Serie Testimonios 1

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN

Aprendizajes en pandemia desde la voz de directores educativos en América Latina

Andrea Tejera Techera y Mariela Questa-Torterolo (Coordinadoras)

Red AGE
Red de Apoyo a la Gestión Educativa

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE DIRECTORES EDUCATIVOS EN AMÉRICA LATINA

ANDREA TEJERA TECHERA Y MARIELA QUESTA-TORTEROLO (COORDINADORAS)

ISBN: 978-84-09-58509-0
Producción: EDO-UAB-Editorial Latinoamericana
Editor: EDO-Serveis – Universitat Autònoma de Barcelona
Barcelona, Enero de 2024

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN

Aprendizajes en pandemia desde la voz de directores educativos en América Latina

Andrea Tejera Techera y Mariela Questa-Torterolo (Coordinadoras)

Ana Maria de Albuquerque Moreira
Consuelo Arce González
Gabriela Cella
Azael E. Contreras Ch.
Ana Sheila Fernandes Costa
Joaquín Gairín Sallán
Janeth González Rubio
Lorena Gurrola Pérez
Carmenísia Jacobina Aires
María Verónica Leiva-Guerrero
Karyne Kelly de Lima Cavalcante
Magaly Guadalupe Martínez Cerda
Hernán Medrano Rodríguez
Nuby L. Molina Y.
Yessica Padrón
Mariela Questa-Torterolo
Lorenza Sánchez Sánchez
Andrea Tejera Techera
Daniel Villarroel Montaner

NOTA:

Esta publicación se realiza en el marco de la Comisión de Políticas de la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE). Asociación científica y sin ánimo de lucro, que tiene el propósito de fomentar la mejora de la gestión educativa en Iberoamérica.

Para facilitar la lectura, se evita el uso continuado del duplicado de género (director/directora, alumnos/ alumnas, profesor/profesora, etc. Así, cada vez que se hace referencia a director, alumno, profesor, etc. se entiende que se hace referencia a los dos géneros, sin que esto implique ningún tipo de consideración discriminatoria o de valoración peyorativa.

Índice

INTRODUCCIÓN **6**

CAPÍTULO 1. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LAS DIRECTORAS EN EL DISTRITO FEDERAL, BRASIL **10**

1.1. Introducción 10
1.2. Políticas en materia de tecnologías digitales 12
1.3. La voz de las y los protagonistas 15
1.4. El uso de las tecnologías digitales durante la enseñanza a distancia: la percepción de las gestoras escolares del Distrito Federal 16
1.4.1. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia 17
1.4.2. Tecnologías digitales en pandemia: Oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad 17
1.4.3. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia 24
1.5. Reflexiones finales 27
1.6. Referencias 28

CAPÍTULO 2. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EDUCATIVOS EN CHILE **31**

2.1. Introducción 31
2.2. Políticas en materia de tecnologías digitales 33
2.2.1. Ejes de la Política de Tecnologías Digitales 33
2.2.2. Centro de Educación y Tecnología (CET-Enlaces) 33
2.2.3. Centro de Innovación del Ministerio de Educación 34
2.2.4. El tránsito de la inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos 35
2.2.5. Políticas de inclusión de tecnologías digitales implementadas en pandemia por COVID-19 36
2.3. La voz de los protagonistas 37
2.4. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad 39
2.5. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia 43
2.6. Reflexiones finales 46
2.7. Referencias 47

CAPÍTULO 3. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EN TOLIMA-COLOMBIA **52**

3.1. Introducción 52
3.2. Políticas en materia de tecnologías digitales 53
3.3. La voz de los protagonistas 57
3.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia 58
3.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad 60
3.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia 63
3.7. Reflexiones finales 67
3.8. Referencias 68

CAPÍTULO 4. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTIVOS EN MÉXICO 72

4.1. Introducción 72
4.2. Políticas en materia de tecnologías digitales 73
4.3. La voz de los protagonistas 78
4.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia 79
4.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad 83
4.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia 87
4.7. Reflexiones finales 90
4.8. Referencias 93

CAPÍTULO 5. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EDUCATIVOS EN URUGUAY 96

5.1. Introducción 96
5.2. Políticas en materia de tecnologías digitales 98
5.3. La voz de los protagonistas 103
5.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia 104
5.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad 105
5.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia 110
5.7. Reflexiones finales 116
5.8. Referencias 118

CAPÍTULO 6. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EDUCATIVOS EN VENEZUELA 121

6.1. Introducción 121
6.2. Políticas en materia de tecnologías digitales 122
6.3. La voz de los protagonistas 127
6.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia 128
6.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad 130
6.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia 133
6.7. Reflexiones finales 135
6.8. Referencias 137

CAPÍTULO 7. TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES SOBRE LOS DESAFÍOS DE GESTIONAR LOS EMERGENTES Y PROYECTAR FUTUROS 140

7.1. Desafío 1: Garantizar el acceso y la conectividad a las tecnologías digitales 140
7.2. Desafío 2: Desarrollar competencias digitales en los actores educativos 141
7.3. Desafío 3: Innovar en las prácticas pedagógicas con las tecnologías digitales 141
7.4. Desafío 4: Promover la participación e integración de los actores educativos con las tecnologías digitales 141
7.5. Referencias 143

Introducción

La Red de apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE) tiene entre sus finalidades el promover publicaciones científicas coordinadas por los grupos promotores de la misma. Responde a este compromiso, la edición anual de un Informe sobre la realidad de la gestión en el contexto iberoamericano, cuya última aportación, publicado en diciembre de 2023, fue el número 15 dedicado a "*La participación de los diferentes actores en la gestión educativa en Iberoamérica*". La producción propia también abarca la edición de las actas y documentos realizados en los encuentros científicos promovidos por la Red en diferentes momentos y los materiales de formación que genera.

A la Serie Informes y a la Serie Encuentros científicos, se añade ahora la Serie Testimonios, que recoge estudios, experiencias, buenas prácticas, debates u otro tipo de aportaciones vinculadas a iniciativas de las entidades asociadas o de sus representantes. Se amplia así la difusión del conocimiento generado en el marco de la entidad, al mismo tiempo que se cumple con el compromiso practicado de facilitar la accesibilidad de la producción científica.

Resulta importante, en la actual sociedad del conocimiento, facilitar la difusión libre de las ideas de las personas y organizaciones, como parte del compromiso profesional e institucional por la mejora permanente de la sociedad y de sus mecanismos de funcionamiento. Participamos así de los planteamientos de la llamada "ciencia abierta", que promueve el acceso abierto del conocimiento generado por la investigación, por el debate científico y por la innovación.

Coincidimos así con los planteamientos de la OCDE y otros organismos internacionales cuando comentan la importancia de proporcionar el acceso libre al conocimiento científico generado, sobre todo si está promovido con fondos públicos, en formato digital y sin restricciones o restricciones mínimas, como medio para acelerar la investigación, aumentar la trasparencia, hacer efectiva la colaboración entre profesionales e impulsar la innovación.

La publicación en este contexto del libro "*Tecnologías digitales para la inclusión. Aprendizajes en pandemia desde la voz de los directores educativos en América Latina*" nos parece relevante por tres cuestiones importantes y más allá de la calidad intrínseca de cada una de las aportaciones que se realizan.

En primer lugar, porque es el resultado del trabajo de la Comisión de Políticas educativas de la RedAGE. Como ya se informó en la última Asamblea general, celebrada en Ibagué (Colombia), el pasado 10 de junio de 2023, esta Comisión estaba culminando el estudio sobre la incidencia de las tecnologías digitales en la promoción y desarrollo de centros educativos inclusivos y pensaba en la publicación correspondiente. Así, marca un camino para la actividad que ya están realizando otras comisiones como las de formación, investigación y economía.

En segundo lugar, por la importancia de la temática tratada, que une dos cuestiones clave que afectan a la realidad y gestión de los centros educativos actuales: la implantación de las tecnologías digitales y su vinculación con la promoción de procesos inclusivos.

Las tecnologías digitales forman parte de nuestra realidad cotidiana e inciden de manera importante en la educación. De hecho, se están abandonando (o combinando) conceptos como los de sociedad del conocimiento o sociedad líquida con otros como los de sociedad o era social, sociedad digital o, más recientemente, Sociedad 5.0. No sólo hay un cuestionamiento constante y un replanteamiento del papel y las funciones de los centros educativos, sino también de la propia formación y de los modelos de aprendizaje en contextos no-formales e informales.

La revolución digital es imparable y con ella aparecen referencias a las redes digitales entre personas e instituciones, al eGobierno, a la e-organización, al ciudadano digital y a la ética y comportamientos cívicos en entornos muy digitalizados. Paralelamente, y a nivel educativo, aparecen planes y programas para impulsar la digitalización en la formación, la formación a la largo de la vida con las plataformas digitales, la realización de cursos masivos tipo MOOC, proyectos públicos-privados para el fomento de herramientas digitales, nuevos modelos de aprendizaje, etc. Asimismo, y a nivel de centros educativos, se habla de los planes de incorporación de las tecnologías del aprendizaje y la comunicación, de las estrategias digitales de centro, de las competencias digitales del profesorado y del alumnado, de los planes de comunicación y de las transformaciones a incorporar al currículo y a los sistemas organizativos.

Pero lo más significativo no es lo que podemos hacer sino conocer y analizar cómo eso afecta a las personas, a su formación y a su implicación social. Y en este análisis transversal, la gran preocupación son los procesos de exclusión del “mundo digital”. Las disparidades en el acceso y utilización de las competencias digitales denuncian la existencia de una fuerte exclusión social que afecta, sobre todo, a los pobres. Como señala un reciente informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y del Instituto Interamericano de Cooperación para la agricultura IICA) y como ejemplo, 244 millones de personas (cerca del 32% de la población) de América Latina y el Caribe no tienen acceso a servicios de internet.

De alguna manera, y a medida que avanza la digitalización, más beneficios y oportunidades se abren para quienes tienen acceso a internet, pero más puertas se cierran para quienes no lo tienen. El déficit en el acceso a internet y en competencias digitales, se paga con la restricción de

acceso a información, la imposibilidad de realizar gestiones administrativas/económicas o la formación en línea, sin menospreciar otras limitaciones como puedan ser las relacionadas con ejercer derechos como la salud, el acceso a la justicia o a la educación, entre otros.

Más allá de las infraestructuras y el acceso a la tecnología con calidad, que se deben mejorar, la educación vuelve a ser la única solución real para combatir preventivamente las inequidades digitales que puedan aparecer. Muchas de las prioridades de muchos gobiernos es la de promover una sociedad digital inclusiva mediante iniciativas educativas y de otro tipo que permitan el desarrollo de todas las personas y sociedades. No solo se trata de proporcionar los medios estructurales y formativos para avanzar, sino y también analizar los resultados y valorar los beneficios y derechos digitales a los que acceden las personas a partir de sus posibilidades de conectividad y de sus competencias digitales.

Y todo ello es más urgente desde que la pandemia generada por el COVID-19 y los confinamientos a que obligó evidenciaron que los escolares y familias más vulnerables fueron los más perjudicados y su brecha social y digital aumentó respecto a la media. Los informes 12 ("*La gestión de los centros educativos en situación de confinamiento*"), 13 ("*Educación superior y pandemia. Aprendizaje y buenas prácticas en Iberoamérica*") y 14 ("*La gestión y funcionamiento de programas formativos híbridos en la universidad iberoamericana*") así lo constataron para todas las etapas educativas.

Está plenamente justificado, en este sentido, hacer un análisis de las afectaciones que la digitalización está generando en los procesos de inclusión. Y nos parece importante que se haga desde la visión de los directivos de los centros educativos, si consideramos que estamos en una organización internacional que defiende la importancia de la organización y directivos en los procesos de cambio y, asimismo, por entender que el cambio de la realidad exige no sólo tener una visión clara, a la que pueden contribuir los estudios y reflexiones teóricas, sino y también identificar las problemáticas reales que afectan al cambio para promover actuaciones lo más fundamentadas y realistas que sea posible.

En tercer lugar, la presente aportación inicia una nueva serie de publicaciones, esperando marque la pauta para los documentos que puedan desarrollar otras comisiones de la RedAGE o decidan aportar sus miembros o su Comité ejecutivo. En este caso, además, se mantiene la perspectiva de estudios regionales, al incorporar las aportaciones de seis países de la comunidad iberoamericana.

Nos felicitamos y felicitamos a los coordinadores y autores de esta obra por la contribución, que esperamos sea el inicio de otras posteriores. Su publicación busca trasladar a la sociedad y a los responsables de los sistemas y centros educativos aportaciones de interés que puedan ayudar a mejorar la gestión educativa que realizan. Asimismo, la difusión trata de aumentar el volumen del debate público sobre la temática, que puede animar a nuevas iniciativas e integrar a personas e instituciones en nuevas propuestas.

Joaquín Garín Sallán
Presidente del Comité ejecutivo de la RedAGE
Enero, 2024

CAPÍTULO 1

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LAS DIRECTORAS EN EL DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Ana Maria de Albuquerque Moreira
Ana Sheila Fernandes Costa
Carmenísia Jacobina Aires
Karyne Kelly de Lima Cavalcante

Universidad de Brasilia

CAPÍTULO 1.

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LAS DIRECTORAS EN EL DISTRITO FEDERAL, BRASIL

Ana Maria de Albuquerque Moreira
Ana Sheila Fernandes Costa
Carmenísia Jacobina Aires
Karyne Kelly de Lima Cavalcante
Universidad de Brasilia

1.1. Introducción

En este informe se analizan los resultados del estudio '*Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes en pandemia desde la voz de los directores*', realizado en escuelas de educación básica del Distrito Federal, Brasil.

En marzo de 2020, con la detección de los primeros casos de COVID- 19 en Brasil, el Distrito Federal fue la primera unidad de la federación en decretar la suspensión de las actividades escolares presenciales para enfrentar la situación de emergencia sanitaria. Esto obligó la adopción de una serie de estrategias para la oferta de enseñanza en formato remoto, como el uso de recursos y plataformas digitales y la preparación del cuerpo docente. Al mismo tiempo, aparecieron desafíos como la precaria infraestructura de las escuelas, especialmente en la red pública, y las dificultades de los estudiantes de bajos recursos para acceder a equipos y redes de internet de calidad (Nakata, 2020).

Diferentes estudios sacaron a relucir los impactos de la pandemia en la enseñanza y en el aprendizaje (Bartholo et al., 2022), provocados en gran medida por las desigualdades evidenciadas en las barreras económicas, sociales, culturales y educativas con las que docentes, estudiantes, gestores y familiares se enfrentaron para la disponibilidad y la realización de las actividades no presenciales. El acceso a equipos y a redes de internet compatibles con el estudio en casa se tornó en un recurso fundamental. Sin embargo, con datos de 2019, ya era posible verificar que el 89% de los estudiantes de entre 13 y 17 años matriculados en escuelas privadas tenía ordenador o portátil y acceso a internet en casa, mientras que para los alumnos del mismo rango de edad en escuelas públicas este porcentaje se reducía al 47,8% (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística [IBGE], 2021).

Así, debido a la pandemia, en noviembre de 2020, el 92% de los estudiantes de entre 6 y 17 años, en todo el país, se encontraba en actividades escolares sin clases presenciales. Mientras que casi la totalidad de los matriculados en instituciones privadas (96%) realizaban total o parcialmente

las actividades escolares brindadas por los docentes, este porcentaje era inferior en las escuelas públicas (85%) (Instituto Brasileño de Geografía y Estadística [IBGE], 2020).

Las instituciones educativas necesitaron pasar, de manera intempestiva, por una rápida adaptación en términos de tecnologías digitales y entornos virtuales de aprendizaje; y adecuación a la virtualización de los procesos de gestión, incluyendo reuniones pedagógicas y contactos con las familias. Dependiendo de la ubicación de la escuela, ya sea en una zona urbana o rural, y de la situación familiar, las escuelas mantenían la distribución de materias y actividades impresas para los estudiantes.

En este escenario, el presente trabajo evidencia los procesos de gestión, los desafíos enfrentados y las proyecciones a partir de los aprendizajes institucionales experimentados con el uso de tecnologías digitales para la enseñanza a distancia durante el aislamiento social provocado por la pandemia del COVID-19. La intención fue escuchar las percepciones respecto a las experiencias en la adaptación al trabajo virtual y los impactos de estos procesos en las dimensiones de la gestión escolar de los profesionales que actúan en la gestión escolar.

Para ello y considerando la perspectiva de inclusión, la metodología del estudio contempló la realización de entrevistas estructuradas a cuatro profesionales que desempeñan funciones directivas en escuelas de educación básica del sistema educativo del Distrito Federal; una escuela privada ubicada en una región de familias de altos ingresos y dos escuelas públicas, situadas en regiones con familias de ingresos medios-bajos y bajos. El guion de la entrevista siguió la estructura común acordada por la Coordinación de la investigación de la Comisión de Políticas de la RedAGE y consideró la percepción de las gestoras sobre el uso de las tecnologías digitales en tres momentos diferentes: antes, durante y después de la enseñanza a distancia en la pandemia de COVID-19. Las entrevistas fueron realizadas en el período de noviembre de 2022 a enero de 2023. Se observa que en el caso de la entrevistada D4 (directora de la escuela ubicada en Samambaia), además de la entrevista, se utilizó, de manera complementaria, información contenida en la propuesta pedagógica de la escuela relativa a la encuesta realizada a los profesores en el momento de la transición a la enseñanza a distancia, que fue proporcionada voluntariamente por la directora.

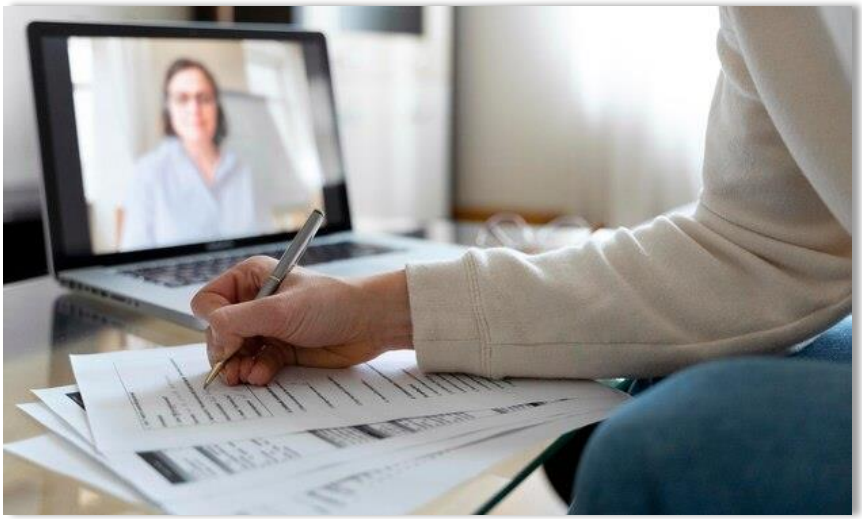
Considerando que una función primordial de la gestión escolar es realizar la mediación entre la institución y el sistema educativo (Nóvoa, 1995; Vieira, 2007), además de las entrevistas, el estudio incluyó el análisis documental de las directrices emitidas por los órganos gestores de los sistemas educativos en Brasil, nacional, representado por el Consejo Nacional de Educación (CNE), vinculado al Ministerio de Educación; y local, representado por la Secretaría de Educación del Distrito Federal (SEEDF).

El análisis de los relatos de las entrevistadas evidenció, en primer lugar, las desigualdades sociales entre las familias y de las condiciones de asistencia de las escuelas. Mientras que la escuela privada poseía condiciones más propicias – infraestructura y ambiente de aprendizaje virtual – para adoptar el sistema virtual, siendo una de las primeras escuelas de Brasilia en organizarse rápidamente para continuar enseñando en línea; las escuelas públicas enfrentaron innumerables desafíos en ese sentido. Sin embargo, disponer de equipos, un entorno virtual y el acceso a una red de internet de alta calidad no se mostró suficiente ante el mayor desafío vivido: el trabajo

educativo, realizado esencialmente por docentes y gestores escolares, que exigió el dominio rápido de habilidades y competencias digitales.

De manera complementaria, el análisis de los documentos mostró que las orientaciones y normativas fueron relevantes para la regulación del funcionamiento de las escuelas y que incluso llegaron a trazar rumbos futuros, como en el caso de la SEEDF. No obstante, tras la vuelta a la presencialidad, tales perspectivas de un futuro con mayor incorporación de recursos digitales en la enseñanza no fueron observadas por el equipo investigador dadas las limitaciones tecnológicas y formativas. El camino recorrido hasta aquí mostró que las tecnologías digitales pueden ser excelentes aliadas en la enseñanza y el aprendizaje, pero aún queda mucho que aprender en cuanto a su utilización para la inclusión y el desarrollo de aprendizajes significativos y de cualidad.

Además de esta introducción, el informe incluye, en los siguientes apartados, el análisis de los documentos que orientan y regulan la enseñanza a distancia, una breve descripción de los centros educativos investigados y de las directoras entrevistadas; y el análisis de sus discursos en los tres momentos, que dilucidaron la adaptación de la escuela a la enseñanza remota con la llegada de la pandemia del COVID- 19, y, finalmente, las consideraciones finales que muestran aprendizajes y proyecciones a partir de las mismas.



1.2. Políticas en materia de tecnologías digitales

Tan pronto como fue confirmada la situación de la pandemia de COVID- 19, a nivel mundial, el Ministerio de Educación de Brasil, organismo responsable por la elaboración e implementación de las políticas educativas, acató al Decreto Legislativo N° 6 del 20 de marzo de 2020 que reconoció la emergencia del estado de calamidad pública, con efectos vigentes hasta el 31 de diciembre de 2020.

En concordancia con esta disposición legal, el Consejo Nacional de Educación (CNE), órgano vinculado al Ministerio de Educación (MEC) cuya función es apoyarlo en la elaboración de las políticas educativas y de directrices de enseñanza, a ser seguidas por los estados y municipios, aprobó el 28 de abril de 2020 el dictamen 5/2020. Esto tuvo como objetivo reorganizar el

calendario escolar, considerando la legislación vigente, así como la posibilidad de computar las actividades no presenciales para fines de cumplimiento de la carga horaria mínima anual, debido a la pandemia del COVID- 19.

La orientación contenida en el referido Dictamen estaba destinada a los Sistemas de Enseñanza a nivel federal, estatal, distrital y municipal, con sus respectivas instituciones y redes escolares de Educación Básica y Educación Superior, públicas, privadas, comunitarias y confesionales. Las actividades pedagógicas, no presenciales, de los estudiantes en los ambientes escolares fueron recomendadas mientras persistieran las restricciones sanitarias.

El CNE, por medio de este dictamen, emitió varias sugerencias y recomendaciones basadas en la legislación vigente. Así como aclaraba que los sistemas de enseñanza deberían valerse de la autonomía y la creatividad para fines de su implementación, considerando las realidades locales. Recomendaba, por tanto, a los gestores educativos hacer un esfuerzo por crear o reforzar plataformas públicas de enseñanza en línea que, en la medida de lo posible, sirvieran de referencia no solo para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje en periodos de normalidad, sino también en tiempos de emergencia como en el caso de la pandemia del COVID- 19.

De conformidad con la orientación del CNE mencionado anteriormente, la Secretaría de Estado de Educación del Distrito Federal (SEEDF) trazó el Plan de Gestión Estratégica para la realización de actividades no presenciales en el Distrito Federal a través de la Ordenanza 129/2020 del 29 de mayo de 2020. Este Plan presentó propuestas para la gestión estratégica de las actividades pedagógicas no presenciales para la Red Pública de Enseñanza del Distrito Federal con la finalidad de mitigar los impactos que un período relativamente prolongado de interrupción de las rutinas pedagógicas presenciales pudiera ocasionar en los estudiantes, especialmente aquellos en situación de mayor vulnerabilidad social.

El mencionado Plan proponía medidas para acceder a los “objetivos de aprendizaje”, tales como:

1. Plataforma Escuela en Casa DF-Google Educación
2. Teleclases
3. Materiales impresos

Además, definía los siguientes frentes de acción:

- Gestión Operativa. Coordinar la gestión operativa relacionada con la operación de la programación televisiva.
- Gestión de Enseñanza y Aprendizaje. Coordinar la gestión pedagógica/operativa relacionada con la operación de la programación televisiva.
- Gestión organizacional. Coordinar la gestión del calendario escolar y las formas de contabilidad para las actividades pedagógicas no presenciales.
- Gestión de Recursos Humanos.
- Comunicación. Coordinar las acciones de comunicación entre docentes, estudiantes y sus respectivas familias.

Dando continuidad al cumplimiento de sus funciones y teniendo en cuenta la permanencia de la pandemia del COVID- 19, el CNE aprobó la Resolución CNE/CP N°2, del 10 de diciembre de 2020 que instituyó Directrices Nacionales orientadas a la implementación de los dispositivos de la ley N° 14.040 del 18 de agosto de 2020. Esta estableció normas educativas excepcionales a ser adoptadas por los sistemas educativos, instituciones y redes escolares, públicas, privadas, comunitarias y confesionales, durante el estado de calamidad reconocido por el Decreto Legislativo N° 6, de 20 de marzo de 2020.

Con base en esta resolución, las instituciones escolares de educación básica, observando las directrices nacionales emitidas por el CNE, la Base Nacional Común Curricular (BNCC) y las normas que expidan los respectivos sistemas educativos, quedan exentas, de forma excepcional, durante el año escolar afectado por el estado de calamidad pública reconocido por el Decreto Legislativo N° 6/2020 de la obligatoriedad de cumplimiento del número mínimo de días de trabajo escolar efectivo, siempre que se cumpliera con la carga horaria mínima anual. Con relación a las Instituciones de Educación Superior (IES), salvaguardando su autonomía, deberían definir sus calendarios académicos, siempre que se respetara la legislación correspondiente, cumpliendo con las Directrices Curriculares Nacionales (DCN) y manteniendo la carga horaria prevista en el plan de estudios de cada curso, que no se perjudicara los contenidos esenciales para el ejercicio de la profesión, así como a las normas establecidas en sus reglamentos o estatutos internos. De igual manera correspondía también a las IES desarrollar actividades pedagógicas no presenciales referentes a cada curso, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, a fin de completar la carga horaria respectiva.

En cumplimiento de las acciones para superar los problemas derivados de la pandemia de COVID-19, en el sistema educativo brasileño, el CNE aprobó la resolución CNE/CP N° 2, de 5 de agosto de 2021, que tuvo como objetivo "instituir directrices nacionales para la implementación de medidas para el regreso a las actividades de enseñanza y aprendizaje presenciales y para la regularización del calendario escolar, en todos los niveles de enseñanza, en los ámbitos público y privado". De acuerdo con los principios constitucionales del pacto federativo y las directrices estatales, municipales y distritales establecidos para enfrentar la pandemia, entre otros, debería darse cumplimiento a:

1. Protocolos sanitarios establecidos por los organismos de salud en todos los niveles, condiciones y procedimientos de bioseguridad sanitaria;
2. Bienestar físico, mental y social de los profesionales de la educación;
3. Realización de diagnóstico sobre patrones de aprendizaje;
4. Participación de las familias en el proceso de retorno.

Además, en el año lectivo afectado por el estado de calamidad pública, la Resolución CNE/CP Nº 2/2021 determinó que se conservaran los programas públicos complementarios de atención a los estudiantes de educación básica y los programas públicos de asistencia estudiantil de educación superior. Y además estaba garantizado a los estudiantes de educación básica y de educación superior en situación excepcional de riesgo epidemiológico derivada de la pandemia del COVID-19 al acceso a la asistencia educativa adecuada a su condición en términos

equivalentes a los previstos en el art. 4-A de la Ley de Directrices y Bases de La Educación Nacional (LDB), garantizando programas de apoyo, alimentación y de atención en salud a los estudiantes de las redes públicas, entre otros.

1.3. La voz de las y los protagonistas

Dada la heterogeneidad de los sistemas de enseñanza brasileños y las diferencias observadas en términos de acceso a las tecnologías digitales, fueron realizadas entrevistas con profesionales que actúan en equipos de dirección de escuelas de diferentes categorías administrativas: dos escuelas públicas y una escuela privada. Todas pertenecientes a la red de enseñanza del Distrito Federal, Brasil, y ubicadas en regiones administrativas con diferentes perfiles socioeconómicos de los residentes, según datos de la Encuesta Distrital por Muestreo de Hogares (PDAD) de 2021, realizada por la entonces Compañía de Planeación del Distrito Federal (Codeplan).

El Distrito Federal es una unidad de la federación brasileña con la particularidad de no estar dividido en municipios o barrios, sino en Regiones Administrativas (RA). Mediante la Ley N° 7.154/2022, la Empresa de Planificación del Distrito Federal (Codeplan) se transformó en el Instituto de Investigación y Estadística del Distrito Federal (IPEDF Codeplan), que continuará desarrollando la encuesta del perfil socioeconómico de los habitantes del Distrito Federal, entre otras actividades.

En total, fueron entrevistadas cuatro profesionales que desempeñan funciones de gestión escolar, dos de ellas trabajan en un centro educativo privado que posee tres unidades ubicadas en dos regiones administrativas del Distrito Federal: Plano Piloto de Brasilia (ala Sur y ala Norte) y Aguas Claras, atendiendo a un público de altos ingresos, en los segmentos de educación infantil, primaria y secundaria. La tercera entrevistada trabaja en una escuela primaria pública, ubicada en Paranoá, una región de bajos ingresos; esta escuela tiene una particularidad y es que atiende a estudiantes de la modalidad de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA) en la jornada nocturna. La cuarta y última entrevistada es directora de una escuela pública ubicada en Samambaia, una región de ingresos medios-bajos, que ofrece educación infantil y primaria/básica secundaria.

Todas las directoras entrevistadas poseen estudios superiores y venían desempeñando, al momento de las entrevistas, al menos cuatro años en el cargo en la respectiva escuela, por lo que todas contaban con la experiencia de estar en actividades de gestión durante el período de aislamiento social necesario para el control de la pandemia del COVID- 19. Cabe señalar que las entrevistas abarcaron a profesionales que se desempeñan en diferentes roles dentro de los equipos de dirección de la escuela. El siguiente cuadro resume las principales características de las profesionales entrevistadas y de los centros educativos, con la respectiva codificación utilizada en el análisis de sus relatos.

Tabla 1. *Características de las directoras entrevistadas.*

Entrevistada	Función que desempeña	Características personales	Características del centro educativo
Directora 1 (D1)	▪ Coordinadora educativa – primaria/secundaria ▪ Tiempo en la función: 7 años.	▪ Sexo: femenino ▪ Edad: 51 años ▪ Formación: Licenciatura en Pedagogía.	▪ Carácter administrativo: privado. ▪ Localización: Ala Sur, Ala Norte y Aguas Claras. ▪ Niveles educativos: educación infantil, básica primaria/secundaria y bachillerato
Directora 2 (D2)	▪ Directora Pedagógica. ▪ Tiempo en la función: 6 años.	▪ Sexo: femenino ▪ Edad: 50 años ▪ Formación: Licenciatura en Química, Maestría en Química y curso de Gestión escolar.	▪ Carácter administrativo: privado. ▪ Localización: Ala Sur, Ala Norte y Aguas Claras. ▪ Niveles educativos: educación infantil, primaria/secundaria y bachillerato.
Directora 3 (D3)	▪ Vicedirectora. ▪ Tiempo en la función: 5 años	▪ Sexo: femenino. ▪ Edad: 55 años ▪ Formación: Licenciatura en Ciencias Biológicas.	▪ Carácter administrativo: escuela pública. ▪ Localización: Paranoá. ▪ Niveles educativos: Primaria/secundaria y educación de jóvenes y adultos.
Directora 4 (D4)	▪ Directora. ▪ Tiempo en la función: 4 años.	▪ Sexo: femenino ▪ Edad: 48 años. ▪ Formación: Licenciatura en Pedagogía.	▪ Carácter administrativo: público. ▪ Localización: Samambaia. ▪ Niveles educativos: educación infantil y primaria/secundaria.

1.4. El uso de las tecnologías digitales durante la enseñanza a distancia: la percepción de las gestoras escolares del Distrito Federal

Con el objetivo de comprender la percepción de las cuatro gestoras participantes de la investigación sobre el uso de las tecnologías digitales durante la pandemia del COVID-19, se presentan a continuación los resultados de los análisis de las entrevistas organizadas en tres momentos: (1) la inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia; (2) tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad y (3) oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales después de la pandemia.

1.4.1. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia

Se pudo verificar, en cuanto a la disponibilidad de equipos electrónicos, una marcada diferencia entre las escuelas públicas y privadas que formaron parte de la investigación. Mientras que en las escuelas públicas la existencia de recursos es precaria y casi inexistente, la escuela privada contaba con equipamiento y recursos tecnológicos, como computadoras, bocinas y proyector. Sin embargo, las tecnologías eran poco utilizadas en las actividades pedagógicas, especialmente en Educación infantil y primaria/secundaria. En la etapa de la secundaria, los equipos eran utilizados para preparar y presentar proyectos de los estudiantes. Los libros didácticos eran utilizados de forma digital y las tabletas ayudaban en el acompañamiento de las clases presenciales. Los profesores hacían mucho uso de la pizarra para el registro de las actividades.

> "Éramos una escuela muy poco digital. En la secundaria, como adoptamos libros digitales, usábamos un poco más. El cuerpo docente estaba comenzando a usar aplicativos en sala de aula como el Kahoot, pero aún estamos arrancando. Promovemos algunos cambios de buenas prácticas en metodologías activas (D1)."

Antes de la pandemia, el uso de las tecnologías se daba en momentos específicos por medio de la participación de los alumnos en proyectos pedagógicos designados por la escuela, con el objetivo de estimularlos a utilizar los dispositivos digitales: Feria medieval, Expo Brasil, Feria de Ciencias. Tenían autonomía para realizar estudios en equipos digitales, elaborando así presentaciones más desarrolladas en aplicativos digitales.

Con respecto a las escuelas públicas, ambas periféricas, es posible verificar en el relato de las directoras que no hubo posibilidad de preparación, debido a que los recursos eran escasos, y poseían computadores e internet sólo en la secretaría de la escuela para actividades administrativas. Muchas veces utilizaban la internet del propio móvil. Las escuelas no poseían laboratorios de informática para profesores y alumnos. Razones que explicarían la ausencia de proyectos de inclusión digital antes de la pandemia.

1.4.2. Tecnologías digitales en pandemia: Oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad

La marcada desigualdad educativa entre escuelas públicas y privadas en Brasil es reflejada y exacerbada cuando se decreta la emergencia sanitaria en el país, con la suspensión de actividades escolares presenciales y la adopción abrupta de la enseñanza remota. Sin embargo, para los dos casos, debido a la poca utilización de las tecnologías digitales antes de la pandemia, los obstáculos y desafíos fueron innumerables.

Para la escuela privada, el paso de la enseñanza presencial a la enseñanza remota, desde la percepción de las gestoras, ocurrió de manera muy rápida, una vez que la institución poseía estructura financiera adecuada e implementó, en menos de una semana, una plataforma

totalmente en línea. En ese espacio virtual, los estudiantes tenían clases sincrónicas, en tiempo real, respetando el horario de clases vigente. Frente a este escenario que se impuso a la escuela, los docentes tuvieron que adaptarse de forma repentina y colaborativa para la realización de las clases, en formato remoto, sin ningún conocimiento previo de esta modalidad. Este fue un momento muy marcante en la educación, tal como fue señalado en el discurso de las gestoras.

En relación con las escuelas públicas, se verificó en los relatos de las gestoras escolares una situación de angustia y desorientación "¿qué hacer? y ¿cómo hacerlo?" (D4). Hubo una gran preocupación sobre como alcanzar a los estudiantes teniendo en cuenta la situación y la vulnerabilidad del grupo que frecuentaba las dos escuelas públicas investigadas.

El paso de lo presencial a lo remoto no ocurrió de forma tan rápida. Inicialmente, hubo en la Secretaría de Educación del Distrito Federal (SEEDF) la discusión de propuestas para la utilización de las tecnologías digitales tanto para la enseñanza remota como para el alcance de los estudiantes, obedeciendo las reglas del aislamiento social vigentes en la época. Como fruto de ese debate, recién en mayo del 2020 fue publicado, entre otros documentos, el plan de gestión estratégica para la realización de actividades no presenciales en el Distrito Federal, con orientaciones, estrategias y plan de acción para retomar las actividades escolares.

Como fue mencionado por una de las gestoras, en este periodo las cuestiones de salud de los profesores y la pérdida de los miembros de la comunidad escolar impactaron el trabajo de la escuela, dejando a todos bastante desanimados, "muchos profesores se enfermaron, sacaron varias incapacidades médicas por distintas dolencias, principalmente síndrome del pánico, depresión, enfermedades emocionales y psicosomáticas" (D3).

En este escenario, emergió para el grupo, y se puede afirmar que, para el conjunto de las escuelas públicas del DF, cuestionamientos acerca de cómo acoger a los alumnos, profesores y familiares en un momento de muchas pérdidas y traumas. Según la directora "fue una situación nueva, desafiadora y con diversos elementos problemáticos" (D3).

En lo que se refiere al trabajo de los profesores, y su adaptación al uso de recursos digitales en el proceso de enseñanza/aprendizaje, se ha podido identificar en el discurso de las directoras, características comunes entre las escuelas públicas y privadas con relación al trabajo colectivo desarrollado y la ayuda mutua para adaptarse a la enseñanza a distancia. Además de esto, fue común entre las dos categorías de escuelas, relatos de muchas dificultades y hasta resistencia por parte de algunos profesores en lo relacionado con la utilización del computador y en adecuarse a la "nueva forma de enseñar y de aprender".

> "Inicialmente, hubo un intento de reproducir el mismo modelo de clase presencial, lo que fue siendo alterado progresivamente durante el proceso de implementación de la virtualidad. Los profesores reelaboraron sus clases, reorganizaron y reinventaron su quehacer pedagógico para dar continuidad al año lectivo (D4)."

Otro aspecto marcante entre el grupo de escuelas analizadas fue la necesidad de adquisición, por parte de los profesores, de equipos electrónicos, ordenadores, portátiles y otros equipamientos necesarios para la realización de la enseñanza a distancia.

A pesar de que las dificultades enfrentadas por los profesores fueran visibles, tanto en el caso de las escuelas públicas como en el caso de las escuelas privadas en lo tocante a la adaptación a la enseñanza remota y el manejo de los equipamientos tecnológicos, se observan algunos matices. En el caso de la escuela privada, se resalta que, conforme a las entrevistadas, la escuela presentó dificultades en sustentar la enseñanza a distancia (no presencial), principalmente, en las áreas de aprendizaje y participación efectiva del estudiante. Dificultades cuyos orígenes pueden estar en la falta de conocimiento y dominio de los recursos tecnológicos e incluso en la ausencia de formación continuada de esos profesionales. Con base en Hack y Negri (2020), se puede entender que las dificultades iniciales causadas por la nueva modalidad de clases a distancia estarían asociadas, la mayoría de las veces, a la falta de capacitación adecuada para el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y aprendizaje.

> Para adaptarse a la comunicación mediatizada del conocimiento, el docente necesita reconocer el papel de la tecnología como un recurso de aprendizaje y entenderse cada vez más como un orientador y cooperador del estudiante en la construcción del conocimiento por la mediación multimediática. Así, las tecnologías pueden asumir muchas de las funciones del docente y liberarlo para el ejercicio de nuevos modos de asistencia a los alumnos, así como también puede incrementar el proceso comunicacional. No obstante, los profesores necesitan ayuda para entender y colocar en práctica esas nuevas posturas. (Hack & Negri, 2020, p.2)

En el caso de las escuelas públicas se verifica que hubo una oferta de cursos de formación contínua por la subsecretaría de formación continuada de los Profesionales de la Educación EAPE/SEEDF, con el objetivo de prepararlos para la utilización de las tecnologías digitales. También se identifican iniciativas del propio equipo gestor de la escuela, en el espacio de la coordinación colectiva.

> La coordinación pedagógica es un espacio-tiempo de trabajo colectivo remunerado y con carga horaria dentro de la jornada laboral, previsto en el Regimiento Escolar de la Red Pública del Distrito Federal.

Estas iniciativas se identifican en el sentido de auxiliar a los profesores, como se puede observar en el siguiente relato:

> Para que [...] nuestros profesores perfeccionaran sus prácticas pedagógicas en la enseñanza remota fueron ofrecidos por la SEEDF de manera más segura; reuniones pedagógicas para apoyarlos en los planeamientos de las clases; ajustes en nuestras herramientas de interacción, garantizando la seguridad de los alumnos en la plataforma; compartiendo archivos subidos a Google Drive, perfeccionamientos de los recursos Google Class Room, participación de vídeo conferencias, foros y conferencias virtuales por Google Meet, canales de Youtube, lives y talleres ofrecidos por la UNIEB/CRTE/CRESAM, búsqueda de formadores y temáticas acordes con la coordinadora intermediaria, divulgación de los cursos de formación por la EAPE; alianza con la UNB en círculos formativos de cursos de extensión (Secretaría de Estado de Educação do Distrito Federal [SEEDF], 2021).

Además de eso, hubo iniciativas individuales y/o colectivas, donde los profesores con mejor dominio de los recursos tecnológicos "capacitaban" y prestaban apoyo técnico a los colegas en el momento de elaborar las clases en las plataformas, abrir las salas virtuales y los grupos, apertura y utilización de las plataformas para las clases sincrónicas y asincrónicas, grabación de las clases y publicación de vídeos, entre otros.

Como fue mostrado anteriormente, el trabajo colaborativo entre los docentes fue esencial para la adaptación de las escuelas en la enseñanza remota. Sin embrago, si se tiene en cuenta la forma cómo las diferentes categorías administrativas analizadas en este trabajo se adaptaron, se identifican diferencias importantes. En la escuela pública, la preparación de los profesores, para más allá de las iniciativas individuales y de apoyo colectivo entre ellas, se dio en un nivel institucional urgente en las acciones y orientaciones implementadas a nivel de la SEEDF y del propio equipo gestor de la escuela. Por otro lado, se visualiza que las iniciativas colectivas en la escuela privada reflejan la suma del empeño individual de los profesores que se unieron para enfrentar los desafíos emergentes en aquel momento; iniciativas que no pudieron ser claramente caracterizadas como acciones de carácter institucional, mismo con el apoyo de la gestión de la escuela.

Cuando se analiza particularmente la forma cómo los alumnos se adaptaron a la virtualidad y al uso de las tecnologías digitales, se identifican situaciones muy distintas entre las escuelas privadas y las públicas. En las primeras, de acuerdo con los gestores, la mayor dificultad de los alumnos fue la adaptación al nuevo formato de enseñanza. Se verifican en los relatos una preocupación en hacer que los alumnos participaran de la convivencia social en la escuela, donde el aprendizaje posibilidad la apropiación de conocimientos. El cambio social del espacio geográfico/físico de manera abrupta habría dificultado el entendimiento por parte de los alumnos de que incluso en el formato a distancia los procesos de enseñanza – aprendizaje son posibles. Razón por la cual algunos grupos de estudiantes necesitaron de más tiempo para "aceptar" la distancia y participar de las clases.

> "Ellos [los alumnos] sufrieron mucho. La convivencia hizo mucha falta para ellos. Entraron a las clases sin abrir la cámara y tuvieron dificultades de aprendizaje. Los profesores tuvieron muchas dificultades (D2)."

De acuerdo con lo relatado por la gestora, algunos alumnos, incluso habiendo tenido autonomía digital y facilidad en el manejo de dispositivos digitales, algunas veces, presentaron dificultades con los recursos tecnológicos en la mediación de los procesos de aprendizaje.

Dentro de las estrategias utilizadas por la escuela para enseñar de forma no presencial estuvieron: los recreos en línea para los menores, salas de apoyo con la coordinación educativa, encuentros individuales de la profesora regente con los estudiantes. Fue utilizada por la escuela una plataforma en la que cada alumno poseía su acceso con usuario y contraseña. En este espacio virtual el profesor daba clase para los alumnos en tiempo real, pudiendo proyectar imágenes y videos que llamaran la atención de los estudiantes.

En la escuela pública, por otro lado, a pesar de que la preocupación con el aprendizaje de los alumnos estuvo comprometida, cuestiones de índole estructural, debido a la vulnerabilidad social

de la comunidad donde se encontraba la escuela, necesitaron ser subsanadas o por lo menos mitigadas. Después, fue realizada la búsqueda activa de alumnos que se alejaban o dejaban la escuela por diversas razones: pérdida de trabajo de los padres, necesidades de ayuda familiar en casa, situación de violencia, muerte de los familiares responsables, entre otros.

Con miras al alcance de los estudiantes, las directoras relatan la realización de diversas reuniones en línea y de trabajos en grupo con todo el equipo escolar: gestores, profesores, orientadoras, psicóloga, sala de recursos, personal de alimentación, personal de limpieza, vigilantes y secretarias, que se movilizaron para realizar la búsqueda activa de los estudiantes y levantaron informaciones relativas a la condición de cada estudiante. Verificaron que tuvieran teléfonos móviles (para formar grupos de WhatsApp), acceso a internet y a equipos tecnológicos. Para aquellos alumnos que no poseían equipos electrónicos se entregó material impreso a las familias, para que los alumnos pudieran ser integrados y tener el acompañamiento de las actividades entregadas.

En el caso de la escuela de Paranoá que atendía tres públicos distintos, educación especial, primaria y secundaria (de 6° a 9°) y educación de jóvenes y adultos (EJA), en el segmento de bachillerato de la jornada nocturna, la escuela vio a los estudiantes de las clases especiales desapareciendo completamente en función de la condición de extrema vulnerabilidad social y por pertenecer al grupo de riesgo.

En cuanto a los alumnos de primaria/secundaria, hubo un distanciamiento de la escuela de cerca del 70% de los alumnos. Situación explicada por la directora por el hecho de vivir en la zona rural con casi ningún acceso a internet. Otros tuvieron que cambiar de residencia e incluso de ciudad; además de los alumnos en situación de violencia, desempleo de los padres y abandono familiar. En cuanto a los alumnos de EJA, el abandono ocurrió por aproximadamente el 90% del público. Por tratarse de estudiantes trabajadores y proveedoras de familia, a causa de la pandemia muchos se quedaron desempleados, algunos fueron expulsados de sus casas y hubo casos de estudiantes que regresaron para sus ciudades/estados de origen.

Los alumnos que, a pesar de las adversidades del momento pandémico, consiguieron dar continuidad a las actividades escolares, tuvieron que desarrollar competencias y habilidades en tecnologías en el contexto de sus residencias, dividiendo los aparatos electrónicos (celulares, computadores, tabletas) con los demás miembros de la familia.

En lo que se refiere a la relación de la escuela con las familias, se pudo observar, tanto en las escuelas públicas como en las escuelas privadas, discursos bastante marcantes por parte de las gestoras. Ellas relatan que, en especial en los primeros meses de la enseñanza a distancia, hubo muchos enfrentamientos y dificultad en esa relación; mencionan entre otros aspectos situaciones de intolerancia durante el proceso de adaptación a la enseñanza remota, resistencia debida a la falta de recursos tecnológicos, responsabilización de las escuelas y de los profesores, así como la negación y minimización de la crisis sanitaria causada por el COVID-19.

Por otro lado, se observó en la escuela privada el relato de una aceptación inmediata al nuevo formato de las actividades escolares, con padres preocupados con el aprendizaje de sus hijos. De acuerdo con la gestora “muchos padres tuvieron oportunidad de conocer mejor a los profesores de sus hijos, pudiendo asistir a las clases en línea junto a ellos” (D1).

También en las escuelas públicas, a pesar de algunas resistencias iniciales, la gestión de la escuela pudo contar con el apoyo de los familiares (padre y responsables) que colocaron a disposición el móvil y reservaron un tiempo para apoyar a los alumnos en la realización de las actividades. Sin embargo, hubo situaciones más extremas en que la comunicación quedó bastante comprometida en especial en el caso de los alumnos que no vivían con los padres sino con otros familiares, muchos en situación bastante vulnerable y cuya prioridad era la lucha por la sobrevivencia.

> Las familias en esa pandemia fueron las afectadas en todos los aspectos: económicos, emocionales, tecnológicos, estructurales, de salud, asistencia social, desempleo, violencia doméstica, enfermedades, muertes... en fin, ni las familias, ni la escuela, ni el estado lograron dar el soporte que necesitaron. Siento que fue un desmoronamiento (D3).

En relación con las estrategias de comunicación del equipo escolar con las familias durante la enseñanza no presencial, se identifican aproximaciones entre las escuelas privadas y públicas en lo que se refiere a los recursos de comunicación utilizados. No obstante, se evidencian muchos distanciamientos en sus formas de acceso y alcance efectivo. Con respecto a la escuela privada, la gestión puso a disposición inmediatamente el teléfono móvil y acceso a las redes sociales y al correo electrónico para cada orientadora educacional; en la escuela pública los equipos escolares entraron en contacto utilizando sus propios computadores, teléfonos móviles e internet.

Además de eso, en la escuela privada, considerando la atención de alumnos en condición financiera privilegiada y con acceso ilimitado a internet, la gestión puso a disposición otros recursos para la comunicación con las familias como la Agenda Edu, aplicativo utilizado para el acompañamiento de los procesos de "actualización de la rutina escolar, comunicación y entrega de trabajos". Ofrecieron, aún, Servicio de Orientación educativa y realizaban acompañamiento diario de los alumnos. Los profesores estaban disponibles para la interacción con los alumnos después de la clase, así como con la familia, en caso de necesidad.

En las escuelas públicas las estrategias de comunicación con la familia y con los alumnos fueron la realización de reunión por medio de plataformas digitales gratuitas como Google Meet o dispuestas por la SEEDF, contacto vía WhatsApp, WhatsApp business con el número fijo de la escuela y agendamientos previos para la atención presencial. Además de eso, hicieron e – mail institucional para todos los estudiantes y profesores.

Para la realización de las clases y la atención de los alumnos la SEEDF se dispuso el aplicativo "escuela en casa" y la plataforma "Google Aula de Clase", con recursos para la presentación de actividades, juegos, recursos multimedia, formularios, biblioteca virtual, pizarra interactiva, gamificación, wordwoll, proyectos educativos, entre otros. Fueron realizados, aún, encuentros sincrónicos algunas veces por semana.

Se destaca la iniciativa de la escuela de Samambaia que tuvo como uno de los pilares de acciones desarrolladas durante la realización de la enseñanza remota.

> La preocupación con el bienestar de los alumnos y de las familias, a partir del establecimiento de una nueva rutina de actividades de interacción entre los pares, circulo de palabra, lives con psicología, orientadoras educativas y dirección pedagógica, direccionadas a toda la comunidad, la acogida, la busca activa, atención presencial a los padres y estudiantes para instruirlos en el uso de los ambientes virtuales de aprendizaje tomando todas las medidas de seguridad necesaria (D4).

Cuando fueron cuestionadas sobre el apoyo recibido por vías de las políticas gubernamentales o por medio de directrices para orientar el proceso de adaptación a las actividades no presenciales, de acuerdo con las gestoras de la escuela particular, con excepción de las indefiniciones iniciales por parte del gobierno del Distrito Federal; el trabajo de concienciación, orientación e informaciones encaminadas en el momento posterior fueron imprescindibles para el cuidado de la salud de la comunidad escolar y de los alumnos.

En el caso de las escuelas públicas que hay en el Estado y en sus entes federales los proveedores de recursos para la adaptación necesaria a las actividades remotas, las gestoras vinieron a evidenciar las necesidades y fragilidades de las instituciones. Según los relatos "tanto en el ámbito estatal como en el ámbito federal demoraron demasiado para llegar al piso sagrado de la escuela pública periférica" (D3). Las iniciativas que inicialmente contribuyeron para la transición rápida de lo presencial para lo remoto y en la minimización de las dificultades encontradas fue una unión de los profesores que se apoyaron incluso con distanciamientos social para no perder contacto con los alumnos, para que consiguieran acceder al material de apoyo pedagógico impreso o virtual y para que no dejaran la escuela, lo que duró cerca de 18 meses.

Las políticas públicas para la inclusión digital no habrían alcanzado esas escuelas y ni a los alumnos, los cuales tuvieron acceso bastante limitado a internet durante la enseñanza remota. Situación que perdura en el periodo postpandemia. Las acciones del gobierno local, por medio de la SEEDF, estuvieron enfocadas en la disponibilidad de las herramientas y recursos digitales para la utilización de los profesores y alumnos de forma más segura, como por ejemplo del GSuite for Education.

En cuanto a las dificultades para la manutención/sustentabilidad de la enseñanza remota por el tiempo de duración de clausura de las escuelas, en términos generales, las gestoras de la escuela privada relataron las limitaciones de la participación efectiva de los estudiantes y del aprendizaje. Mencionaron que hubo cierta presión de parte de algunas familias para el regreso a la enseñanza presencial, incluso cuando la escuela estaba siendo protegida por decreto gubernamental que estableció el cierre de todas las escuelas e instituciones de enseñanza básica y superior del DF.

Las directoras de las escuelas públicas también expresaron la preocupación con los aprendizajes obtenidos por los alumnos durante el periodo en cuestión, en especial porque el retorno a las actividades escolares realizadas por los alumnos quedó bastante comprometido por la falta de recursos tecnológicos. Se suma a este cuadro, la situación de vulnerabilidad y exclusión social a la que muchas familias estuvieron sometidas.

1.4.3. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia

A partir de las entrevistas, de modo general, se pudo percibir que la escuela, en su función social, hizo intervenciones necesarias para mitigar dificultades tanto pedagógicas como emocionales presentadas por los docentes, estudiantes y las familias durante la pandemia. Dentro de las acciones identificadas se citan: las salas de apoyo virtual con la participación de la coordinación, de la orientación y de las psicólogas para encuentros individuales con profesores, alumnos y familias. Garantizaron, incluso, la atención en las salas de recursos, con sus respectivos profesionales, para atención especializada. Tales prácticas fueron observadas en las escuelas públicas y en la escuela privada.

En la escuela privada, a pesar de que haya existido una buena adaptación de docentes y estudiantes en las tecnologías digitales, habría cierta resistencia entre los profesores en dar continuidad a la utilización de los recursos del modelo remoto. Situación que puede estar relacionada con varios factores, entre los cuales están la ausencia de dominio y la poca utilización de esos recursos en el momento anterior a la pandemia e incluso la manera abrupta en como de dio el cambio de lo presencial a lo remoto, en contextos de mucho miedo y sufrimientos para todos. Este análisis va a necesitar ser profundizado posteriormente.

> Caminamos mucho. Pero siento el deseo de los profesores de regresar al modelo no digital. Estamos haciendo el trabajo con ellos. Para mí, los estudiantes y profesores se adaptaron bien. Los padres tuvieron dificultades (D2).

Enfrentar la pandemia fue un gran desafío que generó miedo, la convivencia con la idea de muerte, urgencia en adaptarse a una nueva dinámica de enseñanza en sus propias residencias. Fue una situación de hecho desafiante para todos. También quedó en evidencia la preocupación y la inestabilidad emocional de los profesores y alumnos debido al aislamiento social, condición con potencial de generar daños en los procesos de aprendizaje.

Las entrevistas evidenciaron que los profesores tuvieron que reinventarse en sus clases, buscando nuevos métodos de enseñanza que estimulasen el aprendizaje del estudiantado sin dejar el proceso agotador y exhaustivo. Así, fue necesario rever prácticas pedagógicas, la presentación de contenidos, repensar el profesor mediador del conocimiento. Según las gestoras de la escuela privada, los dispositivos digitales serán utilizados en la vivencia de los docentes y estudiantes para las mejoras en el proceso pedagógico, como cambio significativo después del retorno a la presencialidad. Otra cuestión importante señalada fue la necesidad de adopción de acciones encaminadas hacia la recuperación, la aceleración del aprendizaje y la optimización del currículo.

En las escuelas públicas, tal como fue relatados por la gestora del Paranoá, hubo movilización de parte de los equipos gestores para la adecuación a las necesidades inmanentes al proceso de cambio para la enseñanza remota. El grupo realizó lecturas y debates sobre el tema, el colectivo fue desafiado a reinventarse; acciones que habrían dejado legados pedagógicos importantes para la escuela, como se muestra a continuación:

> Ya que cambiaron las preguntas, tendríamos que cambiar las respuestas, o sea todo el contexto fue transformado [...]. Abrimos la sala de lectura virtual, así surgió un club de lectura titulado Lecturer@s, escogíamos una obra [...] y una vez por mes, de forma virtual, marcábamos un encuentro y debatíamos la obra por Meet y por el canal de Youtube. El éxito fue tanto que actualmente Lecturer@s se tornó un proyecto de extensión de la Universidad de Brasilia (D3).

Además de eso, los profesores habrían hecho un esfuerzo "sobrehumano" para mejorar sus aprendizajes sobre las tecnologías digitales, invirtieron recursos financieros propios en herramientas tecnológicas y casi todos hoy dominarían nuevas tecnologías dirigidas hacia las demandas del aula de clase. Ellos continuaron, según las gestoras, asumiendo retos diariamente, teniendo en cuenta que se trataba de un proceso gradual y continuo. "Seguramente la pandemia vino, nos sorprendió, nos obligó a mudar nuestros métodos y estrategias y nos posibilitó varios cambios y un nuevo modo de ver, de ser y de estar en el mundo" (D3).

Una importante lección de la pandemia más allá de aquellas mencionadas más arriba es que queda latente el valor de la colectividad para la superación de los desafíos en momentos de crisis y la importancia de la ciencia, de la salud, educación y de la tecnología al servicio de la vida, así como fue relatado por la directora del Paranoá. Elementos que refuerzan la importancia de la escuela en su función socializadora, en la que los alumnos "encuentran sus pares, se posicionan, usan el habla y la corporalidad estética para defender sus ideas, trayendo anuncios y denuncias sociales y culturales" (D3).

Los recursos tecnológicos y la formación ofrecidos por la SEEDF dejaron, de acuerdo con la gestora de la escuela de Samambaia un saldo positivo para la escuela y habrían contribuido para que los profesionales se apropiaran de nuevas habilidades tecnológicas. Merecen destaque las acciones emprendidas por la escuela para la superación de desfases de aprendizajes resultantes del periodo pandémico, siendo propuesto un plan estratégico para ser realizado por medio de la ejecución de proyectos en grupo y/o individuales, reagrupamiento de grupos, atención individual, oferta de clases de refuerzo en el turno contrario al frecuentado por el alumno, entre otros.

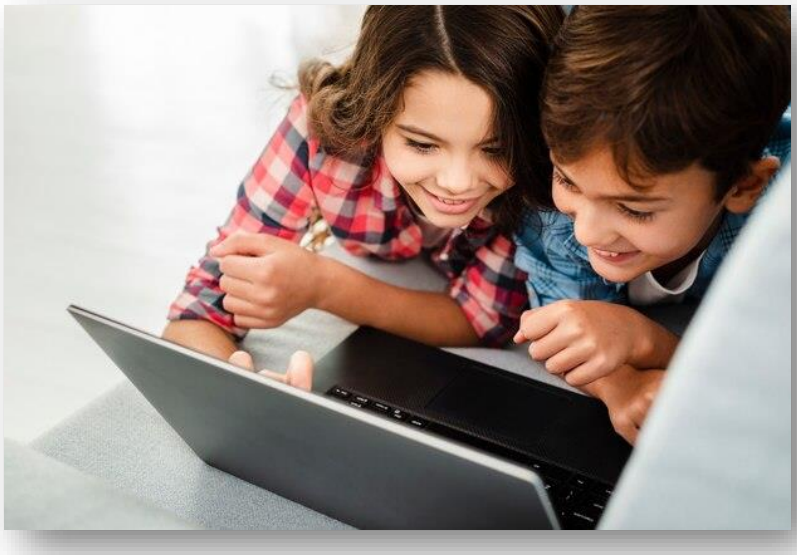
En cuanto a las familias, los impactos se dieron de diferentes formas "sus espacios físicos se tornaron espacios virtuales, privacidad invadida a diario, territorio físico disputado" (D4). Las demandas se alteraron y nuevas prioridades surgieron, en especial para las familias en condición de vulnerabilidad social y económica (Koslinski & Bartholo, 2021).

La pandemia habría tornado aún más evidente la necesidad de inversiones en políticas públicas en el área de tecnologías dirigidas a la educación básica y en la inclusión tecnológica inmediata en las áreas de vulnerabilidad social, para fortalecer y suplir las necesidades que ya estaban presentes antes de la pandemia y que se agravaron, pero también en la perspectiva social y humana, en frente de la emergencia de las desigualdades sociales camufladas en un país basado en las diferencias y la diversidad.

La gestión escolar, al envolver un determinado quehacer, prácticas específicas, provoca intervenciones en la realidad escolar (Nóvoa, 1995; Vieira, 2007). Para Nóvoa (1995), son tres las áreas de intervención de la gestión: escolar, pedagógica y profesional. La primera actúa en una perspectiva organizacional y trata de una estructura y del funcionamiento general de la escuela

para atender su propuesta pedagógica. La pedagógica, se refiere fundamentalmente al proceso de enseñanza y aprendizaje y la relación profesor-alumno, y, por último, la tercera, se trata de la formación y de la carrera docente, objetivando su desarrollo profesional en los procesos de trabajo. Los aprendizajes a partir de las experiencias vivenciadas con la enseñanza remota, en dirección a una educación inclusiva, necesitan traspasar todas las dimensiones de la gestión educativa de forma integrada.

En síntesis, se busca ir hacia una construcción de buenas prácticas en la cotidianidad escolar, pensando en la mudanza de mejoras de bienestar emocional y cognitivo; en el desarrollo de estrategias, método y contenido, con énfasis en la promoción del aprendizaje y formación de alumnos. En busca de una participación más activa de las familias. Se pretende desarrollar condiciones favorables para el uso de los recursos tecnológicos cada vez más presentes en la vida cotidiana de los alumnos y profesores, auxiliando en el proceso de enseñanza y aprendizaje.



Los cambios introducidos por el periodo pandémico, sin negar o desatender los desafíos y momentos de sufrimiento del proceso, según las entrevistas, habrían proporcionado aprendizajes en las dimensiones pedagógicas, metodológicas y al respecto de las estrategias adoptadas; habrían contribuido para la adquisición de nuevas competencias tecnológicas, pero también muchos aprendizajes en la dimensión humana, profundamente afectada en este periodo, despertando mayor atención y cuidado a los pares, a la comunidad escolar, a las familias y a los alumnos (Araújo, 2021).

Es importante destacar que, así como fue relatado por las entrevistadas, en el DF innumerables escuelas públicas realizaron la búsqueda activa de los alumnos en zonas urbanas y rurales colocando avisos en la entrada de las comunidades, por medio de la contratación de carros con megáfono con informaciones sobre el funcionamiento de las escuelas y de las actividades, disponibilizando soporte emocional para aquellos que habían sufrido pérdidas en la familia, entre otras estrategias para el alcance de los alumnos y sus familias.

Es innegable y es necesario reconocer el papel imprescindible desempeñado por las escuelas públicas en la realización de la función social. Respetando todos los protocolos sanitarios, abrieron sus puertas para la entrega de meriendas y alimentos para los alumnos, de materiales impresos para las familias y hubo casos en los que los profesionales de la escuela iban diariamente a la casa de los alumnos para la entrega del material, en especial, de aquellos que se ausentaban por un largo periodo, con el fin de comprender su situación real.

Se evidencia, aún, la imperativa necesidad de inversiones inmediatas en políticas públicas en el área de tecnologías dirigidas a la educación básica y en la inclusión tecnológica para dotar a las escuelas públicas, con especial atención en aquellas situadas en regiones de alta vulnerabilidad social, con miras a la reducción de los abismos históricos perpetuados en nuestra educación y que fueron agravados en ese periodo.

La escuela en tanto espacio de socialización y de encuentro con las diferencias y la diversidad sociocultural se vio vaciada durante la pandemia y tuvo tales prácticas imposibilitadas para los alumnos. Tal cuadro exigirá atención especial, esfuerzo colectivo y unión entre los gobernantes, comunidad escolar y familias para la superación de las pérdidas pedagógicas, para el acogimiento y la retomada de la convivencia social que tanto desafían el retorno presencial.

1.5. Reflexiones finales

El estudio reveló aspectos importantes para la gestión educativa a partir de la experiencia de la enseñanza remota con el COVID-19. La primera de ellas tiene que ver con las políticas que intentaron establecer directrices de carácter operacional para el funcionamiento de las instituciones escolares durante el aislamiento social. No obstante, la implementación de tales políticas encuentra una serie de barreras en la realidad de las escuelas brasileñas caracterizada por desigualdades sociales.

Al escuchar a las directoras se evidenciaron los esfuerzos emprendidos por los equipos de gestión para actuar en función de garantizar que los materiales de enseñanza y de aprendizaje, y cuando fuera posible, las clases en línea llegaran a los estudiantes. Fue destacado el trabajo colaborativo de los docentes para encontrar soluciones a las dificultades enfrentadas con el uso de tecnologías digitales en la enseñanza y el aprendizaje.

Cabe destacar que los resultados presentados, a pesar de la dimensión de la muestra de estudio, se aproximan a aquellos presentados en el estudio realizado por el Observatorio de Educación Básica de la Facultad de Educación de la Universidad de Brasilia (2022). El objetivo del estudio fue analizar la realidad en la red pública de enseñanza del DF en lo que se refiere a las actividades desarrolladas por medio del trabajo remoto por profesores, directores y equipos pedagógicos, durante el año lectivo de 2020.

La investigación que contó con la respuesta de 248 cuestionarios aplicados en las 14 coordinaciones regionales de enseñanza del DF demostró, entre otros aspectos, que los gestores de las escuelas públicas actuaron como mediadores en la organización y en la disposición de equipos electrónicos y recursos digitales para profesores y alumnos; coordinaron la búsqueda

activa de los estudiantes y de sus familias. Además de eso, dispusieron de espacios de acogida y cuidados para atender a la comunidad escolar. De este modo, habrían contribuido, junto a los demás profesionales de la educación, a la garantía del derecho a la educación, incluso en las condiciones más diversas presentadas por las escuelas.

Más allá de esos elementos, este estudio, salvando las particularidades de las escuelas públicas y privadas, demostró, en líneas generales, que las instituciones no estaban preparadas para el cambio de la enseñanza presencial hacia la enseñanza a distancia de forma tan abrupta, en especial en lo tocante a la preparación de los profesores. En el caso de las escuelas públicas existieron incluso unos agravantes de ausencia de infraestructura tecnológica y de internet en las escuelas y la falta de equipos electrónicos por parte de las familias. Cuadro que durante la enseñanza remota evidenció la limitación o incluso la imposibilidad de una "inclusión con equidad", la cual no fue posible en su integridad ni tampoco en la escuela privada, en especial se consideran las limitaciones a las que estuvo sometido el trabajo pedagógico y la forma en la que las tecnologías digitales fueron utilizadas. El caso de las escuelas públicas es aún más emblemático debido a la ausencia de recursos y a la situación de vulnerabilidad socioeconómica de las familias que integraban las comunidades escolares analizadas. El fuerte impacto del momento pandémico y sus consecuencias sociales, económicas y culturales, llevó a muchos alumnos a alejarse y a abandonar la escuela, particularmente en las instituciones de enseñanza pública.

Dentro de los elementos mencionados por las gestoras que habrían contribuido al desarrollo de las actividades escolares estarían el trabajo colectivo, la cooperación y ayuda mutua entre los profesores, la formación en servicio realizadas por los pares en las escuelas; la participación en proyectos de extensión universitaria, entre otros. Como legado de ese periodo quedan las competencias adquiridas por la comunidad escolar sobre las tecnologías digitales, uso de recursos electrónicos y digitales y la necesidad de repensar las formas de actuar en la docencia, en las prácticas pedagógicas, así como el empleo de las metodologías de enseñanza. Por otro lado, los relatos de las gestoras de las escuelas públicas hicieron explícita la urgencia de políticas de inclusión digital y de infraestructura tecnológica en el DF y la adopción de acciones dirigidas al acogimiento de la comunidad escolar y para la recuperación de los aprendizajes de los alumnos.

1.6. Referencias

Araújo, G. A. de S. (2021). Gestão pública escolar e o estresse ocupacional no contexto da pandemia da COVID-19 em Ceilândia-DF. *Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa*, *2*(2), 39 - 55.

Bartholo, T. L., Koslinski, M. C., Tymms, P., & Castro, D. L. (2022). Learning loss and learning inequality during the COVID-19 pandemic. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, 31*(119), e0223776. https://doi.org/10.1590/S0104-40362022003003776

Hack, J. R., & Negri, F. (2010). Mídia na escola pública: reflexões sobre a docência no contexto contemporâneo. *Roteiro*, *35*(1), 7–22.

Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). (2020). *Encuesta Nacional por Muestreo de Hogares: PNAD COVID 19*.

Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). (2021). *Encuesta Nacional de Salud Escolar: 2019*.

Koslinski, M. C., & Bartholo, T. L. (2021). A pandemia e as desigualdades de oportunidades de aprendizagem na educação infantil. *Estudos em Avaliação Educacional*, *32*, e08314. https://doi.org/10.18222/eae.v32.8314

Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação (CNE), o PARECER 5/2020 de 28 de abril de 2020. *Reorganizar o Calendário Escolar, considerando a legislação vigente, bem como a possibilidade de computo das atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da pandemia da COVID- 19.*

Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. *Resolução CNE/CP Nº 2, de 10 de dezembro de 2020. Institui Diretrizes Nacionais orientadoras para a implementação dos dispositivos da Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020*, que estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas pelos sistemas de ensino, instituições e redes escolares, públicas, privadas, comunitárias e confessionais, durante o estado de calamidade reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020.

Ministério da Educação; Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno. *Resoluçao CNE/CP N°. 2 de 5 de agosto de 202*1. Institui diretrizes nacionais orientadoras para a implementação de medidas no retorno à presencialidade das atividades de ensino e aprendizagem e para a regularização do calendário escolar, em todos os níveis de ensino, nos âmbitos público e privado.

Nakata, C. (2020). Coronavírus: como a pandemia escancarou a desigualdade e paralisou a educação no distrito federal. *Revista Nova Paideia - Revista Interdisciplinar em Educação e Pesquisa*, *2*(3), 72 - 83.

Nóvoa, A. (1995). Para uma análise das instituições escolares. Em A. Nóvoa (Ed.). *As organizações escolares em análise.* (pp. 15-43). Dom Quixote.

Observatório da Educação Básica da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília. (2022, 18 de agosto). *Relatório técnico da pesquisa: Educação básica pública do Distrito Federal em tempos da pandemia de COVID-19 – Experiências de 2020* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=POjgs5tBei0&t=1150s

Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. (2021). *Coordenação Regional de Ensino de Samambaia. Proposta Pedagógica da Escola* [...] - *Biênio 2020 – 2021.*

Vieira, S. (2007). Política(s) e gestão da educação básica: revisitando conceitos simples. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, 23*(1), 53-69.

CAPÍTULO 2

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EDUCATIVOS EN CHILE

María Verónica Leiva-Guerrero

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Daniel Villarroel Montaner

Fundación Educacional Montaner

CAPÍTULO 2.

Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes en pandemia desde la voz de los directores educativos en Chile

María Verónica Leiva-Guerrero
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Daniel Villarroel Montaner
Fundación Educacional Montaner

2.1. Introducción

En el año 2020, debido a la crisis sanitaria por COVID-19 que azotó al mundo entero, los sistemas educativos debieron paralizar sus actividades, para evitar aumentar los contagios, "esta medida, como ya señaló acertadamente la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), tendrá unas consecuencias muy negativas tanto sociales como económicas" (Murillo & Duk, 2020, p.11).

En el caso de Chile, el Ministerio de Educación, el día 16 de marzo de 2020 decretó la suspensión de clases presenciales (por un periodo de 14 días con reevaluación), afectando a más de 3,5 millones de estudiantes de los niveles de educación Parvularia, Básica y Media (Ministerio de Educación [MINEDUC], 2020a). La incertidumbre de lo que acontecía puso a las escuelas en un momento sumamente complejo, nunca vivido, pues se debía actuar rápido para continuar con la formación de niños, niñas y jóvenes en un contexto adverso. Lo que obligó a brindar una educación no presencial, a distancia y/o bajo una modalidad virtual. Al respecto, Reimers y Schleicher (2020) afirman que la crisis provocada por el COVID-19 evidenció la necesidad -dada la explosiva expansión de la educación a distancia, cuya forma de aprender y enseñar de una clase presencial la lleva al mundo digital- de actualizar los entornos de aprendizaje para permitir la comunicación no presencial y la colaboración fluida y efectiva dentro de las comunidades escolares (Leiva & Villaroel, 2021).

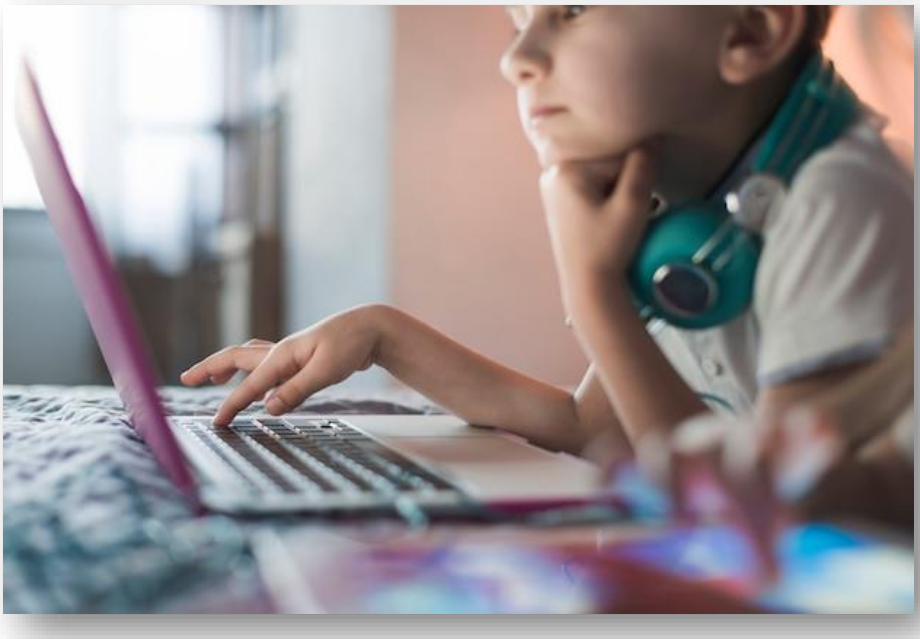
Por lo anterior, el Ministerio de Educación de Chile reaccionó a dicha emergencia, considerando "acuerdos temporales y priorizando principios educativos" (Belmar-Rojas et al., 2021, p. 6), que se traducen en una serie de medidas fundamentales para hacer frente a la crisis educativa del momento, a saber:

- Reorganizar el calendario escolar.
- Organizar y diseñar plataformas digitales de apoyo a las actividades de enseñanza y aprendizaje.

- Priorizar objetivos de aprendizaje de las Bases Curriculares e implementar estrategias de enseñanza y de evaluación virtual.
- Flexibilizar procesos de evaluación y promoción escolar.
- Desarrollar nuevas capacidades para que docentes y directivos puedan ofrecer una educación virtual de calidad.
- Contener emocionalmente, con el fin de reconstruir relaciones y contrarrestar la deserción de estudiantes.
- Diseñar y aplicar de estrategias de preparación y comunicación respecto medidas de cuidado y protección.

Considerando el escenario anterior y las medidas adoptadas por el Ministerio de Educación en Chile, resulta fundamental plantearse las siguientes interrogantes ¿Cuáles son las políticas y programas que están relacionados con las tecnologías educativas como instrumento para abordar la educación a distancia en virtualidad?, ¿Cómo es abordado por las escuelas (directivos, profesores, estudiantes, familias) el proceso educativo en un contexto no presencial? ¿Cuáles fueron las mayores dificultades para los directores de los centros escolares el abordar una educación no presencial?, ¿Cómo ha sido el proceso de inclusión de las tecnologías antes, durante la pandemia y posterior a ella? y ¿Cuáles son las oportunidades y desafíos que tienen las tecnologías y los usuarios en el contexto actual?

A continuación, a través de la revisión de la normativa, artículos científicos y entrevistas realizadas a los actores claves de las escuelas se responde a las interrogantes planteadas.



2.2. Políticas en materia de tecnologías digitales

Chile, ha incorporado políticas de inclusión de las tecnologías digitales de forma progresiva y centralizada desde el año 1992, siendo pionero entre los países de Latinoamérica (Vaillant & Mancebo, 2022), en brindar infraestructura tecnológica, recursos educativos digitales y capacitación a docentes de todo el territorio nacional (Claro & Jara, 2020). Dichas políticas se enmarcan en el objetivo estratégico de apoyar el desarrollo digital del país.

2.2.1. Ejes de la Política de Tecnologías Digitales

El Ministerio de Educación de Chile ha planteado la política de tecnologías en torno a tres ejes principales (Claro et al., 2022):

1. Acceso. A los dispositivos digitales y a la conectividad en los centros escolares de todo el país. Además, dar acceso a los niños, niñas y jóvenes más vulnerables o excluidos y con Necesidades Educativas Especiales, para contribuir a cerrar la brecha digital del país.
2. Uso y apropiación educativa. La promoción de estrategias metodológicas y el desarrollo de habilidades digitales (información y comunicación) que fueron integradas de forma transversal en los objetivos de algunas asignaturas (Agencia de la Calidad de la Educación, 2020, p.17). Se desarrollaron, también, diversas plataformas de contenidos educativos para tal efecto, y capacitaciones a docentes y directivos. En los años 2007 y 2011, se definieron estándares docentes para el uso de las tecnologías en los ámbitos de la profesión docente.
3. Evaluación de aprendizajes de estudiantes. En el año 2011, se establece la aplicación de la Evaluación Nacional SIMCE TIC para estudiantes de 8° año básico y 2° año de educación media, cuya última aplicación fue el año 2013 y evidenció que el 47% de los estudiantes tiene un nivel básico de habilidades TIC, un 51% un nivel intermedio y un 1,8% un nivel avanzado de competencias digitales (MINEDUC, 2014).

La implementación del objetivo estratégico de inclusión de las tecnologías digitales fue liderada, en primer lugar, por el Programa Enlaces, del Centro de Educación y Tecnología (CET-Enlaces,1992-2017) con cobertura nacional en materia de incorporación de las tecnologías digitales y posteriormente, por el Centro de Innovación que se enmarca en el Plan Nacional de Calidad, en el contexto de la Ley 21.040 de la Nueva Educación Pública Chilena.

2.2.2. Centro de Educación y Tecnología (CET-Enlaces)

En el año 1992, el Ministerio de Educación de Chile crea la Red del Programa Enlaces, que forma parte del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (MECE), de la Reforma Educacional de los años 90, con la finalidad de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación en la educación, para ello se constituye una red educacional de escuelas y liceos subvencionados del país. Se capacita progresivamente a los profesores, se instala

la infraestructura de redes, con equipos, software y recursos pedagógicos a lo largo del territorio nacional.

Con 25 años de existencia, el Programa Enlaces logró:

> instalar una línea base de infraestructura tecnológica y de conectividad de escuelas y liceos de Chile, que contribuyó a reducir la brecha digital del país, a formar competencias digitales básicas de docentes y estudiantes, y a impulsar prácticas de enseñanza y aprendizaje con tecnologías digitales. (MINEDUC, 2023, p. 1)

En el año 2018, Enlaces se cierra y se crea en Centro de Innovación. Si bien el cierre de Enlaces no significó terminar con las tecnologías digitales en las escuelas y liceos del país, sí fue el término de una política sobre el uso de las tecnologías en la educación escolar y el comienzo de la Innovación Educativa, que abordaría las tecnologías digitales como herramientas de apoyo a la innovación escolar en el Centro de Innovación del Ministerio de Educación (CIM). Con ello, se modificaron los objetivos propios de la política de Enlaces vinculados con preparar a los estudiantes para una sociedad crecientemente digital (Claro & Jara, 2020).

2.2.3. Centro de Innovación del Ministerio de Educación

El Centro de Innovación del Ministerio de Educación (CIM) se creó a mediados de 2018 y se enmarca en el Plan Nacional de Calidad de la Nueva Educación Pública. Dicho centro, tiene por finalidad:

> Inspirar a las comunidades educativas para generar innovaciones ajustadas a las necesidades de cada estudiante, que contribuyan al desarrollo de sus aprendizajes y a formar ciudadanas y ciudadanos activos, críticos, responsables y preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI. (Claro et al., 2022, p. 12)

Con lo anterior, el Centro de Innovación del Ministerio, cambia el sentido de lo que venía haciendo Enlaces, poniendo énfasis en la innovación, que busca captar y articular todos los programas provenientes, tanto del sector público, como privado en materia de innovación y liderar la política digital del país. Lo referido a estrategias para el desarrollo de habilidades de información y comunicación digital son traspasadas a la Unidad de Currículum y Evaluación del MINEDUC.

Cabe destacar, que los objetivos del Centro de Innovación del MINEDUC se enfocan en el desarrollo de la innovación para los aprendizajes del siglo XXI y no se vinculan directamente con una política digital, ya que no es necesaria la existencia de un organismo central que promueva la política digital educativa del país, pues el énfasis está dado por un desarrollo transversal de esta de los distintitos entes del MINEDUC. Lo anterior, trajo consecuencias negativas en pandemia por COVID-19, pues al momento de esta "no existía un liderazgo claro o coordinación dentro del Ministerio de Educación para las políticas de inclusión digital" (Claro et al., 2022, p. 13).

2.2.4. El tránsito de la inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos

Tal como se ha expresado más arriba, Chile a través de su Ministerio de Educación desde la década de los 90´ ha impulsado la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación al proceso educativo en los centros escolares, con el Centro de Educación y Tecnologías (Enlaces) y posteriormente, con el Centro de Innovación del MINEDUC. Poniendo énfasis la política de tecnología en Chile, en el acceso, la evaluación de aprendizajes de Estudiantes y el uso y apropiación Educativa.

Si bien Chile avanzó significativamente en dotar a las escuelas tecnológicamente, el uso y apropiación educativa de la tecnología, en pandemia, evidenció que los actores claves de los centros escolares, directivos y docentes, no tenían la alfabetización digital suficiente para abordar una formación en virtualidad (Cabello et al., 2020). Al revisar algunos estudios referidos a la incorporación de las TIC en la Formación Inicial Docente (FID), Rizza (2011), señala que la integración de prácticas digitales en la FID es baja.

Al respecto algunos autores relacionan esta baja integración de las TIC en la FID con su uso en las salas de clases por parte del profesorado (Toledo & Llorente, 2016; Tondeur et al., 2013). Por otra parte, Cabello et al. (2020) señalan que una alta proporción de planes de estudio en la formación de profesores en las Instituciones de Educación Superior, no integra en absoluto las TIC, ni siquiera a nivel básico introductorio.

Consecuentemente con lo anterior, Aslan y Zhu (2017), indican que, en la incorporación de las TIC en la enseñanza escolar, estaría como uno de los factores predictores el haber cursado asignaturas vinculadas con las tecnologías digitales y su uso en la Formación Inicial Docente.

Por tanto, las políticas educativas de inclusión de las tecnologías digitales en los centros escolares deberían fortalecer la formación digital en las carreras de pedagogía y no solamente desde una perspectiva de formación en servicio por medio de cursos y capacitaciones a directivos y profesores. “De ahí la insistencia de numerosos académicos por mejorar la FID en términos de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para promover el aprendizaje del alumnado en el mundo digital” (Cabello et al., 2020, p.3).

No obstante, los lineamientos de la política de apropiación digital de los docentes en servicio, el estudio realizado por el Centro de Investigación Avanzada en Educación (CIAE) de la Universidad de Chile y el Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE) de la Universidad Católica de Chile, a 204 directores de centros escolares de Colchagua, Valparaíso, Llanquihue y Atacama en el año 2021, arrojó que 1 de cada 10 centros escolares cuenta con un Plan para el desarrollo de competencias digitales en los profesores y en 4 de cada 10 centros los profesores

no han participado en capacitaciones para utilizar tecnologías digitales en sus clases (Centro de Investigación Avanzada en Educación [CIAE], 2022). Por tanto, el eje prioritario de la política de apropiación y uso de la tecnología por el profesorado no fue logrado, y con ello era esperable lo acontecido en pandemia sobre su falta de alfabetización.

En virtud de lo expuesto, se observa que el gran desafío que tiene la política de inclusión de tecnología es contar con un cuerpo de profesores que tenga las competencias para incorporar las TIC como metodología y recursos en la enseñanza de los objetivos de aprendizaje, desde una perspectiva pedagógica, que nutra el desarrollo de las asignaturas y atienda al contexto y características de los estudiantes.

2.2.5. Políticas de inclusión de tecnologías digitales implementadas en pandemia por COVID-19

Durante la pandemia por COVID-19 que se inició en marzo de 2020 coincidiendo con el inicio del año escolar en Chile, se generó un amplio debate en torno a qué hacer con las actividades escolares, cuestionándose si acaso era pertinente o no suspender las mismas y qué tipo de efecto tendría esta suspensión con respecto a la expansión de la enfermedad. Resultado de lo anterior la Subsecretaria de Salud Pública propone la suspensión de las clases en todos los centros escolares del país entre el lunes 16 de marzo y el viernes 27 de marzo (Ministerio de Salud, 2020).

Con esta suspensión inicial de clases, se decide dar continuidad al proceso educativo realizando las actividades a distancia, a través de los primeros intentos de clases en modalidad online, y entregar la alimentación que dan las escuelas a los estudiantes más vulnerables con cajas de alimentos llevadas a los hogares. El miércoles 25 de marzo se comunica por parte del Ministro de Educación la decisión de suspender nuevamente las clases presenciales entre el lunes 30 de marzo y el viernes 10 de abril, mientras que se adelantaban las vacaciones de invierno entre los días lunes 13 y viernes 24 de abril de 2020, lo que configuró un nuevo calendario escolar.

A partir del 27 de abril, posterior a las vacaciones de invierno adelantadas, los establecimientos educacionales escolares reanudan las actividades de enseñanza y aprendizaje a distancia. Los centros escolares continuaron cerrados para el desarrollo de actividades de docencia presencial. Se invitó a los todos los profesores, a los estudiantes del país a asumir este desafío de una nueva modalidad de desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo con las condiciones y contextos de las escuelas.

El Ministerio de Educación, frente a un proceso formativo a distancia comienza la construcción y difusión de plataformas digitales de apoyo a las actividades de enseñanza y aprendizaje escolar y reorganización del Currículum Nacional y evaluación escolar. Al respecto Leiva et al. (2022), señalan que:

> El Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) desplegó una serie de medidas para continuar con el proceso educativo, entre las que destacan la conectividad, el acceso a dispositivos tecnológicos de estudiantes y la definición de un currículum priorizado. (p.90)

A continuación, en la Tabla 1, se describe el abordaje del proceso de enseñanza aprendizaje, en términos de calendario, etapas, modalidades de clases, con las respectivas fuentes consultadas.

Tabla 1. *Implementación del proceso de enseñanza y aprendizaje en contexto de pandemia.*

Fuentes	Fechas	Etapas	Modalidades de clases	Descripción
▪ Políticas digitales en educación en Chile: tendencias emergentes y perspectivas de futuro ▪ Resolución Exenta N° 000686 el 31 de marzo de 2020 (Secretaría Ministerial de Educación)	2020 (15 de marzo y el 23 de abril de 2020)	Suspensión Temporal	Sin clases	Periodo sin formación educativa
	2020 (23 de abril y el fin del año escolar de 2020	Suspensión indefinida	Guías de aprendizaje	Envío de guías impresas y digitales a los estudiantes para su realización en el hogar
	2021 (hasta octubre)	Retorno gradual a clases presenciales	Clases Híbridas: Modelo de rotación	Los estudiantes asisten en grupos a clases presenciales
	2021 (hasta octubre)		Clases Híbridas Sincrónicas	Algunos estudiantes asisten de manera presencial y otros de forma remota
	2022	Presencialidad	Clases presenciales	Asistencia obligatoria presencial

Con relación a la Tabla 1, se puede señalar que la mayor parte del país (con excepción del alumnado que concurre a la escolaridad del sector particular pagado) no tuvo acceso a la educación presencial durante, al menos, un año y medio. Si bien aún no son claras las consecuencias de esta interrupción prolongada de las clases presenciales, puede vislumbrarse el aumento de brechas y mayor deserción escolar (Ministerio de Educación [MINEDUC], 2021).

2.3. La voz de los protagonistas

Para responder a la pregunta sobre ¿cuáles fueron las mayores dificultades para los directores de los centros escolares el abordar una educación no presencial?, se realizó una entrevista semiestructurada (Vallés, 2002) a los directores de tres escuelas públicas chilenas de distintas regiones del país. En la tabla 2 se presenta la caracterización de los directores entrevistados de acuerdo con la región y comuna donde residen, el cargo y antigüedad en este y la categoría de desempeño de la escuela que dirigen, dicha categoría es el resultado de una evaluación integral que clasifica a los establecimientos escolares en Alto, Medio, Medio-Bajo e Insuficiente.

Tabla 2. *Caracterización de Directores entrevistados.*

Centro escolar	Región	Comuna	Categoría desempeño del centro	Cargo	Antigüedad en el campo
1	Arica y Parinacota	Arica	Medio-bajo	Directora	6 años
2	Valparaíso	Calle Larga	Insuficiente	Director	3 años
3	Los Lagos	Calbuco	Medio-bajo	Directora	1 año

Las entrevistas se realizaron virtualmente, en el mes de octubre de 2022, grabada en audio, previo consentimiento, con una duración promedio de 90 minutos. Los audios fueron transcritos y analizados con el apoyo del software Atlas.ti 7. Una vez transcritas las entrevistas se analizaron aplicando un análisis de contenido inductivo de categorías (Mayring, 2000), para el desarrollo de nuevas aproximaciones permitiendo resultados integrales. Dada la riqueza de la información, emergieron tres subcategorías de dificultades, de la categoría global digital, a saber:

1. Baja alfabetización digital. Esta condición es transversal a todos los integrantes de la comunidad educativa, señalando que existen dificultades en dominio de recursos digitales, ya sea desde los docentes, los estudiantes y los apoderados. Se concibe como dificultad en estos tres tipos de destinatarios, dada la condición de emergencia sanitaria que exige el distanciamiento físico, por lo que, la comunicación debe ser sostenida por herramientas digitales principalmente.

2. Falta de equipamiento tecnológico. Se refiere a la ausencia de computadores, notebook y tablet, como también a la actualización de estos, dado que presentan programas antiguos u obsoletos que dificultan el uso de herramientas digitales.

3. Dificultades de conectividad internet. Elemento referente, que da cuenta de problemas para acceder a planes de conectividad y/o solo tener un plan de datos de celular restringido, como a presentar dificultades de conexión por parte de las empresas de telecomunicaciones.

Los resultados en función de la categoría global digital, que refiere a las dificultades que se expresan en el ámbito de la informática e internet, fueron: Dificultades de conectividad internet (38%), Falta de equipamiento tecnológico (16%) y Baja alfabetización digital (7%). La primera da cuenta de problemas para acceder a planes de conectividad y/o solamente poseer a nivel familiar un plan de datos de celular restringido, como a presentar dificultades de conexión por parte de las empresas de telecomunicaciones. Lo anterior es expresado por los equipos directivos:

- "Tuvimos dificultades para mantenernos en contacto directo con los estudiantes y apoderados por el problema de conectividad" (D_1)
- "Lo más grave la dificultad para asegurar el acceso a los materiales educativos a los estudiantes por las diferencias en conectividad de cada hogar" D_3)
- "El principal problema tiene que ver con problemas de conectividad tanto de funcionarios como de estudiantes y con la retroalimentación de los aprendizajes individuales" (D_2)

Luego, la falta de equipamiento tecnológico se refiere a la ausencia de computadores, notebook y tablets como también a la actualización de estos, dado que presentan programas antiguos u obsoletos que dificultan el uso de herramientas digitales. Las siguientes textualidades, evidencian lo mencionado por los directores:

- "Falta de recursos digitales dentro del hogar "(D_2)
- "Las familias, cuentan con un solo teléfono y son tres hermanos, por ejemplo, no cuentan con computador" (D_1)
- "El 90% de las familias conectadas cuenta sólo con un dispositivo para realizar las actividades pedagógicas, falta de hardware por parte de los estudiantes (computadores)" (D_3)

Lo anterior, es coincidente por lo planteado por Arias et al. (2020), donde solo el 22% total de niños entre 0 y 17 años que asisten a escuelas públicas más vulnerables en América Latina y el Caribe, tienen acceso a internet en casa y sólo el 19% tiene acceso a una computadora o dispositivo digital.

Por último, la Baja alfabetización digital comprende una condición transversal a todos los integrantes de la comunidad educativa, precisando las dificultades en el dominio de recursos digitales. Esto es evidenciado en el discurso de los directores en las siguientes textualidades:

- "Escaso conocimiento de recursos digitales y de plataformas virtuales por parte de los docentes, estudiantes y apoderados" (D_3)
- "Debilidad en el manejo de Redes por parte de los docentes, así como también desconocimiento de estrategias de educación a distancia (D_2)
- "Significativo número de profesores, estudiantes y apoderados con escasas herramientas de alfabetización digital y culturales para acompañar efectivamente el aprendizaje de los alumnos" (D_1)

Al respecto, Sotelo y Gastello (2022), señalan la necesidad de conocer y emplear las TIC que develó la educación no presencial en el contexto de pandemia por COVID-19, por parte de los directivos, docentes y estudiantes, pues se evidenció una deficiente alfabetización digital y una resistencia al cambio.

2.4. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad

La sociedad del conocimiento, cada vez más compleja, se caracteriza por las crecientes demandas, la incertidumbre y los cambios zigzagueantes que ocurren en su derredor, replanteando constantemente el escenario económico, social, educativo y cultural. El incesante desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones constituye una de las principales fuentes generadoras de los cambios que tienen lugar en la sociedad actual, ofreciendo al mismo tiempo, amplias potencialidades para crear condiciones que promuevan el logro de una sociedad democrática.

Particularmente, desde el 2018 el Centro de Innovación del Ministerio de Educación chileno ha estado integrando las tecnologías digitales en el sistema educativo con el propósito de contribuir a la mejora de los aprendizajes y desarrollo de competencias digitales del siglo XXI en las diversas comunidades educativas. Con ello, se ha trabajado en una serie de iniciativas (Centro de Innovación del Ministerio de Educación [CIM], 2023), tales como:

- Conectividad para la Educación 2030. Dotar a las instituciones educativas de acceso de internet de calidad para aprovechar las TIC en el desarrollo de una educación integral.
- Aulas Conectadas. Asesorar a establecimientos en un estándar de aulas conectada, a través de condiciones mínimas de infraestructura digital.
- Kit Tecnológico para la Revinculación Educativa. Entregar a niños, jóvenes y adultos equipamiento TIC para enriquecer sus experiencias de aprendizaje.
- Kit Tecnológico para la Transformación Digital. Entregar equipamiento TIC a establecimientos para enriquecer y potenciar experiencias de aprendizaje.

Con el transcurso del tiempo, se vivencia la emergencia sanitaria mundial originada por la pandemia COVID-19 ha impactado en todos los sistemas educativos de todos los países y particularmente, a estudiantes, familias, centros educativos, profesores y equipos directivos (Arias et al., 2020; Sanz et al., 2020). Tal situación experimentada ha provocado la interrupción de clases presenciales en los establecimientos del sistema educativo chileno, que conlleva a tomar resguardos de aislamiento social y limitaciones en las actividades regulares propias del sistema educativo (MINEDUC, 2020b).

Asimismo, la tecnología se ha convertido en una de las grandes herramientas que ha permitido a instituciones educativas seguir operando y a sus colaboradores cumplir con sus obligaciones de manera remota. Por lo tanto, el uso de tecnología y la transformación digital se conjugan para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje como una gran apuesta; que conlleva requerir cambios en el modelo organizacional y el modelo pedagógico, con el fin de seguir sosteniendo un sistema de aprendizaje efectivo, donde las instituciones se han visto enfrentadas a las diferencias en la accesibilidad y conectividad de internet.

Al respecto, Cotino (2020) destaca que la educación digital en la pandemia COVID-19 se convierte en una oportunidad para mejorar la educación y dejar atrás una educación obsoleta del siglo XX, ya que su capacidad transformadora contribuye al bienestar de las personas, convirtiéndose en un instrumento esencial para la equidad y justicia social. En este panorama, el MINEDUC (2020c) con la finalidad de cumplir el mandato de Ley que establece el derecho a la Educación ha definido la Priorización Curricular, como un marco de actuación pedagógica flexible y transitorio, el cual se basa en tres principios básicos: seguridad, flexibilidad, y equidad. Se suma la educación de calidad; la atención efectiva a la diversidad en el contexto de la educación inclusiva.

Por su parte, García (2020) indica que la docencia del hogar es una alternativa necesaria en tiempos de COVID 19, donde se conjugan variables como el diseño del curso, las actividades, la autonomía del estudiante, la gestión del tiempo, la interacción del profesor con el estudiante, entre otros. También, obligó utilizar métodos alternativos virtuales para seguir entregando

educación, emergiendo la enseñanza remota de emergencia, que busca proporcionar acceso a los recursos de enseñanza de una forma expedita y útil (Hodges et al., 2020).

Dicha modalidad surge como una respuesta a la contingencia sanitaria, que ha representado poner en juego nuestra capacidad de innovar (Galindo et al., 2020). Así, de un día para otro, estudiantes y docentes debían permanecer en sus casas ante la imposibilidad de volver a las aulas por un período de tiempo en principio corto y más tarde indeterminado. Lo ocurrido ha dado la pauta para comenzar a pensar de qué manera se podría continuar la actividad educativa lejos de sus aulas.

Por su parte, Mentasti (2021) plantea que la enseñanza remota de emergencia es una propuesta pedagógica alternativa desarrollada sobre la marcha, por lo cual "ante la incertidumbre respecto de qué herramientas digitales resultan más adecuadas que otras para efectivizar la continuidad del acto pedagógico, los docentes han solicitado espacios de capacitación que les orienten en la toma de decisiones en esta modalidad" (p. 307). Ahora bien, en el ámbito educativo, la Reforma Educacional centrada en la inclusión, orienta sus políticas a brindar una educación de calidad e igualdad a todos los niños/as y jóvenes del país, sin excepción, en sus diferentes niveles educativos, con el fin de que los estudiantes obtengan mejores resultados de aprendizaje y desarrollen al máximo sus capacidades, es un desafío aún vigente.

En este contexto, Espejo (2016) plantea la existencia de "escuelas más integradas, proponiendo en su eje de inclusión favorecer oportunidades de acceso para todas y todos los estudiantes al currículum nacional, además de otorgar flexibilidad en las respuestas educativas en atención a la diversidad presente en los centros educativos" (p. 86). Ante ello, la problemática de la escuela radica en cómo responder a la diversidad de necesidades educativas de todos los estudiantes, a pesar de la evidente heterogeneidad de alumnos, donde persisten acciones tendientes a la homogeneización que invisibilizan las diferencias sociales, culturales e individuales de los estudiantes.

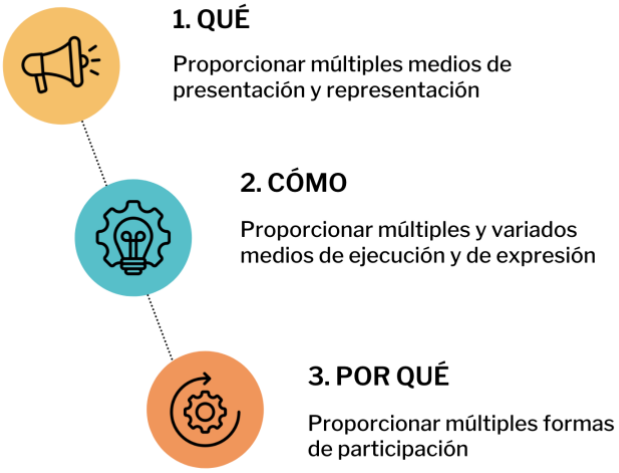
Por tal motivo, es necesario reconocer el potencial de todos los niños, proporcionando las oportunidades de aprendizaje y una educación de calidad; considerando la Convención de Derechos de las Personas con Discapacidad, Ley General de Educación N°20.370, Ley de Inclusión Escolar N°20.845, programas de apoyo (Programas de Integración Escolar) e incremento de recursos financieros que favorecen el acceso y permanencia de los estudiantes en el sistema educativo (San Martín et al., 2017).

Por lo tanto, la diversidad que se produce en el ámbito educativo tiene su origen en múltiples factores como son los factores sociales, económicos, culturales, geográficos y religiosos, así como las diferentes capacidades intelectuales, psíquicas, físicas, sensoriales y motoras. En este contexto, hay que considerar los principios que orientan la toma de decisiones para definir las adecuaciones curriculares: la igualdad de oportunidades, la calidad educativa con equidad, la inclusión educativa y valoración de la diversidad y la flexibilidad en la respuesta educativa (MINEDUC, 2015).

Implica una adaptación de la organización del aula y de la escuela, a las capacidades distintas que presenta el estudiante, donde el quehacer pedagógico de aula se debe enfocar en el aprendizaje, enriquecidas con diferentes actividades basadas en la exploración, búsqueda de información y construcción de nuevos conocimientos por parte de los alumnos, tanto a nivel individual como en equipo en vías de apropiarse de saberes, destrezas, habilidades y actitudes, para propiciar el logro de aprendizajes consistentes y duraderos en estudiantes con características y necesidades diversas.

A nivel micro, las planificaciones tienen que dar respuesta al grupo como tal y a cada estudiante dentro del mismo y requiere que sean más diversificadas en las que de entrada se consideren los diferentes niveles, ritmos y estilos de aprendizaje, los distintos intereses y motivaciones y las características socioculturales, como su lengua materna, valores o concepciones del mundo y de las relaciones. Se fundamenta en la idea de que la diversidad es la norma, no la excepción, por lo que las programaciones y las situaciones de aprendizaje se diseñan desde el principio para satisfacer las diferencias de aprendizaje de manera que gran parte de las adaptaciones posteriores puedan ser reducidas o eliminadas. Sus principios fundantes son (MINEDUC, 2015):

- Proporcionar múltiples medios de presentación y representación (Qué) para otorgar a los estudiantes diversas opciones de acceso a la información y los conocimientos.
- Proporcionar múltiples y variados medios de ejecución y de expresión (Cómo) para que los /las estudiantes puedan optar de acuerdo con sus intereses y preferencias.
- Proporcionar múltiples formas de participación (Porqué) para participar en una situación de aprendizaje, que reflejen sus intereses y, por tanto, los diversos modos en que se motivan e involucran en ella.



A partir de lo precedente, es necesario atender desafíos explicitados orientados en avanzar hacia sociedades más igualitarias y justas, en caso de que los contextos educativos sigan perpetuando mecanismos de exclusión y segregación. Al respecto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2011) plantea que los contextos sociales están muy segmentados, lo que hace que se cuente con escuelas muy homogéneas en cuanto a la composición de su alumnado y de muy desigual calidad en términos de recursos, procesos pedagógicos y resultados de aprendizaje.

Por lo tanto, la realidad educativa requiere que los estudiantes de hogares de menores ingresos tengan acceso bienes culturales y materiales, ofreciendo oportunidades educativas de calidad y condiciones pedagógicas en cuanto posibiliten el máximo desarrollo de sus capacidades, potencialidades y aptitudes para que estos puedan tener éxitos en sus aprendizajes, mejorar su calidad de vida y vivir en bienestar.

Entre las oportunidades desprendidas de este escrito, a nivel de contexto educativo, las tecnologías digitales amplían y enriquecen el aprendizaje al contribuir al desarrollo de capacidades cognitivas de orden superior, así como promover el trabajo colaborativo en la escuela y el trabajo en redes. Se agrega, la mejora de las prácticas pedagógicas orientadas a potenciar tanto el trabajo en equipo como el individual; sumado a la mejora de la gestión institucional gracias a las plataformas virtuales y sistemas de seguimiento de procesos.

En este escenario, es necesario tener presente que las TIC por sí mismas no generan los cambios educativos esperados. Su potencial transformador dependerá de los modelos sociales y pedagógicos en los cuales se inserte su uso (Tedesco, 2010). Entre los desafíos emergentes, se está impulsando la política del Plan de Reactivación Educativa y específicamente, en el Fortalecimiento de los Aprendizajes, a través de disposición de recursos y estrategias curriculares y pedagógicas pertinentes, haciendo uso de tecnologías en el sistema escolar para impulsar el aprendizaje integral de los estudiantes.

2.5. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia

La sociedad del conocimiento experimenta una vorágine de transformaciones en la economía y la sociedad global, gracias al avance de las tecnologías digitales y el exponencial incremento del conocimiento, generando un escenario impredecible y en constante cambio, cuya magnitud ronda la incertidumbre, complejidad y lo desconocido y que, sin duda, impacta las relaciones tanto en las organizaciones sociales como el diario vivir.

En este dinamismo, la emergencia sanitaria originada por la pandemia COVID-19 ha impactado en todos los sistemas educativos y especialmente, a nivel de estudiantes, familias, centros educativos, profesores y equipos directivos (Arias et al., 2020; Sanz et al., 2020). En este escenario, el MINEDUC (2020b) expone ciertos nudos críticos relacionados con el "aumento de la brecha y la desigualdad; donde los estudiantes de entornos socioeconómicos vulnerables serán los más afectados por la paralización de clases presenciales. Asimismo, la creciente diversidad que existirá entre los estudiantes" (p. 4).

Esto conlleva que los profesores deberán generar estrategias diversificadas que atiendan las necesidades educativas de sus aprendices en el contexto de la modalidad remota. Al respecto, Sanz et al. (2020) destacan que este tipo de educación requiere más compromiso y disciplina, donde "aquellos estudiantes cuyos padres tienen más nivel educativo pueden recibir más ayuda durante la cuarentena, lo que puede abrir una brecha entre los alumnos" (p. 9). Por lo tanto, el rol de los padres se convierte en un pilar clave para velar por el contacto con el centro educativo

y los profesores, quienes son los encargados de generar diversas actividades formativas. En este contexto, Hodges et al. (2020) destacan que la enseñanza remota de emergencia corresponde a un cambio temporal y abrupto de la pedagogía ocasionado en contexto de crisis, que busca proporcionar acceso a los recursos de enseñanza de una forma expedita y útil.

Al respecto, la literatura internacional señala que a nivel de las universidades han tenido que cambiar su oferta educativa sustentada en la formación a distancia, entregando experiencias de aprendizaje remoto como un aspecto clave en el proceso formativo (Pardo & Cobo, 2020).

En consonancia con el informe sobre Propuestas Educación Mesa Social COVID-19 (Montecinos et al., 2020), se destaca que esta situación emergente implica "nuevas habilidades profesionales para, por ejemplo, saber cuándo y para qué seleccionar los distintos recursos y mantener la conexión con estudiantes, a través del aprendizaje colaborativo y estimular el aprendizaje autónomo" (p. 5), con el fin de asegurar la calidad de la Educación Remota gracias a las nuevas capacidades docentes y formas de trabajo.

En tanto, Murillo y Duk (2020) plantean que "desgraciadamente hay demasiados estudiantes que no cuentan con ese recurso, ni con las condiciones materiales, ambientales y de espacio para poder beneficiarse de esta opción" (p. 12). Por tanto, es una alternativa llevadera para los estudiantes que tienen un equipo computacional con acceso a internet en casa. Esta situación, provoca un tremendo frenazo en el aprendizaje en los estudiantes, acentuando aún más las brechas educativas y sociales.

Esta equidad en el acceso de los niños y jóvenes estudiantes queda desafiada por la disponibilidad de equipamiento adecuado y calidad de la red, acentuando así las diferencias en las oportunidades y aún más las brechas educativas y sociales que no se habían visto relevadas y que tanto los docentes como los estudiantes deben continuar para generar un proceso formativo adecuado a las circunstancias inciertas.

Ante tal escenario, se plantea que en este nivel educativo los estudiantes enfrentan obstáculos mayúsculos para continuar aprendiendo, debido a que se necesitan las herramientas, equipamiento e instalaciones que no están a su alcance. Sumado a que este tipo de educación ha sido afectado por movilizaciones estudiantiles y paralizaciones de actividades desde el estallido social, lo cual adquiere especial atención, dado el cese casi total de actividades regulares y el paulatino reemplazo mediante una educación a distancia.

Por lo tanto, este tipo de educación implica una adaptación de la enseñanza a un contexto no presencial, donde la enseñanza remota de emergencia se ha transformado en una alternativa viable para enfrentar el cambio, en la medida en que los docentes dan un giro a su práctica, transformando e innovando las metodologías para seguir con sus clases de manera digital, manteniendo la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.

Este cambio demanda no solo la reinvención de la enseñanza para un contexto remoto y virtual, sino además la aceptación de la posibilidad real de que la situación de emergencia se convierta en la nueva norma. Con esto, los profesores se enfrentan a dificultades importantes, Montecinos et al. (2020), destacan que esta situación emergente implica "nuevas habilidades profesionales para, por ejemplo, saber cuándo y para qué seleccionar los distintos recursos y mantener la conexión con estudiantes, a través del aprendizaje colaborativo y estimular el aprendizaje autónomo" (p. 5), con el fin de asegurar la calidad de la educación remota gracias a las nuevas capacidades docentes y formas de trabajo.

La necesidad de observar aquella transición de la enseñanza remota de emergencia hacia estrategias de aprendizaje en línea como la nueva norma, queda justificada considerando que todas las propuestas institucionales para dar continuidad a las clases se han diseñado sobre situaciones emergentes. En este escenario, la educación virtual genera las condiciones adecuadas para potenciar el aprendizaje autónomo, donde el propio alumno hace uso de sus estrategias de aprendizaje acorde a su ritmo. Aquí coexisten mecanismos medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos.

En esta materia, Pire (2020) plantea que el "método sincrónico es aquel en el que docente y alumno de comunican en tiempo real y en el mismo espacio virtual, en tanto, en el asincrónico los procesos de enseñanza y aprendizaje ocurren sin que exista una coincidencia temporal" (p. 300), donde el factor común entre estas dos modalidades virtuales es el factor de tiempo. Por lo tanto, todos los actores involucrados en esta abrupta migración del aprendizaje en línea en constante crisis, genera a su vez interrupciones en la vida de los profesores, alumnos/as y sus familias, en general.

Como resultado, las "actividades asincrónicas pueden ser más razonables que las síncronas. Se debe considerar la flexibilidad con los plazos para las tareas dentro de los cursos, las políticas del curso y las políticas institucionales" (Abreu, 2020, p. 14). Si bien el COVID-19 ha trastocado buena parte de nuestra vida -por no decir nuestra existencia completa-, hay varios cambios que ya se venían gestando desde hace mucho, de la mano de la tecnología. El comercio electrónico, las videoconferencias, el teletrabajo y la educación a distancia son elementos que ya existían, que se discutían, se habían ido adoptando con mayor o menor velocidad en cada caso.

Amén de esta realidad, la Fundación Montaner (2023) desarrolla su quehacer en su proyecto educativo con estándares de calidad que beneficien a los estudiantes en la adquisición de aprendizajes, valores, fomento de la sana convivencia y el emprendimiento en el desarrollo de su vida, en base a sus valores de respeto, responsabilidad y compromiso. Dicha Fundación está en vías de operacionalizar la política educativa y sus oportunidades de desarrollo y atender al proyecto educativo institucional en este nuevo camino de la innovación y la virtualidad en estos tiempos de pandemia y post pandemia.

En este contexto, fue posible generar diversos sistemas de conexión digital remota, aulas virtuales, repositorio de contenidos y priorización curricular de objetivos de aprendizaje, así como el uso de recursos tecnológicos desde el centro de recursos (CRA) que tributaban a la lectura, escritura y aprendizaje, monitoreado por plataforma, ya sea Drive, OneDrive y Schooltrack.

Al respecto, se destaca “el despliegue de aprendizajes a distancia, utilizando formatos con y sin uso de tecnología; el apoyo y la movilización del personal y comunidades escolares: y la atención a la salud y bienestar integral de los estudiantes” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], & Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia [UNESCO], 2020, p. 1).

2.6. Reflexiones finales

Como reflexiones finales, luego de haber abordado y analizado la inclusión de las tecnologías digitales en el sistema educativo chileno, pre y post pandemia, se puede señalar lo siguiente:

- Tanto la literatura revisada, como la consulta a los directores de las escuelas dan cuenta de la falta de alfabetización digital en el profesorado, actor clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.
- Como eje prioritario de la política digital en Chile, se considera la apropiación digital en los y las profesores a través de capacitaciones, sin embargo, estás tienen una baja cobertura en el profesorado de los centros escolares. Dicha baja cobertura de capacitación habría incidido en el abordaje y desarrollo de un proceso educativo virtual en pandemia por COVID-19.

Se evidencia la necesidad de abordar la educación digital desde la formación inicial docente, por tanto, la política y sus ejes prioritarios deberían focalizar sus esfuerzos en el desarrollo de competencias TIC avanzadas en la educación superior, para la implementación en el aula como apoyo a los aprendizajes disciplinares de los estudiantes, ya que en el siglo XXI se requiere la promoción de habilidades digitales en todos los niveles educativos, no solo desde una perspectiva técnica e instrumental, sino para el abordaje de competencias cognitivas, inter e intrapersonales. En este sentido, y de acuerdo con lo planteado por García et al. (2022) permiten que los ciudadanos se enfrenten y desempeñen con éxito a las tareas cada vez más complejas y las condiciones cambiantes propias de la sociedad actual.

Si bien la realidad es desalentadora, aun cuando estábamos convencidos de ser un país avanzado en tecnología, la pandemia ha dejado en evidencia que la alfabetización digital, el acceso a conexión y dispositivos digitales no era para todos. Los estudiantes más vulnerables y sus familias continúan siendo los más desfavorecidos y con menos oportunidades de acceso a la educación digital. El profesorado no ha incorporado en su quehacer educativo las tecnologías como un recurso para el aprendizaje y medio educativo. No obstante, lo acontecido, debe ser considerado como una oportunidad, quizás ahora es el tiempo real para promover políticas y aprender a gestionar las escuelas en el nuevo escenario, el digital.

2.7. Referencias

Abreu, J. L. (2020). Tiempos de coronavirus: la educación en línea como respuesta a la crisis. *Daena: International Journal of Good Conscience, 15*(1)1-15.

Agencia de Calidad de la Educación. (2015). *Reporte de Calidad. Evolución de los indicadores de la calidad de la educación en Chile*. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/4559

Arias, E., Rieble-Aubourg, S. Álvarez, H., Rivera, M., Viteri, A., López, Á. Pérez, M., Vásquez, M., Bergamaschi, A., Noli, A., Ortiz, M. & Scannone, R. (2020). *La educación en tiempos del coronavirus. Los sistemas educativos de América y el Caribe ante COVID-19.* Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Aslan, A., & Zhu, C. (2017). Investigating variables predicting Turkish pre-service teachers' integration of ICT into teaching practices. *British Journal of Educational Technology, 48*(2), 552-570.

Belmar-Rojas, C., Fuentes-González, C., & Jiménez Cruces, L. (2021). La educación chilena en tiempos de emergencia: educar y aprender durante la pandemia por COVID-19. *Revista Saberes Educativos,* (7), 1-25.

Cabello, P., Ochoa, J., & Felmer, P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento educativo, 57*(1), 1-20.

Centro de Innovación del Ministerio de Educación [CIM]. (2023) https://www.innovacion.mineduc.cl/inicio

Centro de Investigación Avanzada en Educación [CIAE]. (2022). *Centro de Investigación Avanzada en Educación. La pandemia abrió la puerta a la tecnología a las escuelas, pero ésta aún se limita al uso de plataformas online para hacer clases.* https://ciae.uchile.cl/index.php?page=view_noticias&langSite=es&id=2490

Claro, M., Velásquez, L., Figueroa, C. & Pereira, S. (2022). *Políticas Digitales en Educación en Chile*. UNESCO.

Claro, M., & Jara, I. (2020). The end of Enlaces: 25 years of an ICT education policy in Chile. *Digital Education Review (37)*, 96-108.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2011). *Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: potenciales beneficios.*

Cotino, L. (2020). La enseñanza digital en serio y el derecho a la educación en tiempos del coronavirus. *Revista de Educación y Derecho*. 21, pp. 1-29.

Espejo, E. (2017). Necesidad de una práctica pedagógica de aula que dé respuesta a la diversidad. *Paideia, Revista de Educación,* (59), 85-98.

Fundación Montaner. (2023). *Proyecto Educativo.* https://www.colegiomontaner.cl/nosotros/proyecto-educativo

Galindo, D., García, L., García, R., González, P., Hernández, P., López, M., Luna, V., & Moreno, C. (2020). Recomendaciones didácticas para adaptarse a la enseñanza remota de emergencia. *Revista Digital Universitaria, 21*(5), 1-13.

García, M. (2020). La docencia desde el hogar. Una alternativa necesaria en tiempos del COVID-19. *Polo del Conocimiento, 5*(4), 304-324.

García, M., Muñoz-Repiso, A. & Arévalo M. (2022). Competencias digitales de los docentes en formación: dimensiones y componentes que promueven su desarrollo. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas, 22*(42), e20220105. https://doi.org/10.22518/jour.ccsh/20220205

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, M. (2020, March 27). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

Leiva, V., Sanhueza, J., Soto, M. & Muñoz, M. (2022). Monitoreo de aprendizajes en escuelas públicas chilenas en contexto COVID-19. *Alteridad, 17*(1), 89-102. https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.07

Leiva, V. & Villaroel, D. (2021). La gestión de los centros educativos en situaciones de confinamiento en Chile. En J. Gairín & C. Mercader (Coords.), *La gestión de los centros educativos en situación de confinamiento en Iberoamérica* (pp. 63-80). EDO-SERVEIS - Universitat Autònoma de Barcelona.

Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum: Qualitative Social Research, 1*(2), Art. 20. https://doi.org/10.17169/fqs-1.2.1089

Mentasti, S. (2021). Enseñar en tiempos de pandemia: Reflexiones para repensar la escuela en la era digital. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (28), e37. https://doi.org/10.24215/18509959.28.e37

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2014). *SIMCE TIC. Sistema Nacional de Medición de Competencias TIC en Estudiantes. Documentación técnica 2013.* Centro de Educación y Tecnología. https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/2427/2013tic-mono002.pdf?sequence=2

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2015). *Decreto 83: Aprueba Criterios y Orientaciones de Adecuación Curricular para Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales de Educación Parvularia y Educación Básica*.

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2020a). *Educación en pandemia. Principales medidas del Ministerio de Educación en 2020*. https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2021/01/BalanceMineduc2020.pdf

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2020b). *Orientación al sistema escolar en contexto de COVID-19*. Unidad de Currículum y Evaluación.

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2020c). Fundamentación Priorización Curricular. *Currículum Nacional.* https://www.curriculumnacional.cl/614/w3-article-178042.html

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2021). *Efectos de la suspensión de clases presenciales en contexto de pandemia por COVID-19. Evidencias 52*. Centro de Estudios del MINEDUC. https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2021/05/EVIDENCIAS-52_2021.pdf

Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2023). *Historia.* Centro de Innovación. https://www.innovacion.mineduc.cl/historia

Ministerio de Salud. (2020, Marzo 15). *Presidente anuncia suspensión de clases y reduce actos públicos*. https://www.minsal.cl/presidente-anuncia-suspension-de-clases-y-reduce-actos-publicos/

Montecinos, C., Uribe, M. & Volante, P. (2020). *Liderazgo escolar: aprendiendo en tiempos de crisis.* Propuestas Educación Mesa Social COVID-19. https://facso.uchile.cl/dam/jcr:5b21bcb9-130f-4ad0-aff3-0aeeb6e99154/informe-liderazgo-final.pdf

Murillo, F. & Duk, C. (2020). Editorial: El COVID-19 y las brechas educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 14*(1), 11-13. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782020000100011

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) & Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia (UNESCO). (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075?posInSet=1&queryId=6606d041-e555-4f06-b4c4-42ea1b4153e9

Pardo, H., & Cobo, C. (2020). *Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia*. Outliers School.

Pire, A. (2020). Instrumento para evaluar la relación escuela familia en el proceso educativo virtual provocado por la COVID-19. *Revista Conrado, 16*(77), 298-306.

Reimers, F. & Schleicher, A. (2020). Aprendiendo durante la pandemia: de la disrupción a la innovación. Versión preliminar. OECD. https://globaled.gse.harvard.edu/files/geii/files/aprendiendo_durante_la_pandemia_v2-2.pdf

Rizza, C. (2011*). ICT and initial teacher education: National policies. OECD Education Working Papers, 61*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/5kg57kjj5hs8-en

San Martín, C., Salas, N., Howard, S. & Blanco, P. (2017). Acceso al currículum nacional para todos: oportunidades y desafíos de los procesos de diversificación de la enseñanza en escuelas diferenciales chilenas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva, 11*(2), 181-198.

Sanz, I., Sáinz, J., & Capilla. A. (2020). *Efectos de la crisis del coronavirus en la educación.* Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/informe-COVID-19d-1.pdf

Sotelo, M., & Gastello, W. (2022). Alfabetización digital desde la perspectiva del directivo de escuela pública: una revisión bibliográfica. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6*(23), 447-457.

Tedesco, J. (2010). Los temas de la agenda sobre gobierno y dirección de los sistemas educativos en América Latina. En Á. Marchesi, J. Tedesco & C. Coll, *En calidad, equidad y reformas de la enseñanza* (pp. 77-86). Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Fundación Santillana.

Toledo, P., & Llorente, M. (2016). Formación inicial del profesorado en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la educación del discapacitado. *Digital Education Review*, (30), 123-134.

Tondeur, J., Pareja, N., van Braak, J., Fisser, P., & Voogt, J. (2013). Technological pedagogical content knowledge in teacher education: In search of a new curriculum. *Educational Studies, 39*(2), 239-243.

Vaillant, D., & Mancebo, M. (2022). Enseñar con tecnologías digitales. La mirada de los directores escolares de Chile, Argentina y Uruguay. *Revista Caribeña de Investigación Educativa, 6*(2), 131-143.

Vallés, M. (2002). *Entrevistas cualitativas. Cuadernos metodológicos*. CIS.

CAPÍTULO 3

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EN TOLIMA-COLOMBIA

Janeth González Rubio
Consuelo Arce González

Universidad del Tolima, Colombia

CAPÍTULO 3.

Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes en pandemia desde la voz de los directores en Tolima-Colombia

Janeth González Rubio
Consuelo Arce González
Universidad del Tolima, Colombia

3.1. Introducción

En Colombia el uso de las tecnologías de información y comunicación digitales en los sistemas educativos, políticos, productivos y sociales ha venido fortaleciéndose con mayor énfasis desde el año 2000 en adelante, cuando el antiguo Ministerio de comunicaciones se convierte en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se promulga la Ley 1341 del 2009 "por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones" (Ley 1341 del 2009). A partir de ésta, se determina el marco legal para la formulación de políticas públicas en el sector de las TIC. Las políticas estuvieron enfocadas en el desarrollo del sector, la promoción del acceso y uso de las TIC a través de la masificación, el impulso a la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el fortalecimiento de la protección de los derechos de los usuarios (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [MinTIC], 2020).

En el sector educativo, se han impartido los lineamientos, normatividad y políticas enfocados en tres aspectos centrales:

> La dotación de dispositivos para personas usuarias finales y la conectividad; la provisión de contenidos digitales para las sedes educativas; y los procesos de formación destinados a equipos docentes y directivos, con el fin de fomentar la apropiación de las tecnologías y la innovación educativa (Leal et al., 2022, p.6).

Al inicio de la pandemia y durante ella, las instituciones del gobierno nacional para el sector educativo en cabeza del Ministerio de Educación Nacional aceleran la política de TIC y crean una serie de normas, reglamentos, lineamientos para potencializar el uso exclusivo de las tecnologías para fines educativos a fin de no entorpecer el normal desarrollo que se tenía antes del confinamiento y como una forma de garantizar el regreso seguro de la comunidad educativa.

Se promulgó entonces, la Ley 2108 de 2021, "Ley de internet como servicio público esencial y universal (que modifica la ley 1341 de 2009)", orientada a garantizar el acceso a internet de manera eficiente, continua y permanente y la conectividad de todos los colombianos, en especial de la población vulnerable o aquellos ubicados en zonas rurales. Esto confirma la gran necesidad de una alfabetización digital en todos los niveles del sistema educativo (instituciones nacionales, secretarías de educación departamental y secretarías de educación municipal).

El presente capítulo presenta los resultados del estudio sobre las tecnologías digitales para la inclusión y sus aprendizajes en pandemia, llevado a cabo en tres instituciones educativas de preescolar, primaria, básica y media, ubicadas en el Departamento del Tolima. El capítulo está organizado en seis secciones: la primera hace referencia a las políticas en materia de tecnologías digitales; en la segunda, se presenta las características de las instituciones y los directivos; la tercera, la inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia. En la cuarta se exponen las oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia. En la quinta, las oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad. En la sexta y última, se dan algunas reflexiones que contribuyen a la ampliación del análisis sobre las TIC y la inclusión que sirven de insumo para posteriores estudios en el contexto que las tecnologías cada vez son más relevantes para el sector educativo.

3.2. Políticas en materia de tecnologías digitales

La educación inclusiva está concebida como una política que busca garantizar el acceso de toda la población a los diferentes niveles y modalidades de educación. Las TIC:

> ofrecen soluciones para evitar la exclusión en los centros educativos, revirtiendo problemas presentes en el entorno escolar como las dificultades de aprendizaje a causa de la presencia de algún tipo de discapacidad, condición social, actitudinal o económica (Laiton et al., 2017, p. 87).

Sin embargo, la literatura revela que la inclusión educativa es transversal a la gestión educativa, no debe dar lugar a una interpretación de la exclusión, puesto que aquella se da no sólo a quienes tienen capacidades limitadas o necesidades educativas especiales sino en general a la comunidad educativa (Castro, 2020).

La Política de Gobierno Digital es la política del Gobierno Nacional colombiano y su finalidad es lograr una transformación digital partiendo de la prestación de servicio público integral a todos los sectores económicos del país. "Se busca fortalecer la relación Ciudadano-Estado, mejorando la prestación de servicios por parte de las entidades, y generando confianza en las instituciones que conforman la administración pública y el Estado en general, a través del uso y aprovechamiento de las TIC" (MinTIC, 2023, p.1).

El marco normativo en Colombia evidencia la definición de líneas de políticas TIC implementadas durante la pandemia, lo que indica que la pandemia resultó una clara oportunidad para el desarrollo, la capacitación e implementación de la educación mediada por TIC, hasta el punto de considerarse como modelo permanente de educación virtual, demandada por la sociedad como una estrategia de acceso a la educación desde casa. En el país, las poblaciones vulnerables son consideradas aquellas que están primero, en función del curso de vida: niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultos mayores y segundo, aquellas poblaciones con condiciones o situaciones particulares: grupos étnicos, poblaciones en situación de discapacidad, y víctimas del conflicto armado (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

La Ley 2108 de 2021, "Ley de internet como servicio público esencial y universal (que modifica la ley 1341 de 2009)", está orientada a garantizar el acceso a internet de manera eficiente, continua y permanente y la conectividad de todos los colombianos, en especial de la población vulnerable o aquellos ubicados en zonas rurales. Esto apunta a crear un "ecosistema de aprendizaje híbrido centrado en el desarrollo de competencias digitales que contribuyan a una educación preescolar, básica y media de calidad" (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2022, p. 2).

El Ministerio de Educación y su oficina de Innovación Educativa en colaboración con el Ministerio TIC, Computadores Para Educar, Departamento Nacional de Planeación y la Alta Consejería para la Transformación Digital, con uso de las nuevas tecnologías, han adelantado el diseño de las líneas de trabajo del Plan Nacional de Tecnologías Digitales en Educación preescolar, básica y media como base para los siguientes años y con un horizonte a 2030. Contempla los componentes de: currículo y prácticas pedagógicas, desarrollo profesional docente, contenidos y servicios digitales, infraestructura tecnológica y conectividad (MEN, 2021). Sin embargo, si bien se ha aumentado el uso de las TIC para uso educativo, aún continúan brechas en el acceso, conectividad y calidad de este servicio, como también la pandemia reveló una baja capacitación y falta de competencias digitales tanto en el profesorado como en el estudiantado y directores de los centros educativos en las diferentes regiones del país.

A continuación, se presenta un resumen de cuatro de las principales normas que abarcan la política de educación digital en Colombia, emitidas en la declaración de emergencia por el COVID-19.

Tabla 1. *Marco normativo de cuatro de las principales normas de la educación digital en Colombia.*

Documento	Directiva Presidencial: Medidas para atender la contingencia generada por el COVID-19, a partir del uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones -TIC-	Directiva 025: Orientaciones para la implementación de estrategias pedagógicas de trabajo académico en casa y la implementación de una modalidad de complemento alimentario para consumo en casa.	Decreto 662: Por el cual se crea el Fondo Solidario para la Educación y se adoptan medidas para mitigar la deserción en el sector educativo provocada por el Coronavirus COVID-19, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.	Directiva 012: Orientaciones adicionales a establecimientos educativos no oficiales para la prestación del servicio educativo en los niveles de educación inicial, preescolar, básica y media, en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19
Nivel de Gobierno	Función Pública - Presidencia de la República	Ministerio de Educación Nacional	Función Pública	Ministerio de Educación Nacional
Fecha de publicación	12 de marzo de 2020	25 de marzo de 2020	14 de mayo de 2020	2 de junio de 2020
Objetivos	Garantizar la prestación del servicio público	Brindar orientaciones importantes para la organización del servicio educativo durante el periodo de emergencia sanitaria, para el desarrollo de procesos de planeación pedagógica y recomendaciones para el trabajo académico en casa	Crear el Fondo Solidario para la Educación con el objeto de mitigar la deserción y fomentar la permanencia en el sector educativo.	Brindar orientaciones adicionales relacionadas con la prestación del servicio educativo por parte de los establecimientos educativos no oficiales.
Colectivos destinatarios de la política	Todos los sectores del orden público nacional	Estudiantes de educación Inicial, Preescolar, Básica (Primaria y Secundaria) y, Media de establecimientos educativos oficiales.	Poblaciones vulnerables de educación preescolar, básica, media y superior.	Estudiantes de educación Inicial, Preescolar, Básica (Primaria y Secundaria) y, Media, de establecimientos educativos no oficiales.
Mecanismos y acciones implementados	1. Trabajo en casa por medio del uso de las TIC. 2. Uso de herramientas colaborativas (Minimizar las reuniones presenciales de grupo; Uso de canales virtuales institucionales, transmisiones en vivo y redes sociales, para realizar	Diseño de actividades educativas que cumplan lo siguiente: ▪ Flexibles, estratégicas, integradoras y contextualizadas. ▪ Reconocedoras de las características individuales de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes y de sus	Otorgar créditos para fomentar el acceso y permanencia en la educación superior, media, básica, preescolar y educación para el trabajo y desarrollo humano, para apalancar los siguientes programas: ▪ Plan de Auxilios Educativos Coronavirus COVID-19, creado	Revisión, ajuste y adaptación de los elementos propios de un proceso curricular flexible, adaptado a las posibilidades de cada contexto y dirigido a promover aprendizajes significativos en los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

	conversatorios, foros, congresos o cualquier tipo de evento masivo; Uso de las TIC para comunicarse, trabajo colaborativo y tele presencial -videoconferencia-, para evitar el uso, impresión y manipulación de papel; Adoptar las acciones que sean necesarias para que los trámites que realicen los ciudadanos se adelanten dándole prioridad a los medios digitales; Hacer uso de herramientas como e-learning, portales de conocimiento, redes sociales y plataformas colaborativas, para adelantar los procesos de capacitación y formación que sean inaplazables.	capacidades en términos de autonomía para poderlas realizar. ▪ Posibles de ser desarrolladas con tranquilidad y en los tiempos disponibles. ▪ Que promuevan el aprendizaje autónomo, colaborativo e incentive el desarrollo de proyectos pedagógicos. ▪ Que las familias y considerando sus condiciones y capacidades puedan cumplir un papel de acompañantes en la realización de las mismas, de acuerdo con las características y momentos de desarrollo de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes y sus circunstancias. El Ministerio de Educación Nacional creó la estrategia de apoyo al aprendizaje "Aprender Digital: Contenidos para todos", la cual cuenta con más de 80.000 recursos educativos de diverso tipo para enriquecer la mediación pedagógica en casa.	mediante el artículo 1 del Decreto 467 del 23 de marzo de 2020. ▪ Línea de crédito educativo para el pago de pensiones de jardines y colegios privados. ▪ Línea de crédito educativo para el pago de matrículas de los jóvenes en condición de vulnerabilidad, en programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano. ▪ Auxilio económico para el pago de la matrícula de los jóvenes en condición de vulnerabilidad, en instituciones de educación superior pública.	
Responsables por la implementación	Todos los organismos y entidades de la rama ejecutiva del orden nacional y territorial	Directivos y docentes de Instituciones Educativas de Inicial, Preescolar, Básica (Primaria y Secundaria) y, Media de establecimientos educativos oficiales.	El Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior - ICETEX administrará el Fondo Solidario para la Educación.	Inicial, Preescolar, Básica (Primaria y Secundaria) y, Media de establecimientos educativos no oficiales.
Impacto esperado en la gestión de los centros educativos	Mitigar el impacto en la salud de las personas que pueda generar el COVID-19 y garantizar la prestación del servicio público a todos los ciudadanos	Fortalecer en las familias las interacciones con sus niños, niñas, adolescentes y jóvenes, de manera que promuevan su desarrollo y experiencias de aprendizaje en casa, de acuerdo con las orientaciones de los establecimientos educativos.		Construir de manera conjunta con la comunidad escolar, nuevas formas de relacionarse con ella, incluida la posibilidad intercambiar experiencias, materiales, equipos y demás herramientas pedagógicas que consideren pertinentes para fortalecer los aprendizajes alrededor de la familia.

Nota. Adaptado de Política de Gobierno digital, normatividad (MinTIC, 2023).

3.3. La voz de los protagonistas

El presente apartado muestra una caracterización de las dos instituciones educativas ubicadas en Ibagué que participaron en el estudio y quienes dieron testimonio de las situaciones vividas a partir de la pandemia. Se trata de instituciones que imparten niveles de educación primaria, básica y media representativas dentro de la región de Ibagué, Tolima, Colombia. La recolección de la información se hizo a través de entrevistas en el mes de agosto del año 2022.

Los entrevistados son directivos de los centros educativos ubicados en Ibagué-Tolima, quienes en promedio tienen una experiencia docente de diez años y han permanecido en el cargo por más de cinco años. El directivo de una Institución Educativa Técnica (DD1), tiene 42 años, género masculino, tiene un nivel de formación de doctor en Ciencias de la Cultura Física, es magíster en educación, especialista en fútbol, especialista en gerencia de instituciones educativas y licenciado en educación física, deporte y recreación y cinco años como rector de la Institución. El directivo de la correspondiente a DD2 es dueño y rector de la Institución, 20 años desempeñándose como rector, género masculino, licenciado en lenguas modernas español e inglés, Especialista en Educación para la diversidad en la niñez y doctor en Ciencias de la Educación.

Los centros educativos son uno del sector público y el otro del sector privado y están adscritos a la Secretaría de Educación Municipal de Ibagué. La Institución Educativa Técnica (DD1), fue creada mediante el Decreto 1962 de 1969, inicia su labor educativa el primero de marzo de 1973 destacándose como el primer centro educativo de enseñanza media diversificada en el Tolima, que cuenta en la actualidad con aproximadamente 3.000 estudiantes y 95 docentes en los niveles de preescolar, básica primaria, básica secundaria y media. Están distribuidas en las jornadas diurna, y nocturna en la Sede de Las Acacias (DD1, 2022).

El colegio, es de carácter público, cuenta con tres sedes ubicadas en diferentes áreas de la ciudad (Sede Ancón, Acacias, Cristales) en donde se imparte educación primaria, el radio de influencia de estas sedes beneficia a niños de los sectores aledaños a las mismas (DD1, 2022). Para el estudio se indagó sobre la situación que se vivió antes y durante la pandemia específicamente para el nivel de educación media.

La otra institución educativa (DD2) es de carácter privado de interés colectivo y de utilidad común. Fundado en el año 2002, mediante Resolución expedida por la Secretaría de Educación del Tolima. Desarrolla los programas de preescolar (prejardín, jardín y transición) y básica primaria (1, 2º, 3º, 4º, 5º). Está ubicado en Ibagué, y funciona en jornada diurna y nocturna, para lo cual cuenta con dos rectores uno para cada jornada (DD2, 2022).

La institución se ha caracterizado por el desarrollo de habilidades comunicativas en el idioma extranjero inglés implementando una segunda lengua, en preescolar, primaria, bachillerato y desde el grado 6º el idioma extranjero francés (DD2, 2022). A continuación, se muestra en la tabla 2, las instituciones educativas que participaron en el estudio aportando información.

Tabla 2. *Instituciones educativas que participaron en el estudio.*

Codificación	Institución Educativa Técnica (DD1)	Institución Educativa (DD2)
Nivel educativo	Educación media	Educación preescolar, básica, primaria
Rol	Rector de la institución	Rector de la institución
Sector	Pública	Privada
Ubicación	Zona de Calambeo	Zona de Miramar
Antigüedad en rol y en centro	5 años como rector	Más de 20 años en la institución
Cantidad de estudiantes	3000	365

3.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia

En Colombia mediante la Ley 1341 del 2009, se inicia un ciclo de formalización de las tecnologías de información y comunicación aplicadas a todos los sectores económicos del país. Específicamente para el sector educativo, esta constituyó el marco legal para la formulación de lineamientos para este sector, la promoción del acceso y uso de las TIC a través de la masificación, el impulso a la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y el fortalecimiento de la protección de los derechos de los usuarios (MinTIC, 2020).

En el último Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, quedó plasmado el Pacto por la transformación digital en Colombia orientado a que el gobierno, las empresas, hogares, instituciones educativas estén conectados con la era del conocimiento mediante el uso de las TIC como estrategia que agrega valor a la economía y al desarrollo de las regiones. En este sentido, se han llevado a cabo acciones como aumento de velocidad de internet, difusión pública de contenidos públicos y generación de talento para el mundo digital (MEN, 2020). En este contexto, se crea, además, el programa Conexión Total, el cual garantiza la disponibilidad, sostenibilidad y la calidad del servicio de conectividad en las sedes educativas oficiales, el cual hace parte del Plan Nacional Decenal de Educación 2016-2026, que busca "el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida" (MEN, 2020, p.1).

Lo que se puede observar a nivel de las regiones, específicamente en las instituciones objeto de estudio, es que se han implementado programas siguiendo las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional en materia de tecnologías de información y comunicación. Según los resultados obtenidos, en la institución de educación media (DD1) antes de la pandemia, la situación con respecto a las TIC era básica con un nivel moderado, caracterizado por la existencia de internet, red wifi, y uso de plataformas.

Según las respuestas conseguidas en las instituciones del nivel primario y básico (DD2), solo se utilizaron plataformas digitales en áreas específicas como el inglés, castellano, matemáticas y sociales por tratarse de disciplinas donde es indispensable presentar las pruebas de estado tipo ICFES, como también, las prácticas de laboratorio. Como se puede observar, las tecnologías no eran utilizadas para la totalidad de los ejes misionales de las instituciones debido a que "antes de la pandemia ya existían muchas falencias que afectan la educación, principalmente causadas por la pobreza, lo que refleja que no siempre se han encontrado las condiciones para generar la respuesta idónea ante las nuevas amenazas y riesgos como lo ha sido la pandemia del COVID-19" (Inciarte et al., 2020, p.196).

Sin embargo, las instituciones objeto de estudio en aras de empezar a implementar las tecnologías para su uso en los procesos de enseñanza-aprendizaje optaron por desarrollar programas en esta vía. En el caso de la Institución Educativa Técnica DD1, desarrollaron el programa "Educación apoyada en TIC", que consistía en el desarrollo de asignaturas con el apoyo de los dispositivos electrónicos (celulares, tabletas, computadoras) y las TIC, especialmente centradas en el uso del internet.

En el caso de la institución de nivel preescolar, primario y básico (DD2) se desarrollaron programas de inclusión con el uso de las plataformas digitales para fortalecer y apoyar a los estudiantes con autismo. Estos escenarios han sido generados en virtud de lo expuesto en el programa de "Formación Educación inclusiva con Calidad" creado en el año 2006 desde el Ministerio de Educación Nacional para desarrollar alternativas en las instituciones educativas y tiene como finalidad una aproximación al conocimiento de las particularidades de los diferentes grupos o poblaciones vulnerables presentes en las instituciones del nivel primario, básico y medio como afrodescendientes, ROM y raizales, con necesidades especiales, afectados por la violencia, niños en riesgo social, habitantes de frontera y población rural dispersa (MEN, 2007).

De acuerdo con las respuestas dadas por los entrevistados de los centros educativos, se encontró que una vez suspendidas las clases presenciales a raíz de la pandemia COVID-19, en la institución de educación media, manifiesta que se vivió momentos de preocupación, de incertidumbre debido a que se carecía de capacitación en el personal docente sobre el uso de las plataformas digitales y por lo tanto se inicia un proceso de superación docente suministrando capacitación en el uso de las TIC.

En la institución de educación primaria y básica, se empezó a crear y activar el plan B, que consistió en realizar una capacitación a los docentes desde casa, como también en el fortalecimiento de las plataformas digitales, la ampliación del internet, y la red de banda ancha. Se evidenció que en el centro de nivel primaria DD2, los docentes tenían menos conocimiento de las plataformas e internet.

Como se puede observar, al hacer un comparativo de los centros educativos participantes, se concluye que a pesar de que existía una conectividad antes de la pandemia y el uso de dispositivos como celulares, tabletas, computadoras, una vez llega el confinamiento salen a la luz una serie de debilidades como la falta de formación en los docentes en las TIC y específicamente sobre las plataformas digitales. En este sentido las instituciones rápidamente reaccionaron en aras de poder continuar con el ciclo educativo y ofrecieron capacitación que fue recibida por los docentes desde casa. De igual manera se observó la presencia de programas específicos de inclusión dirigida a estudiantes autistas en el centro del nivel primario y básico. Esto encuentra la explicación en lo que afirma Rivera-Dueña et al., (2022), quienes plantean que ante "los cambios y las necesidades en la educación frente a la ocurrencia del virus, le correspondió a la comunidad educativa aprender sobre la adquisición y el uso de las tecnologías, [...] al pasar de la presencialidad a la virtualidad, obligó a cambiar la forma de realizar las actividades que normalmente desarrollaban docentes y estudiantes" (p.1).

Lo anterior, se ve reflejado en los resultados del presente estudio tal como se ilustró, teniendo en cuenta, que se trata de instituciones públicas, en las que sus recursos económicos son escasos y dependen de las subvenciones que otorga el nivel central y los gobiernos locales, dependiendo de los indicadores de desempeño de los centros educativos.

3.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad

Pasar de una educación cien por ciento presencial a la virtual, generó dificultades y cambios por falta de capacidades instaladas en los centros educativos, sin embargo, esta adversidad produjo una reconfiguración en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el fortalecimiento del sector educativo y a la vez oferta de nuevas alternativas al estudiantado.

En este escenario, los directivos de las instituciones hicieron alistamientos acudiendo a toda clase de capacitación sean cursos ofrecidos por el gobierno, por la institución o por entes del orden territorial local y regional como las Secretarías de Educación. En la Institución Educativa Técnica, ante esta situación, se reaccionó de inmediato con sensación de urgencia inevitable en la implementación y fortalecimiento de redes, testimonio del directivo entrevistado en el cual

expone textualmente que “era necesaria la perseverancia para continuar con el proceso educativo” (DD1). Ante esto no había otra opción que iniciar un ciclo de actualización en manejo de TIC, internet y plataformas virtuales.

En las instituciones de educación primaria y básica, el nivel de incertidumbre fue alto y reaccionaron asumiendo con responsabilidad los decretos expedidos por el Ministerio de Educación Nacional emprendiendo un proceso de flexibilización del Plan Educativo Institucional, con el cual los estudiantes lograron continuar y finalizar sus estudios. A su vez, los docentes, según testimonio del directivo: “reaccionaron con mucho temor, aceptando el nuevo reto lleno de dificultades, debido al trabajo, el cual debía hacerse tan sólo a través de una ventana online” (DD2). En educación básica, reaccionaron según testimonio del docente “con mucho temor, no obstante aceptar este nuevo reto de dificultades, ya que no es una tarea sencilla, orientar desde casa y por una pantalla” (DD2).

La no presencialidad tuvo sus implicaciones a nivel de las familias de los estudiantes, los padres de familia o sus acudientes, pues ya debían tener todo el tiempo a sus hijos en sus casas y no todos estaban preparados para asumir un estilo educativo diferente ante la emergencia. Sin embargo, en el nivel educación primaria y básica, las familias demostraban alegría, conformismo y optimismo con la propuesta ofrecida por el colegio, reconociendo que realizar esta tarea desde casa trajo muchas dificultades. A nivel de educación media, reaccionaron con incertidumbre pues muchos padres de familia desconocían cómo se llevaría a cabo la educación mediada por las tecnologías de información y comunicación. Como se puede observar, en los tres niveles, esta situación se sustenta en el hecho de que padres de familia con más de un hijo, tuvieron que adoptar ambientes para cada uno de ellos en los que los horarios de clase coincidían.

Ante tal situación, las instituciones educativas acudieron a diferentes estrategias de comunicación con las familias de los estudiantes. Para el caso de la institución de educación primaria y básica, en primera instancia fue el uso de la plataforma online y en segunda el WhatsApp el cual se utilizó para crear grupos con los padres de familia o acudientes y estar informando sobre actividades que debían realizar los hijos, actividades del colegio, información sobre la situación de la pandemia y su efecto en la educación, etc. (DD2).

A nivel de media secundaria, en la Institución Educativa Técnica además de las plataformas y el uso del WhatsApp, se utilizaron las redes sociales, las páginas web específicas, páginas como fan-page, teléfono y correo electrónico. Este último fue utilizado especialmente para dar información y orientación sobre el desempeño del estudiante y actividades relevantes y urgentes que debían atender los padres de familia (DD1). Se puede concluir que en educación media se utilizaron estrategias complementarias a las del nivel primaria y básica. Esto se entiende dado el nivel de madurez que alcanza un estudiante de la educación media.

Con respecto a las estrategias de comunicación que utilizaron los centros educativos con los estudiantes ante la no presencialidad, estuvieron marcadas por el uso de plataformas virtuales como el Zoom, pagadas por la propia institución y la denominada “colegios online” ofrecidas por la institución. La plataforma Zoom fue utilizada en la relación directa docente-estudiante, para la socialización de contenidos del curso, dar indicaciones, lineamientos, explicaciones sobre el curso o bien para dar indicaciones generales sobre determinada actividad, tarea o proyecto. A nivel de

la educación media, las estrategias más utilizadas fueron los dispositivos electrónicos, teléfono, y WhatsApp.

Con respecto a la adaptación al uso de recursos digitales como parte del proceso de enseñanza, por parte de los actores educativos, estudiantes, docentes, familias y personal de apoyo se encontró que, en las instituciones de educación primaria y básica, fue considerable el grado de dificultad para los estudiantes y docentes y en mayor grado a las familias por la falta de conocimiento. Para el personal de apoyo, según los resultados, no había espacios adecuados para el desarrollo de las clases (DD2).

En la institución de educación media, la adaptación al uso de recursos digitales en los estudiantes fue catalogado como "acelerado", mientras que para los docentes fue lento en un principio y después muy acelerado. Según lo registrado en las entrevistas, en las familias el proceso fue muy lento y en el personal de apoyo fue lento. Esto debido a que las familias no venían con una cultura de la virtualidad. El personal de apoyo, aunque estaba familiarizado con dispositivos, el internet y el uso frecuente del computador, presentó dificultades por el hecho de tener que realizar múltiples actividades en sus casas, lo cual hizo más difícil y lento el trámite de documentos administrativos y académicos.

Ante la pregunta ¿En qué medida entiende que las políticas y lineamientos de la autoridad educativa fueron un apoyo al proceso de adaptación durante la no presencialidad?, en el nivel primaria y básica respondieron, que fue ausente debido a que no se realizó acompañamiento por parte de la Secretaría de Educación, ni el Ministerio de Educación Nacional, pese a los reglamentos, normas, lineamientos expedidos por este último (DD2). En la educación media, afirmaron que en el nivel nacional "fue más lo que se dijo que lo que realmente apoyaron con recursos económicos, de infraestructura o tecnológicos a las instituciones escolares" (DD1).

En general, las fortalezas que se pudieron apreciar fueron la disponibilidad de los docentes, estudiantes y padres de familia para apropiarse del uso las TIC y poder cumplir con los objetivos propuestos del período académico. Las dificultades presentadas por las instituciones en los tres niveles primaria, básica y media, para poder continuar con un tipo de educación mediada por las TIC y sostener el proceso de enseñanza ante la no presencialidad se resumen en las siguientes:

1. La conectividad. Existen regiones en las que la conexión y acceso al internet son difíciles y en otras zonas casi imposible. Los estudiantes del área rural o quienes viven en zonas veredales tuvieron que acudir a otros medios o bajar al centro urbano para lograr el acceso a internet.

2. Uso de las herramientas TIC. Ya que muchos padres y estudiantes no contaban con el conocimiento y manejo de éstas. Otros, aunque contaban con dispositivos electrónicos, no sabían cómo manejarlos, ni su utilidad como estrategia para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.

Se puede concluir que las implicaciones causadas por la pandemia en la educación fueron de tipo tecnológico, comunicacional y pedagógico. La falta de uso de las tecnologías de información y comunicación por parte de docentes, estudiantes y familias marcó un reto para las instituciones educativas quienes de manera rápida acudieron a plataformas como colegio online, Zoom, y el manejo de WhatsApp, redes sociales, páginas web para comunicarse con sus docentes, estudiantes, personal de apoyo y padres de familia. A nivel pedagógico en los niveles de educación primaria, básica y media afirmaron que fue difícil el impartir las clases a través de una pantalla de computador en parte porque no todos tuvieron acceso al internet y en parte porque tuvieron dificultades en casa, bien sea por la falta de conocimiento en el uso de estos o por tener que compartir sus dispositivos.

3.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia

Debido a la emergencia sanitaria declarada por la OMS, se generaron muchos cambios en todas las actividades de las personas, transformando la manera de hacer las cosas. El ámbito educativo no fue la excepción, pues ante el cambio eruptivo de modificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, las instituciones educativas tuvieron que revisar todo su modelo, desde lo organizacional, pedagógico y tecnológico.

Es así como se pudo evidenciar que los docentes tenían poco conocimiento en el uso de las TIC y plataformas digitales para el desarrollo y administración de los cursos, especialmente se comprobó más, en los docentes de preescolar y primaria, según los directivos entrevistados. Igualmente, sucedió con los estudiantes y padres de familia, quienes han reconocido la importancia de adquirir competencias y habilidades digitales para enfrentar estos retos.

Sin embargo y de acuerdo con los directivos de instituciones que imparten educación media, frente a la pregunta: ¿En qué nivel ubicaría a los docentes de su centro respecto del involucramiento en el cambio pedagógico con tecnologías? La respuesta fue “Alto” (DD1), lo que les permitió desarrollar guías y material pedagógico en formato digital y poder dictar mejor sus clases. Los estudiantes en esta modalidad de educación media según lo manifestaron los entrevistados tenían competencias digitales también más altas que los de la de educación preescolar y básica y el nivel de competencias digitales en las familias fue “Bajo” al igual que para los de preescolar, primaria y básica (DD2).

Uno de los mayores inconvenientes presentados fue la brecha digital existente en nuestro país, áreas, especialmente las rurales sin acceso a internet, hogares sin conectividad, ni dispositivos para acceder a las plataformas digitales, padres de familia sin las habilidades digitales para apoyar el proceso de sus hijos, contenidos poco amigables, poca interacción entre docentes-estudiantes estudiantes-estudiantes, presentando situaciones de deserción y desmotivación para continuar con sus estudios.

Las TIC, se han convertido en la oportunidad para innovar los procesos educativos, pero éstas deben planificarse y diseñarse muy bien, de manera que estimule en el estudiante el aprendizaje, facilitando espacios de interacción, buenas estrategias didácticas, que motiven al estudiante a apropiar el conocimiento, recursos que permitan hacer seguimiento, evaluar y retroalimentar el proceso de formación, tanto al docente como a la institución (González & Arce, 2022).

Con las experiencias adquiridas, las instituciones han podido evaluar y revisar la forma de mejorar los aspectos que presentaron mayor dificultad. Según lo expresado por un directivo relacionado con el programa de inclusión, "el uso de las TIC y la pandemia no lograron superar las necesidades de cada uno de los niños, haciendo que este programa se acabara" (DD2). Surge la oportunidad de repensar en los modelos pedagógicos considerando las mediaciones tecnológicas y acoger los modelos de enseñanza híbrida, con estrategias pedagógicas como Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje basado en problemas, Aprendizaje basado en casos, Aprender haciendo, Aprender enseñando y el uso de la gamificación, aplicando situaciones lúdicas a los entornos educativos, de esta manera se puede promover la equidad e inclusión al sistema educativo (González & Arce, 2022).

El modelo de enseñanza híbrida, que resurge nuevamente ahora que las instituciones han incursionado en la forma de innovar los modelos educativos, se ha convertido en una coyuntura para mejorar la inclusión, ya que una enseñanza mediada por las TIC maximiza el trabajo de los docentes, fomenta el trabajo colaborativo y mejora la comunicación entre todos los actores del proceso. Asimismo, brinda mayor flexibilidad al estudiante porque le va a permitir aprovechar mejor el tiempo al poder acceder en cualquier momento a los recursos y contenidos dispuestos en una plataforma virtual, dándole un rol más protagónico al estudiante. Asimismo, un buen uso de estas herramientas motiva al estudiante y puede mejorar su rendimiento escolar, incluso para aquellas personas que presenten algún tipo de discapacidad.

Algo muy importante y que debe ser tenido en cuenta es cómo se va a realizar la evaluación, pues este proceso fue lo más complicado al pasar eruptivamente de la presencialidad a un modelo mediado por las TIC, ésta debe ser continua, formativa y se debe retroalimentar al estudiante de modo que identifique sus logros y aquellos aspectos donde debe mejorar para lograr el objetivo del aprendizaje propuesto en cada tema. Al respecto, (Martínez-Miguel, et al., 2018) expresan que, en estos modelos, la evaluación debe permitir conocer cómo se está desarrollando el proceso educativo.

Desde el punto de vista organizacional, se debe brindar capacitación en el uso de herramientas digitales tanto al personal administrativo como a los docentes, promover en los docentes el uso de nuevos modelos pedagógicos, trabajo colaborativo, que permitan una verdadera innovación y transformación en el proceso de enseñanza, como lo plantean Cabrero-Almenara y Palacios (2020):

> No es suficiente con reclamar la necesidad de formación, sino reflexionar respecto a cómo debe abordarse la misma, desde qué modelos educativos y desde que visiones y perspectivas de la enseñanza (p. 115).

Así mismo, estos autores afirman que para abordar estos modelos de formación a los docentes en herramientas TIC, hay que tener en cuenta dos aspectos que son muy importantes: la adquisición de esta competencia es un proceso y largo, y que no todo el profesorado se encuentra en el mismo nivel de competencia y todos no van a llegar a su máximo nivel. Cabrero-Almenara y Palacios (2020) citan a Krumsvik (2009, 2014) quien elaboró un modelo que le permite a los docentes desarrollar un alto nivel de competencia mediante las siguientes fases:

1. Adquisición de habilidades digitales básicas
2. Competencia didáctica con las TIC
3. Estrategias de aprendizaje
4. Construcción digital

En cuanto a la primera fase, refiere que son las competencias básicas que le permitan acceder, gestionar y comunicarse a través de las TIC, algo que le sirve también en sus actividades personales. La segunda fase se relaciona con las estrategias didácticas que debe incorporar el docente mediadas por las TIC, donde el componente pedagógico cobra gran importancia en esta fase. Con relación a la fase 3, las estrategias de aprendizaje son desarrolladas por el estudiante y deben contribuir a que asimile mejor la información, orientando el contenido, los objetivos y la misma evaluación de dicho aprendizaje. Respecto a la cuarta fase, construcción digital, hace referencia a la ética del docente para el desarrollo de una sociedad digital responsable, en esta etapa, el docente ha adquirido la madurez que le permitirá innovar más su proceso de enseñanza.

Es bien claro que las instituciones deben contar además con una infraestructura tecnológica adecuada, conectividad de alta calidad para poder impartir educación mediada por las TIC, buenos recursos digitales de apoyo y biblioteca con bases de datos en línea para profundizar en las diferentes temáticas. Este apartado se puede sintetizar afirmando que las tres modalidades de educación primaria, básica y media han respondido al trauma que generó el nuevo y obligatorio esquema de la virtualidad a raíz del COVID-19, en la medida de sus posibilidades. Han enfrentado oportunidades y desafíos tales como:

Desafíos:

1. Alcanzar la cobertura y atención a las poblaciones más vulnerables, en el entendido que en Colombia son un número mayor respecto a otros países, dadas las características especiales de orden social que ha sufrido el país durante los últimos 50 años, en los que poblaciones como las víctimas del conflicto armado, los desplazados, reinsertados, habitantes de frontera son considerados nuevas poblaciones vulnerables respecto de los grupos tradicionales como los afrocolombianos, negritudes, gitanos, con capacidades especiales, etc.

2. Existe una necesidad urgente de combatir las brechas existentes entre la población vulnerable y el resto de la población con respecto a las competencias básicas en lectura y escritura a través de las mediaciones tecnológicas. Como lo plantea el Banco Interamericano de Desarrollo sobre los sistemas educativos en América Latina y el Caribe:

> "Previo al COVID-19 los sistemas educativos enfrentaban una crisis de aprendizajes generalizada, con tres de cada cuatro (72%) jóvenes vulnerables sin competencias mínimas de comprensión lectora. Esto limita su capacidad de aprendizaje en general y más aún en forma remota (Álvarez, 2020, s.p.)."

Oportunidades:

1. Generar nuevas políticas, esquemas y programas de intervención directa en las escuelas y colegios por parte del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Ministerio del Interior y Ministerio de Educación Nacional. Hay una oportunidad para la interconexión en las diferentes áreas disciplinares, en las ciencias, en los sectores económicos, culturales, ambientales, y por ende en el sector educativo. Se puede conectar el sistema nacional de educación a través de portales con estadísticas actualizadas, software que dé cuenta del desempeño de cada uno de los estudiantes, sus debilidades y fortalezas, para tomar decisiones en cuanto a calidad de la educación impartida.

2. Ampliación de la oferta de la gama de recursos educativos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. A raíz de la pandemia COVID-19 y de sus efectos en la educación, surgieron una gran cantidad de recursos educativos como audiovisuales, videos, software interactivo, entre otros. En consecuencia, hay una oportunidad allí de aprender a usar el tiempo, la planeación de actividades académicas tanto de estudiantes como de los profesores, desarrollar actividades pedagógicas, didácticas y lúdicas con el uso de las TIC, tanto teóricas como prácticas, integrando docentes, estudiantes e incluso los padres de familia.

En dicho contexto, los recursos educativos favorecen la formación de los alumnos porque permiten: "dialogar sobre la necesidad de modificar los paradigmas en profesores y estudiantes en la transmisión del conocimiento digitalizado; señalar la necesidad de educar en la comprensión de TIC; y reconocer sus propias capacidades de realizar cambios a la dinámica escolar" (Pérez-Ortega, 2017, p. 245).

3.7. Reflexiones finales

En las entrevistas, se pudo evidenciar que las instituciones educativas, los estudiantes, los padres de familia no estaban preparados para afrontar la situación que provocó la emergencia sanitaria declarada por el COVID-19, situación que los obligó a mejorar su infraestructura tecnológica, a buscar las herramientas digitales que mejor se adaptaran a sus entornos, a capacitarse, a improvisar, para poder hacer frente a la baja competencia en habilidades digitales de todos los actores y realizar trabajo en casa, atendiendo la Directiva Presidencial 02 del 12 de marzo de 2020.

En Colombia, especialmente en los municipios alejados y áreas rurales no hay conectividad, de ahí que la Ley 2108 de 2021, que declara el acceso a internet como servicio público esencial y universal, se espera que garantice este acceso a todos los colombianos para de una manera equitativa e inclusiva ofrecer una educación de calidad a estas poblaciones.

El programa de inclusión en el colegio privado de primaria y básica, se vio muy afectado, debido a que no se contó en su momento con la infraestructura tecnológica adecuada, las estrategias y un modelo pedagógico para atender a esta población de acuerdo con su vulnerabilidad, de ahí la necesidad de contar con profesorado competente en el uso de estas herramientas, no solo desde el punto de vista técnico, sino también competencias pedagógicas y didácticas para la producción e incorporación de las TIC en el proceso educativo, pese a que se cuenta con la normatividad para atender a esta población.

Se evidencia una vez más que se ha aumentado el uso de las TIC en todos los procesos y en el sector educativo, se han convertido en un mecanismo de comunicación, socialización, construcción del conocimiento que han influido en un cambio de la cultura en la relación docente-estudiante-personal-administrativo-directivas de los establecimientos educativos. Esto ha logrado una interrelación y conectividad en tiempo real sincrónico y asincrónica que ha posibilitado un nuevo esquema de enseñanza-aprendizaje en la educación en general (González & Arce, 2021).

La pandemia fue una oportunidad para repensar en un nuevo modelo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ofrecer nuevas modalidades de estudio, fortalecer las competencias docentes, ampliar la cobertura de acceso a internet y darle un valor agregado a las TIC para poder llegar a las áreas más alejadas.

Se espera que con las nuevas políticas impartidas por los Ministerios de Educación Nacional, TIC, el Departamento Nacional de Planeación y la Alta Consejería para la Transformación Digital, se logre cerrar la brecha digital y se pueda cumplir el plan trazado al 2030 en cuanto al acceso, conectividad, calidad de este servicio y que el profesorado y estudiantes logren el nivel de competencias digitales para ofertar una educación de calidad. De lo contrario el reto será cómo llegar a estas poblaciones que no cuentan con estos recursos, poniendo en riesgo la ejecución de dichas políticas.

Los directivos que participaron en este estudio registran que existen falencias a nivel de infraestructura, recursos educativos, nivel de formación en TIC por parte de docentes y estudiantes, bajo apoyo de instituciones de educación local-regional y bajos recursos para invertir en la educación dirigida a poblaciones vulnerables. Pese a estos factores, reconocen el esfuerzo y el trabajo realizado por los profesores en su afán de haber dado continuidad a las actividades académicas y que el sistema educativo no se detuviera. Hubo conciencia con relación a que interrumpir la presencialidad podría traer consecuencias incalculables en el desarrollo de los estudiantes y por ende de la sociedad. Esto sugiere que el compromiso, la responsabilidad, la disciplina y la visión de inclusión, diversidad, equidad son fundamentales para lograr nuevos paradigmas en la educación y así construir capacidades institucionales para estar preparados para futuras crisis del sistema.

3.8. Referencias

Álvarez, H. (2020). Diez aprendizajes que ha dejado el COVID-19 a los sistemas educativos de la región. *Enfoque Educación*. BID, junio 23. https://blogs.iadb.org/educacion/es/diezaprendizajesCOVID19

Cabero-Almenara, J. Palacios-Rodríguez, A. (2020). Formación y competencias del profesorado en la era digital. *Crónica: Revista Científico Profesional de la Pedagogía y Psicopedagogía*, 5, 113-127.

Castro, L. (2020). La política pública de inclusión: utopía de la gestión educativa en Colombia, análisis. *Revista Colombiana de Humanidades, 52*(96), 59-80.

González-Rubio, J. & Arce-González, C. (2021). La gestión de los centros educativos en situaciones de confinamiento en Colombia. En J. Gairín & C. Mercader (Eds.), *La gestión de los centros educativos en situación de confinamiento en Iberoamérica* (pp. 81-95). EDO Serveis - Universitat Autònoma de Barcelona.

González-Rubio, J. & Arce-González, C. (2022). La gestión educativa de programas formativos híbridos universitarios en Colombia. En J. Gairín & A. Barrera-Corominas (Coords.), *La*

gestión educativa de programas formativos híbridos en la Universidad en Iberoamérica (pp. 65-79). EDO Serveis - Universitat Autònoma de Barcelona.

Iniciarte, A., Pareces-Chacín, A., & Zambrano, L. (2020). Docencia y tecnologías en tiempos de pandemia COVID-19. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, *25*(8), 195-215.

Krumsvik, R. (2009). Situated learning in the network society and the digitised school. *European Journal of Teacher Education, 32*(2), 167-185.

Krumsvik, R. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research, (58)*3, 269-280.

Laiton, E., Gómez, S., Sarmiento, R., & Mejía, C. (2017). Competencia de prácticas inclusivas: las TIC y la educación inclusiva en el desarrollo profesional docente. *Sophia, 13*(2), 82-95.

Leal, D., Guarín, L. & Morales, E. (2022). *Políticas digitales en educación en Colombia, tendencias emergentes y perspectivas de futuro*. IIPE-UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000384129?posInSet=4&queryId=779ce8e7-9f73-415a-888a-dad4d29eb51b

Ley 1341 del 2009. *Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones. Departamento Administrativo de la Función Pública.* https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36913

Ley 2108 de 2021. *Ley de internet como servicio público esencial y universal* (que modifica la ley 1341 de 2009). Departamento Administrativo de la Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=167946#

Martínez-Miguel, E., Solano, M., García-Carpintero, E. & Manso, C. (2018). Impacto de la evaluación de competencias en la calidad del aprendizaje: percepción de discentes y docentes de Grado en Enfermería. *Enfermería Global*, *17*(50), 400-429.

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2020). *Estrategia de conectividad escolar.* Reglamentación. https://www.mineducacion.gov.co/portal/micrositios-institucionales/Estrategia-de-conectividad-escolar-Conexion-Total/Programa-Conexion-Total/340148

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2021). *Plan Nacional de tecnologías digitales en Educación.* https://www.mineducacion.gov.co/portal/salaprensa/Comunicados/412694:El-Ministerio-de-Educacion-y-consultores-de-Corea-presentaron-los-avances-en-la-formulacion-del-Plan-Nacional-de-Tecnologias-Digitales-en-Educacion

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2022). *Ecosistema Nacional de Innovación Educativa y Transformación Digital. Nota técnica.* https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_32.pdf

Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2007). Educación para todos. *Altablero*. Portal MEN, https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-141881.html

Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). *Poblaciones Vulnerables*. https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/poblaciones-vulnerables/Paginas/poblaciones-vulnerables.aspx

Ministerio de las Tecnologías de información y comunicaciones [MinTIC]. (2020). *Historia MinTIC*. https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/118046:Historia

Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicación [MinTIC]. (2023). *Política de Gobierno Digital.* Manual de Gobierno digital- normatividad. https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/

Pérez-Ortega, I. (2017). Creación de recursos educativos digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC. *Revista Internacional de Sociología de la Educación*, 6(2), 243- 268.

Rivera-Dueña, R., Casas-Forero, L., & Ávila-Camacho, F. (2022). Implicaciones de la emergencia sanitaria causada por el coronavirus en la educación policial. *Revista Educación, 46*(2), 50-66.

CAPÍTULO 4

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTIVOS EN MÉXICO

Hernán Medrano Rodríguez
Lorena Gurrola Pérez
Lorenza Sánchez Sánchez
Magaly Guadalupe Martínez Cerda

Instituto IIIEPE y Escuela de Ciencias de la Educación, Monterrey N. L., México

CAPÍTULO 4.

Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes en pandemia desde la voz de los directivos en México

Hernán Medrano Rodríguez
Lorena Gurrola Pérez
Lorenza Sánchez Sánchez
Magaly Guadalupe Martínez Cerda
Instituto IIIEPE y Escuela de Ciencias de la Educación, Monterrey N. L., México

4.1. Introducción

La pandemia originada por el llamado COVID-19 provocó un gran impacto en el uso de la tecnología como apoyo a la educación. Este trabajo de investigación, ubicado bajo el paradigma cualitativo con un enfoque fenomenológico, se ha propuesto hacer un análisis de la opinión de docentes en funciones directivas de escuelas de educación básica y la revisión de documentos oficiales de apoyo al uso de tecnología. Es una investigación de corte etnográfico que pretende poner la mirada en el cómo la tecnología ha facilitado la inclusión, antes, durante y después de la pandemia en México.

Se han seleccionado cuatro documentos y se han realizado tres entrevistas que permiten completar la visión desde la voz de personal en funciones directivas. Al realizar entrevistas en profundidad, la intención es recuperar el contacto directo con el hecho educativo y estar en condiciones de convertirlas en texto que facilite la reflexión. Además, se pretende que este trabajo, al ser producto de un estudio a nivel latinoamericano, permita un análisis comparativo de la situación vista desde distintos países que participan en la investigación. Por ello, se conformaron equipos de trabajo en instituciones educativas de algunos países latinoamericanos que participan en la Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE).

Para el capítulo México, fueron seleccionados documentos de valor nacional, elegidos por estar orientados a favorecer el uso de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, como las llaman en los materiales oficiales. Para la selección del personal directivo, se ha optado por entrevistar a uno de cada uno de los últimos niveles que integran la educación básica (preescolar, primaria y secundaria), considerando que permiten una visión más amplia de la experiencia vivida y del impacto de la tecnología en la educación. No se consideró a ningún directivo de centros de educación inicial por atender bebés de 0 a 3 años, los cuales durante la pandemia no fueron recibidos en ninguna institución.

En la investigación realizada, se aborda un análisis de las políticas en materia de tecnologías digitales en el país, haciendo referencia al ámbito educativo durante la pandemia. Se presenta la voz de los protagonistas, haciendo una descripción de sus características y, aprovechando la codificación realizada en el levantamiento, se incluyen frases representativas para ejemplificar el discurso. Asimismo, se analizan los tópicos emergentes en las entrevistas sobre la inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia, las tecnologías digitales en pandemia, y las oportunidades y desafíos con las tecnologías digitales, tras la pandemia.

Cabe aclarar que en este capítulo no se hace mención a procesos de formación continua para docentes de educación básica que no estén relacionados con el uso de tecnología. Por lo anterior, el trabajo está limitado a documentos y entrevistas en torno a la incorporación de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. El capítulo cierra con una serie de recomendaciones que las personas entrevistadas destacan como elementos que pueden favorecer el uso de tecnologías digitales para la inclusión.

4.2. Políticas en materia de tecnologías digitales

En México el sistema político de gobierno tiene una duración de seis años, sin posibilidad de que quien ostenta el cargo de presidente de los Estados Unidos Mexicanos pueda reelegirse, al menos de acuerdo con la ley que rige hasta la fecha (2023). El presidente Andrés Manuel López Obrador inició en el cargo en diciembre de 2018 por lo que concluye oficialmente su mandato el 30 de noviembre de 2024. Para esta investigación se han seleccionado cuatro documentos emitidos en este período, relacionados con las políticas de accesibilidad a las Tecnologías De La Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD).

La Ley General de Educación fue promulgada en septiembre de 2019 y si bien es cierto que no había iniciado la pandemia por COVID-19, este documento legal sentó las bases para facilitar e impulsar el uso de la tecnología. En 1993 se había creado la Ley anterior, que llevaba el mismo nombre, pero la reciente incluyó un capítulo titulado “De las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital para la formación con orientación integral del educando”. Este capítulo consta de tres artículos; el Artículo 84 aclara que las TICCAD “serán utilizadas como un complemento de los demás materiales educativos, incluidos los libros de texto gratuitos”; el Artículo 85 señala el establecimiento de una Agenda Digital Educativa para aprovechar las TICCAD, y el Artículo 86 sobre promover la formación y capacitación de docentes para desarrollar las habilidades necesarias para el uso de las TICCAD para favorecer el proceso educativo (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2019).

La Agenda Digital Educativa de la que se habla en la Ley General de Educación, se define como “un instrumento que nos permitirá integrar y planificar las políticas públicas relacionadas con el uso de las TICCAD en el Sistema Educativo Nacional”. Tiene los siguientes seis objetivos:

1. Impulsar la equidad, el acceso, la calidad y excelencia de la educación para las mexicanas y los mexicanos gracias al uso educativo de las TICCAD.
2. Fortalecer la infraestructura física de las TICCAD y los recursos educativos digitales existentes en la Secretaría de Educación Pública (SEP), con el fin de apoyar su desarrollo y uso intensivo en el Sistema Educativo Nacional (SEN).
3. Garantizar que todas las niñas, niños, adolescentes y jóvenes, así como la población mexicana en general, adquieran las habilidades, saberes y competencias digitales que la sociedad del siglo XXI demanda.
4. Preservar los recursos educativos digitales de la SEP, sobre todo los que se han ido produciendo digitalmente y corren riesgo de pérdida inmediata.
5. Apoyar la investigación, el desarrollo y la innovación de las TICCAD para fortalecer todos los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje del SEN.
6. Concertar institucionalmente, bajo la rectoría de la Secretaría de Educación Pública y en coordinación con las entidades federativas y de las distintas iniciativas de organismos educativos en México, estrategias para el uso de las TICCAD para la integración de sus propias agendas digitales educativas. (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2020a)

El Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024, señala que “es de observancia obligatoria para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, las cuales deberán actuar conforme a su misión, visión y sus ejes; así como apegarse a sus principios, objetivos y líneas de acción” (DOF, 2021, p. 1). En su introducción, señala que la Estrategia Digital Nacional (EDN) “expone el conjunto de acciones que el Gobierno de México está

llevando a cabo para hacer posible el uso y desarrollo eficiente, democrático e incluyente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)" (DOF, 2021, p. 2). La Misión de la EDN es "promover e impulsar que las y los mexicanos gocen y se beneficien del acceso a las tecnologías de la información y comunicación; así como de los servicios de banda ancha e internet y su potencial." Por otra parte, la Visión es conformar "un país digitalizado y un gobierno austero, honesto y transparente, con autonomía e independencia tecnológicas, centrado en las necesidades ciudadanas, principalmente de los más pobres" (DOF, 2021, p. 4).

"La mejora continua de la educación. Principios, marco de referencia y ejes de actuación" es un documento normativo que, aunque no es prescriptivo, se ha seleccionado porque con fundamento en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley General de Educación, le otorgan a la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (MEJOREDU), atribuciones relacionadas con el impulso a innovaciones en soporte digital, entre otros para robustecer una educación integral.

El marco jurídico vigente le confiere a la Comisión la atribución de emitir lineamientos relacionados con la innovación en los materiales y las tecnologías educativas. Si bien las segundas pueden entenderse como parte de la infraestructura escolar básica y curricular, también cabe referirse a distintos materiales educativos en soporte digital. Una parte importante de esta responsabilidad se concentra en el campo de acción desarrollo de materiales educativos.

Por otra parte, los avances tecnológicos y editoriales en la planeación, diseño y elaboración de materiales educativos en soporte físico y digital ofrecen oportunidades sin precedente para responder a los retos de una educación diferenciada, pertinente e inclusiva (Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación [MEJOREDU], 2022b).

La Tabla 1, presenta un cuadro comparativo de los cuatro documentos normativos que hacen referencia al uso de tecnologías digitales para la inclusión en el Sistema Educativo Mexicano.

Tabla 1. *Resumen de los documentos analizados para este informe.*

Documento	Ley General de Educación	Agenda Digital Educativa. ADE.mx	Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024	La mejora continua de la educación
Codificación	DOF 2019	SEP 2020a	DOF 2021	MEJOREDU 2022b
Nivel de gobierno	Nacional //Presidencia de la República	Nacional // Secretaría de Educación Pública	Nacional //Presidencia de la República	Nacional // Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación
Fecha de publicación	Septiembre 2019	Febrero 2020	Septiembre 2021	Julio 2022
Objetivos	Regular la educación que imparta el Estado -Federación, Estados, Ciudad de México y municipios-, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, la cual se considera un servicio público y estará sujeta a la rectoría del Estado.	Instrumento que permitirá integrar y planificar las políticas públicas relacionadas con el uso de las TICCAD en el Sistema Educativo Nacional.	Transformar la Administración Pública Federal mediante el uso y aprovechamiento de las TIC para mejorar y transparentar los servicios gubernamentales a la ciudadanía. Incrementar la cobertura de internet para combatir la marginación y comunicar las zonas más pobres y alejadas, facilitando su integración a las actividades productivas.	Ofrecer un marco de referencia para el Sistema Nacional de Mejora Continua de la Educación y para la propia Comisión, el cual contribuye a la construcción de una mirada compartida en el Sistema Educativo Nacional sobre la mejora continua de la educación.
Destinatarios de la política	Observancia general en toda la República Mexicana.	Cada uno de los que forman parte del Sistema Educativo Nacional	Observancia obligatoria para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal	Sistema Educativo Nacional (Autoridades, docentes, familias, investigadores, entre otros).

Mecanismos y acciones implementados	La educación utilizará el avance de las TICCAD, para fortalecer modelos pedagógicos, la innovación educativa, el desarrollo de habilidades y saberes digitales de los educandos, además del establecimiento de educación a distancia y semi presencial para cerrar la brecha digital y las desigualdades.	Fundamento legal, reseña sobre las TICCAD en la educación. Cinco ejes rectores para las acciones de las TICCAD en el ámbito educativo. Creación del Comité de Proyectos TICCAD para evitar duplicidades en este tipo de proyectos y hacer eficiente el gasto público en su implementación.	Expone el conjunto de acciones que el Gobierno de México está llevando a cabo para hacer posible el uso y desarrollo eficiente, democrático e incluyente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).	Concibe “la mejora continua de la educación como un proceso progresivo, gradual, sistemático, diferenciado, contextualizado y participativo, que se orienta a garantizar el ejercicio pleno del derecho a la educación a todas las personas que habitan nuestro país”.
Responsables por la implementación	Autoridades Educativas Nacionales, estatales, de zonas escolares y escuelas. Organismos descentralizados y particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios.	Autoridades Educativas Nacionales, estatales, de zonas escolares y escuelas.	Proyecto coordinado y colaborativo entre instituciones públicas gubernamentales, instituciones científicas y de desarrollo tecnológico, organizaciones, empresas y ciudadanía.	Organismo público descentralizado, no sectorizado, con autonomía técnica. operativa, presupuestaria, de decisión y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios.
Impacto esperado en la gestión de los centros educativos	Establecer una Agenda Digital Educativa para dirigir los modelos, planes, programas, iniciativas, acciones y proyectos pedagógicos y educativos, que permitan el aprovechamiento de las TICCAD.	Fortalecer los modelos pedagógicos de enseñanza aprendizaje la innovación educativa y el desarrollo de habilidades para cerrar la brecha digital y las desigualdades en la población.	Potencializar el acceso y promover el uso responsable e intensivo de las TIC, así como la vinculación y diseminación del desarrollo tecnológico de calidad y la innovación.	Proceso progresivo, gradual, sistemático, diferenciado, contextualizado y participativo, que se orienta a garantizar el ejercicio pleno del derecho a la educación a todas las personas que habitan el país.

4.3. La voz de los protagonistas

En México, la educación básica está conformada por cuatro niveles educativos: inicial (0 a 3 años), preescolar (3 a 6 años), primaria (6 a 12 años) y secundaria (12 a 15 años), actualmente todos son obligatorios. La educación inicial se entiende como un derecho de la niñez y es responsabilidad del Estado concientizar sobre su importancia. Se considera obligatoria a partir de mayo de 2019. La educación básica se ofrece en instituciones públicas o en particulares autorizadas para ello. Las escuelas particulares no reciben apoyos del gobierno; madres y padres de familia absorben el valor económico del servicio que reciben, de acuerdo con las aportaciones que la institución determina. Por lo anterior, para esta investigación se ha seleccionado personal directivo de educación preescolar, primaria y secundaria de escuelas públicas, lo cual permitirá tener una visión más completa de cómo se vivió el uso de tecnologías digitales para la inclusión en tres momentos de gran impacto en la educación en los últimos años: antes, durante y después de la pandemia. La Tabla 2, refleja las características generales del personal directivo entrevistado.

Tabla 2. *Entrevistas a Directivos de escuelas de educación básica en Nuevo León, México.*

Rol	Directora de Escuela de Preescolar	Director de Escuela Primaria	Subdirector de Escuela Secundaria Técnica
Codificación	ED1	ED2	ED3
Fecha	20/01/2023	25/01/2023	30/01/2023
Duración	0:55:56	0:56:46	1:35:58
Tipo de gestión	Pública/Federal	Pública/Estatal	Pública/Federal
Horario / Jornada del Directivo	8:30 a 16:30	8:00 a 16:00	7:00 a 15:30
Experiencia docente	40 años	11 años	19 años
Antigüedad / Rol	20 años	8 años	5 años
Antigüedad / Centro	5 años	8 años	5 años
Cantidad de estudiantes	144	164	731
Formación	Profesora de Educación Primaria, Lic. en Idiomas, Lic. en Educación. Especialización en Planeación, Desarrollo y Evaluación de la Práctica, Maestría en Educación en Campo de Formación Docente y Maestría en Administración Educativa.	Lic. en Educación Primaria, Maestría en Educación en Campo de Formación Docente, Especialización en Gestión Escolar, Doctorado en Educación, Formación Docente.	Ingeniero en Sistemas Computacionales. Lic. en Educación Básica y Media Superior con Esp. En Biología, Maestría en Educación.
Edad	58 años	33 años	40 años
Sexo	Femenino	Masculino	Masculino

Aunque todas las escuelas en Nuevo León, México, se vieron en la necesidad de utilizar recursos tecnológicos digitales para complementar la enseñanza, cada escuela avanzó en forma diferente

debido a los recursos que tenían desarrollados para hacerlo. La selección de estos directivos fue orientada por tener experiencia significativa en el uso de tecnología para favorecer el aprendizaje. Las escuelas seleccionadas tienen horarios ampliados, en el caso del preescolar y la secundaria no todos los alumnos se quedan al horario ampliado. La presente investigación no implica contar con una muestra significativa, sino analizar cómo se vivió en algunas escuelas el uso de las tecnologías para favorecer la inclusión educativa entre 2020 y 2022. Puede haber escuelas con mejores y peores experiencias que en este trabajo no son consideradas.

4.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia

En México el uso de la tecnología se ha ido incrementado. Se han realizado procesos de actualización y capacitación principalmente al uso de la computadora (ordenador), desde 1984; partiendo de la creación del proyecto Computación Electrónica en la Educación Básica (Coeeba-SEP); la Red Edusat/ Telesecundaria satelital en 1994; la Red Escolar para el período 1995-2000; Enciclomedia entre 2000 y 2006; Habilidades digitales para todos, entre 2007 y 2012; Mi COMPU.MX en 2013; Programa de Inclusión y Alfabetización Digital, entre 2013 y 2015; Plataforma de Cursos MéxicoX a partir de 2015; Programa de Inclusión Digital 2016-2017 y Aula @prende 2.0, del 2018; entre otros (SEP, 2020a). Este apartado, se ubica en 2019 y primer bimestre de 2020, porque fue el primer año del Gobierno Federal correspondiente y es el período previo a la pandemia por COVID-19.

Cabe aclarar que la Secretaría de Educación Pública avanzaba en la conformación de la Agenda Digital Educativa, fundamentada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en el Artículo 6º dice: “el Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet” y la obligación del Estado de garantizar “a la población su integración a la sociedad de la información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales” (DOF, 2013, artículo 6).

A diez meses de haber iniciado el período de gobierno, el Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos decreta la Ley General de Educación. En ella, el Artículo 84 señala entre otras cosas que:

> La educación que imparta el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o reconocimiento de validez oficial de estudios, utilizará el avance de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, con la finalidad de fortalecer los modelos pedagógicos de enseñanza aprendizaje, la innovación educativa, el desarrollo de habilidades y saberes digitales de los educandos, además del establecimiento de programas de educación a distancia y semi presencial para cerrar la brecha digital y las desigualdades en la población. (DOF, 2019, p. 24)

El Artículo 85, obliga a la Secretaría de Educación Pública a establecer una Agenda Digital Educativa en la cual se deberá incluir entre otros (DOF, 2019, p. 24):

1. El aprendizaje y el conocimiento que impulsen las competencias formativas y habilidades digitales de los educandos y docentes
2. El uso responsable, la promoción del acceso y la utilización de las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digital en los procesos de la vida cotidiana
3. La adaptación a los cambios tecnológicos
4. El trabajo remoto y en entornos digitales
5. Creatividad e innovación práctica para la resolución de problemas
6. Diseño y creación de contenidos

El Artículo 86, señala entre otras cosas que las Autoridades Educativas, "fortalecerán los sistemas de educación a distancia, mediante el aprovechamiento de las multiplataformas digitales, la televisión educativa y las tecnologías antes referidas." Cabe aclarar que en realidad todas estas obligaciones tuvieron que ser adaptadas a partir de los siguientes seis meses para dar salida a la problemática originada por la pandemia por COVID-19, que impidió las clases presenciales en las escuelas de México durante cerca de dos años.

La Secretaría de Educación Pública, durante el primer año de Gobierno, creó la Coordinación General de la Nueva Escuela Mexicana Digital, con la finalidad de:

> Dirigir, proponer y promover, de manera coordinada y progresiva, la Agenda Digital Educativa, a partir del diseño de políticas, modelos, planes, programas, acciones, iniciativas, proyectos y normas en materia de educación digital orientada a la innovación educativa, la formación virtual y a distancia, tendente al desarrollo de competencias, habilidades y saberes digitales. (SEP, 2020a, p. 23)

La Agenda Digital Educativa contiene cinco ejes rectores y se concibe como un instrumento integrador y planificador de las políticas públicas a corto, mediano y largo plazos. Para cada eje

se especifica el objetivo y las acciones que se pretenden realizar. Los ejes rectores son (SEP, 2020a, p. 24):

1. Formación docente, actualización y certificación profesional en habilidades, saberes y competencias digitales
2. Construcción de una cultura digital en el SEN; alfabetización, inclusión y ciudadanía digitales
3. Producción, difusión, acceso y uso social de recursos educativos digitales de enseñanza y de aprendizaje
4. Conectividad, modernización y ampliación de la infraestructura TICCAD
5. Investigación, desarrollo, innovación y creatividad digital educativa

En las escuelas seleccionadas para esta investigación, la situación antes de la pandemia era de gran interés por el uso de plataformas digitales. En las tres escuelas de la muestra el personal entrevistado hablaba de lo que había estado realizando para sacar provecho a la tecnología como recurso para la enseñanza. Tal vez, una de las constantes en los tres casos que haya sido de influencia para esta preocupación, es que la y los entrevistados tienen muchos estudios profesionales y utilizan la tecnología en forma personal, tanto para sus propios estudios como para desarrollar sus trabajos con mejores recursos.

La directora de la Escuela de nivel Preescolar (ED1), en la entrevista del momento antes de la pandemia, comentaba sobre la utilización de los recursos principalmente de videos que se encuentran en formato abierto en internet. Los docentes por lo regular incluían en sus clases recursos digitales relacionados con el tema que estaban tratando. “Enseñábamos a los alumnos a subrayar en la computadora, a realizar conteo, a cantar y a participar con el uso de los apoyos seleccionados” (ED1). La escuela cuenta con proyectores instalados en la mitad de los salones y las docentes llevaban sus equipos de cómputo para facilitar sus procesos de enseñanza. También utilizaron materiales existentes en la red, para facilitar la inclusión de estudiantes con problemas de movilidad con resultados muy favorables, según comenta en la entrevista.

Al inicio de cada ciclo escolar, por aula, abrían un grupo de WhatsApp, para comunicarse con madres y padres de familia de forma rápida y funcional. Lo utilizan porque muchos familiares no pueden asistir a las reuniones debido a sus trabajos, pero sí pueden estar enterados de lo que sucede en la escuela mediante mensajes por este medio. Consideran que tienen la comunicación total con las madres y padres del cien por ciento de sus estudiantes. La directora está incluida en todos los grupos para estar enterada de lo que sucede en cada aula.

El director de la Escuela Primaria entrevistado (ED2), narra cómo fue que a partir de 2015 se da a la tarea de conseguir en donación cuarenta computadoras portátiles, para uso de estudiantes, así como servicio de internet gratuito con el apoyo de empresarios particulares. También genera un proyecto en el que mediante el uso de una plataforma de software libre organiza todas las clases de la primaria. Comenta que dos días al mes los estudiantes toman sus clases desde sus hogares bajo el acompañamiento virtual de sus propios docentes. Desde antes de la pandemia, se garantizó que la totalidad de estudiantes tuvieran acceso a los recursos tecnológicos. Se exploraron todos los recursos que las plataformas ofrecían y llegaron a realizar incluso las

evaluaciones en línea. Directivo y docentes observan que los estudiantes comienzan a desarrollar otras habilidades que favorecen sus aprendizajes. Como beneficio observaron también incrementada la matrícula y el hecho de que la escuela se daba a conocer como una institución innovadora.

El subdirector de la Escuela Secundaria (ED3) señala en la entrevista la estrategia que fueron utilizando para favorecer el uso de la tecnología desde antes de la pandemia. Explica cómo poco a poco lograron conseguir suficientes computadoras para conformar los espacios necesarios para instalar cuatro talleres de cómputo con un total de 160 equipos, para atender una población total de 1200 estudiantes, considerando el turno matutino y el vespertino. Desde 2018 iniciaron un proyecto para crear su propia plataforma digital de aprendizaje para los estudiantes. Gracias a los estudios de Ingeniería en Sistemas Computacionales, el subdirector se dio a la tarea de diseñar, construir y armar con un equipo de trabajo, un software de apoyo para administrar el aprendizaje de los estudiantes. Los objetivos principales de dicho software fueron: proporcionar datos e información a docentes y autoridades de la escuela; y facilitar la comunicación de los docentes con madres y padres de familia, convirtiéndose en el medio oficial de comunicación con la escuela.

La escuela está organizada de forma similar a un bachillerato, los estudiantes se cambian de aula en lugar de que el docente lo haga, como sucede en la mayoría de las escuelas secundarias, la intención es tener aulas temáticas. En cada aula hay gavetas con los materiales de los estudiantes. Durante dos ciclos escolares solicitaron los mismos libros de texto gratuitos para todos los grados, tanto en el turno matutino como en el vespertino, al término del primer ciclo escolar, les solicitaron que regresaran los libros de texto y los colocaron en las gavetas para que los estudiantes no tuvieran que llevar libros a la escuela. Con lo anterior, todos tienen siempre un libro en casa y otro en el aula, por lo que solo deben llevar su libreta, bolígrafo y lápiz a la escuela.

En un principio pensaron y trabajaron con una especie de libreta digital que, mediante marcas de las distintas materias en una libreta, al tomar una fotografía, el sistema estaba programado para enviar la imagen a una carpeta en particular, de acuerdo con la materia, en la que se concentraba la producción de cada alumno y se iba organizando por fecha. Esto permitía que los estudiantes no tuvieran que llevar muchos materiales a la escuela. Entre las ventajas que vieron al desarrollar su propio software fueron el poder monitorear la comunicación de docentes con estudiantes, así como con madres y padres de familia. Para facilitar el sistema de administración de la escuela y dadas las dificultades para operar el uso de la libreta digital, en parte debido a que cerca del 15 % del estudiantado no tienen internet en sus casas, instalaron quioscos con tabletas electrónicas conectadas a internet.

Al notar las dificultades que representaba la libreta digital, decidieron crear mediante lenguaje Java su propia plataforma, totalmente independiente y que respondiera a las necesidades de la escuela. Como parte de los avances comenzaron a aplicar exámenes a través de formularios en la plataforma de Google. En ese tiempo los formularios eran solo encuestas, no tenían el propósito de ser utilizados para evaluaciones. Por lo anterior, era necesario utilizar herramientas adicionales que permitieran hacer la revisión de las respuestas a los cuestionarios en forma automatizada. Gracias a los conocimientos que se tenían en lo particular, lograron sacar provecho a las distintas herramientas. La preparación que la escuela ha ofrecido a sus docentes implica la

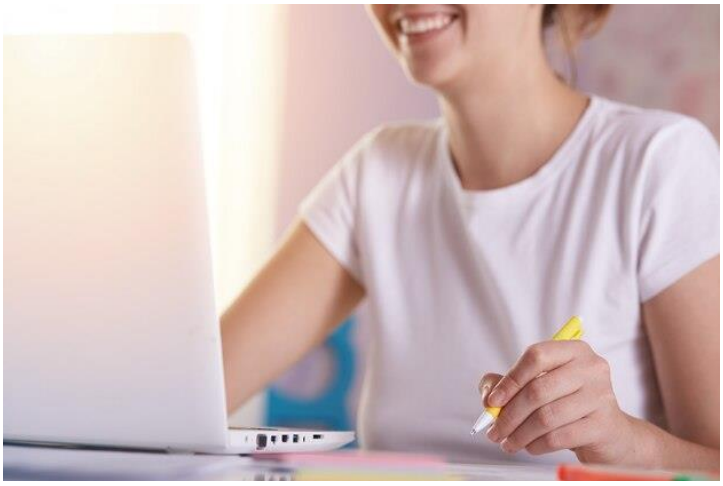
capacitación con estrategias para el uso de recursos educativos abiertos y el manejo de la plataforma para facilitar la enseñanza y el aprendizaje.

4.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad

En México, el Diario Oficial de la Federación (DOF) es el órgano del gobierno cuya función consiste en publicar leyes, decretos, reglamentos, acuerdos, circulares, órdenes y demás actos expedidos por los Poderes de la Federación para que sean aplicados y observados debidamente. Se hace referencia a publicaciones en el DOF relacionadas con las disposiciones de la Secretaría de Educación Pública respecto a cómo se hizo frente a la pandemia por COVID-19, las disposiciones para que estudiantes y docentes tuvieran las clases a distancia por cerca de dos años y el uso de la tecnología como elemento para la inclusión.

El Acuerdo 02/03/20, publicado el 15 de marzo de 2020, "por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional" (DOF 2020a, p. 1), señalaba expresamente que se suspendían las clases del período comprendido del 23 de marzo al 17 de abril de 2020. En realidad, y debido a las inquietudes que se suscitaron con la pandemia, las clases se suspendieron en muchas de las escuelas y en particular en el estado de Nuevo León, a partir del 16 de marzo.

En México se dan vacaciones durante dos semanas alrededor de esas fechas y en 2020 se habían marcado como vacaciones del 6 al 17 de abril, por lo que el primer Acuerdo al respecto planeaba el regreso de los estudiantes a las aulas precisamente el 17 de abril. El Acuerdo 06/03/20 publicado en el DOF el 1 de abril de 2020, reforma el Acuerdo 02/03/20 para suspender las clases del 23 de marzo al 30 de abril de 2020. (DOF 2020b, p. 1). Posteriormente, el Acuerdo 09/04/20 publicado el 30 de abril de 2020, reforma nuevamente el Acuerdo 02/03/20 y amplía el período suspensivo del 23 de marzo al 30 de mayo de 2020 (DOF 2020c, p. 1).



La Secretaría de Educación Pública para contrarrestar los efectos de la pandemia por COVID-19 creó el programa Aprende en Casa, para beneficiar a los estudiantes de educación básica. Se concibe como una estrategia nacional, de aprendizaje a distancia, que tiene el objetivo de "brindar el servicio de educación básica a través de la televisión, internet, radio y Libros de Texto Gratuitos a niñas, niños y adolescentes para garantizar su derecho a la educación" (SEP, 2023a). También se cuenta con un canal en la plataforma YouTube, llamado @aprendeencasa

que al mes de febrero de 2023 contaba con 912 mil suscriptores y se incluían 16,715 videos (SEP, 2023b). Este programa inició sus transmisiones a partir del 23 de marzo de 2020 y hasta la fecha (marzo 2023) se continúa actualizando. En las plataformas se realiza la programación de los contenidos orientados a cada grado escolar de preescolar, primaria, secundaria y educación media superior. Los videos que se presentan van de acuerdo con los contenidos de los planes y programas de estudio.

Al momento de dar a conocer el programa, las autoridades educativas de la SEP, a través del Boletín 80, señalan que el propósito de fortalecer el programa Aprende en Casa mediante un sitio web especializado en educación básica es "facilitar la continuidad de estudiar en casa y crear hábitos para fortalecer la educación a distancia en el futuro, al tiempo de divertirse y aprender en convivencia familiar, sin descuidar el momento que se vive en el país" (SEP 2020b). También mencionan se puede tener acceso por medio de un teléfono móvil tanto a las transmisiones de videos como a la consulta y descarga de materiales digitales complementarios.

> Yo sentía la responsabilidad de apoyar a mis compañeras maestras en el trabajo y con el uso de las computadoras. Empezamos con los celulares y no sabíamos manejar muy bien la tecnología, como para que fuera la única estrategia para utilizar. Iniciamos la comunicación con madres y padres mediante WhatsApp que era lo que ya veníamos utilizando como medio de comunicación directa, a distancia. (ED1)

También señala que utilizaron los equipos de cómputo de la escuela para las docentes que no tenían e iniciaron una comunicación constante para aprender a utilizar la plataforma Zoom. Se autocapacitaron, compartieron saberes y gracias al apoyo mutuo, la unión y el trabajo colegiado pudieron salir adelante. Su preocupación mayor era qué iba a pasar con sus estudiantes, qué iba a ser de ellos. Buscaron e investigaron estrategias para mejorar en el uso de la plataforma tecnológica y se apoyaron en quienes tenían más conocimiento para asesorarse y en familiares que tenían más dominio de los recursos. Algunas madres de familia comentaban que solo tenían un equipo para comunicarse (teléfono inteligente, tableta o computadora) y tenían varios hijos, por lo que se les dificultaba conectarse a clases en línea todos los días.

Comenta la directora que acordaron tener sesiones diarias por medio de Zoom y posteriormente, cuando les pedían las autoridades evidencias de trabajo con estudiantes, comenzaron a utilizar la plataforma Classroom. Pidieron a madres y padres de familia que si no podían conectarse todos los días lo hicieran siempre que les fuera posible, la idea era que los estudiantes estuvieran atendidos y que la escuela tuviera comunicación directa con los niños. La comunicación con madres y padres ya era fácil y constante por medio del WhatsApp, pero la escuela tenía el interés de que sus estudiantes vieran a sus maestras para acompañarlos en sus procesos de aprendizaje. Buscaron la forma de adaptar los horarios para que cada día tuvieran una sesión de 40 minutos en línea.

En relación con la participación de los niños en las clases en línea, comenta la directora que al principio se veían un poco nerviosos, sin querer hablar. Sin embargo, poco a poco lo fueron haciendo más natural, era prácticamente como estar de nuevo en el salón de clases. Todos participaban y realizaban las actividades que las maestras solicitaban. Las maestras acomodaron

un área de sus casas para colocar pizarrón y materiales que hicieran sentir que estaban en un salón de clases. Tanto los estudiantes de primero, como los de tercero, participaron en forma muy activa en las sesiones de clase. No se recibió ningún apoyo de autoridades educativas para la organización de las primeras sesiones de trabajo a distancia y en forma autodidacta aprendieron y resolvieron los problemas para asegurar el uso de la tecnología.

Fue difícil para muchas familias por carecer de los equipos necesarios para comunicarse. "La comunidad en la que se ubica la escuela es de bajos recursos por lo que una problemática fue contar con los equipos para comunicarse y el acceso al internet" (ED1). Respecto a los programas de televisión del proyecto Aprende en Casa, nos comenta la directora que inicialmente los estudiantes observaron los programas, pero como no eran interactivos y eran muy generales, no les servían de apoyo. Decidieron que lo mejor era que sus estudiantes tuvieran clases con sus maestras y con los contenidos que podían favorecer más sus aprendizajes. Se preocuparon por generar contenidos adecuados a las necesidades y tener sesiones diarias, aunque fuera de corto tiempo, pero más significativas para sus estudiantes.

El director de la escuela del nivel primaria (ED2) comenta que, en marzo de 2020, justo antes de la suspensión de clases presenciales, se reunieron y se pusieron de acuerdo en lo que podían realizar con la plataforma que ya venían utilizando. Consideraron que tenían muchas ventajas debido a que ya tenían varios años trabajando con el uso de tecnología para el aprendizaje. Se pusieron de acuerdo en la estrategia para aprovechar recursos ya elaborados que se encuentran en la red y en cómo hacer atractivas las sesiones de clase a distancia. Tanto docentes como estudiantes ya tenían cuentas de acceso, plataforma, sistema y todo lo que se ocupaba para el trabajo en línea. También contaban con cuenta en Facebook de la escuela que les servía como medio de comunicación y de información tanto para estudiantes como para madres y padres de familia. Respecto a la reacción de las familias, así como de estudiantes frente a la pandemia, nos comenta que:

> "Al principio, los papás estaban tranquilos porque los medios de contacto ya los teníamos. Teníamos el Facebook de la escuela desde hace cuatro años y sabían que era el medio para recibir avisos. También teníamos los grupos de Edmodo que permitía que los mensajes llegaran a las aplicaciones de los usuarios. Los niños empezaron a participar subiendo sus actividades. Lo que sí destacamos es que se añaden las clases en Zoom. Las plataformas las utilizábamos como reforzamiento, pero no la habíamos utilizado para explicar nuevos conocimientos. (ED2)"

Organizaron las sesiones para que las clases fueran concretas y escuetas y los videos que se utilizaran fueran contundentes. Se subían a la red materiales con indicaciones para que madres y padres de familia apoyaran el trabajo escolar. La sesión en línea se organizó por horarios y en grupos pequeños de tal forma que estuvieran poco tiempo en línea y subieran los productos a las plataformas utilizadas (Edmodo o YouTube). Se dieron cuenta de que en grupos pequeños los estudiantes concentraban su atención en la clase. También solicitaron apoyo a madres y padres de familia para que no realizaran las tareas de sus hijos y les dejaran entregar sus propias producciones. Con el tiempo se dieron cuenta de que algunos estudiantes no estaban participando porque no se conectaban y vieron la necesidad de modificar la conformación de los grupos, tratando de favorecer el logro de aprendizajes.

El impacto de la pandemia en los estudiantes de la escuela, lo describe el director como preocupante en lecto escritura en los grados de primero y segundo principalmente y en todos los grados la dificultad con la lectura. En matemáticas el dominio de las operaciones básicas en todos los grados y de las operaciones con fracciones en los grados superiores. Las madres y padres de familia se desapegaron de la escuela y dejaron de conectarse durante los últimos meses de la pandemia. Se llegaron a detectar ausencias de más del cincuenta por ciento de estudiantes en clases. También se observaron problemas de obesidad en muchos estudiantes.

El subdirector de la escuela secundaria (ED3) comenta que al iniciar la suspensión de clases ellos se sentían muy tranquilos y confiados en que eran la escuela con mejor infraestructura tecnológica en la región, que podía hacer frente a la pandemia mediante educación a distancia. Sin embargo, observaron que existía una gran diferencia de conectividad entre los estudiantes que asistían al turno matutino y los que asistían al turno vespertino de la escuela. Mientras en el turno matutino la mayoría (630 estudiantes) tenía acceso a internet a través de al menos un teléfono celular, en el turno vespertino que tiene cerca de 500 estudiantes, solo el 50% tenía conexión. Esto es, las condiciones de vulnerabilidad de los estudiantes del turno vespertino eran mucho mayores. Por lo anterior, el primer reto fue lograr la conectividad, tanto de docentes como de estudiantes.

Comenta el subdirector que en un principio se generó un caos para atender a los estudiantes, ya que la Secretaría de Educación no daba indicaciones de cómo podían trabajar a la distancia. Cabe aclarar que, en el estado de Nuevo León, un poco antes de que a nivel nacional se ofreciera el programa Aprende en Casa, se inició con un programa televisivo llamado Aprende TV, en el que se daban clases para los niveles de preescolar, primaria y secundaria. Al respecto el subdirector considera que no era útil para los estudiantes de secundaria porque los contenidos están distribuidos en cerca de once asignaturas en promedio, por grado. Además, en muchas familias hay varios hijos en edad escolar y pocos aparatos electrónicos de tal forma que no podían organizarse fácilmente.

Para resolver la situación, primero construyeron una sala de juntas virtual, en la que todos los días a las 7:00 am, todos los docentes debían conectarse e ingresar a la reunión. Lo anterior, con la intención de organizarse debido a que no tenían un plan elaborado y debían hacer ajustes; la idea era acostumbrar al personal a estar disponibles en su horario de trabajo (7:00 a 12:40 h). En principio, mientras se fueron organizando, asignaban a cada docente a un grupo de estudiantes mediante la plataforma Google Meet y capacitaron a los Prefectos (Auxiliares que apoyan a los docentes en aspectos administrativos) para ingresar a los grupos y monitorear que el docente estuviera dando clase y auxiliarlo en caso de que tuviera problemas con la conexión de internet. A los Prefectos se les entregaron una serie de ejercicios de matemáticas y de comprensión lectora para que en caso de que la conexión de algún docente fallara, tuvieran material para aplicar a los estudiantes y que ningún grupo se quedara sin realizar alguna actividad. Los alumnos se conectaban de 8:00 a 12:00 durante los primeros días de trabajo a distancia.

Debido a que la plataforma Meet no les estaba dando la operatividad que veían que necesitaban, el subdirector investigó qué plataformas podían ofrecerle a la escuela un mejor sistema. Al respecto comenta:

> Contacté a un amigo, un compañero del área de sistemas que trabaja en Kia y le dije: Necesito que me ayudes a encontrar un sistema que me sirva para administrar las salas de clases y que soporte la gran cantidad de usuarios, porque tengo muchos usuarios conectados al mismo tiempo y Meet no me da capacidad, estábamos topados en 100. Me dice: nosotros usamos para las capacitaciones Webex, te voy a contactar con ellos a ver qué te dicen. Le expliqué que éramos una escuela pública y nos dieron un precio muy económico. Compramos siete licencias de Webex para conectar el sistema de tal manera que nos sirviera para administrar todo. (ED3)

Explica el subdirector que ellos enlazaban Webex con el sistema que ya tenían y los estudiantes entraban a la sala con su usuario y contraseña. La idea era poder atender el volumen del estudiantado. "Hicimos las adecuaciones necesarias para que el sistema funcionara igual en celulares, tabletas y computadoras y permitiera aprovechar las diferentes formas en las que los alumnos se conectaban, incluso mediante una llamada de un teléfono fijo" (ED3). Webex da estadísticas muy específicas por usuario, a qué hora se conectó, cuánto tiempo duró conectado en la sala, desde qué dispositivo se conectó, qué sistema operativo utilizó y qué navegador utilizó. Lo anterior permitía tener mucho control en las salas de quién se conectaba y cómo lo hacía. Esa información no se podía tener en Meet.

Ya con la plataforma, reorganizaron horarios y podían tener a los estudiantes de cada grado conectados al mismo tiempo en cada materia y con su propio maestro. "Los alumnos entraban a una sala por grado y los docentes entraban y salían de acuerdo con las materias que impartían" (ED3). Las personas con funciones de prefectura monitoreaban y también descargaban la información estadística. Si un estudiante no se conectaba, le enviaban mensaje a la madre o padre de familia, para reportarle lo que estaba sucediendo. Para los estudiantes que no tenían conectividad, se les prepararon materiales impresos que podían recoger y entregar en la escuela, tratando de alinearlos a los programas televisados (Aprende TV y Aprende en Casa).

4.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia

En México, el regreso a clases presenciales se fue dando poco a poco a medida que docentes, familias y estudiantes fueron recuperando la confianza y, por supuesto, que habían recibido las vacunas correspondientes. La gran mayoría de escuelas estaban funcionando con normalidad a mediados de marzo de 2022, con lo cual se cumplieron prácticamente dos años de trabajo a distancia. El regreso a las clases presenciales pasó por otro momento complejo ya que se pedía que en la medida de lo posible se realizaran clases híbridas, pero la mayoría de las escuelas no tenía los recursos que la encomienda demandaba.

La directora de la escuela preescolar (ED1) comenta en la entrevista respecto a los desafíos para el uso de tecnologías digitales, después de la pandemia que, aunque fue difícil utilizar la tecnología y que tuvieron que pasar por un proceso de aprendizaje, se dieron cuenta de la importancia que tiene y del beneficio que les proporciona al utilizarla en la práctica docente. Continúan utilizando los grupos de WhatsApp y las videollamadas. Realizan entrevistas a distancia con madres de familia que no pueden asistir a las escuelas y desde su casa o desde el trabajo se

comunican y pueden verse, lo que favorece la cercanía de la escuela con las familias. Intentaron durante los primeros meses trabajar en grupos híbridos, pero fue realmente complicado el proceso para las docentes ya que no tenían personal que les apoyara. Por ello, o atendían a los estudiantes que les tocaba presentarse o a quienes trataban de seguir la clase en línea. Actualmente continúan utilizando el grupo de Classroom para reforzar algunos conocimientos porque ven que es más práctico.

El director de la escuela primaria (ED2), comenta que actualmente (2023) continúan con su proyecto en el que dos sesiones por mes son a distancia. Respecto al uso de tecnología de los docentes el nivel es muy bueno ya que utilizan muy bien los recursos y herramientas que están en la red. Comenta también que al cerrarse la plataforma Edmodo, los propios docentes se dieron a la tarea de revisar otras para ver cuál era mejor para sus estudiantes. El personal docente propuso utilizar dos plataformas, del primer al tercer grado se utiliza la de Classdojo y de cuarto a sexto grado, Classroom. Se tomo la anterior decisión porque los estudiantes deben utilizar un correo electrónico y se familiarizarían con enviar correos y subir tareas. También vieron que la entrega de papelería de los estudiantes se podía cargar desde los mismos formularios.

En relación con los estudiantes, comenta que en la actualidad el uso de la tecnología se puede ubicar en un nivel medio. Las familias utilizaron ampliamente la tecnología y ahora la comunicación se utiliza en línea. La entrega de calificaciones y la solicitud de constancias se hacen a través de la plataforma. Las reuniones informativas con las familias las realizan utilizando la plataforma. Si la madre o el padre de familia realiza una petición para una reunión con algún docente o directivo, se solicita también a través de la plataforma correspondiente al grado del estudiante. El director destaca que hacía ver a sus docentes que los estudiantes de primaria son audiovisuales y por ello colocaron televisiones de cincuenta pulgadas en cada salón, en lugar de proyectores.

El subdirector de la escuela secundaria (ED3), comenta que actualmente (2023) continúan utilizando y mejorando su plataforma, dan de alta a los estudiantes de nuevo ingreso, generan usuarios y contraseñas. Los docentes cargan las actividades, los alumnos suben sus tareas y se lleva un récord de todas las actividades que cada estudiante va realizando. Continúan aplicando dos exámenes en línea por período (son tres períodos) uno parcial y otro trimestral, mediante formularios de Google. Utilizan las 160 computadoras que tienen para que todo el alumnado presente al mismo tiempo los exámenes dentro de la escuela. Mensualmente se imprime un reporte por estudiante que llaman Ficha Evolutiva del Estudiante, que fue elaborado por el docente titular del grupo, en la que aparecen registradas las calificaciones parciales. La intención es que madres y padres de familia estén enterados de los avances de sus hijos y colaboren con la escuela para favorecer el aprendizaje. También se incluye en el reporte una evaluación conductual, de lectura y de operaciones lógico-matemáticas que pretende informar sobre el desarrollo de habilidades básicas de cada estudiante.

Las madres y padres de familia están ahora acostumbrados a bajar las calificaciones cada mes, a revisar los informes de sus hijos y a estar al pendiente de las tareas que deben entregar ya que la plataforma les brinda toda esa información. El sistema muestra incluso por materia a quien consulte, en verde las tareas que ya entregó el estudiante, en amarillo las que están por vencer y en rojo las que no haya entregado. El docente revisa las tareas y registra en la misma plataforma

los resultados. No hay forma de que las familias digan que no están enterados del desempeño de sus hijos. Asimismo, el área de Trabajo Social de la escuela también captura los reportes e incidencias leves que se van presentando; por ejemplo, inasistencias, reportes por no entregar tareas o por mal comportamiento. Además, a las reuniones con madres y padres de familia, se pueden conectar desde Webex cuando no pueden asistir por cualquier motivo, o sea las reuniones ahora son híbridas para informar a la mayoría de los participantes.

Los docentes no solo desarrollaron más sus competencias en el uso de tecnología, sino que ahora aprovechan los recursos que encuentran en la red para hacer más ilustrativa e interactiva la clase. Algunos utilizan simuladores para facilitar la comprensión de los conceptos. El subdirector de secundaria considera que además el 80 % de docentes desarrolló habilidades altas en el uso de tecnología y el resto habilidades básicas. Para los estudiantes fue más sencillo utilizar los recursos tecnológicos. Gracias al dominio de la tecnología la gran mayoría de egresados pudo inscribirse al bachillerato en la primera opción que colocaron, por su buen resultado en la evaluación de ingreso.

Se observa que un elemento que facilita el uso de tecnología en las escuelas de educación básica es el compromiso del personal directivo y la gestión que realice para contar con los equipos necesarios y la conexión a internet. Los directivos de primaria y secundaria, que cuentan con suficientes equipos para atender a sus estudiantes se han apoyado en las madres y padres de familia, así como en apoyos externos a la escuela, ya sea de empresas o mediante la gestión ante las autoridades de gobierno municipal o estatal para subsanar las carencias que se les presentan. La organización en las escuelas de educación básica implica crear un Consejo Escolar de Participación Social (CEPS) y es un proceso consolidado en todas las escuelas. Sin embargo, es evidente que hace falta mayor participación de la sociedad para la mejora de la educación y que en cada escuela se puede hacer todavía mucho más. El Informe de MEJOREDU respecto a los indicadores de mejora continua señala lo siguiente:

> No todas las escuelas con un CEPS en el ciclo escolar 2020-2021 crearon un comité para atender objetivos específicos sobre algún aspecto de la vida escolar. En educación inicial, 77.6% de las escuelas que sesionaron crearon al menos uno; en preescolar, 83.9%; en primaria, 84.1%; y en secundaria, 83.0%. El tipo de comité más común en las escuelas de EB correspondió al de protección civil y de seguridad en las escuelas, seguido de los comités de contraloría social. Los comités de nuevas tecnologías, inclusión educativa, establecimientos de consumo escolar y actividades recreativas, artísticas o culturales fueron los menos frecuentes. (MEJOREDU 2022a, p. 36)

La explicación que da MEJOREDU para lo anterior, la relaciona con la importancia que da cada escuela a los comités que genera, pero también con los recursos materiales, económicos y humanos que se requieren para la operación. Al respecto señala: “La protección civil es indispensable con objeto de garantizar la seguridad de las y los estudiantes. En cambio, crear un comité de nuevas tecnologías requiere recursos humanos y tecnológicos cuyo costo no siempre resulta asequible para la comunidad escolar” (MEJOREDU 2022a, p. 36). Y si bien es cierto que los directivos entrevistados han realizado muchas gestiones para lograr equipar sus escuelas, la realidad es que a muchos directivos se les dificulta conseguir apoyos o no lo ven como una prioridad, por lo que las condiciones de sus escuelas presentan muchas carencias.

Aunque fue difícil implementar las tecnologías digitales de un día a otro con la pandemia, en los tres casos se identificaron oportunidades y desafíos similares que tuvieron que enfrentar. Para utilizar la tecnología tuvieron que pasar por un proceso de aprendizaje tanto docentes y estudiantes como madres y padres de familia. Además de hacer frente a una gran brecha digital existente. Al final del camino, se dieron cuenta de la importancia que tiene la tecnología y del beneficio que les proporciona al utilizarla en las prácticas de enseñanza. Los docentes incrementaron sus habilidades en el uso de tecnología y actualmente siguen utilizándolas digitales en la gestión y práctica educativa.

4.7. Reflexiones finales

Como se señaló anteriormente, el fundamento jurídico para impulsar el uso de la tecnología en la educación se encuentra tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como en la Ley General de Educación, que son los documentos más importantes que mandatan la educación en México. Asimismo, se encuentran referentes jurídicos en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal que es la que establece las bases de organización de la Administración Pública Federal, en todos sus niveles. En ella se establece, entre otras cosas, que le corresponde a la Secretaría de Educación Pública promover el establecimiento de laboratorios, observatorios y centros tecnológicos para apoyar el desarrollo de la educación primaria y secundaria; asimismo señala que también le corresponde:

> Garantizar la capacitación y formación continuas del magisterio del país, así como del personal directivo y de supervisión escolar, con el fin de contribuir a su profesionalización y al desarrollo de competencias docentes, incluidas las referidas al aprovechamiento de tecnologías de la información y comunicación. (DOF, 2018, p. 12)

En este aspecto, la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación (MEJOREDU) publicó en junio de 2021, el Plan de Mejora de la Formación Continua y Desarrollo Profesional Docente 2021-2026 en el que se habla de una Estrategia Nacional de Formación Continua de 2021 para docentes de educación básica, con los siguientes cuatro ámbitos de formación:

- Campos para el desarrollo disciplinar
- Pedagógico y didáctico
- Gestión escolar
- Formación cívica, ética y vida saludable

Un aspecto interesante de la propuesta es que se establecen seis modalidades de formación (MEJOREDU, 2021, p. 29):

1. En línea
2. A distancia (con apoyo de tecnología)
3. Autogestivo
4. Autogestivo con apoyos
5. Bimodal
6. Presencial

Aunque en la práctica, al menos en las tres escuelas participantes en esta investigación, no se habla de que hubieran recibido formación o actualización de ninguna forma.

Se ha considerado, tomado en cuenta lo anterior, que la opinión de la directora y los directores de las tres escuelas respecto a sus sugerencias para el uso de tecnologías digitales para la inclusión y después de haber pasado por la pandemia COVID-19, puede ejemplificar el sentir desde la práctica. Además, permite rescatar la percepción que se tiene sobre las ventajas y desventajas del uso de las tecnologías y del cómo sacar el mayor provecho, para beneficio principalmente de las y los estudiantes.

En la escuela de educación preescolar, de acuerdo con la entrevista a la directora (ED1), se señala lo siguiente: La tecnología tiene bondades y hacía falta el conocimiento para utilizarla. Es necesario que las autoridades actualicen a las y los docentes en el uso de tecnología. Se deben aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías para trabajar con ellas, pero se requiere capacitación. Los niños con necesidades educativas especiales se han beneficiado con el uso de tecnología ya que les llaman más la atención y les mantienen más activos para desarrollar su aprendizaje. El personal docente y directivo se dio cuenta de las bondades del uso de la tecnología y se puede conocer y aprender más sacando provecho de ella, en ese sentido fue algo bueno. Es necesario el apoyo de las autoridades educativas. Se requiere equipar las aulas y dar capacitación para desarrollar las habilidades digitales. No se ha recibido ninguna información de parte de las autoridades educativas respecto al uso de tecnologías.

Por su parte, en la escuela de educación primaria, las sugerencias del director (ED2) se inclinan a lo siguiente: Diseñar un calendario dentro del plan de estudios de educación primaria para que se aproveche la estrategia de la Escuela en Línea. El estudiante podría valorar que existen otras oportunidades de aprendizaje. Tal vez la idea choque con la visión tradicional de la educación, pero las y los estudiantes en el futuro podrán adaptarse al trabajo en línea. Para ello se requiere formar a los docentes, diseñar la estrategia, seleccionar la plataforma para poder revolucionar el sistema educativo. Los programas de televisión no fueron útiles porque no eran fácilmente comprensibles para los estudiantes y no atendían a las necesidades particulares de aprendizaje por ser muy generales.

Por último, el subdirector de la escuela de educación secundaria, considera que las escuelas públicas difícilmente pueden hacer lo que se hace en la escuela secundaria porque no tienen personal capacitado y con experiencia. Afirma que ninguna escuela dentro de la estructura de

nivel básico tiene contemplado personal capacitado en el área de sistemas. Señala que no existe personal que sepa dar mantenimiento a los equipos de cómputo, mucho menos que sepa programar. Por lo anterior, es imposible para una escuela pública operar sistemas como el que ellos tienen, porque no hay personal capacitado. O el docente da clases o se encarga de hacer todo lo que implica el uso de tecnología en el aula. La SEP debería actualizar la infraestructura organizacional de los Centros de Trabajo para contemplar las nuevas realidades que hoy se tienen. El directivo se pregunta cómo vamos a ser competitivos y estar a la vanguardia con otros países cuando se carece de lo básico, no hay personal especializado en tecnología. Actualmente el área de apoyo a las escuelas para la reparación de equipos tarda cerca de un mes en arreglar una computadora de una escuela.

> Lo que nosotros hicimos fue capacitar al personal de la escuela para que hiciera el trabajo técnico. Tenemos un Trabajador Social, un Administrativo y un Prefecto que están capacitados. Uno sabe instalación de redes, otro sabe mantenimiento de equipos y el otro manejo de sistemas operativos. Ellos se encargan de mantener todo el sistema de la escuela operando. Si no tuviéramos este personal capacitado, los equipos se hubieran echado a perder en dos o tres años. (ED3)

Para capacitar al personal, hablaron con la Asociación de Padres de Familia y firmaron un Convenio con un Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI). La Asociación pagó al equipo un curso de mantenimiento y reparación de computadoras e instalación de redes. El subdirector (ED3) comenta que les apoya aclarando dudas, pero necesita del personal capacitado para dar el servicio que se requiere. Considera que todo lo que han logrado es gracias a la gestión, porque a veces no es un tema solo de recursos ya que la parte física se consigue con gestión. Para no acabarse los pocos recursos de la escuela pagando el internet que equivalía a siete mil pesos mensuales (350 dólares), hicieron gestiones para conseguir el apoyo del alcalde para que les apoyara con el pago del internet de alta velocidad para la escuela por un año. También comenta que "Tuvimos un problema con la instalación eléctrica, ya que además tenemos sesenta climas. Solicitamos muchas veces apoyo y como era muy caro, compramos el material y la autoridad educativa se encargó de la instalación" (ED3). Por ello insiste en que se requiere gestionar los procesos para facilitar las mejoras que las escuelas requieren.

En conclusión, la pandemia originada por el llamado COVID-19 dejó en evidencia las áreas de oportunidad que aún persisten a pesar de todas las políticas educativas que se han generado con respecto al uso de la tecnología en la educación. Muchas de esas áreas de oportunidad tienen que ver más con la brecha digital que aún existe en la población con respecto al acceso y conectividad. Las escuelas se esfuerzan por capacitarse e implementar estrategias para enfrentar los retos en la medida de sus posibilidades, aunque hay que reconocer que hay cosas que quedan fuera de sus manos. Por ejemplo, ante la carencia de recursos y cuando el medio en el que se inserta la escuela es bajo, las prioridades se centran en resolver las problemáticas más fuertes, casi siempre relacionadas con servicios básicos como agua, drenaje y electricidad, antes de pensar en adquirir equipos de cómputo que ni siquiera es posible resguardar.

4.8. Referencias

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2021). *Plan de Mejora de la Formación Continua y Desarrollo Profesional Docente 2021-2026.* https://www.mejoredu.gob.mx/images/formacion_docente/plan_mejora_formacion_continua.pdf

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2022a). *Indicadores Nacionales de la Mejora Continua de la Educación en México. Cifras del ciclo escolar 2020-2021. Principales hallazgos.* https://www.mejoredu.gob.mx/images/publicaciones/principales-hallazgos-22.pdf

Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación. (2022b). *La mejora continua de la educación. Principios, marco de referencia y ejes de actuación.* https://www.mejoredu.gob.mx/publicaciones/documento-normativo/la-mejora-continua-de-la-educacion

Diario Oficial de la Federación. (2013). Reforma a párrafo del Artículo 6º. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada el 11 de junio de 2013. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5301941&fecha=11/06/2013#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2018). *Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*, publicada el 3 de diciembre de 2018. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545331&fecha=30/11/2018#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2019). *Ley General de Educación*. Nueva Ley publicada el 30 de septiembre de 2019. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE_300919.pdf

Diario Oficial de la Federación. (2020a). *Acuerdo número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020

Diario Oficial de la Federación. (2020b). *Acuerdo número 06/03/20 por el que se amplía el período suspensivo del 27 de marzo al 30 de abril del año en curso y se modifica el diverso número 02/03/20* por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590981&fecha=01/04/2020#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2020c). Secretaría de Educación Pública. *Acuerdo número 09/04/20 por el que se amplía el período suspensivo del 27 de marzo al 30 de mayo del año en curso y se modifica el diverso número 02/03/20* por el que se suspenden las clases

en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5592554&fecha=30/04/2020#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2021) *Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021 – 2024*. Coordinación de Estrategia Nacional. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5628886&fecha=06/09/2021#gsc.tab=0

Secretaría de Educación Pública. (2020a). *Agenda Digital Educativa. ADE.mx.* 5 de febrero de 2020. Secretaría de Educación Pública de México. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2020-02-05-1/assets/documentos/Agenda_Digital_Educacion.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2020b). *Boletín No. 80. Fortalece SEP programa Aprende en Casa mediante sitio web especializado en educación básica*. 27 de marzo de 2020. Secretaría de Educación Pública de México. https://www.gob.mx/sep/es/articulos/boletin-no-80-fortalece-sep-programa-aprende-en-casa-mediante-sitio-web-especializado-en-educacion-basica?idiom=es

Secretaría de Educación Pública. (2023a). *Aprende en Casa*. https://aprendeencasa.sep.gob.mx/

Secretaría de Educación Pública. (2023b). *Descripción. @aprende en Casa*. https://www.youtube.com/@aprendeencasa/about

CAPÍTULO 5

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EDUCATIVOS EN URUGUAY

Andrea Tejera Techera Ana Sheila
Mariela Questa-Torterolo
Yessica Padrón
Gabriela Cella

Universidad ORT Uruguay

CAPÍTULO 5.

Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes en pandemia desde la voz de los directores educativos en Uruguay

Andrea Tejera Techera
Mariela Questa-Torterolo
Yessica Padrón
Gabriela Cella
Universidad ORT Uruguay

5.1. Introducción

El advenimiento de la pandemia encontró a Uruguay en una situación ventajosa a nivel regional y mundial, dado que, en 2019 la conexión a internet en los hogares alcanzaba al 88% de cobertura. No obstante, mostraba ciertas inequidades, dado que dicha tasa representaba un 95% de hogares con mayores ingresos y 84% de hogares con menores ingresos (Rivoir et al., 2021). A nivel educativo, existe desde hace quince años una política para la universalización del acceso a dispositivos y conectividad para estudiantes y docentes en la enseñanza básica pública (Plan Ceibal, 2017). Esta política es conocida como Plan Ceibal (Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) y ha tenido como objetivo la mejora en la equidad educativa.

La implementación del Plan pasó por varias etapas desde sus inicios, requiriendo inicialmente la instalación y mantenimiento de una infraestructura que abarcara todas las escuelas de educación primaria y los institutos de educación media. Además, fue necesario proporcionar laptops al estudiantado y docentes, así como garantizar el acceso a internet en dichos centros educativos. Posteriormente, con el propósito de promover el uso de la tecnología en la educación, Ceibal ha llevado a cabo una fase de provisión de recursos digitales y plataformas. De manera simultánea, se ha desarrollado un proyecto de capacitación para docentes, brindando apoyo también a los equipos de gestión de los centros e involucrando incluso a las familias. Finalmente, una etapa previa a la pandemia consistió en la consolidación de estrategias para el aprendizaje profundo (Plan Ceibal, 2017). En este escenario, en el país las tecnologías habían llegado a las aulas mucho antes que la situación generada por la pandemia las hiciera imprescindibles para mantener la educación durante la situación de emergencia sanitaria.

Cabe hacer un paréntesis, para indicar que, a diferencia de otros países, la situación sanitaria del país implicó que los centros educativos estuvieran cerrados aproximadamente un mes desde el inicio de la emergencia el 13 de marzo de 2020. La apertura se dio de manera gradual

comenzando por los centros rurales, atendiendo a la protección de la vulnerabilidad social y a las medidas de higiene (Questa-Torterolo et al., 2021). No obstante, la situación sanitaria hizo que, en algunos momentos, las clases fueran interrumpidas en atención al desarrollo de los contagios.

Por otra parte, a pesar de que desde hace años Uruguay ha tenido en la agenda educativa el acceso e incorporación de la tecnología en la educación, a lo largo del proceso de implementación han surgido diferentes obstáculos y desafíos. Entre los obstáculos más importantes se destacan la insuficiente formación de los docentes para llevar adelante una adecuada planificación y estrategia de trabajo, una inadecuada cobertura de internet en el país, y la obsolescencia de los dispositivos o su oportuna reparación y sustitución, lo que no ha permitido un acercamiento generalizado al proyecto por parte de los protagonistas, especialmente al estudiantado de contextos menos favorecidos.

No obstante, se ha intentado alcanzar con las computadoras portátiles a todos los estudiantes, así como también se ha realizado un intenso proceso para que el acceso a internet llegue a cada rincón del país, observándose que en 2020 "la distribución de computadoras realizada por el Plan Ceibal operó a favor de reducir la brecha en el acceso según las características socioeconómicas y culturales de los centros" (Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEEd], 2022, p.17).

Esto se hizo evidente a través de las estadísticas de uso de la plataforma CREA:

> Con relación a 2019, hubo un aumento de 109% de usuarios en primaria, de 247% en secundaria y de un 345% en educación técnico-terciaria. El 21 de abril se registró el pico con mayores ingresos de 2020: accedieron 307.022 usuarios, lo que significó un aumento de 688% con respecto al día mayor ingreso de 2019 registrado el 28 de mayo. (Ripani & Muñoz, 2020)

Las aulas CREA son un conjunto de entornos virtuales de aprendizaje donde los docentes llevan adelante propuestas didácticas y donde pueden hibridar lo presencial con lo virtual, gestionan recursos, asignan tareas y facilitan el aprendizaje que se expande en acciones y actividades educativas interactivas más allá del aula, del centro e incluso de la localidad (Ceibal-Formación, s.f., s.p.).

Paradójicamente, al inicio de la pandemia, otros desafíos se hicieron presentes (Ripani & Muñoz, 2020):

- Fue necesario incrementar la infraestructura de los servidores y demás componentes tecnológicos utilizados por el Plan Ceibal para dar abasto a la creciente cantidad de nuevos usuarios (docentes y estudiantes) que, antes de la pandemia, no habían solicitado acceso a las plataformas y no las usaban.
- En un corto lapso, fue necesario distribuir dispositivos a quienes no los tenían, lo cual implicó un arduo esfuerzo para entregar cien mil unidades en tan solo tres meses.
- Se debieron diseñar nuevos contenidos y propuestas transmedia y a través de señal de televisión (como por ejemplo Ceibal en casa) que se adaptaran mejor a la situación de enseñanza remota y llegaran a estudiantes y familias, a la vez que aportaran apoyos a docentes para las prácticas pedagógicas.

A partir del contexto descrito para el caso uruguayo, este estudio recoge específicamente aquellos aspectos de las políticas y programas que están relacionados con las tecnologías educativas como instrumento para paliar las dificultades de los colectivos vulnerables, especialmente los planes de conectividad y acceso a dispositivos. Los datos se recaban a partir del análisis de cuatro documentos que abarcan desde el nivel de educación inicial hasta secundaria, pasando por los ciclos de primaria y formación técnico profesional. Asimismo, se entrevistaron tres directoras de instituciones educativas públicas y privadas, de Montevideo, la capital del país, y del interior, que además representan tanto el nivel inicial de educación, como primaria y secundaria. Con la selección de las entrevistadas, quedan representados también los centros de educación bilingüe y los de horario extendido.

5.2. Políticas en materia de tecnologías digitales

En el siguiente apartado se presentan los documentos analizados en este estudio que plantean las políticas de accesibilidad a las tecnologías en el ámbito de la educación en el contexto de pandemia. En este sentido, se analizaron cuatro documentos con la intención de cubrir los niveles educativos desde la educación inicial, enseñanza primaria, secundaria y técnica profesional (ver Tabla 1). Además, se estructuró la información pertinente utilizando las siguientes dimensiones de clasificación y análisis: nivel de gobierno emisor del documento, fecha de publicación, objetivos establecidos, colectivos destinatarios de la política, mecanismos y acciones implementadas, responsables de la ejecución, y el impacto esperado en la gestión de los centros educativos.

El primer documento, titulado "En el marco de la nueva presencialidad: Desafíos de la educación a distancia, estrategias y herramientas para docentes y comunidades educativas" (codificado como AD1), menciona qué acciones fueron llevadas a cabo como, por ejemplo, las políticas desarrolladas -con el claro destaque del Plan Ceibal-, las estrategias de comunicación implementadas por docentes y funcionarios, así como la selección de las actividades que más se adecuaban al distanciamiento, todas las que fueron determinantes para la continuidad educativa. Como impactos generados, el documento señala la oportunidad para "incorporar algunos aprendizajes que potencien cambios en educación a futuro" (AD1:5), así como que el foco sea "incluir a todos los estudiantes en la educación formal y obligatoria, en mantenerlos vinculados utilizando cualquier estrategia que los comprometa con las instituciones educativas" (AD1:16). Finalmente refiere a que:

> "este contexto de aprendizaje [en pandemia] también constituye una oportunidad para que las prácticas llevadas adelante perduren en el tiempo, a partir del compromiso de las comunidades educativas para desarrollar las posibilidades que la tecnología brinda en el proceso de enseñar y aprender (AD1:19)."

El segundo documento: "Proyecto de Presupuesto y Plan de Desarrollo Educativo 2020-2024" (AD2), hace referencia a las acciones implementadas en el periodo de pandemia de esta manera: "Para atender la situación referida se potenció el uso de los dispositivos tecnológicos con los que cuenta el país a partir del Plan Ceibal (Plataformas, bibliotecas digitales, entre otros) y otros medios que los docentes potenciaron para mantener el vínculo con los estudiantes" (AD2:119). Finalmente, como impacto, recoge que el objetivo es "Avanzar en la democratización del aprendizaje y la práctica activa de las herramientas que ofrece la alfabetización digital como requisito para el ejercicio de la ciudadanía digital, una de las habilidades fundamentales para los ciudadanos del siglo XXI" (AD2:226).

En el documento "Plan Ceibal 2020" (AD3), se responsabiliza a las siguientes acciones implementadas de la continuidad educativa y el acceso equitativo e inclusivo a contenidos educativos (p. 4): provisión gratuita de servicios de datos móviles, programas televisivos complementarios, incremento de la capacidad de los servidores, inversión acumulada en el Plan Ceibal, espacios de intercambio de experiencias de docentes, alto nivel de penetración de internet en los hogares, trabajo en redes académicas y con socios como UNICEF para atender el impacto socio emocional causado por el aislamiento. "El Plan Ceibal pasó de ser un complemento de la educación presencial a convertirse en el principal ambiente de aprendizaje de niñas, niños y jóvenes de Uruguay, además de mediador de comunicación entre docentes, estudiantes y sus familias" (AD3:16).

Tabla 1. *Resumen de los documentos de política analizados para este informe.*

Documento	En el marco de la nueva presencialidad: Desafíos de la educación a distancia, estrategias y herramientas para docentes y comunidades educativas	Proyecto de Presupuesto y Plan de Desarrollo Educativo 2020-2024	Plan Ceibal 2020: Desafíos de Innovación Educativa en Uruguay	Educación en tiempos de pandemia. Acción 2020 (Tomo 5)
Codificación	AD1	AD2	AD3	AD4
Nivel de gobierno	Nacional //ANEP; Plan Ceibal	Nacional //ANEP- CODICEN	Nacional // Plan Ceibal	Nacional // ANEP
Fecha de publicación	Abril 2020	2020	Diciembre 2020	Junio 2021
Objetivos	"Aportar un conjunto de herramientas y estrategias concretas a modo de orientaciones generales a docentes y comunidades educativas" (AD1:19)	"Énfasis en el seguimiento de las tendencias educativas, procurando detectar los avances, estancamientos y retrocesos del sistema educativo nacional en los últimos años" (AD2:15)	"Análisis de los desafíos y el rol protagónico que tuvo el Plan Ceibal" durante la pandemia (AD3:4)	Presentar "los principales resultados del relevamiento sobre el período de suspensión de las clases presenciales" (AD4:54)
Destinatarios de la política	Docentes, comunidad educativa en general	Comunidad educativa	Colectivo educativo en general	Colectivo educativo en general
Mecanismos y acciones implementados	Recursos tecnológicos, estrategias de comunicación, recursos físicos, trabajo colaborativo y selección de tareas acordes a la situación.	Potenciar el uso de los dispositivos tecnológicos del Plan Ceibal para mantener el vínculo con el estudiantado	Enseñanza multimodal a partir de recursos existentes Capacitación docente, registro y socialización de experiencias, programas de apoyo pedagógico.	Búsqueda de alternativas y nuevos recursos digitales para la comunicación y participación sostenida de estudiantes Apoyo entre pares a nivel de docentes.

			Desarrollo de nuevos formatos a través de redes sociales y televisión. Trabajo en red con organismos como UNICEF para atender la salud emocional.	
Responsables por la implementación	Comunidad educativa, con énfasis en el rol de los equipos de supervisores y equipos directivos	Integrantes del sistema educativo como actores protagónicos del cambio y la transformación a futuro	Comunidad educativa	Autoridades de los subsistemas educativos
Impacto esperado en la gestión de los centros educativo	Incorporación de aprendizajes que potencien cambios Inclusión de estudiantes en la educación formal obligatoria Aprovechamiento de las oportunidades que aportan las tecnologías al proceso de enseñanza y aprendizaje	Democratización del aprendizaje y la alfabetización digital para el ejercicio de la ciudadanía digital.	Inclusión y equidad. Espacios de formación docente permanente e intercambio para lograr innovaciones colaborativas, en redes académicas a nivel local, nacional e internacional. Cambios en las modalidades del aprendizaje	Determinar el impacto de las acciones y estrategias llevadas a cabo durante 2020 para sostener la enseñanza. Reflexiones sobre pasos a seguir.

Como impacto se plantea que no solo el acceso a la tecnología implica una educación de calidad, pues debe ir acompañado de la adquisición de habilidades tecnológicas (AD3:8), o sea que los usos que le den docentes y estudiantes a las mismas determinarán su valor didáctico (AD3:10). Según este documento:

> La incorporación de las tecnologías y de diversas plataformas supone mucho más que dotar a los centros de equipamiento e infraestructura. Requiere replantear los contenidos curriculares, el papel del docente y del estudiantado y definir la propia organización del espacio y el tiempo (AD3:10).

El cuarto documento (AD4) hace mención a las estrategias desarrolladas en pandemia que permitieron la continuidad educativa: abordaje de la situación de forma proactiva apelando a las fortalezas existentes y el potencial de los diversos recursos tecnológicos desarrollados por el Plan Ceibal, la distribución de equipos a docentes y estudiantes, el mayor aprovechamiento y uso de las plataformas educativas ya conocidas, búsqueda de alternativas y nuevos recursos digitales para trabajar a distancia, multicanalidad y estrategias de sostenimiento de las propuestas educativas así como contar con dispositivos de apoyos a docentes y estudiantes.

Como impactos se menciona que durante la suspensión de clases se duplicó el acceso a CREA, pese a los problemas asociados a la conectividad y la disponibilidad o estado de dispositivos tecnológicos (AD4:37). Sin embargo, el documento también menciona la existencia de un sentimiento de que “aprendí menos” en estudiantes de niveles superiores de educación secundaria y educación técnico profesional, que desciende en la educación media básica, lo que puede vincularse con la ayuda parental que reciben en los hogares los más pequeños. Por otra parte, se señala que no todo el personal docente sintió el apoyo institucional en cuanto a obtener lineamientos claros para desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje. Finalmente, se recoge que:

> Durante el período de suspensión de las clases presenciales, los estudiantes se vieron desafiados en su capacidad de estudiar y de aprender, sin las herramientas tradicionales de la educación presencial. La mayor parte del estudiantado sintió que no tenía la preparación suficiente para afrontar ese desafío (AD3:48).

En resumen, del análisis de los documentos se desprende que se desplegaron una serie de estrategias para lograr la continuidad educativa e inclusión del alumnado en un ámbito educativo diferente. El aprovechamiento de las tecnologías existentes, con toda la importancia que implicó contar con el Plan Ceibal, el trabajo colaborativo y en redes para compartir buenas prácticas y la ampliación de los recursos existentes, permitieron sostener el vínculo educativo, pero en muchos casos no significó que se lograra una educación de calidad.

5.3. La voz de los protagonistas

Para profundizar en el vínculo entre políticas y situaciones que se dieron a nivel de los centros a partir de la pandemia, este estudio profundiza en las percepciones de personal de dirección de centros de educación básica.

Las tres entrevistadas son mujeres directoras de centros educativos, dos de ellas se desempeñan en el nivel primario, una en enseñanza pública y la otra en un centro privado, mientras que la tercera directora entrevistada tiene a cargo la dirección de un centro público de enseñanza secundaria. A continuación, se presenta una tabla a modo de resumen de los datos de las tres directoras, según los criterios determinados para este estudio (ver Tabla 2).

Tabla 2. *Detalle de los participantes de este estudio y la realización de las entrevistas.*

Codificación	D1	D2	D3
Fecha	11/8/2022	30/8/2022	18/08/2022
Rol	Directora de secundaria	Directora de primaria	Coordinadora de educación inicial y primaria en el área de inglés
Tipo de gestión	Pública	Pública	Privada
Ubicación	Montevideo	Interior del país	Montevideo
Antigüedad en rol y en centro	6 años en la función 7 años en el centro	7 años en la función 5 años en el centro	15 años en la función 29 años en el centro
Cantidad de estudiantes	821	124	360
Formación	Profesora de Geografía	Egresada del Instituto de Formación Docente	Docente de Inglés, Diplomada en Gestión educativa
Edad	57 años	46 años	48 años
Sexo	Femenino	Femenino	Femenino

Las tres directoras entrevistadas fueron seleccionadas para obtener el espectro de información y representatividad que abarca no solo la educación primaria y secundaria, sino que integra centros de la capital y del interior del país tanto de gestión pública como de origen privado. En el marco de la investigación, los participantes debían cumplir con dos criterios de manera concurrente:

1. Estar a cargo de la dirección escolar del centro desde 2019
2. Tener antigüedad en cargos de gestión de por lo menos 5 años.

Las entrevistas se dividieron en tres bloques, pertenecientes a los momentos de antes, durante y post pandemia, a modo de guía metodológica, se identifica la intervención de cada referente con el guion seguido del número 1, 2 y 3, de modo que D1_1 representa la voz de la directora entrevistada 1 en el periodo prepandemia, con D1_2 se identifica la intervención de la directora 1 en el momento de la pandemia, y así sucesivamente.

5.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia

Como se expuso en la introducción, en Uruguay previo a la pandemia existía una política consolidada de inclusión de tecnologías digitales educativas a nivel de la enseñanza pública debido a la implementación del Plan Ceibal. Sin embargo, los datos indican que el uso de dispositivos y plataformas con fines educativos mostraba disparidad, especialmente si se comparan los diferentes niveles educativos. Otro puede ser el caso de los centros de gestión privada, pero lamentablemente, no existen reportes comparativos en el país que muestren la inclusión de tecnologías y dispositivos en dichos centros. A nivel público, el reporte Plan Ceibal 2020 (AD3) y el documento Educación en tiempos de pandemia (AD4) aportan un resumen que da clara perspectiva de la situación, teniendo en cuenta que la mayor cantidad de instituciones en Uruguay son de gestión pública.

Por otro lado, las entrevistas realizadas permiten apreciar los avances en cuanto a las tecnologías educativas y su implementación a nivel pedagógico, previo al surgimiento de la pandemia. Las entrevistadas informan que docentes y personal de sus instituciones venían realizando trabajos en las plataformas desde hacía algunos años, específicamente con las plataformas educativas brindadas por Plan Ceibal, así como en tareas de planificación y actividades puntuales planteadas por docentes más idóneos. Uno de los centros pertenece a la Red Global de Aprendizajes, que tiene como fin procurar un crecimiento sostenido del aprendizaje, a partir del uso intensivo de tecnologías educativas y la planificación en redes de centros, colaboración e intercambio de prácticas docentes. Este proyecto ha nucleado a cierto número de centros educativos del país desde hace varios años, brindando así una ventaja a aquellos más comprometidos con la integración de tecnologías educativas, al momento de enfrentar el inicio de la pandemia.

La Red Global es una iniciativa de colaboración internacional que integra nuevas pedagogías de aprendizaje en 18 países en los distintos continentes a través de un marco común de acciones e investigación. Uruguay, a través de ANEP y Ceibal, participa de esta red.

De los comentarios de las entrevistadas surgen varios elementos que perfilan la situación de los centros antes de la declaración de emergencia sanitaria con relación al uso de tecnologías. Por ejemplo, se menciona “la conexión con distintos liceos en red” (D1_1:1) o bien que “el uso de las tecnologías se daba más que nada para la planificación docente” (D2_1:1). "En 2016, comienzan los docentes en nuestro país en secundaria a tener libreta digital, este Liceo es pionero, en esa libreta fuimos los primeros" (D1_1:3).

En otro caso, se menciona que la utilización de la tecnología como herramienta para la planificación y el dictado de clases ya formaba parte de la tarea docente: “usábamos la plataforma Google Classroom ya”, resaltando la idoneidad de algunos miembros del equipo de docentes en el uso de la tecnología con el fin de elaborar sus propios recursos didácticos: “colgaban videos, alguna actividad, entonces algunos niños ya sabían cómo se subía la actividad” al momento de la enseñanza remota de emergencia (D3_1:2).

Si bien a Uruguay la situación generada por la pandemia lo encontró con cierto andamiaje consolidado a nivel de tecnologías educativas, en las entrevistas queda plasmado cómo algunos de los obstáculos fueron igualmente dificultosos de sortear una vez decretada la emergencia sanitaria, mostrando las falencias de la política. En este sentido se menciona: “no todos los chicos tenían ceibalitas [computadoras del Plan Ceibal]” (D1_1:3). Esta situación provocó que iniciada la emergencia sanitaria se debiera hacer un relevamiento de los dispositivos en el país y la rápida sustitución para poder dar continuidad a la enseñanza, el propio equipo de Ceibal menciona al respecto: “Era muy necesario poder tener las laptops a disposición de los chiquilines en este momento de trabajo desde la casa, y en tres meses pudimos entregar 100.000 equipos” (AD3:38).

Con respecto a la conexión a internet, si bien todos los centros públicos del país poseen conexión, durante la cuarentena obligatoria quedó en evidencia que no todos los hogares accedían a conectividad. Desde uno de los centros, se debió “buscar los puntos de conexión de la ciudad (…) para decirles [a los estudiantes]: ‘Bueno cerca de tu casa en tal plaza, en el jardín, en la escuela, en el liceo” hay conectividad (D1_1:4).

Otro aspecto que dejó en evidencia la pandemia fue que antes de esta situación el profesorado tenía diferente grado de preparación para el uso de las tecnologías digitales, a pesar de la oferta de formación continua que plantea Ceibal desde sus inicios (Cobo & Doccetti, 2017). Todos estos aspectos se muestran en mayor medida en la evidencia recolectada en relación con el momento de trabajo durante la emergencia sanitaria, donde el contraste se hace más evidente.

5.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad

Durante la pandemia y la no presencialidad, la situación descripta por las directoras destaca vivencias caracterizadas por la incertidumbre y la búsqueda de cómo utilizar las tecnologías en función del dictado de las clases. Una de las entrevistadas plantea cómo se vivió en su centro educativo la situación:

> [Implicó] la necesidad de los docentes de realizar cursos que se estaban ofreciendo…algunos se encontraron más preparados que otros, eso era una realidad, otros automáticamente sintieron la necesidad de hacer cursos y ya se anotaron en cursos que iba facilitando el Centro de Tecnología de Primaria (D2_2:1).

Por su parte, otra de las entrevistadas daba su punto de vista "saltó la pandemia [el 13 de marzo] y nosotros el 16 ya estábamos dando clase usando la plataforma de Google Classroom con todos los usuarios ya hechos, que le mandamos el mail a los papás… y eso nos facilitó un montón. El Colegio en sí estaba preparado como para poder darle las herramientas a las maestras que estaban más inseguras" (D3_2:1). La evidencia respecto a este momento apunta a las diferentes condiciones en que se encontraban los centros respecto a la inclusión de tecnologías. En este sentido, puede pensarse que, ante la situación de emergencia, la débil inclusión digital de algunos casos pudo influir, al menos en un primer momento, para que el estudiantado no haya sido tratado con equidad al proponer las estrategias de enseñanza mediadas por tecnologías, o bien, que los equipos docentes se hayan visto recargados para atender de manera diferenciada a estudiantes que no tenían dispositivos o no sabían utilizarlos con fines educativos.

Sobre la conexión a internet para el seguimiento de la enseñanza remota de emergencia, se relata que "estaba complicado el tema de la conectividad, a los padres se les hacía mucho más difícil… los padres nos manifestaban que no tenían dinero como para recargar saldos" (D2_2:2). En los centros públicos esta situación se vio aliviada por la alianza que generó el estado con las compañías telefónicas para brindar conectividad gratuita para el acceso a plataformas Ceibal. No obstante, en un primer momento esta situación, junto con la falta de dispositivos por rotura u obsolescencia, puede haber generado mayores brechas de inequidad entre el estudiantado del sistema público.

También surge evidencia sobre cómo reaccionaron frente a la situación de docentes, ejemplificado en el caso de las maestras que conocían las plataformas y generaban recursos para que las colegas pudiesen conocer los usos de las plataformas y recursos (D2_2:2). Respecto de la organización de la gestión en diferentes centros una entrevistada opina que "en algunos lugares se ve que se logró un cronograma, una organización, una sistematización de lo que son las clases y eso es fantástico… no estábamos preparados para todo esto" (D2_2:2), lo que da a entender que, desde su punto de vista, algunos centros lograron sobrellevar la situación de emergencia durante la pandemia con mayor éxito desde lo organizativo.

A partir de la evidencia surgen referencias a cierta problemática en el sector público que no comparte la directora del sector privado. En este sentido, se mencionan los contrastes de esta manera, tratando de dar cuenta de la situación de cada caso.

Se recogen las siguientes evidencias de las directoras vinculadas al centro público:

- No todos los estudiantes del ámbito público pudieron acceder a las plataformas, ni a los dispositivos o a internet (D1_2:5).
- Si bien se facilitaba brindar lugares para conectarse, no eran opciones viables por el miedo de las familias a que el estudiantado saliera en medio de la pandemia (D1_2:5).

- Docentes que empezaron a buscar cualquier plataforma alternativa y a proponer actividades, no siempre alineadas a lo pedagógico (D1_2:4).
- Inicialmente el principal problema fue el de la conectividad de la zona y limitaciones económicas de las familias para recargar datos (D2_2:2).

Sin embargo, en el colegio privado la coordinadora manifestaba que además de poder facilitar computadoras al alumnado:

> Al ser un Colegio de 360 estudiantes, nos pasó que pudimos detectar claramente quiénes eran los niños que de repente no se estaban conectando y nosotros hacíamos un seguimiento de llamar a los hogares (D3_2:3).

Estas situaciones diferentes pueden ser motivo de inequidad entre estudiantes cuyos hogares pertenecen a los quintiles socioeconómicos más favorecidos y menos favorecidos, aumentando las posibilidades de exclusión según las competencias digitales que puedan adquirir para el ejercicio de la ciudadanía digital, entre otros factores.

Cuando se indagó por la actuación de los miembros de los equipos docentes frente a la situación de no presencialidad surge una batería de respuestas, todas muy distintas, pero con un foco en común, el uso de diferentes estrategias para lograr el encuentro con el alumnado. Una de las directoras expresaba que su colectivo docente reforzó sus habilidades informáticas, empezó a desplegar una gran cantidad de juegos virtuales por medio de la plataforma, y se empezaron a usar presentaciones más atractivas (D1_2:5).

Otra entrevistada, sin embargo, destaca la dificultad de impartir las clases sincrónicas como una característica bastante compartida entre su colectivo docente y el uso alternativo de videos, trabajos en papel y tareas por servicio de mensajería instantánea (D2_2:2). En el caso de esta entrevistada (D2) se enfatiza en que desde la dirección se insistió en los encuentros sincrónicos docente-alumnos porque notaba cierta desnaturalización de las propuestas y falta de experiencia para lograr articularlas fluidamente por la mediación de las tecnologías. Agrega también sobre los esfuerzos que como directora tuvo que hacer para mantener el vínculo con el estudiantado, mediante videos no solo lograba acercarse, sino que mantenía la imagen institucional: "porque mal o bien el docente tenía un motivo para acercarse, pero el director ¿cómo? Y me acuerdo de que en mi caso grabé un video y le pedí a las maestras que por favor lo colgaran" (D2_2:2).

Otra de las directoras (D3) recuerda lo importante que fue para el centro que se trabajara en equipo para compartir buenas prácticas, para investigar y probar herramientas y para tener el apoyo de aquellas maestras que se sentían más hábiles en el manejo digital y que se convirtieron en referentes del colectivo. En un momento en que aún no se habían desplegado cursos de capacitación para docentes, surge la inquietud por la búsqueda de desarrollar nuevas habilidades. En palabras de la directora:

> Se compartieron buenas prácticas, desarrollaron habilidades de tutoriales, todas hacían tutoriales ellas, y eso estuvo muy bueno, porque desde la que no sabía nada y empezó a investigar por motu proprio, a la que sabía mucho y compartía porque iba investigando ella, o sea, nadie era experto, todos empezamos a investigar y las que tenían como más noción porque se manejaban más en lo digital pasaron a ser las referentes (D3_2:3).

Al respecto de las familias y su reacción ante la falta de clases presenciales, muchas y diversas fueron las vivencias desde el relato de las entrevistadas. De la segunda entrevista realizada (D2), se desprenden los siguientes puntos que describen varios aspectos de la vivencia familiar:

- Familias preocupadas por falta de recursos pedagógicos y económicos
- Familias que necesitaban el contacto institucional para la continuidad del niño.
- Directora como recurso de contacto para que el niño no se desvinculara.
- Quejas de madres que decían no ser maestras.
- Valoración del trabajo de maestros.
- Limitaciones parentales: analfabetismo, falta de paciencia, falta de herramientas.

También otra entrevistada (D3) expone puntos de análisis similares respecto a la falta de computadoras para todos en el hogar, sobre todo en situación de teletrabajo y con varios niños en casa. Asimismo, menciona una gran preocupación por el tiempo de la familia dedicado a estar pendientes de los bloques de conexión del niño. Habla de la visibilidad que tomó en ese periodo el trabajo docente y las necesidades de reconocer las limitaciones y diferentes problemáticas de los hijos:

> Los padres se enfrentaron a ser los que tenían que estar en ese andamiaje que lo hace el docente acá. Creo que el valor docente, el trabajo docente se hizo visible y también increíblemente, hizo visible que el padre se enfrentara con la realidad de lo que el niño precisaba (…) y eso también nos llevó a que, de a poquito, pudimos hacer como algunos soportes de aprendizaje, como apoyos más cercanos en el uno a uno, entonces, algún niño que precisará uno a uno, armábamos una [videoconferencia Meet] específica para el niño" (D3_2:4).

En cuanto a la comunicación, en general, la principal estrategia de los centros con las familias durante la no presencialidad fue el uso de mensajería instantánea (WhatsApp), pero no de manera exclusiva. También como estrategia de comunicación esta herramienta se utilizó con estudiantes, aunque las principales estrategias de comunicación del centro educativo con el estudiantado durante la no presencialidad fueron la plataforma CREA y la aplicación de videollamadas de Zoom. Así lo manifiestan las entrevistadas:

- Los adscriptos trabajaban en forma diferente, algunos lo hacían por mensajería instantánea, aunque otros preferían los mensajes por la plataforma CREA (D1_2:5).
- “Y el WhatsApp yo creo que fue como el gran, fue como el principal vehículo de comunicación” (D2_2:3).
- “Muchos (…) con el grupo de WhatsApp, enviaban tarea por WhatsApp me acuerdo. También tuve maestros que necesitaron ir al Centro, en esas jornadas que hacíamos a veces para entregas de bandejas [de alimentación], y aprovechaban esa oportunidad para entregar materiales y ya como que no iban por lo tecnológico sino por cartillas de trabajo y propuestas concretas para los niños. Eso fue más que nada en las clases inferiores, en primer ciclo e inicial” (D2_2:1).
- Dos de las directoras también mencionaron el uso de las llamadas telefónicas para conocer la situación de niños no conectados y para resolver determinadas situaciones donde las maestras pedían la intervención de la directora (D1_2:3, D3_2:3).
- "Hubo mucho Zoom fue una época de mucho, mucho Zoom que empezamos a organizar para poder lograr esos aprendizajes" (D1_2:6).
- La plataforma “CREA se usó, si se usó, ellos realizaban las tareas, la maestra publicaba tareas y las realizaban ahí” (D1_2:3).

En cuanto a los recursos pedagógicos, el uso de video fue otra de las herramientas que más se utilizaron:

- “Yo a las [maestras de] preescolares les pedí que hicieran vídeos de entrada, porque me pareció que la única forma de llegar a los alumnos era con vídeos, con juegos, con títeres, entonces ahí ellas se manejaron con YouTube, algunas usaron mucho hacer videítos” (D3_2:2).
- “La estrategia del video una docente la usó, después ella lo comunicó -porque hacíamos las salas virtuales- y ella pasó ese tip, digamos, y a alguna le gustó la idea y se prendieron en eso” (D1_2:3).

Como dispositivos, las entrevistadas mencionan que el uso de los celulares era el que primaba en las comunicaciones, ya que muchas de las computadoras de Ceibal en manos del estudiantado no estaban en condiciones de funcionar, a pesar de la campaña de sustitución de dispositivos llevada a cabo por el Plan. Entonces, “se tuvieron que llevar a Ceibal de apuro [las computadoras] para contar con esos equipos, en ese momento era una emergencia, había que tenerlos porque si no quedaban afuera [los estudiantes]” (D2_2:4).

Cabe aclarar que diversas investigaciones con recolección de datos previo a la pandemia, en la formación inicial, ya indicaban que el dispositivo más utilizado por docentes era el celular, inclusive en casos en los que se tenía acceso al dispositivo proporcionado por Ceibal (Cabrera Borges et al., 2018; Questa-Torterolo et al., 2020).

Las políticas de acompañamiento fueron un tema importante tratado en las entrevistas ya que las protagonistas definen de manera diferente cómo vivieron ese momento:

> Yo creo que las autoridades estaban realmente tan desorientadas como nosotros. Así como nosotros no sabíamos que hacer, las autoridades tampoco... o hacían bastante general (…) en algún momento las autoridades dijeron hay que ir a buscar a todos los estudiantes y daban distintas opciones (D1_2:7).

En el momento de incertidumbre, las circulares y resoluciones que emitía la Administración Nacional de Educación Pública fueron de gran apoyo, y una guía estratégica, aunque también se

produjeron enojos por desinformación y el momento de la comunicación. Sobre todo, esto se dio en lo relacionado con el personal y el resto de la comunidad educativa, debido a la diferencia de interpretaciones de circulares y demás documentos oficiales surgidos en la pandemia (D2_1).

A pesar de las orientaciones generadas por los documentos analizados, las dificultades de los centros para sostener el proceso de enseñanza estuvieron centradas en las dificultades generadas por la conectividad (D3_2), en la disponibilidad de dispositivos, la falta de preparación del profesorado para sostener la enseñanza remota de emergencia (D1_1), pero por sobre todo en estudiantes desvinculados del sistema educativo (D2_1).

En síntesis, el caso de Uruguay, con sus buenos antecedentes en accesibilidad a dispositivos e internet, ha experimentado una aceleración significativa en el uso pedagógico de las tecnologías digitales durante la pandemia, con un enfoque particular en la educación. Esta situación ha permitido una mayor interacción y comunicación entre los diversos actores educativos, agilizando así diversos aspectos de la gestión escolar. Asimismo, la emergencia de un nuevo rol para los referentes familiares ha sido un aspecto destacable, revelando la necesidad de una mayor participación y protagonismo en el proceso educativo del estudiantado.

No obstante, junto a las oportunidades, también se han evidenciado desafíos importantes en términos de inclusión y vinculación de las familias con menores recursos socioeconómicos. A pesar de los esfuerzos por garantizar la accesibilidad a la tecnología, ha quedado patente que algunas familias enfrentan dificultades para acceder o sostener el uso de las herramientas digitales (Failache et al., 2020). Esta brecha digital ha puesto de manifiesto la necesidad de desarrollar estrategias efectivas para llegar a todo el estudiantado, asegurando que nadie se quede atrás en el proceso educativo.

5.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia

Como quedó evidenciado, varias estrategias fueron llevadas a cabo por los centros para enseñar de forma no presencial. Entre los temas que emergen, se mencionó la tecnología instalada previamente o en ocasión de la emergencia sanitaria, el trabajo de equipo, el compartir buenas prácticas, el uso de referentes idóneos en diferentes prácticas y herramientas, el rediseño de la planificación de la jornada escolar y las necesidades de la atención emocional de educadores, padres y estudiantes. Estos temas y la forma en que se implementaron en la práctica ofrecen oportunidades para potenciar la enseñanza y desafíos para sostener y mejorar las prácticas educativas mediadas por tecnologías.

Con relación a la tecnología en el momento post pandemia, se manifestaron deseos de sostener el uso de las nuevas plataformas ya probadas, manteniendo un formato híbrido en la enseñanza. En este sentido, dos de las directoras lo expresan con estas palabras:

> - Mantener esas herramientas ¿no? y esa forma de estructurar tanto la enseñanza como el aprendizaje que es lo que heredamos y celebramos hoy, ¿no? Lo veo a la luz de todo esto, una entra a una clase y el formato híbrido está presente. Todo lo que tiene que ver con CREA todas las plataformas [del Plan Ceibal] (D2_3:5).
> - Pero sí sucedió que continuamos con las plataformas, las continuamos todas, por las dudas y además porque fue un recurso que vino para quedarse (D3_3:7).

Según lo expresado, se visualizan algunas ventajas de las tecnologías para la enseñanza y el aprendizaje que, en opinión de las directoras, han trascendido a la situación de emergencia sanitaria. Estos nuevos usos que se están visualizando e implementando en los centros educativos, especialmente con relación a los formatos híbridos y los usos de las plataformas educativas, podría asegurar unos esquemas de aprendizaje más flexibles, adaptativos y, por tanto, más accesibles para lograr la inclusión y la equidad. No obstante, estas oportunidades resultan en desafíos, en tanto, como se planteó antes, algunos aspectos de la implementación del Plan Ceibal a nivel de infraestructura aún cuentan con debilidades, que afectan al estudiantado en contextos menos favorables profundizando las inequidades.

En lo que refiere al trabajo en equipo y buenas prácticas sobre tecnologías digitales se recogen las siguientes evidencias:

- Trabajo en equipos interdisciplinarios a partir de documentos compartidos en la nube (D1_3:8).
- Uso de aplicaciones de mensajería instantánea para la comunicación horizontal en apoyo sobre temas de tecnologías digitales (D3_3:5).
- Realización de tutoriales para compartir lo aprendido sobre recursos digitales para la enseñanza, e identificación de referentes informales en la materia (D3_3:3).

Otro de los temas que emergen de las entrevistas como oportunidades y desafíos, refiere a las estrategias para organizar la jornada escolar. En este sentido, las evidencias indican la reformulación y nueva organización de las actividades curriculares, especialmente en el centro privado. Por ejemplo, la directora comenta:

> En 2021, que ya teníamos más cancha, ya teníamos más recursos, ya teníamos más aprendizaje, diseñamos un plan que estuvo muy bueno porque era de tener una [videoconferencia por] Meet al principio de la mañana, después teníamos un corte como de recreo y que ellos tuvieran que hacer una tarea, pero estaba guiada por la maestra, no por los padres y después una vuelta de conexión para darles devolución de lo que habían hecho en ese corte. Después tenían un corte para el recreo al mediodía de dispersión, después volvían a conectarse para tener español, con el mismo sistema se conectaban de 2 a 3 con un input de la maestra, con una información con contenido, con una consigna clara, después tenían un corte para que ellos elaboraran la consigna que se había tratado. Pero como te decía, con el andamiaje de la maestra. Y eso fue espectacular porque ya no necesitaban a los padres (D3_3:6).

Sin embargo, en los centros públicos esto no siempre pudo implementarse. Una de las directoras mencionó que su centro nunca pudo sostener las clases sincrónicas y considera que la razón fue

un equipo de docentes sin motivación suficiente para adquirir conocimientos tecnológicos por estar en los momentos finales de la carrera:

> Hoy a la distancia lo veo y me parece que hubiese sido mucho más potente haber logrado eso [clases sincrónicas], que el centro sin duda se ve que no estaba preparado para eso, nos faltaba. Yo en ese momento tenía un colectivo que estaba como a punto de jubilarse, de hecho, el año pasado [2021] se jubilaron la mayoría de las maestras y se renovó el plantel. Entonces claro, gente en una etapa final de su carrera donde los agarró [la pandemia] con una preparación, ya te digo básica, como para planificar en internet. (D2_3:4).

Entre líneas, esta situación de los equipos docentes con disparidad en niveles de competencia digital y formación en el uso de tecnologías puede deberse a la falta de incentivos para la actualización sobre el tema en el esquema de formación en servicio, que el Plan Ceibal y los diferentes subsistemas educativos de enseñanza básica no han logrado implementar.

Atendiendo los requerimientos de apoyo escolar a niños que lo requerían para asegurar la inclusión, ya desde la primera oportunidad de presencialidad los centros pequeños, con recursos disponibles y que se pudieron organizar a tiempo, atendieron estas necesidades. Por ejemplo, la coordinadora del centro privado comenta: "Cuando se pudo un poquito de presencialidad, a algunos niños los citamos específicamente acá [en el centro] con tapaboca, solitos con la maestra. Pudimos hacer ese andamiaje con algunos, pero bueno eso porque somos un colegio más pequeño" (D3_3:5). Además de pequeño y privado este colegio puede tener como ventaja la posibilidad de seguir implementando este tipo de acciones para lograr la inclusión educativa de sus estudiantes, quizás disponiendo del tiempo, personal y otros recursos dedicados a sostener estos apoyos. En contrapartida, los centros públicos que no pueden disponer de recursos del mismo modo difícilmente estén en condiciones de realizar este tipo de estrategias de manera sostenida luego de la pandemia.

La situación de emergencia sanitaria y la imposibilidad de clases presenciales diarias también planteó desafíos en cuanto al apoyo de las familias en el proceso de aprendizaje. Queda en evidencia que algunas familias no contaban con habilidades socioemocionales, tiempo o competencias para apoyar al estudiantado (Failache et al., 2020). En este escenario, los centros debieron diseñar algunos soportes extra para que el estudiantado pudiese seguir el proceso (D3_3:4). Estos soportes adicionales para familias recargaron la gestión de directores y las tareas docentes, ya de por sí desafiantes en el contexto de pandemia. No obstante, parecen haber planteado oportunidades para que las familias reconociesen la realidad educativa de cada estudiante y pudieran replantearse los apoyos brindados, en línea con lo que los documentos analizados intentaban lograr.

Específicamente respecto al apoyo emocional a las familias, la institución privada intentó reformular sus actividades para evitar la dependencia parental, tal como se mencionaba más arriba. En lo que refiere a la atención emocional del estudiantado, se manifiesta el deseo de que las necesidades puedan ser atendidas. Es el caso de lo que plantea una de las directoras:

> La pandemia nos deja muchos aprendizajes realmente positivos. Sin embargo, lo que no podemos perder de vista es que tenemos que reafirmar y apoyar a nuestros estudiantes y a nuestros adolescentes, porque no están viviendo situaciones fáciles hoy en día por los problemas emocionales (D1_3:11).

Al respecto de la salud socioemocional del estudiantado, cuando se volvió a la presencialidad en uno de los centros, el foco fue el tiempo compartido y el disfrute al aire libre para:

> Maximizar el momento de estar en la clase con los niños o en el recreo o en la calle. Tenemos un entorno lindísimo verde y para tener clases al aire libre, hacer juegos, entonces por un momento que volvimos, a la tecnología la dejamos de lado (D3_3:7).

En este último comentario, se deja ver que la vuelta a la presencialidad mostró la necesidad de reforzar aspectos socioemocionales del estudiantado (Etchebehere et al., 2021), priorizando los vínculos y espacios de encuentro físico, por sobre la apropiación de las tecnologías en el contexto escolar. Esta situación, aunque válida, pudo haber influido en la continuidad del uso de plataformas y dispositivos, a un nivel similar al que se dio durante la no presencialidad, a la vez que propició el paulatino abandono de las tecnologías para la enseñanza por parte de los docentes.

Asociado a este tema, cuando se consultó por el nivel de los miembros de los equipos docentes del centro respecto del involucramiento en el cambio pedagógico con tecnologías, las respuestas de las directoras entrevistadas fueron coincidentes en lo referente a los diferentes niveles del equipo: "Tenemos de todo un poco, creo que muchos [docentes] si se involucraron y lograron buenas cosas. Frustraciones también, porque muchos venían y decían 'Bueno yo hago todo lo que puedo, pero siento que no lo estoy logrando'" (D1_3:9).

Como mencionaba anteriormente una de las directoras (D2_3:4), su cuerpo docente contaba con diferentes niveles de involucramiento y motivación. Por un lado, docentes que se resistían al trabajo con tecnologías digitales, caracterizados por contar con edades cercanas a su retiro jubilatorio, que los desanimaba a realizar el esfuerzo de incorporar cambios pedagógicos e incorporar herramientas digitales. Por otro lado, maestros con perfiles tecnológicos que actuaron como facilitadores en este proceso.

La directora de la institución privada también hace referencia a los diferentes niveles de apropiación digital del cuerpo docente y menciona que en este centro surgieron docentes que pasaron a ser referentes, aún sin pertenecer al departamento de tecnologías, y a participar orientando a colegas por motu proprio (D3_3:3). Sin dudas esta distribución espontánea e informal que surgió durante la pandemia es un gran aprendizaje organizacional de este centro, y al surgir de manera horizontal, es posible que tenga más chances de perdurar como forma de desarrollo profesional y adquisición de competencias digitales docentes frente a otros tipos de esquemas de formación más estructurados y sistémicos. Tal es el caso de las propuestas de formación de Plan Ceibal, que como queda en evidencia, no todo el profesorado aprovechó antes de la pandemia.

Como contracara, sobre el nivel de competencias digitales con fines de aprendizaje del estudiantado durante el período de no presencialidad, de los razonamientos y argumentaciones de las entrevistadas surge la siguiente evidencia:

> Cuando uno dice nativos digitales piensas que se sabe todo. Pero no, los chicos no saben. (…) no sabían bajar [archivos] no sabían lo que era un PDF, no sabían lo que era un Word, cómo subirlo, como bajarlo. Nada de eso. (…) no tenían [una casilla de] correo, no sabían lo que era un correo digital (D1_3:10).

En opinión de una de las entrevistadas, las debilidades son producto de nivel deficiente de uso de las tecnologías previo a la pandemia por la limitación docente antes mencionada:

> En realidad, ellos [el estudiantado] también se encontraron con limitaciones para el uso de la plataforma porque era algo que venía ya debilitado, o sea un nivel descendido digamos, previo a [la pandemia]. Fue muy diferente en una clase y en otra. Clases que estaban más fuertes porque ya el docente trabajaba con CREA bastante y otras que tuvieron como que empezar de cero, porque creo que la limitación estaba en el docente (D2_3:6).

Esta perspectiva corrobora que los docentes presentan diferencias en sus competencias digitales, y la situación de emergencia sanitaria marcó aún más estas disparidades, con impacto en el estudiantado. Si bien esto continúa planteando un desafío debido a la baja en el uso de las plataformas luego de decretado el cese de la emergencia sanitaria (INEEd, 2022) se abre un abanico de posibilidades para repensar tanto la formación docente como para incluir de manera articulada la evaluación de las competencias digitales docentes y estudiantiles a nivel nacional y diseñar estrategias para su desarrollo.

Según lo recogido en este estudio, un elemento contextual que no puede ser descartado es el tipo de gestión del centro. En la institución privada, en la que el uso de los recursos Ceibal es discrecional y puede optar por otras tecnologías educativas diferentes a las que proporciona el Estado, el uso de las tecnologías parece mostrar otra faceta.

> La maestra les daba la información, y los niños en la clase ayudaban a otros y en el chat (…) también ponían: 'Esto lo podés subir así'. Incluso hicimos el año pasado [2021] un show de talentos, y hubo niños que hicieron presentaciones motu proprio, porque estaban en sus casas, y otros diseñaron videojuegos. Nos damos cuenta de que no era nuestro input solamente, era que los niños se digitalizaron, porque al estar en la computadora empezaron a probar (D3_3:7).

Si bien esta explicación resulta válida en el contexto, cabe señalar que, en el país, más allá de los esfuerzos del Plan Ceibal para universalizar el acceso a las tecnologías digitales en la educación, la disponibilidad de dispositivos y conexión no es comparable entre estudiantes de diferentes situaciones socioeconómicas. A esto se suma que, en los hogares con mayores recursos económicos, cada miembro de la familia cuenta con un dispositivo mientras que, en hogares menos favorecidos, la disponibilidad de dispositivos puede requerir compartir un mismo recurso entre varios estudiantes (INEEd, 2022). Asimismo, aunque durante la pandemia el Estado

proporcionó acceso gratis a las plataformas Ceibal mediante las compañías de servicios de telefonía móvil, no siempre se pudo asegurar la conectividad del estudiantado (Vaillant et al., 2022a; Vaillant et al., 2022b).

En el contexto público, la formación en tecnologías de los equipos docentes, y los escasos estímulos para la apropiación determinaron que, durante la pandemia, las competencias digitales docentes determinaran el nivel de uso de tecnologías del alumnado, generando brechas entre grupos al interior de cada centro (D2_3:5,6). Las diferencias en el uso por parte de los miembros de los equipos docentes son visibles también en el tercer caso, donde luego del cese de la emergencia sanitaria continúan trabajando con recursos tecnológicos: “Alguna maestra lo utiliza más que otra, utiliza la plataforma con mayor placer” (D3_3:7).

Así se logran recolectar puntos de vista que indican una continuidad enlentecida en el uso de plataformas, aunque se destaca que uno de "los grandes cambios es que todos [los docentes] saben usar CREA” luego de la pandemia, cosa que antes no pasaba (D1_3:10). Por otro lado, respecto a las oportunidades de cambio y mejora para la inclusión educativa mediante tecnologías digitales, identificadas a partir de la pandemia, las tres entrevistadas coinciden que el uso de herramientas digitales ha permitido la inclusión de estudiantes y el enriquecimiento general del docente cuando logra apropiarse de las mismas. Desde el punto de vista de las directoras se destaca:

- Lo híbrido como opción para llegar a estudiantes en diferentes formatos y momentos según sus necesidades (D2_3:6).
- El fortalecimiento de los equipos a partir de experiencias compartidas que han enriquecido a los participantes y potenciado las oportunidades para incluir estudiantes (D2_3:2).
- El aprovechamiento de la multicanalidad que ofrecen diferentes herramientas para lograr la inclusión (D3_3:8).

También es importante destacar el énfasis manifestado en la necesidad de capacitación permanente a docentes (D2_3:6; D3_3:7) para aprovechar el sistema híbrido instalado, pero con actitud positiva y proactiva hacia el cambio.

En síntesis, en el período postpandemia se destaca la continuidad del trabajo con las plataformas incorporadas en la fase anterior y la consolidación de la modalidad híbrida de clase. Como desafíos de este período, aparece la necesidad de formación continua de todos los actores educativos, incluidos estudiantes, ya que, si bien se los podría considerar más competentes, no tienen experiencia del uso educativo de las tecnologías utilizadas en el ámbito escolar. Asimismo, se identifican diversas estrategias que apuntan a atender requerimientos de carácter socioemocional en las comunidades educativas.

En síntesis, durante el período postpandemia, se consolidó el uso de plataformas educativas previamente implementadas y se fortaleció la modalidad híbrida de enseñanza. Asimismo, se siguió profundizando en la reorganización de la jornada escolar emergente de la no-presencialidad y la utilización intensiva de las tecnologías digitales. Aunque se identifican oportunidades para mejorar la accesibilidad y equidad en el aprendizaje, también se destacan desafíos, como la brecha digital que afecta a estudiantes con menos recursos socioeconómicos.

Para superar estos obstáculos, es necesario impulsar la formación continua de docentes y evaluar las competencias digitales tanto de ellos como del estudiantado.

La crisis sanitaria ha permitido potenciar la enseñanza con enfoques más flexibles y adaptativos, pero se requiere una atención especial para asegurar que todo el estudiantado y sus familias puedan acceder a las herramientas digitales necesarias. Además, se enfatiza la importancia de atender las necesidades socioemocionales de la comunidad educativa, lo que incluye brindar apoyo emocional a estudiantes y promover interacción social durante las clases presenciales.

5.7. Reflexiones finales

El viernes 13 de marzo de 2020 representó para Uruguay un día de quiebre, donde no sólo se decretaría la emergencia sanitaria por la COVID-19, sino que, en nuestro sistema educativo, se debatían las estrategias que permitirían la continuidad educativa, con el nerviosismo y las incertidumbres que la situación ameritaba.

El éxito en cuanto a la continuidad educativa y el uso de la tecnología en el país puede atribuirse en gran medida al Plan Ceibal, especialmente en el ámbito de la educación pública, donde se proporcionaron dispositivos y claves de acceso a niños, adolescentes y educadores. Sin embargo, al realizar un análisis crítico, se observa que la implementación sostenida del Plan Ceibal y la alta disponibilidad de recursos digitales no lograron garantizar un uso adecuado y uniforme de las tecnologías entre estudiantes y docentes. De hecho, en lugar de asegurar la continuidad de los aprendizajes, se evidenciaron algunas brechas que acentuaron las desigualdades existentes (AD3).

Tal y como se definen en los diferentes documentos analizados para la realización de este informe, en Uruguay el uso y apropiación de las tecnologías digitales educativas fueron pensadas y desarrolladas, pero débilmente implementados en el sistema educativo formal previo a la pandemia. Uno de los principales problemas tiene que ver con la escasa formación docente en tecnologías digitales y los consecuentes niveles bajos de competencia digital entre los educadores (AD1:8). Por otro lado, se observa la falta de apoyo y orientación de algunas instituciones educativas que sumió a docentes en un ambiente de trabajo caótico al inicio de la pandemia (AD4:38; D2_1:1).

En la misma línea de la falta de apoyo institucional, los lineamientos de acciones de los organismos rectores de la enseñanza, sobre todo al inicio de la situación de no presencialidad, parecen haber sido poco claros, pues fue el cuerpo docente el que trató de sostener el vínculo con variedad de estrategias no siempre alineadas con los recursos del Plan Ceibal (D1:2:4).

En cierta medida, la voz de las directoras que participaron en este estudio ha dado cuenta de diversos aspectos que oficiaron de barreras al comenzar la pandemia y decretarse la no presencialidad en la enseñanza. Estudiantes que no poseían dispositivos o lugares para tener los encuentros sincrónicos, o que no lograban adaptarse a la no presencialidad por cuestiones de diversidad, debieron ser atendidos con estrategias especiales. A pesar de estos esfuerzos, se percibe un importante descenso de aprendizajes disciplinares entre el estudiantado (D1_2:6).

Aunque los problemas descriptos, de accesibilidad masiva a internet, dispositivos en mal estado, y otros factores amenazantes a la continuidad educativa se fueron resolviendo durante los primeros tiempos de pandemia, de todas formas, se puede hablar de una brecha educativa que se profundizó a partir de la emergencia sanitaria. Sin embargo, surgen algunas situaciones que muestran aprendizajes auspiciosos en los centros educativos de referencia para este estudio.

Por ejemplo, se hizo necesario compartir buenas prácticas con usos de tecnologías educativas entre docentes (D3_2:3,5) aprovechando las posibilidades de comunicación asincrónica y sincrónica que potenció la pandemia. Esta necesidad fue tomada por el Plan Ceibal que generó espacios para el intercambio de experiencias donde "se recogieron los testimonios de varios docentes" y se hicieron disponibles para la comunidad educativa (AD3:12). Como ha quedado explicitado en la literatura (e.g. Questa-Torterolo, 2018; Vangrieken et al., 2015), el intercambio de experiencias en clave de colaboración es imprescindible para el desarrollo profesional, por lo que sería ideal que más allá de coyunturas que ponen al sistema educativo al límite, se pensara de manera colectiva en formas de inclusión de tecnologías para lograr la equidad en las aulas.

En definitiva, en el contexto educativo de Uruguay, la pandemia ha actuado como un catalizador para la transformación digital en el ámbito educativo, impulsando el uso acelerado de tecnologías digitales y resaltando la importancia de la colaboración entre la escuela y la familia. Avanzar en el uso de estas tecnologías conlleva significativas implicancias para promover la inclusión y la equidad en el aprendizaje. Sin embargo, para que esta transformación sea verdaderamente inclusiva y equitativa, es fundamental abordar los desafíos existentes y trabajar de manera coordinada y comprometida.

Durante la pandemia, el plan Ceibal ha desempeñado un papel crucial al permitir mantener la continuidad educativa al proporcionar dispositivos y acceso a recursos digitales a estudiantes y docentes. No obstante, es importante reconocer que la implementación sostenida de estas tecnologías no garantizó un uso adecuado y uniforme, poniendo de relieve las desigualdades existentes en el sistema educativo. Para lograr una auténtica inclusión, es esencial abordar los

desafíos relacionados con la formación docente en tecnologías digitales y brindar orientación y apoyo institucional adecuado. Además, se debe trabajar en superar las barreras de accesibilidad y disponibilidad de dispositivos e internet, asegurando que todos los estudiantes, sin importar sus circunstancias socioeconómicas, tengan las mismas oportunidades en su proceso educativo. De esta manera, Uruguay podría aprovechar plenamente el potencial de la tecnología para impulsar una educación de calidad y preparar a las nuevas generaciones para enfrentar los retos del siglo XXI.

El estudio realizado ofrece proyecciones importantes para el futuro. Destaca la necesidad de seguir fortaleciendo el intercambio de buenas prácticas entre docentes con el uso de tecnologías educativas, fomentando la colaboración como herramienta esencial para el desarrollo profesional. Asimismo, es crucial que las experiencias vividas durante este período impulsen una mirada atenta hacia la inclusión de tecnologías digitales en el diseño de propuestas pedagógicas en clave de calidad-para-la-equidad en aulas diversas. Para lograrlo, es esencial que los directivos de centros escolares también se involucren en este proceso y se preparen para enfrentar eventos inesperados, pero también que estén preparados ante los dinámicos cambios que las tecnologías imponen en este momento.

5.8. Referencias

Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). (2021). *Rendición de Cuentas Tomo 5 Educación en tiempos de pandemia Acción 2020.* https://www.anep.edu.uy/15-d-transformaci-n-educativa/anep-present-rendici-n-cuentas-2021-y-solicit-nuevos-recursos-para

Cabrera Borges, C., Rodríguez Zidán, E. & Zorrilla, J. (2018). Integración de dispositivos móviles en la formación inicial y en las prácticas educativas de los estudiantes de profesorado de Uruguay. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, *9*(14), 123-141.

Ceibal-Formación. (s.f.). *¿Qué son las aulas CREA?* Recuperado el 3 de febrero, 2023, desde https://blogs.ceibal.edu.uy/formacion/faqs/que-son-las-aulas-crea/#:~:text=Las%20aulas%20CREA%20son%20un,educativas%20interactivas%20m%C3%A1s%20all%C3%A1%20del

Cobo, C., & Doccetti, S. (2017). *Alfabetismo en el uso de datos: Estudio exploratorio sobre el caso de los Maestros de Apoyo Ceibal (MAC).* Fundación Ceibal.

Etchebehere, G., De León, R., Silva, F., Fernández, D. & Quintana, S. (2021). Percepciones y emociones ante la pandemia: recogiendo las voces de niños y niñas de una institución de educación inicial pública del Uruguay. *Psicología, Conocimiento y Sociedad, 11*(1), 5-23.

Failache, E., Katzkowicz, N. & Machado, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia y el día después: el caso de Uruguay. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 9*(3), 1-9.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa [INEEd] (2022). *Informe sobre el estado de la educación en Uruguay 2019-2020*. https://www.ineed.edu.uy/images/ieeuy/2019-2020/Informe-estado-educacion-Uruguay-2019-2020-Resumen-ejecutivo.pdf

Plan Ceibal. (2017). *Plan Ceibal 10 años. Hicimos historia haciendo futuro*. https://www.ceibal.edu.uy/es/articulo/libro-10-anos

Questa-Torterolo, M. (2018). *Colaboración docente y uso de las TIC en los centros educativos de Uruguay: estudio de casos múltiples en el contexto del Plan Ceibal* [Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. TDX. http://hdl.handle.net/10803/664383

Questa-Torterolo, M., Cabrera Borges, C., Tejera Techera, A. & Sajevicius, D. (2020). Redes e inclusión digital en formación docente: oportunidades y desafíos actuales en los centros públicos de Uruguay. En L. Bengochea, D. Meziat & Ó. López (Eds.), *Computación para el Desarrollo – XIII Congreso* (pp. 251-260). Universidad de Alcalá.

Questa-Torterolo, M, Tejera, A., Díaz, E., Nossar, K. Capocasale, A. & Silva, A. (2021). La gestión educativa en situación de confinamiento en Uruguay. En J. Gairín & C. Mercader (Coords.). *La gestión de los centros educativos en situación de confinamiento en Iberoamérica* (pp. 283-301). RedAGE.

Ripani, M., & Muñoz, M. (Eds.). (2020). *Plan Ceibal 2020: Desafíos de innovación educativa en Uruguay.* Fundación Ceibal.

Rivoir, A., Morales, M. & Garibaldi, L. (2021). *Políticas digitales educativas en América Latina frente a la pandemia de COVID-19*. UNESCO; UNICEF.

Vaillant, D., Rodríguez-Zidán, E. & Questa-Torterolo, M. (2022a). pandemia y percepciones docentes acerca de la enseñanza remota de emergencia: El caso de Uruguay. *Revista Electrónica Educare, 26*(1), 1-21.

Vaillant, D., Questa-Torterolo, M. & Azpiroz, M. (2022b). Re-considering teacher professional development in the pandemic era: The Uruguayan case. *International Journal for Research in Education, 46*(2), Article 5. https://scholarworks.uaeu.ac.ae/ijre/vol46/iss2/5

Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E. & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review, 15*, 17-40.

CAPÍTULO 6

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES EN PANDEMIA DESDE LA VOZ DE LOS DIRECTORES EDUCATIVOS EN VENEZUELA

Azael E. Contreras Ch.
Nuby L. Molina Y.

Universidad de los Andes

CAPÍTULO 6.

Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes en pandemia desde la voz de los directores educativos en Venezuela

Azael E. Contreras Ch.
Nuby L. Molina Y.
Universidad de Los Andes

6.1. Introducción

La declaración de la pandemia, el COVID-19, por la Organización Mundial de la Salud, su impacto en todos los sectores de la sociedad y la necesidad de dar respuestas inmediatas a una realidad inminente como incierta, adentró a la humanidad en distintas formas de interacción social y, consecuentemente, en visiones no convencionales del hecho educativo en escuelas y aulas. Tal como afirma Porlán (2020):

> En todos los niveles educativos, docentes, familias, estudiantes y responsables académicos han tenido que responder de manera urgente a una situación nueva: la imposible presencialidad en los centros educativos. Este hecho inevitable ha puesto en evidencia también profundas carencias del sistema educativo y diferentes alternativas para afrontarlos. (1502-2)

El sistema educativo venezolano, específicamente en el ámbito de la docencia y el de la incorporación de las tecnologías en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, se debatió entre dar continuidad a los mismos sin que se suscitaran desconfianzas y resistencias, se vulneraran derechos humanos y sin que se manifestaran o profundizaran brechas sociales conducentes a mayores índices de exclusión social entre los actores directamente involucrados (docentes, estudiantes y familias) y las grandes desigualdades de acceso y permanencia. No obstante, resultó inevitable la aparición de lo que Bonilla (2023) denominó una inconsistencia sistémica cuya factura social:

> Fueron los resultados escolares de la pandemia que generaron un nuevo modelo de privatización educativa (familias, estudiantes y docentes asumiendo los costos de la transformación digital), estratificación escolar (dependiendo del acceso y uso a la internet y equipos de conexión remota) y exclusión (quienes no pudieron tener ningún vínculo pedagógico durante la pandemia). (p. 20)

Los ensayos y errores experimentados, los innovadores modelos formativos, la incorporación de nuevos actores al proceso educativo, la no presencialidad y el uso de la herramienta tecnológica llegaron para quedarse. Surgen entonces los interrogantes: ¿Qué hacemos para asumir estos retos? ¿Cómo incorporar estas novedades a nuestras prácticas y continuar avanzando a la par de acelerado ritmo de los avances tecnológicos? ¿Cuáles estrategias darán respuestas adecuadas a las particularidades y características cada contexto socioeducativo? ¿Cuál debe ser el papel de los equipos directivos en la conducción estas nuevas formas de actuación y de gestión educativa post pandemia?

La realidad irrefutable es que ya no hay vuelta atrás. Aun cuando muchos docentes tienen la ilusión de que, superada la fase de confinamiento de la pandemia, todo volverá al mundo analógico de lo escolar, quedando lo digita-virtual como un complemento (Bonilla, 2023), lo verdaderamente innegable es que el camino está abierto. Con mirada retrospectiva y, hasta donde sea posible, prospectiva, solo para aprender de las buenas prácticas, se debe continuar construyendo teoría y es precisamente lo que este estudio pretende; ir directamente a escuchar de la voz de los protagonistas, sus experiencias, con el propósito de propiciar oportunidades más amplias de comprensión y, tal vez, de aportar, con celeridad, ideas y elementos de juicio que soporten la generación de políticas nacionales educativas y medidas de apoyo orientadas a impulsar y fortalecer los cambios y a contrarrestar las limitaciones vinculadas a la incorporación de las tecnologías digitales en estos tiempos actuales .

El presente trabajo muestra resultados del estudio sobre las tecnologías digitales para la inclusión y sus aprendizajes en tres momentos de la pandemia. Nuestros informantes fueron directivos de escolares de tres instituciones educativas, dos de gestión pública y una de gestión privada, en los niveles de inicial, primaria y media del sector urbano de la ciudad de San Cristóbal, Estado Táchira.

6.2. Políticas en materia de tecnologías digitales

En nuestro país, durante los últimos veinte años, se han incorporado al ordenamiento jurídico leyes, reglamentos y documentos oficiales de distinta naturaleza que, en conjunto, conforman un marco de referencia ineludible al momento de tomar decisiones educativas relacionadas con el desarrollo científico y tecnológico nacional así como la incorporación de las TIC en el ámbito educativo con todas sus implicaciones: dotación de equipos, conectividad, accesibilidad, desarrollo curricular, formación docente, inclusión, entre otros, todo esto. En tal sentido, en un análisis sobre la importancia de la Ciencia y la Tecnología (CyT) para el país afirma Córdova (2020):

> La CyT junto con los sistemas de información, adquirió rango constitucional al reconocer el interés público de la ciencia, la tecnología, la innovación y los servicios de información necesarios para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y la soberanía nacional. (p. 9)

Consecuentemente, en el año 1999 se crea el Ministerio de Ciencia y Tecnología-MCT con miras a la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) en el marco del cual se proveería del ambiente y los recursos necesarios para la creación, circulación y utilización del conocimiento en la sociedad. En el año 2001, se crea la Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT); esta fundación se propone "implementar innovaciones tecnológicas en el ámbito educativo a través de la incorporación y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como factor de desarrollo humano y social" (Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2018).

Luego, en el año 2007, en el marco de la Misión Ciencia, se crea el Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica con la finalidad de "formar en el uso de las Tecnologías de Información Libres a comunidades organizadas y sectores populares" (Centro Nacional de Tecnologías de la Información, 2014). También surgen iniciativas como el Proyecto Canaima en el año 2009, los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), orientados a la formación integral y permanente de estudiantes, docentes y la comunidad en general. Con todas estas iniciativas, de acuerdo con Franco y Oliveros (2015):

> Se pretende que en el sistema educativo exista un proceso de formación académica en los estudiantes, ya que esto le va a permitir ser ciudadanos investigadores, llevándolos a despertar la creatividad y la curiosidad, logrando reflexionar en su desarrollo académico y social; y en lo que respecta al docente ofrece la posibilidad de replantearse la manera tradicional de impartir clases para ampliarlas y perfeccionar con nuevas actividades y recursos de aprendizaje (p.390).

A continuación, se presentan, en forma resumida e integrada, cuatro de los documentos oficiales (DO1, DO2, DO3, DO4) más significativos que expresan políticas y orientaciones relacionadas con la incorporación de las tecnologías en el ámbito de la educación venezolana antes y durante el tiempo de pandemia (Ver Tabla 1).

Tabla 1. *Resumen integrado de los documentos oficiales analizados.*

Documento	Decreto Nº 825. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 36.955.	Plan Estratégico de TIC para el Sector Educativo Nacional (PETICSEN) 2002-2007	Programa Pedagógico de Protección y Prevención "Cada Familia una Escuela"	Orientaciones dirigidas a los Centros de Recursos para el Aprendizaje
Codificación	DO1	DO2	DO3	DO4
Nivel de gobierno	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional
Fecha de publicación	22 de mayo de 2000	Octubre 2002	16 de marzo de 2020	2020
Objetivos	Declarar el acceso y el uso de internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República Bolivariana de Venezuela.	Incorporar las TIC en el sistema educativo nacional (Preescolar, Básica y Media) con el fin de: ▪ Incrementar la calidad, democratización y pertinencia del proceso educativo nacional. ▪ Incrementar la efectividad y eficiencia de la administración del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes.	▪ "Garantizar la continuidad del año escolar, la permanencia dentro del sistema y garantizar la prosecución de nuestros niños, niñas y adolescentes, jóvenes, adultos y adultas que integran nuestro sistema educativo, garantizando el derecho a la educación de todas y todos". ▪ Concientizar a la escuela, a familia y a la comunidad a través de la divulgación, prevención y protección contra el COVID-19. ▪ Activar a la comunidad educativa, los movimientos y organizaciones sociales en las instituciones, centros, planteles y servicios educativos a nivel de nacional con el fin de garantizar la prevención y detección de síntomas y;	▪ Desarrollar capacidades pedagógicas y didácticas e las familias y comunidades, a través del diseño, ejecución, acompañamiento, sistematización, investigación, comunicación, seguimiento y evaluación de los programas, proyectos y actividades sustentados en los recursos para el aprendizaje. ▪ Orientar a la familia en la existencia y el uso de los recursos para el aprendizaje. ▪ Diseñar un plan de acompañamiento para las familias y otros docentes que estarán bajo la responsabilidad de cada miembro del CRA, por niveles y modalidades.

			▪ Ejecutar las medidas de atención educativa y salud para la prevención y protección emanadas por el ente rector para prevenir la propagación del COVID-19 en las instituciones, centros, planteles y servicios educativos”.	
Destinatarios de la política	Colectivo nacional	Población estudiantil, docentes y personal administrativo y de apoyo de educación preescolar, básica y media.	30,000 escuelas del país.	30,000 escuelas del país
Mecanismos y acciones implementados	Presentación anual de plan El Ministerio de Educación, Cultura y Deportes para la dotación de acceso a internet en los planteles educativos y bibliotecas públicas, estableciendo una meta al efecto.	1. Creación y/o adquisición de Contenido 2. Construcción de infraestructura (Dotación y conectividad) 3. Formación de recursos humanos 4. Soporte y mantenimiento 5. Promoción de emprendedores e innovadores 6. Financiamiento y Racionalización del gasto	El Programa contiene tres líneas de acción: ▪ Un plan pedagógico de prevención y protección contra el COVID-19; ▪ Las estrategias de acción para la educación a distancia y ▪ El uso de las alternativas comunicacionales. El programa está enfocado al subsistema de educación básica de Venezuela, en los niveles de inicial, primaria, media general y técnica y las modalidades de jóvenes y adultos y educación especial, implementando un portafolio con las tareas que realizarán en casa y guías pedagógicas disponibles en la página web del MPPE.	Los CRA se consideran espacios de encuentro y construcción colectiva para planificar, organizar, desarrollar estrategias que se integran y articulan con los procesos pedagógicos y curriculares de la escuela mediante la producción y uso didáctico de recursos, medios, tecnología y materiales. Para ello cuentan con el set de materiales y recursos: Colección Bicentenario, Portátiles Canaima, laboratorios pedagógicos, mapas, modelos, revista Tricolor impresa y digital e interactiva, videos educativos, programa Cada Familia una Escuela, TV, radio, entre otros
Responsables por la implementación	Ministerios de Educación, Cultura y Deportes, Ministerios de Infraestructura, de	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)	Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE)

	Planificación y Desarrollo y de Ciencia y Tecnología.			
Impacto esperado en la gestión de los centros educativo	▪ Formación para todos en cuanto el uso de internet, el comercio electrónico, la interrelación y la sociedad del conocimiento. ▪ Dotación de acceso a internet en los planteles educativos ▪ Disponibilidad de los programas educativos de educación básica y diversificada en formatos de internet, de manera tal que permitan el aprovechamiento de las facilidades interactivas.	Continuar la ampliación y profundización de las políticas de apertura de las telecomunicaciones, así como las de accesibilidad y democratización de la información (Infocentros, Centros Bolivarianos de Informática y Telemática, la dotación de infraestructura de información en escuelas y universidades, etc.), el crecimiento de la comunidad de usuarios de internet.	Garantizar la educación a distancia, dar continuidad al Programa de Alimentación Escolar (PAE) y atención amplia en lo psicosocial o socioemocional a la familia.	1. Conformación de red de familias formadas y articuladas a proyectos y recursos para el aprendizaje. 2. Docentes registrando, y sistematizando experiencias con familias y comunidades 3. Red de estudiantes organizados, desarrollando recursos tecnológicos en sus procesos de aprendizaje, a través de Canaimitas, teléfonos inteligentes, Tablets, programas de radio y televisión, entre otros. 4. Familias y comunidades organizadas como promotoras de lectura 5. Organización de museos comunitarios que integran familia, educando y comunidad en procesos pedagógicos y didácticos. 6. Construcción de calendarios productivos desde los saberes ancestrales de la comunidad. 7. Reconstrucción de historias comunitarias 8. Familias y docentes participando en el centro de asistencia y protección integral para la orientación pedagógica, diseñando, acompañando, ejecutando y sistematizando los procesos que de allí surjan.

Nota. Elaborado en base a: Presidencia de la República (2000), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2002), Ministerio del Poder Popular para la Educación (2020a), Ministerio del Poder Popular para la Educación (2020b).

6.3. La voz de los protagonistas

Para efectos de relevar la información que permitió llevar a cabo el propósito del estudio, se recurrió a tres docentes en servicio, del sexo femenino, quienes se encuentran en el ejercicio de cargos directivos: una directora (D1) y dos subdirectoras (SD1 – SD2). Otras características se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. *Codificación y características de los docentes entrevistados.*

Ocupación	Directora D1	Subdirectora Académica SD1	Subdirectora Académica SD2
Edad	52	62	41
Sexo	F	F	F
Años de servicio	23 años	37 años	18 años
Formación	Universitaria. Licenciada en Educación inicial	Universitaria. Licenciada en Educación, mención Idiomas Modernos	Universitaria. Profesora de Ciencias Sociales. Especialista en Educación Básica
Fecha de la entrevista	Agosto, 2022	Octubre, 2022	Febrero, 2023

En cuanto a los centros educativos en los cuales laboran las docentes entrevistadas, se caracterizan por ser instituciones que atienden diferentes niveles del sistema educativo venezolano (inicial, primaria y media), con diferentes tipos de gestión (pública/privada); otros aspectos específicos sobre las instituciones se recogen en la Tabla 3.

Tabla 3. *Codificación y características de los centros donde laboran los docentes entrevistados.*

Centro /docente entrevistado	D1	SD1	SD2
Nivel del centro	Inicial	Primaria y media	Media
Contexto	Urbano	Urbano	Urbano
Gestión	Pública	Privada	Pública
Total población docente	10	47	69
Total población estudiantil	58	952	734

Las entrevistas abarcaron tres momentos de desarrollo de actividades escolares: antes, durante y post pandemia, identificados, para efectos metodológicos, con los números 1, 2 y 3 respectivamente; en tal sentido, D1_1 alude a la voz de la docente directora 1 entrevistada en el momento 1: antes de la pandemia y así para cada una de las entrevistadas y momentos.

6.4. La inclusión de tecnologías digitales en los centros educativos antes de la pandemia

Tal como se afirmó en apartado anterior, en el contexto de la realidad educativa venezolana se han venido incorporando las tecnologías digitales en los centros tanto de gestión pública como en los de gestión privada. Aun cuando responde a políticas y lineamientos del Estado venezolano y a necesidades reales y sentidas en las instituciones educativas, se ha caracterizado por ser un proceso no uniforme, fragmentado, poco sistemático e incluso inequitativo. En tal sentido, se han podido llevar a cabo experiencias exitosas y otras no tanto.

Al respecto, las docentes entrevistadas coinciden en afirmar que en sus instituciones existe "presencia permanente de las tecnologías digitales" (D1_1), "la institución cuenta con laboratorios y plataforma de aprendizaje" (SD1_1), "un laboratorio de informática bien equipado" (SD2_1). De igual forma, y en relación con políticas educativas relacionadas con el sistema de evaluación y control de estudios, ha sido necesaria la incorporación de la tecnología digital en la gestión académica y pedagógica de las instituciones por cuanto "a nivel nacional existe un sistema de seguimiento y control estadístico desde hace varios años." (SD2_1) y "un sistema para calificaciones, donde se registran y emiten certificados e incluso títulos" (SD2_1).

Por otra parte, en lo que respecta a la inclusión y uso de los recursos tecnológicos, el mismo es variado pues abarca desde lo estrictamente "teórico" (D1_1) hasta espacios en los cuales "los jóvenes adquirían herramientas esenciales, los programas más usados" (SD2_2) y los docentes "enviaban la planificación en digital y notas (…) y también recomendaban a los estudiantes algún blog o enlaces educativos" (SD2_2), es decir, se observan usos relacionados con gestión del trabajo docente y de naturaleza didáctica, pero no en forma sistemática y, en algunos casos, el uso es "discrecional y según la conveniencia de los docentes" (SD1_1). Una de las informantes también expresa que, antes de la pandemia, "la relación con los medios digitales y redes era escasa" (SD1_1), "No existían grupos de WhatsApp para docentes y representantes para información" (SD1_1).

Las actitudes hacia el uso de las tecnologías digitales en los centros educativos no siempre son las mismas y están determinadas por un conjunto de condiciones de distinta naturaleza: personales, sociales, culturales, institucionales; en tal sentido, se pueden encontrar actitudes favorables que impulsan este uso o, al contrario, actitudes desfavorables que se expresan principalmente en resistencias. Cabe destacar que esta situación puede determinar, en las instituciones, ritmos de incorporación y asimilación disímiles. La indagación sobre este aspecto con las informantes arroja que, por ejemplo, en las instituciones donde laboran el proceso puede ser "lento", y los usuarios manifiestan "miedos y resistencias" (SD1_1), o que "existía cierta resistencia para todos estudiantes, docentes y sobre todo representantes" (SD2_2).

Se evidenció en las respuestas de las informantes el hecho de que, para el tiempo previo a la pandemia, aun cuando ya estaban en marcha procesos de incorporación o inclusión de la tecnología, existía "desinformación y poca preparación" por parte de algunos docentes ante lo cual se comenzaron a desarrollar "cursos de formación" (D1_1, SD1_1).

En cuanto a proyectos llevados a cabo por los docentes y estudiantes, con incorporación de tecnologías digitales con fines pedagógicos y sus resultados para la inclusión, tal como se afirmó anteriormente no avanzaban a un mismo ritmo ni en igualdad de condiciones, no obstante, se encontraban en marcha "proyectos dirigidos al conocimiento de las mismas [las tecnologías]" (D1_1), aunque con un enfoque más teórico que práctico; "proyecto de creación de aulas virtuales para las distintas áreas" (SD2_1).

Específicamente en lo que respecta a la atención a personas con algún tipo de discapacidad, solo una de las informantes refiere el "uso de aplicaciones para personas con discapacidad visual" (SD2_1), aunque también deja claro que no se generaliza la atención con apoyo en las tecnologías a personas con discapacidades distintas a la visual.

Los procesos educativos y formativos, la dinámica y rutinas escolares, venían desarrollándose en modalidades, ritmos, tiempos habituales y, repentinamente, como consecuencia de la situación de pandemia y la emergencia sanitaria, se interrumpen las actividades académicas y se suspende la presencialidad en los centros educativos, "el momento de suspensión de actividades nos toma por sorpresa" (SD1_1).

Es obvio que ante la amenaza de esta enfermedad que azotó al mundo entero se generaran temores, inquietudes, angustias que impactaron la vida de las personas y, de una manera u otra, alteraron su vida personal en todos los ámbitos. Además de las inquietudes relacionadas con el resguardo de la vida, el temor a la muerte, el sufrimiento por los síntomas de la enfermedad, entre otras: "la tristeza por los compañeros de trabajo que fallecían y los familiares de estos" (SD2_1), se manifestaron o emergieron otras más, relacionadas en forma directa con el aspecto educativo:

- "Al momento de dada la orden hubo un momento de incertidumbre, recogíamos, guardábamos y se cerraban los espacios, sin saber por cuánto tiempo ¿Qué iba a pasar?, ¿Cómo iba a culminarse el año escolar? Fue una experiencia confusa y nueva para todos, ya que no teníamos conocimientos, ni certeza de lo que pasaría." (D1_1)
- "Confusión" (SD2_1)
- "La inquietud por la calidad educativa, si los estudiantes hicieran las actividades desde sus casas, el interés de saber si los estudiantes realmente aprenderían, era algo inquietante". (SD2_1)
- "La preocupación por docentes que no tenían los medios necesarios o internet para hacer llegar o evaluar a los estudiantes." (SD2_1)
- "No se sabía exactamente lo que se iba hacer, como se seleccionaba los contenidos que íbamos a impartir y mucho menos el diseño de estrategia para poderlas llevar a cabo desde el Ministerio de Educación." (SD1_1)

6.5. Tecnologías digitales en pandemia: oportunidades y desafíos para la inclusión con equidad

Los centros educativos son considerados como los espacios formativos por excelencia, de vida escolar, que aglutinan a diferentes sectores que participan en la gestión de la escuela y sus actividades (directivos, docentes y maestros, estudiantes, personal administrativo y de apoyo, padres y representantes). La situación de no presencialidad transfiere o moviliza la dinámica de la vida escolar a los hogares; la corresponsabilidad educativa deja de ser un simple enunciado de principios o buenas intenciones y convierte a todo el grupo familiar en coadyuvantes reales del proceso formativo en una situación de emergencia sanitaria. Este nuevo panorama descolocó a todos los sectores de participación en la gestión, pues les sacó de sus zonas de confort y seguridad, de teorías absolutas y comportamientos y prácticas habituales para plantearles retos inéditos en cuanto a sus roles, funciones, hábitos, así como distintas formas de ser, de actuar, en una dinámica educativa y escolar a la que o estaban acostumbrados.

En primer lugar, la situación de pandemia, cuarentena y aislamiento social resultó fuerte para niños, niñas y adolescentes que drásticamente tuvieron que cambiar sus formas de socializar e interactuar con sus compañeros, sus docentes e inclusos con sus familiares o adultos responsables quienes debieron asumir roles a los cuales no estaban acostumbrados y, mucho menos, preparados: "los niños, no entendían por qué no podían asistir a su escuela, estar con sus amigos y ver a sus maestras" (D1_2).

Los informantes coinciden en afirmar que los estudiantes resultaron afectados principalmente por verse privados de asistir a sus instituciones educativas y no contactar a sus compañeros, pero, por otra parte, en un primer momento en que todo era confusión e incertidumbre – se vieron libres de las formalidades de la disciplina escolar con sus rituales, normas, rutinas. Lo cual inició otras manifestaciones: "los estudiantes se desmotivaron, se desadaptaron" (SD1_2).

Los docentes por su parte, “al principio hubo temor, ya que se trataba de una situación nunca vivida, debían cambiar todo su esquema y praxis, por situaciones nuevas que al principio no sabían bien cómo iban a manejar” (D1_2). No obstante “se fueron adaptando aun cuando (…) no se sentían plenamente a gusto porque consideraban que no estaban realmente formando a los muchachos, sino que simplemente estaban dando información” (SD _2) y, lo más relevante, “respondieron a pesar de las carencias. En la medida de los posibles todos aportaron lo mejor que podían” (SD1_2).

Esta actuación de los docentes queda recogida en las palabras de Rosales- Veítia et al. (2021):

> A pesar de los retos a los que se ha visto expuesto el personal docente venezolano en la educación virtual determinada por la pandemia de la COVID-19 (…) puede evidenciarse que éstos han ido desarrollando una capacidad de resiliencia superior a la adquirida por la crisis social que vive la nación (p.165).

Los padres, representantes y familias, en un primer momento, expresaron temor y preocupación ante el hecho de que se fuese a perder el año escolar; una vez tomadas las medidas de emergencia y atención orientadas por el Estado venezolano y las respuestas particulares que proporcionaron las instituciones en función de sus realidades, “se vieron impactadas (…) al saber que ellos iban asumir un rol que sentían no les correspondía, acostumbrados en la presencialidad a que el docente hace todo, es el encargado de esa parte de educar a los estudiantes, fue bastante complejo para que la familia lo asumiera” (SD2_2). En otros casos, “unos se rindieron, expresaban no ser profesores, no colaborando, ni respondiendo llamados; otros, por el contrario, mostraron dedicación, ganas de hacer del proceso de enseñanza de su hijo lo más idóneo posible, tomando en cuenta las sugerencias de la docente y trabajando en equipo con ellas” (D1_2).

La situación de pandemia, el distanciamiento social y la atención a los estudiantes bajo la modalidad de la no presencialidad impulsaron a explotar y sacar el mejor provecho a formas y estrategias de comunicación, de una manera u otra, ya presentes, pero poco usadas. Las docentes informantes coinciden en algunas de estas estrategias:

> Se hizo uso de los diferentes medios de comunicación digital que teníamos a pesar de que había una estructura y una plataforma que hubiera podido sistematizar mejor toda la experiencia de enseñanza y aprendizaje como era la plataforma Moodle; sin embargo, se usaron los grupos a través de los medios de comunicación como WhatsApp, el correo el electrónico, algunos docentes manejaban Facebook y Twitter. (SD1_2)

Uso de los diferentes medios de comunicación digital con los que se contaba: plataforma Moodle, redes sociales (WhatsApp, Facebook, Twitter), correos electrónicos, mensajería de teléfonos celulares (SD2_1).

Ahora bien, en cuanto a la adaptación de los actores involucrados al uso de los recursos digitales, los estudiantes en principio “fueron los más rápidos en adaptarse, ya que para ellos es más fácil y natural interactuar con la tecnología” (D1_2), de igual forma “estudiantes, docentes y familia se adaptaron eficazmente, sólo un mínimo porcentaje de los estudiantes no podían enviar desde sus casas por falta de medios” (SD1_2). En otros casos, para las familias “fue progresivo y con más

dificultad" (D1_2) y "se quejaban de que era imprescindible el maestro" (SD2_2). Sin embargo, en algunos momentos del proceso, para los estudiantes "se hizo pesado, se cansaron de tantos videos o de hacerlos y tantas fotografías" (SD2_2) e igual para los docentes "por la tecnología y la utilización de los recursos digitales" (SD2_2).

El Estado venezolano, durante el confinamiento en período de pandemia, estableció orientaciones y lineamientos que propiciasen la adaptación a la no presencialidad. Estos lineamientos u orientaciones, en momentos en que todos los actores educativos se encontraban en una situación de vulnerabilidad, fueron recibidos de distintas maneras que van desde considerarlas como "medida de prevención sanitaria que permitió resguardar la salud e integridad de todos" (D1_2), y proporcionó a los equipos directivos un marco de referencia para "guiar ese proceso, mantener una atención constante y apoyo al docente" (D1_2); hasta valorarlas como ineficaces pues "las políticas públicas no han estado de un tiempo para acá suficientemente claras para qué sirven de apoyo en la conducción de los procesos de enseñanza o de aprendizaje, entonces menos fueron en ese momento" (SD2).

Sostener el proceso de enseñanza no presencial durante la pandemia significó cambios de diversa índole tanto en lo material como en lo humano; una vez implementada y puesta en práctica se pusieron de manifiesto dificultades que no resultan nuevas, pero que se mantenían solapadas u ocultas por las particularidades propias de las dinámicas formativas, estratégicas y metodológicas de la presencialidad.

En este caso, una de las mayores dificultades que es común, según lo expresado por las informantes, es la falta de recursos tecnológicos (en todos los sectores) así como limitaciones, restricciones e impedimentos relacionados con la prestación y goce del servicio eléctrico y la conexión a internet:

- "los constantes cortes de electricidad e internet" (D1_2) / "las fallas de energía eléctrica y las conexiones de internet" (SD2_2)
- "no contar con la suficiente capacidad para el trabajo en red" (SD1_2)

La conectividad, no está -por razones de infraestructura y de posibilidades económicas de un país con una situación hiperinflacionaria- a disposición de muchos sectores de la sociedad venezolana. Con respecto a equipos de computación, por ejemplo, ayudó el hecho de que muchas instituciones contarán -como resultado de las políticas, planes y programas en el área tecnológica al servicio de la educación- con laboratorios de informática y cierta cantidad de computadoras, pero no todos los equipos se encontraban en óptimas condiciones, pues se venían dañando y desactualizando, sin posibilidades de reparación o actualización al punto de llegar a una "precariedad de medios necesarios" (SD2_2) que afecta, por razones económicas, tanto a centros de gestión pública como privada.

Desde el punto de vista de las personas, del componente humano, también se hicieron presentes (y aún persisten) dificultades relacionadas con las resistencias de los docentes por apego a modalidades tradicionales de formación, por desinformación y debilidades en su competencia digital:

- “Tampoco hubo orientaciones especificas (del MPPE) y cada institución educativa iba de manera particular, uso las herramientas que tenía en mano para poder finalizar el año escolar”. (SD1_2)
- “Se hicieron evidentes debilidades, inexperiencia en el uso de los dispositivos tecnológicos” (SD1_2)
- “Para los docentes fue un trabajo excesivo atender estudiantes convirtiéndose en un simple asignar tareas para que ellos la devolvieran” (SD1_2)
- “No hubo realmente un proceso de enseñanza sistemático con ciertas metas formativas, sino que allí lo que había era terminar el año escolar como diera lugar” (SD1_2)
- “Improvisaciones y de acciones que, con muy buena intención, que cayeron en la discrecionalidad de cada docente de acuerdo con la formación que cada uno de ellos tenía o las ideas” (SD1_2)

Además de “la apatía y falta de compromiso de algunos padres y representantes” (SD1_2). Ante este panorama, los docentes, de instituciones tanto públicas como privadas, deben ir adaptándose a distintas y complejas demandas para “tratar de satisfacer las necesidades de toda la población estudiantil y de todos los docentes” (DS2_2).

Para finalizar, se recoge lo expresado por Muñoz (2020) quien ante los obstáculos y desafíos que, en Venezuela, se presentaban a la educación en línea durante la pandemia expresó:

> A pesar de cierta flexibilidad y la única alternativa en este momento, continuarla sin el desarrollo de las infraestructuras de recursos físicos y humanos puede resultar ineficaz. Los problemas de conexión a la red, la posibilidad de acceso a internet y las fallas eléctricas se han convertido en los principales retos. (p. 390)

De igual forma, Muñoz (2020) presenta un conjunto de interrogantes que suscitaba la situación y que aún están vigentes, por cuanto la problemática persiste y los distintos sectores socioeducativos continúan reclamando respuestas:

> ¿Están los docentes motivados y preparados para asumir este nuevo reto educativo? ¿Existen los recursos técnicos y la intencionalidad política necesarias para llevar a cabo esta titánica tarea? ¿Tendrá la familia el entorno apropiado para apoyar la labor educativa que se emprende? Pues bien, a estas interrogantes se suman muchas otras que se están gestando durante el transcurso de la pandemia. (p. 390)

6.6. Oportunidades y desafíos para el uso de tecnologías digitales luego de la pandemia

Las instituciones educativas, su personal directivo y docente, aun en medio de circunstancias ansienógenas y dificultades de diversa índole, diseñaron y lograron desarrollar algunas estrategias que implicaron el uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza y de aprendizaje y, consecuentemente, la apertura de escenarios de oportunidades y desafíos. En tal sentido, las docentes entrevistadas expresaron:

- “Creación de grupos de WhatsApp, correos electrónicos, conversaciones telefónicas, vídeo llamadas, vídeos explicativos” (D1_3)
- “Guías interactivas, apoyo por medio de correos electrónicos, responder a dudas por medio de teléfonos celulares, envío de videos y enlaces de YouTube” (SD1_3)
- “Fundamentalmente usamos la plataforma Moodle, los entornos virtuales de aprendizaje para diseñar nuestras clases” (SD2_3)

En general, se amplió y cobró fuerza el uso de las redes sociales como medios de interacción permanente e incluso de contención emocional pues permitieron alentar, insuflar esperanzas y mantener vivas las esperanzas de los docentes, tranquilizarlos junto a sus familias y estudiantes. De igual forma, se incrementó el uso de plataformas (especialmente la de Moodle), se activaron entornos virtuales y grupos de WhatsApp, se hicieron más frecuentes los intercambios telefónicos, vía correos electrónicos, el uso de audios y vídeos.

En cuanto a la forma cómo los docentes se involucraron en el cambio pedagógico con tecnologías, las opiniones coinciden y presentan un panorama favorable, positivo en lo que respecta a la disposición pues “en su mayoría (con muy pocas excepciones) se involucraron de manera rápida y responsable” (D1_3) y “realmente se involucraron en ese cambio pedagógico usando las tecnologías” (SD2_3).

Por otra parte, en los procesos formativos no presenciales, los estudiantes sobre todo los de nivel secundario, “fueron creativos ya ellos vienen apropiados de esas herramientas intercambiando conocimientos con los docentes, apoyándose” (SD2_3), además, resultaron de gran apoyo y pusieron en evidencia la posesión de “competencias tecnológicas para poder llevar a cabo ese proceso” (SD2). En cuanto a las familias, aun en medio de resistencias y temores, manifestaron una capacidad de respuesta (para muchas de ellas intuitiva), pero de un nivel de competencia alto que, tal como lo afirma SD1_3: “respondió con lo que se tenía y se podía” y con el apoyo de los jóvenes estudiantes con sus conocimientos y habilidades.

Con respecto a las oportunidades de cambio y mejora en el uso de tecnologías digitales para la inclusión en tiempos posteriores a la pandemia, la visión de las docentes entrevistadas apunta a la convicción de que como "la educación digital llegó para quedarse, se deben tomar los recursos adquiridos y optimizar nuestro desempeño en las aulas post pandemia" (D1_3) lo cual pone de manifiesto una necesaria preocupación e interés en la actualización, a través de la formación permanente, para llevar a cabo las tareas educativas de la mejor manera. En tal sentido, resulta evidente la responsabilidad del Estado venezolano, y del ministerio que rige la materia educativa, en cuanto a:

> Proporcionar a los docentes oportunidades de aprendizaje digital. Facilitar o preparar a los profesores en recursos de capacitación docente en línea sobre cómo enseñar de manera virtual o remota, pero también con plataformas colaborativas en línea que les permitan compartir sus recursos y dar y recibir comentarios de sus colegas, empoderar a los maestros es aprovechar al máximo los avances digitales (Muñoz, 2020, p. 399).

Por último, resulta significativo el que, aun en medio de ciertas resistencias, las plataformas de aprendizaje y sus recursos se perciben como aliados que ayudarán a los docentes a adecuar "el trabajo que realiza con personas con discapacidades, con (…) diversidad cognitiva" (SD2_3) lo cual, desde el punto de vista de la inclusión, es un escenario que continúa ampliándose.

6.7. Reflexiones finales

Con altos y bajos, la educación venezolana viene transitando por procesos de transformación curricular y de formación en distintos niveles que apelan a la incorporación del recurso tecnológico como factor de innovación, modernización, inclusión, cambio y mejora, tal como se evidencia en los documentos analizados DO1, DO2, DO3, DO4.

Hay conciencia desde las políticas públicas y en los propios protagonistas acerca de la necesidad del cambio de la cultura educativa y llevan a cabo acciones para tal fin; no obstante, la pandemia puso en evidencia situaciones problemáticas y de gran complejidad que se desconocían o habían sido ignoradas; algunas fueron enfrentadas en un clima de desinformación, incertidumbre, miedo y desconfianza. En este orden de ideas, puede afirmarse que durante los dos últimos momentos establecidos como marco referencial de esta indagación (durante y después de la pandemia, en Venezuela continúan evidenciándose los factores expresados en informes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020):

> 1. Dificultad para la conectividad a internet
> 2. Dificultad para acceder a equipos e infraestructura tecnológica y digital
> 3. Dificultad para relacionarse estudiantes-docentes
> 4. Débiles competencias digitales (docentes)
> 5. Amplitud de la brecha digital, es una barrera educativa y a la vez visibiliza las inequidades sociales
> 6. Amplias desigualdades educativas y socioeconómicas que afectan el proceso de aprendizaje (como se citó en Carbonell et al., 2021).

La mayoría de las referidas situaciones reclama respuestas que tengan como puntos de partida el diagnóstico de las múltiples realidades en las que se concreta el hecho educativo venezolano, así como las experiencias y buenas prácticas acumuladas durante la pandemia, en las cuales los docentes han cumplido roles fundamentales que trascienden lo pedagógico para ir más allá, a lo humano y social con sentido amplio; al punto de afirmarse que en nuestro país:

> Aunque la educación virtual sigue siendo una utopía, los docentes han ido implementado estrategias y actividades que constituyen importantes indicadores de resiliencia que aportan optimismo en el futuro educativo venezolano (Rosales-Veítia et al., 2021, p.175).

Ahora bien, desde la gestión y principalmente el papel de los equipos directivos ha sido determinante en los logros y avances durante y después de la pandemia. Se puso de manifiesto el modelo pedagógico de gestión que tal como lo expresan Cerdas et al. (2018):

> Es un proceso dinámico y complejo de construcción de la comunidad educativa, el cual promueve esfuerzos individuales y colectivos de auto mejoramiento, a la vez integra el quehacer educativo en un rol institucional que articula el currículo escolar y orienta las relaciones, gestiones e intercambios, según las necesidades e intereses pedagógicos de cada contexto en el que se desenvuelve el centro educativo (p.36).

Para Suárez (2021) no existe precedente de un desafío tan abrupto y abrumador para la gestión educativa, no solo desde el punto de vista académico, sino también desde la organización del trabajo y la gestión del bienestar. En este orden de ideas, en el contexto venezolano, los equipos directivos asumieron el reto de "adecuar" y "acomodar" estrategias, condiciones adversas, metodologías y formas de evaluación que garantizaran estabilidad y continuidad de los procesos formativos.

En este sentido, se ha evidenciado, en primer lugar, a través de la voz de nuestros informantes, directores de los centros educativos, el rol ejercido en la práctica desde la precariedad y la desinformación. Emergieron entonces múltiples y complejas situaciones que requirieron ser atendidas: la promoción de acciones innovadoras, la proximidad a las familias, la formación de los docentes en materia de usos de herramientas tecnológicas, el intercambio de saberes entre alumnos y docentes, el apoyo para los miembros de la comunidad educativa, la carga emocional de quienes perdieron seres queridos, entre muchas más.

En segundo lugar, las respuestas que, desde las políticas públicas educativas, tomaron los entes responsables traducidas en un conjunto de decisiones que pudieron garantizar la continuidad; no obstante, las incongruencias en la comunicación de estas, su aplicabilidad y ejecución no permitieron alcanzar a cabalidad los objetivos planteados.

Por tanto, se ha recorrido un camino de aprendizajes, una oportunidad valiosa que nos permitirá sentar las bases para los cambios de una verdadera transformación educativa, adaptada a los nuevos tiempos y con el constructo de la "nueva presencialidad" y "nueva normalidad" marcada por los modelos híbridos de formación aún incipientes y con carencias de formación en el uso de herramientas tecnológicas.

En consecuencia, las interrogantes que se nos plantean desde la experiencia acumulada por los docentes, estudiantes, familias, sociedad y estado son ¿volveremos a los modelos y estrategias de enseñanza y aprendizaje de antes de la pandemia o evaluaremos su coexistencia con nuevas formas y habilidades en el acceso y apropiación del uso de la tecnología? ¿Lo aprendido sentará las bases para una nueva forma de estimular y fomentar procesos de aprendizajes autónomos de los estudiantes? La experiencia vivida, ¿cómo impactará a la toma de decisiones desde las políticas públicas educativas en los procesos de formación docente y la minimización del acceso desigual a la infraestructura digital y la conectividad?

Se puede comprender, entonces, que a más de un año de haber iniciado la educación a distancia por la pandemia de COVID-19, los docentes han transitado un camino que no ha sido sencillo, pero que les ha permitido realizar un proceso de reinvención y adaptación para asegurar lo más importante: la continuidad del derecho a una educación de calidad. Todos estos esfuerzos, definitivamente, están en sintonía con el ODS4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020, p. 27) en lo que respecta a garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promover oportunidades de aprendizaje, bajo cualquier circunstancia sobrevenida y durante toda la vida, para todos.

6.8. Referencias

Bonilla, M. (2023, febrero 28). ChatGPT y el trabajo pedagógico. *Otras Voces en Educación.* https://otrasvoceseneducacion.org/archivos/403576

Carbonell, C., 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.

Centro Nacional de Tecnologías de la Información. (2014). *Plan Nacional de Alfabetización Tecnológica*. https://bit.ly/40hAZ64

Cerdas, V., Chen, E. & Rosabal, S. (2018). *Hacia una nueva comprensión de cómo hacer gestión pedagógica*. Universidad Nacional de Costa Rica. https://bit.ly/3Jihnb2

Córdova, Y. (2020). Ciencia y tecnología en clave de post-pandemia. Una mirada inacabada. En: observador del conocimiento. *Observador Del Conocimiento*, *5*(2), 8–13.

Franco, W. & Oliveros, S. (2016). Tecnologías de información y la comunicación: una mirada en la educación media general venezolana. *Revista Ciencias de la Educación, 26*(48), 384-396.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2002). *Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones para el Sector Educativo Nacional (PETICSEN) 2002-2007*. PNUD.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2018). *Fundabit desarrolla proyectos educativos para el año escolar 2018-2019*. https://bit.ly/3JOaAax

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2020a). *Cada Familia Una Escuela. Plan Pedagógico de Prevención y protección*. https://www.trosell.net/_ld/2/282_plan.pdf

Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2020b). *Orientaciones dirigidas a los Centro de Recursos para el Aprendizaje*. https://bit.ly/3LexzwH

Muñoz, D. (2020). Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela actual. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, *24*(3), 387–404.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe* (LC/G. 2681- P/Rev. 3), Santiago ODS. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). La educación en América Latina y el Caribe ante la COVID-19. https://es.unesco.org/fieldoffice/santiago/COVID-19-education-alc/respuestas

Porlán, R. (2020). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad, 2*(1), 1502. https://revistas.uca.es/index.php/REAyS/article/view/6168/6358

Presidencia de la República. (2000). *Decreto número 825 Mediante el cual se declara el acceso y el uso de internet como política prioritaria para el desarrollo cultural, económico, social y político de la República*. https://bit.ly/3Jdsjb5

Rosales-Veítia, J., Alvarado de Salas, A. Y. & Linares-Morales, J. (2021). Educación virtual en tiempos de contingencia. Un acercamiento a la realidad del docente venezolano. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 51*(Especial). 153-180.

Suárez, W. (2021). Desafíos de la gestión educativa en contexto de pandemia. *Desafíos,12*(1), e252.https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.252

CAPÍTULO 7

TECNOLOGÍAS DIGITALES PARA LA INCLUSIÓN: APRENDIZAJES SOBRE LOS DESAFÍOS DE GESTIONAR LOS EMERGENTES Y PROYECTAR FUTUROS

Andrea Tejera Techera
Mariela Questa-Torterolo

Universidad ORT Uruguay

CAPÍTULO 7.

Tecnologías digitales para la inclusión: aprendizajes sobre los desafíos de gestionar los emergentes y proyectar futuros

Andrea Tejera Techera
Mariela Questa-Torterolo
Universidad ORT Uruguay

La pandemia de la COVID-19 ha puesto en evidencia la necesidad de incorporar las tecnologías digitales en la educación, tanto para garantizar la continuidad del proceso de enseñanza y los aprendizajes como para promover la inclusión y la equidad de los estudiantes. Sin embargo, el uso de las tecnologías digitales también implica una serie de desafíos que deben ser abordados desde la perspectiva de la gestión educativa, tanto a nivel de centros como a nivel de políticas locales y nacionales para que los sistemas educativos estén preparados ante situaciones excepcionales y puedan proyectarse con integración digital de manera sostenible en el futuro.

En este sentido, a partir de los capítulos antes presentados surgen algunos puntos transversales sobre los desafíos de gestionar las particularidades del uso de las tecnologías digitales para la inclusión, basados en la experiencia de los países que han participado de este estudio.

7.1. *Desafío 1: Garantizar el acceso y la conectividad a las tecnologías digitales*

Uno de los principales obstáculos para el uso de las tecnologías digitales en la educación es la brecha digital que existe entre los diferentes sectores sociales y regiones dentro de cada país. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO 2020), solo el 37% de los hogares en América Latina y el Caribe tiene acceso a internet, lo que limita las posibilidades de participación y aprendizaje de los estudiantes. Por ello, es necesario implementar políticas públicas que faciliten el acceso y la conectividad a las tecnologías digitales, así como proveer de dispositivos y recursos educativos adecuados a los docentes y los estudiantes. Si bien en cada caso desarrollado en esta publicación se da cuenta de la implementación de herramientas y medidas para paliar la situación de emergencia sanitaria, en pocos escenarios la tecnología realmente parece haber llegado para quedarse de manera sostenida y significativa en los procesos de enseñanza básica aquí relatados.

7.2. *Desafío 2: Desarrollar competencias digitales en los actores educativos*

El uso efectivo de las tecnologías digitales requiere que los docentes, los estudiantes y las familias desarrollen competencias digitales que les permitan aprovechar las potencialidades de estas herramientas para el aprendizaje. Estas competencias incluyen aspectos técnicos, pedagógicos, comunicativos, éticos y críticos. Para ello, es necesario ofrecer programas de formación continua y acompañamiento a los docentes, así como orientaciones y apoyo a los estudiantes y las familias. Son diversos los esquemas de formación docente en materia de competencias digitales a lo largo de los países que aparecen en esta publicación. Sin embargo, parece claro que se requieren esfuerzos continuos para fortalecer a los docentes, ante una realidad cambiante en materia de tecnologías y oportunidades de aplicación a la inclusión educativa (Reyna, 2022). En varios casos, la sola competencia no es suficiente, si no se acompaña de un ecosistema que incluya, además de las competencias técnicas, las pedagógicas y, muy especialmente, las relacionadas con el ejercicio de la ciudadanía digital.

7.3. *Desafío 3: Innovar en las prácticas pedagógicas con las tecnologías digitales*

El uso de las tecnologías digitales implica repensar las prácticas pedagógicas para adaptarse a las nuevas modalidades y contextos de enseñanza y de aprendizaje. Esto supone diseñar estrategias didácticas que promuevan el aprendizaje activo, colaborativo, personalizado y significativo de los estudiantes, aprovechando las diversas fuentes de información y recursos disponibles en la red. Asimismo, implica evaluar el impacto y la calidad de las intervenciones educativas con las tecnologías digitales, así como retroalimentar y mejorar las mismas (Parra et al., 2021). Para lograr superar estos desafíos, parece oportuno repensar los esquemas de formación docente y los ecosistemas digitales disponibles en los países, atendiendo a las posibilidades de los estudiantes y sus familias de acceder a las tecnologías. Sin embargo, más allá de las necesidades de superar barreras de primer y segundo orden en la inclusión digital, parece fundamental fortalecer a los colectivos institucionales en el diseño de los procesos de innovación y mejora, de manera que tengan habilidades para diseñar estos procesos y que su ejecución sea efectiva e intencional hacia la mejora de los aprendizajes (Coll et al., 2023).

7.4. *Desafío 4: Promover la participación e integración de los actores educativos con las tecnologías digitales*

El uso de las tecnologías digitales también ofrece oportunidades para fomentar la participación e integración de los diferentes actores educativos, tales como docentes, estudiantes, familias, comunidades y autoridades. Esto implica crear espacios de comunicación, coordinación, colaboración y co-creación mediados por las tecnologías, que fortalezcan el sentido de pertenencia y compromiso con el proceso educativo. Además, implica reconocer y valorar la

diversidad cultural, lingüística y cognitiva de los estudiantes, así como sus intereses, necesidades y potencialidades. En este punto es importante reconocer la dimensión relacional de los procesos de integración de tecnologías en la educación, de manera de asegurar que el sentido de pertenencia a los grupos y la apropiación de las herramientas se desarrolla en un ambiente donde el cuidado a las personas, sus opiniones y necesidades se articula a partir de la dimensión socioemocional de la educación.

Estos desafíos implican un cambio cultural e institucional que requiere del liderazgo y la gestión educativa comprometidos, para impulsar la consolidación de la inclusión digital. Para ello, es necesario contar con una visión estratégica, una planificación participativa, una asignación eficiente de recursos, una coordinación efectiva entre los diferentes niveles y actores del sistema educativo, una evaluación continua y una mejora permanente.

Asimismo, la inclusión digital ofrece una serie de oportunidades para mejorar la calidad y la equidad de la educación, incluyendo aportes a un aprendizaje más personalizado, al ritmo de cada estudiante y según sus intereses. También, brinda opciones para desarrollar una mayor colaboración entre actores educativos e, idealmente, posibilita un acceso más equitativo a la educación. Para consolidar estas oportunidades se requiere un esfuerzo sostenido y coordinado en pos del desarrollo humano integral.

7.5. Referencias

Coll, C., Díaz, F., Engel, A. & Salinas, J. (2023). Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 26*(2), 9–25.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and education: All means all*. https://doi.org/10.54676/JJNK6989

Paniagua, E. (2023). Competencias tecnológicas en los docentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(3), 7628-7654. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6751

Parra, L., Menjura, M., Pulgarín, L., & Gutiérrez, M. (2021). Las prácticas pedagógicas. Una oportunidad para innovar en la educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 17*(1), 70-94.

Reyna, A. (2022). Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. *Desafios, 13*(1), 25–36.

Salinas, J., & de Benito, B. (2020). Competencia digital y apropiación de las TIC: claves para la inclusión digital. *Campus Virtuales, 9*(2), 99-111.

Sosa, M. & Valverde, J. (2022). Hacia una educación digital. Modelos de integración de las TIC en los centros educativos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 27*(94), 939-970.

Red AGE
Red de Apoyo a la Gestión Educativa

La **Red de Apoyo a la Gestión Educativa (RedAGE)** fue creada en 2008 y, en la actualidad, es una asociación internacional sin ánimo de lucro conformada por 35 de instituciones de Educación Superior y Ministerios de Educación pertenecientes a 17 países iberoamericanos (organizaciones miembros), junto con más de 500 instituciones colaboradoras. Su objetivo principal es apoyar a las instituciones universitarias iberoamericanas, así como a las Administraciones educativas e instituciones de formación interesadas en temas de organización, dirección y gestión de la educación.

La **RedAGE** está abierta a cualquier universidad, institución, asociación, comunidad o foro que disponga de líneas de trabajo en el ámbito de la organización, dirección y gestión de instituciones educativas. Los participantes de la RedAGE intercambian y difunden informaciones y conocimientos sobre las temáticas propias de la organización, dirección y gestión de instituciones educativas, promoviendo encuentros, formación, investigaciones y publicaciones conjuntas. Se organiza en forma de red, con organizaciones miembro y colaboradoras por país. Su sistema de trabajo contempla comisiones permanentes de formación, investigación, política educativa, economía y administración, y también comisiones específicas centradas en temas de actualidad científica y profesional.

La **Comisión de políticas educativas** es una de sus comisiones de trabajo, con la finalidad de analizar de manera permanente las situaciones, problemas y necesidades de los sistemas educativos iberoamericanos y proporcionar opiniones fundamentadas y, en muchos casos, avaladas por investigaciones.

Subscripción a la Newsletter gratuita de RedAGE en: http://www.redage.org/newsletter

Síguenos en X: @redage_ibe

SEDE:
Universitat Autònoma de Barcelona
Dpto. de Pedagogía Aplicada
Red de Apoyo a la Gestión Educativa RedAGE
Edifici G6 – 247 (Campus de Bellaterra)
08193, Cerdanyola del Vallès (España)
Telf.: (+34) 935811619
Correo: info@redage.org