151/rlee.2021.17.1.5>.
- Parra Bernal, L., & Rengifo Rodríguez, K. (2021). Prácticas Pedagógicas Innovadoras Mediadas por las TIC. *Educación*, 30(59), 1-20. Doi <https://doi.org/10.18800/educacion.202102.012>.
- Pérez Buelvas, H. G., & Severiche Mendoza, C. A. (2023). Tendencias curriculares para afrontar los cambios de la sociedad actual. *Acción y Reflexión Educativa*, (48), 112-125.
- Pérez de Lara, N. (2009). *Escuchar al otro dentro de sí. Skliar & Larrosa (Comp.). Experiencia y Alteridad en Educación*. Homo Sapiens Ediciones.
- Pérez, M., Clavero, J., Carbó, J., & González, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *Edumecentro*, 9(3), 263-283.
- Pini, M. (2020). Tecnologías digitales y prácticas pedagógicas: la pandemia y tensiones que se agudizan. *Mil miradas*, 7. Disponible en https://amsafe.org.ar/wp-content/uploads/Tecnologias_Digitales_Monica_Pini-1.pdf.
- Popkewitz, T. (1998). *Paradigma e ideología en investigación educativa. Las funciones sociales del intelectual*. Mondadori.
- Praderio, F. N. (2021). *Impacto de las emociones docentes sobre la planificación de las ciencias naturales en Educación Infantil* (Tesis doctoral). Universidad de Córdoba, España.
- Quilbert, E. (2022). Las redes de escuelas para la innovación en la agenda educativa global: un análisis de su recontextualización en Cataluña. *Journal of Supranational Policies of Education*, (15), 64-88. Doi <https://doi.org/10.15366/jospoe2022.15.004>.
- Ramírez Murcia, E. I. (2017). *La Escuela Nueva desde la comprensión de la práctica pedagógica de los profesores* (Tesis doctoral). Universidad de Manizales-Cinde, Manizales.
- Rentería Vera, J. A. (2020). *Variables para el diseño y actualización curricular para la solución de problemas locales-globales mediados por procesos de innovación educativa para básica*

- secundaria* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Richter, C. (2016). *The interplay of local cluster development and global inter-cluster brain circulation: a governance perspective in emergent economies* (Tesis doctoral). Universidade federal do rio grande do sul, Brasil.
- Rodríguez, L. M. (2003). Producción y Transmisión del conocimiento en Freire. En Gadotti, M. Gadotti, M. Gómez, & L. Freire. *Lecciones de Paulo Freire, cruzando fronteras: experiencias que se completan* (pp. 35-43). CLACSO.
- Rodríguez-Silva, M. (2021). Narrativa Transmedia y Comprensión Lectora: Una experiencia en la Educación Rural Colombiana. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 110-119. Doi <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.199>.
- Roldán, O, & Hincapié, C, (1999). *Ambientes educativos que favorecen el desarrollo humano. Educar, el desafío hoy*. Editorial Magisterio.
- Ruiz-Bolívar, C., & Ríos-Cabrera, P. (2020). La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. *Innovaciones Educativas*, 22(32), 199-212. Doi <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>.
- Sánchez, I. (2020). *Narrativas en la era digital: mediaciones del relato y empoderamiento creativo en la generación Z* (Tesis doctoral). Universidad de Huelva, Huelva.
- Scolari, C. A. (2018). *Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas. Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*. Transliteracy.
- Secretaría de Educación y Cultura. (2022). *Fortalecimiento de habilidades socioemocionales: una prioridad para el cierre de brechas de aprendizaje en la escuela*. Disponible en <https://www.sabaneta.gov.co/participa/colaboracion-e-innovacion-abierta/>.
- Sin, H., & Becerra, G. (2013). El proceso de socialización. Apuntes para su exploración en el campo psicosocial. *Ciencia, Docencia y Tecnología*, XXIV(47), 119-142.
- Sommerfeldt Lutunsk, T. C. (2020). Inteligencia emocional y estrés laboral en docentes de educación escolar básica durante la pandemia COVID- 19. *La Saeta Universitaria Académica y de Investigación*, 9(2), 39-51. Doi <https://doi.org/10.56067/saetauniversitaria.v9i2.239>.
- Sousa de, Santos, B. (2009). *Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. Siglo XXI.
- Téllez, N. (2014). *Ensayo sobre el diseño de ambientes de aprendizaje*. Disponible en <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n3/e3.htm>

- Tomšič Amon, B. (2020). Interdisciplinary Connections through Transmedia Narratives in Art Education. *CEPS Journal*, 10(4), 55-74. Doi <https://doi.org/10.26529/cepsj.916>.
- Torres Carrillo, A., & Torres Azócar, J. C. (2000). Subjetividad y sujetos sociales en la obra de Hugo Zemelman. *Revista Folios*, 12, 1-18. Disponible en <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/RF/article/view/5841/4825>.
- UNESCO. (2009). *Experiencias educativas de segunda oportunidad: lecciones desde la práctica innovadora en América Latina*. CEPAL.
- UNESCO. (2020). *Laboratorio de Ideas*. Disponible en <https://www.unesco.org/es/articles/laboratorio-de-ideas-5-semanas-6-paises-1500-ninas-han-solucionado-los-problemas-de-sus-comunidades>.
- Universidad de los Andes. (2020). *Planeaciones Integradas Multigradales para Primaria*. Disponible en <http://funes.uniandes.edu.co/22758/1/Gomez2020Planeacion.pdf>.
- Vitarelli, M. F. (2022). Sentidos de la educación y la pandemia. En C. L. Piedrahíta & P. Vommaro. *Acontecimiento pandémico: Alternativas de análisis desde los Estudios Sociales*. (pp. 63-75). CLACSO.
- Zembylas, M. (2005). Discursive practices, genealogies, and emotional rules: A poststructuralist view on emotion and identity in teaching. *Teaching and Teacher Education*, 21(8), 355-367.
- Zemelman, H. (1998). *Sujeto: existencia y potencia*. Anthropos.



¿Quiénes son los autores que hicieron posible este libro?

Alejandra Cardona Castrillón.

Doctoranda en Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de la Plata. Especialista en Gerencia Educativa y Magíster en Educación, Universidad San Buenaventura. Licenciada en Pedagogía Infantil, Universidad de Antioquia. Docente de básica primaria de la I.E. Luis López de Mesa. Me gusta el café porque al preparar una taza se despliegan, como por arte de magia, el encuentro y la palabra entre distintos mundos.

Carolina Agudelo Monsalve.

Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales Niñez y Juventud, Universidad de Manizales y CINDE. Magíster en Educación y Desarrollo Humano, Profesional en Planeación y Desarrollo Social, cómplice del empoderamiento de las mujeres y el potencial político de la alegría.

Carolina Zapata Lopera.

Magister en Literatura, Universidad Pontificia Bolivariana. Licenciada en Humanidades, énfasis en Lengua Castellana, Universidad de Antioquia. Docente universitaria. Ha profundizado las metodologías activas, y apasionada de los ambientes híbridos de aprendizaje. Mamá de Miguel Ángel y creyente que la educación debe ser asumida con pasión.

Claudia María Rodríguez Castrillón.

Doctora en Ciencias Sociales Niñez y Juventud y Magister en Educación y Desarrollo Humano, de la Universidad de Manizales y CINDE. Licenciada en Educación Preescolar se la Universidad de

Antioquia. Mamá de Carolina y Edisson Andrés. Comprometida pedagógica, ética y políticamente con los niños, niñas y jóvenes.

Clemencia Hincapié.

Licenciada en Básica Primaria, Tecnológico de Antioquía. Especialista en Gerencia Social, Uniminuto. Maestra de vocación, enseñar no es solo mi profesión, si no una pasión donde el aprendizaje sea una experiencia emocionante y significativa para todos.

Daniela Macías Vélez.

Profesional en Administración de Negocios Internacionales de la Fundación Universitaria CEIPA. Especialista en gerencia de proyectos de la Fundación Universitaria CEIPA. Especialista en Contratación Estatal de la universidad de Envigado. Estudiante de la Maestría en Educación y Desarrollo Humano del convenio Universidad de Manizales y CINDE. Mamá de Apolo, amante al ejercicio y los postres, porque con un toque de dulce, la vida se hace más amable. Convencida del poder de la educación en la transformación de realidades sociales.

Daniela Ruiz Cataño.

Profesional en Comunicación Social de la Universidad Abierta y A Distancia UNAD. Especialista Diseño Estratégico e Innovación de la Universidad Pontificia Bolivariana. Estudiante de la Maestría en Educación y Desarrollo Humano del convenio Universidad de Manizales y Cinde. Agradecida por la familia que tengo y las personas que la vida me pone en el camino. Convencida de que lo que se hace con amor y convicción siempre trae bonitas recompensas.

Deisy Johanna Moreno Betancur.

Bióloga y Magister en Biología, Universidad de Antioquía. Me motivan los cambios a largo plazo que se evidencian en los procesos de enseñanza que emprendemos.

Edgar Ernesto García López.

Profesional de Idiomas (Universidad de Antioquia), Especialista en Negocios Internacionales (ESUMER) y en Bilingüismo (ÚNICA), Magister en English Language Teaching for SDL (La Sabana) y

Magíster en Learning & Teaching Processes in L2 (UPB) y Doctorando en Ciencias de la Educación (Cauquemoc). Docente de idiomas de la I.E. Ángela Restrepo Moreno, Medellín.

Hugo Alexander Villa Becerra.

Magíster en Educación y Desarrollo Humano, Universidad de Manizales y Cinde. Trabajador Social, Universidad de Antioquia. Me identifico como aprendiz de educador popular, apasionado por las modalidades de investigación que conjugan educación, participación y acción. Investigador social, docente universitario.

James Alexander Melenge Escudero.

Doctor en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Magíster en Educación y Desarrollo Humano de la Universidad de Manizales y Cinde. Psicólogo. Ingeniero de Sistemas y Telecomunicaciones. Investigador Junior reconocido por Minciencias - Convocatoria 894 de 2021. Asesor Internacional en Investigación Educativa. Participante Nacional de la Red de Educación y Desarrollo Humano. Miembro del GT CLACSO en Pedagogías Críticas y Educación Popular. Docente-Asesor Programas de Maestría en Educación (Universidad de Manizales, Universidad de Caldas y Tecnológico de Antioquia).

Jorge Enrique González Granados.

Magíster en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas, Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales Niñez y Juventud del convenio Universidad de Manizales y Cinde. Investigador en Plataformas Transmedia Educativas, apasionado por el desarrollo de procesos pedagógicos que permitan alcanzar los sueños de cada estudiante en su propio estilo de aprendizaje.

Jovanni Alberto Martínez Peláez.

Licenciado en Educación Infantil Especial Universidad de Antioquia, Especialista en Pedagogía Ambiental Universidad del Cesar, Magíster en Pedagogía Ambiental y Desarrollo Sostenible, Universidad del Cesar. Enamorado de mi familia. “Maestro de vida”, con la convicción de que con la educación el mundo puede ser un lugar mejor.

Luz Celina Calderón Gutiérrez.

Magister en Educación y Desarrollo Humano. Universidad de Manizales y Cinde. Especialista en Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de Colombia. Socióloga de la Universidad de Antioquia. Convencida del bien que puede hacer un buen liderazgo directivo en las escuelas y de la necesidad de las buenas juntanzas para acompañar su transformación.

Mónica Isabel Palacio Castaño.

Estudiante de la Maestría en Educación y Desarrollo Humano, de la Universidad de Manizales y Cinde. Especialista en Gerencia de Mercadeo. Fundación Universitaria CEIPA. Especialista en Comunicación Política. Universidad EAFIT. Profesional en Comunicación y Relaciones Corporativas. Universidad de Medellín. Admiradora del arte y la cultura, de disfrutar la vida al lado de mi hijo Juan Pablo, al cual amo con locura. Disfruto la cocacola y amo los gatos.

Natalia Leal Muñoz.

Magíster en Educación. Universidad de Medellín, Ingeniera química. Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín. Ha estudiado la incidencia del Aprendizaje Basado en Problemas en la construcción de Aprendizajes Significativos y ha liderado proyectos de transversalización de áreas en básica secundaria implementando el Aprendizaje Basado en Proyectos. Le interesa aprender e integrar diversas estrategias y metodologías de enseñanza.

Nicolás Alexander Londoño Osorio.

Estudiante de Doctorado en Ciencias Sociales Niñez y Juventud, Universidad de Manizales y CINDE. Magister en Investigación Educativa, Universitat d'Alacant. Especialista en Cultura Política y Pedagogía de los Derechos Humanos, Universidad Autónoma Latinoamericana. Licenciado en Ciencias Sociales, Universidad de Antioquia. Apasionado por la ciudad, el currículum y el cine.

Susy Yarley Hinestroza Rodríguez.

Candidata a Doctora en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, de la Universidad de Manizales y CINDE. Trabajadora Social. Magíster en Gobierno y Políticas Públicas. Integrante de la iniciativa pedagógico internacional, África en la Escuela.



**Centro Internacional de Educación
y Desarrollo Humano - CINDE**

Sede Sabaneta:
Calle 77 Sur No 43 a - 27.
Vereda San José .

Sede Bogotá:
Calle 93 No. 45 A 31.
Barrio La Castellana

Sede Manizales:
Calle 59 No. 22-24
Barrio Rosales

© 2023

ISBN: 978-958-5150-25-6



9 789585 150256