

# 1

## Adaptación y creatividad en la educación virtual

### *Lecciones de la pandemia*

CRISTIÁN EXPÓSITO

#### Introducción

Cuando era niño, en casa había un libro que me fascinaba, tenía cubierta azul marino y letras doradas que rezaban: *Las fábulas de Esopo*. No solo disfrutaba de una lectura rápida, ilustrada y tradicional, sino que también me dejaba una vívida impresión llena de valores y moralejas. Pasaba noches desvelado, pensando y repasando con la imaginación vívida de un niño, una que otra historia de ese libro. Con la llegada de la pandemia, me vino a la memoria la siguiente fábula de Esopo que refleja la experiencia educativa durante este período:

Había una vez un cuervo sediento y cansado que voló durante mucho tiempo en busca de agua, hasta que encontró un jarrón abandonado. El problema era que el cuello del recipiente era tan angosto que, por mucho que lo intentara, no podía alcanzar el agua del interior con su pico. Desesperado, el cuervo pensó en derribarlo y beber el agua antes de que se absorbiera en la tierra, pero el cacharro era de barro cocido y, por más que lo golpeó duro con su pico, no pudo siquiera moverlo. Abatido por la situación, comenzó a pensar que desfallecería

de sed... Sin embargo, con el paso del tiempo se le ocurrió una brillante idea: juntó unas piedritas y las comenzó a echar dentro del jarrón. Cada vez que caía una piedra, el nivel del agua subía, hasta que al fin llegó lo suficientemente cerca del borde como para poder beber. De esta manera, el cuervo pudo tomar el agua que había en la vasija y salvar su vida (Abello & Blair, 2006).

Esta fábula ilustra la experiencia de muchos docentes durante la pandemia de covid-19. El cuervo sediento representa al docente enfrentado a un nuevo desafío: enseñar en un entorno virtual. El jarrón con poca agua simboliza los recursos limitados y las barreras iniciales que los docentes enfrentaron al adaptarse a la tecnología y a las plataformas virtuales. Las piedras que el cuervo añade al jarrón son análogas a las estrategias y herramientas que los docentes incorporaron a su práctica para alcanzar sus objetivos. Cada piedra que el cuervo añadía al jarrón, que elevaba el nivel del agua, es como cada nueva herramienta o estrategia que los docentes introdujeron en sus clases virtuales y que los acercó más a sus estudiantes. El agua, por su parte, representa el conocimiento que los docentes querían transmitir. Al igual que el cuervo, los docentes tuvieron que ser ingeniosos y creativos para encontrar maneras efectivas de llegar a sus estudiantes en un nuevo entorno digital.

La pandemia de covid-19 transformó diversos aspectos de la vida cotidiana, incluyendo la educación. En 2020, la educación virtual se convirtió en una solución esencial ante el confinamiento global, y así marcó un antes y un después en las prácticas pedagógicas y en los sistemas educativos a nivel mundial. Es importante distinguir entre educación a distancia, educación *online* y educación virtual para entender el contexto de estos cambios. La educación a distancia abarca cualquier tipo de enseñanza que no se realiza en un entorno físico común, utilizando métodos y medios variados, como el correo postal, el *mail* o el teléfono. La educación *online* se refiere a la enseñanza que se lleva a cabo a

través de internet, por medio de plataformas digitales, para la entrega de contenido y la interacción. Finalmente, la educación virtual se refiere a la modalidad educativa que ocurre en entornos completamente digitales, utilizando herramientas y plataformas tecnológicas avanzadas para simular un ambiente de aprendizaje similar al físico (Expósito & Marsollier, 2020; Ferrada-Bustamante *et al.*, 2021; Mujica & Rodríguez, 2003; Sánchez *et al.*, 2021).

El impacto de la pandemia en el ámbito educativo fue dramático. El cierre de instituciones educativas afectó a más del 70 % de los estudiantes a nivel global (CEPAL-UNESCO, 2020; NU. CEPAL, 2019), expuso y amplificó desigualdades sociales, culturales y económicas. Las disparidades en el acceso a tecnologías digitales y a un entorno adecuado para el aprendizaje se hicieron evidentes, lo que reveló las profundas brechas que existen entre diferentes segmentos de la población. La crisis sanitaria no solo destacó estas desigualdades, sino que también intensificó su impacto en comunidades ya vulnerables.

A pesar de estos desafíos, la educación se mantuvo como un derecho humano fundamental que no podía ser ignorado ni suspendido. En medio del confinamiento y la incertidumbre, surgió la necesidad imperiosa de garantizar que se mantuviera vivo el acceso a la educación, adaptando las metodologías y recursos disponibles para asegurar que todos los estudiantes pudieran continuar con su proceso educativo (Expósito & Marsollier, 2021). Este trabajo se centra en la educación en virtualidad desde la tarea docente, explorando cómo los maestros adaptaron sus prácticas y estrategias para enfrentar la emergencia sanitaria.

## **El rol del docente y la virtualidad**

El reto de los sistemas educativos durante la pandemia fue mantener la vitalidad de la educación y promover el

desarrollo de aprendizajes significativos. En este contexto, los docentes y la virtualidad han sido aliados clave, desempeñando roles fundamentales en la adaptación y continuidad del proceso educativo. La transición a entornos virtuales ha representado un desafío sin precedentes, ya que la mayoría de los profesores se enfrentaron a la necesidad de generar sus propios aprendizajes para trabajar en estos nuevos espacios, además de ser responsables de enseñar a sus estudiantes a navegar y utilizar las plataformas digitales (Almiron & Porro, 2018).

La adaptación a entornos virtuales ha implicado enfrentar una serie de desafíos para los docentes. Uno de los principales obstáculos fue la necesidad de familiarizarse con nuevas herramientas tecnológicas y plataformas de enseñanza, muchas de las cuales eran desconocidas para ellos antes de la pandemia. Además, los profesores tuvieron que desarrollar estrategias pedagógicas inéditas que se ajustaran al formato virtual, manteniendo la efectividad del proceso educativo y la conexión con sus estudiantes en un entorno que carecía de la interacción física de las aulas tradicionales (Aicardo González Cetina *et al.*, 2022; Pantoja Burbano *et al.*, 2021).

Antes de la pandemia, la educación virtual estaba limitada a experiencias aisladas y complementarias a la educación presencial. Durante décadas, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) había comenzado a introducir estrategias innovadoras en la enseñanza, pero estas eran generalmente secundarias. La crisis sanitaria global cambió radicalmente esta situación, la educación virtual pasó de ser una modalidad experimental a convertirse en una necesidad generalizada, esencial para la continuidad de la enseñanza durante el confinamiento, adaptándose a un mundo cada vez más digital.

La educación virtual, también conocida como *e-learning*, se define como la educación a distancia facilitada a través del ciberespacio. Utiliza internet para permitir la conexión

entre docentes y estudiantes, eliminando la necesidad de un tiempo y espacio específicos para la interacción. Esta modalidad crea un nuevo escenario de comunicación que permite el acceso a contenidos educativos y la realización de actividades formativas sin las limitaciones físicas de las aulas tradicionales (Gutiérrez Bonilla, 2015).

Para que la educación virtual sea de calidad, debe cumplir con varios requisitos esenciales. Se necesita disponer de recursos tecnológicos adecuados, como *hardware* y una conexión a internet confiable. El contenido del curso debe ser relevante y actualizado para facilitar el aprendizaje efectivo. Además, los docentes deben emplear estrategias pedagógicas que garanticen la comprensión de la información, y el entorno virtual debe ser satisfactorio, con una plataforma usable y apoyo técnico adecuado (Marciniak & Sallán, 2018).

En resumen, la virtualidad ha demandado una adaptación significativa por parte de los docentes, quienes han tenido que superar numerosos desafíos para garantizar que la educación continúe siendo efectiva. La evolución de la educación virtual, que pasó de ser una experiencia complementaria a una necesidad fundamental, subraya la importancia de los recursos tecnológicos, el contenido formativo de calidad y un entorno educativo adecuado para el éxito del aprendizaje en línea.

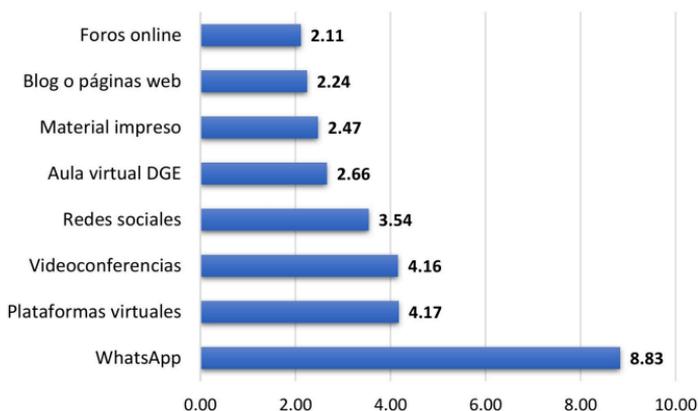
## **Tecnologías utilizadas durante la pandemia**

En el marco de nuestra investigación, que incluyó a más de 700 docentes, se recopiló información valiosa sobre las tecnologías utilizadas durante el confinamiento domiciliario debido a la pandemia. Los participantes fueron consultados sobre la frecuencia de uso de diversas herramientas tecnológicas para llevar a cabo su tarea pedagógica en un entorno de educación a distancia. Los resultados obtenidos

ofrecen una visión detallada de las tecnologías más y menos empleadas en este contexto.

La tabla 1 muestra los puntajes promedio convertidos a una escala de 10, y revela que WhatsApp se destacó con un puntaje de 8,83, lo que indica su prevalencia y utilidad durante el confinamiento. Esta alta puntuación sugiere que los grupos de WhatsApp jugaron un papel crucial en la comunicación y distribución de materiales. En contraste, el uso de material impreso, con un puntaje de 2,47, fue más común en zonas rurales con escasa conectividad, y se destaca su función adaptativa a contextos específicos (cf. figura 1).

**Figura 1. Tecnología utilizada**

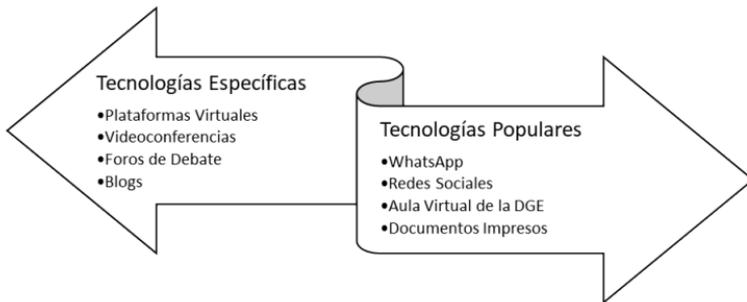


Fuente: encuesta “Educación en tiempos de pandemia”, 2020.

El análisis factorial del instrumento identificó dos grupos principales de tecnologías: tecnologías específicas y tecnologías populares. Las tecnologías específicas, como plataformas virtuales, videoconferencias, foros de debate y blogs,

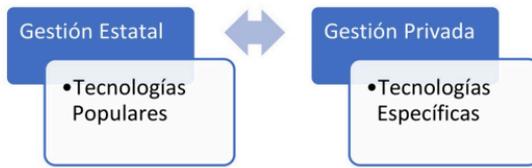
requieren conocimientos técnicos para su uso. En contraste, las tecnologías populares, que incluyen WhatsApp, redes sociales, el aula virtual de la Dirección General de Escuelas (DGE) y documentos impresos, son más accesibles y no necesitan habilidades técnicas especiales (cf. figura 2).

**Figura 2. Tecnologías específicas vs. tecnologías populares**



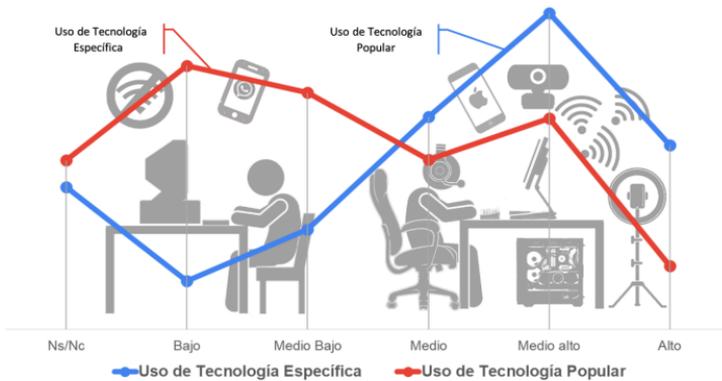
Fuente: elaboración propia.

Estos hallazgos reflejan las preferencias y adaptaciones de los docentes en su práctica educativa durante la pandemia, proporcionando una comprensión profunda de cómo se manejó la educación en tiempos de crisis. En este sentido, hicimos un análisis para ver cómo el tipo de gestión de las escuelas (si son privadas o estatales) influye en el uso de tecnologías. Encontramos que las escuelas estatales tienden a utilizar más herramientas tecnológicas populares, como WhatsApp, mientras que las privadas utilizan más tecnologías específicas, como plataformas y videoconferencias.



También revisamos cómo el nivel socioeconómico de los estudiantes afecta el tipo de tecnología que usan. Los alumnos de niveles socioeconómicos más altos tienden a usar más tecnologías específicas, como plataformas y videoconferencias. En cambio, los de niveles más bajos usan más tecnologías populares, como WhatsApp y redes sociales (cf. figura 3).

**Figura 3. Tipos de tecnologías en relación con el nivel socioeconómico de los estudiantes**

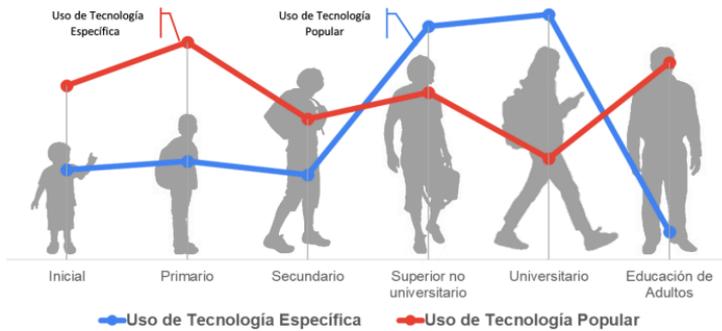


Fuente: encuesta “Educación en tiempos de pandemia”, 2020.

También examinamos cómo el nivel educativo en el que trabajan los docentes (desde inicial hasta universitario) influye en el uso de tecnologías. Descubrimos que los

docentes de niveles superiores, como universitario y no universitario, tienden a usar más tecnologías específicas. Los docentes de niveles inicial, primario y secundario, así como educación de adultos, utilizan más tecnologías populares (cf. figura 4).

**Figura 4. Tipos de tecnologías en relación con el nivel educativo**



Fuente: encuesta “Educación en tiempos de pandemia”, 2020.

Al desglosar el uso de tecnologías por cada nivel educativo, notamos algunas tendencias interesantes (cf. figura 5):

- Las plataformas son más utilizadas en la educación superior.
- El Aula Virtual de la DGE se usa más en el nivel primario y superior no universitario.
- Las videoconferencias son comunes en educación especial y universitaria.
- WhatsApp es popular en educación de adultos y especial.
- Foros se usan principalmente en educación superior.
- Las redes sociales se utilizan en niveles inicial y universitario.

- Blogs y páginas web son apreciados en educación especial y superior no universitario.
- El material impreso se utiliza más en primario y adultos.
- Ninguna tecnología específica se destaca en la educación secundaria.

Figura 5. Uso de tecnologías según cada nivel educativo



Fuente: elaboración propia.

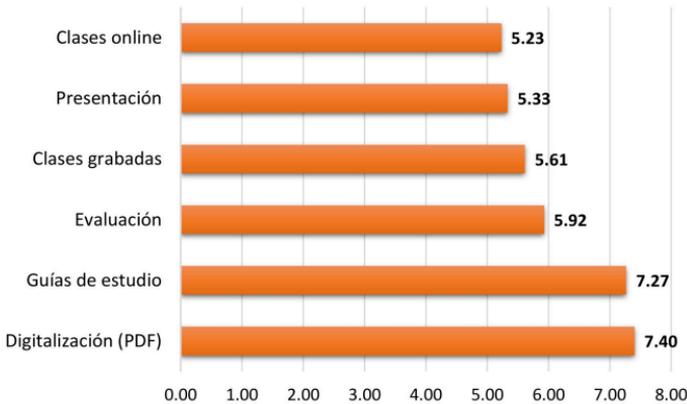
## Recursos pedagógicos digitales en la educación virtual

Durante el aislamiento sanitario, los docentes tuvieron que adaptarse rápidamente a la enseñanza desde casa. Para entender mejor cómo utilizaron los recursos digitales, pedimos a los participantes que valoraran varias herramientas y estrategias didácticas en una escala de 0 a 4, donde 0 significaba “no la usé” y 4 era “muy positiva”. Convertimos estos resultados a una escala de 10 para facilitar la interpretación.

Para comprender mejor cómo se utilizaron los recursos pedagógicos durante el aislamiento, hemos clasificado las herramientas digitales en seis categorías principales. Las clases *online* se refieren a clases en tiempo real a través de videoconferencias. Las clases grabadas son aquellas que se pregrababan y se suben a plataformas como YouTube o Vimeo. La digitalización abarca la conversión de documentos

físicos, como apuntes y bibliografía, a formatos digitales. Las guías de estudio son documentos digitales elaborados por los docentes y distribuidos por email, WhatsApp o plataformas similares. La evaluación incluye herramientas digitales diseñadas para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes. Finalmente, la presentación comprende la creación de recursos visuales, como presentaciones en PowerPoint, para facilitar el proceso de aprendizaje (cf. figura 6).

**Figura 6. Recurso didáctico utilizado**



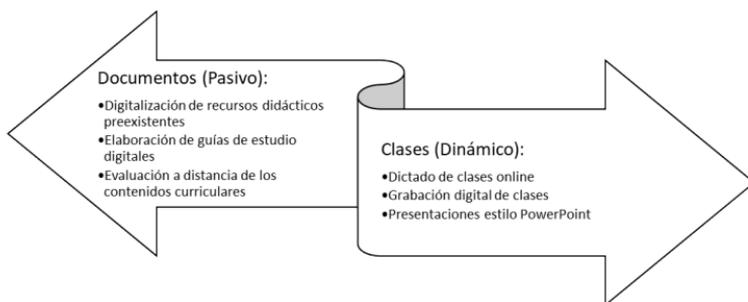
Fuente: encuesta “Educación en tiempos de pandemia”, 2020.

En términos generales, los docentes valoraron especialmente la digitalización de documentos (7,4) y las guías de estudio digitales (7,27). En cambio, el dictado de clases *online*, que requiere una buena conexión a internet, recibió una puntuación más baja (5,23).

Para una mejor organización de los recursos pedagógicos, se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE) que identificó dos grandes categorías: documentos (pasivo) y clases (dinámico). Los documentos (pasivo) abarcan

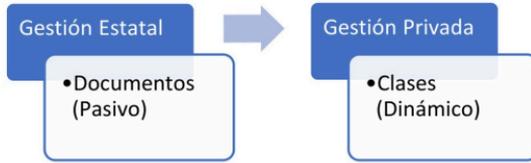
recursos como bibliografía, guías y evaluaciones, los cuales se utilizan principalmente para transmitir información estática a los estudiantes. En contraste, las clases (dinámico) incluyen herramientas asociadas con la enseñanza en tiempo real o pregrabada, como las videoconferencias y las presentaciones digitales. En las secciones siguientes, se examinará cómo estas categorías de recursos se relacionan con diversos aspectos del entorno educativo, proporcionando una visión detallada de su impacto en la práctica pedagógica (cf. figura 7).

**Figura 7. Documentos (pasivos) vs. clases (dinámicos)**



Fuente: elaboración propia.

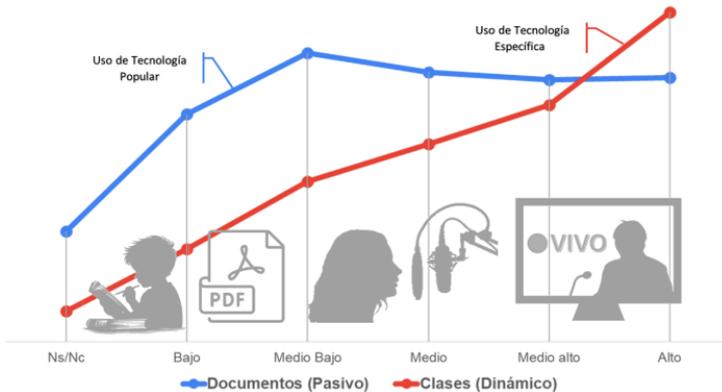
Para entender mejor cómo se usaron las herramientas digitales en la enseñanza durante el aislamiento, comparamos los resultados según diferentes factores: tipo de gestión institucional, nivel socioeconómico de los estudiantes y nivel educativo donde los docentes realizan su tarea.



Encontramos que las escuelas estatales tienden a utilizar más herramientas pasivas, como materiales impresos, mientras que las privadas utilizan recursos más dinámicos, como el dictado de clases *online*.

También examinamos cómo el nivel socioeconómico influye en el uso de los recursos educativos. Los resultados muestran que las clases *online* son más frecuentes en niveles socioeconómicos más altos; mientras que los documentos digitales se utilizan más en niveles socioeconómicos medios y bajos, pero son menos comunes en niveles altos (cf. figura 8).

**Figura 8. Tipos de recursos pedagógicos en relación con el nivel socioeconómico de los estudiantes**

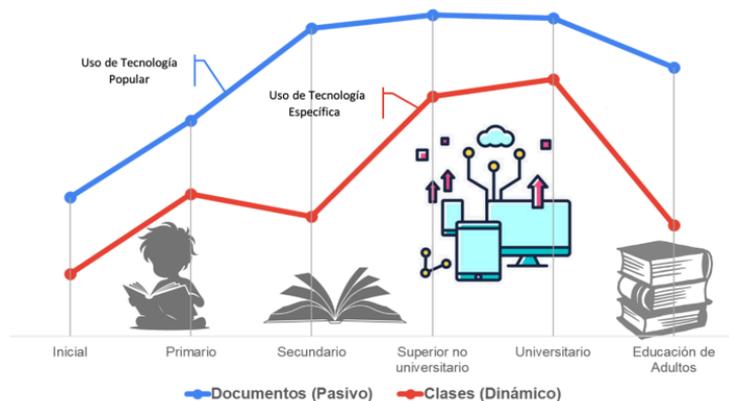


Fuente: encuesta "Educación en tiempos de pandemia", 2020.

El análisis muestra que el uso de recursos para dictar clases aumenta a medida que el nivel socioeconómico de los estudiantes es más alto. Por el contrario, el uso de documentos como herramienta pedagógica es más común en estratos socioeconómicos medios y bajos, y tiende a disminuir a medida que el nivel socioeconómico de los alumnos aumenta. Es importante señalar que, para el nivel bajo, los valores de ambos factores son los más pobres de la muestra.

También analizamos cómo varía el uso de herramientas según el nivel educativo en el que trabaja el docente. Los resultados revelaron que a medida que se asciende en el nivel educativo, los docentes utilizan de manera más eficiente las herramientas pedagógicas (cf. figura 9).

Figura 9. Tipos de recursos pedagógicos en relación con el nivel educativo



Fuente: encuesta “Educación en tiempos de pandemia”, 2020.

En el nivel inicial, los índices de uso son los más bajos para ambos recursos. En los niveles secundario y educación de adultos, se observa una reducción en el número de clases

dictadas, con una mayor concentración en documentos de lectura, estudio y evaluación en lugar de interacciones directas con el docente. En general, el uso de recursos pedagógicos se centra más en los documentos de estudio que en las clases en sí.

A continuación, presentamos un resumen del uso de diferentes recursos digitales según el nivel educativo (cf. figura 10):

- Clases *online*: más comunes en los niveles superiores.
- Clases grabadas: predominan en niveles primarios y superiores no universitarios.
- Digitalización: destacada en educación especial y en niveles superiores no universitarios.
- Guías de estudio: más frecuentes en niveles secundarios y superiores no universitarios.
- Evaluación digital: más utilizada en formación de grado y secundaria.
- Presentaciones: principalmente usadas en niveles superiores.

En la educación de adultos, ninguna herramienta destaca especialmente, con una tendencia general hacia el uso de documentos digitales en lugar de clases en vivo.

**Figura 10. Uso de recursos digitales según el nivel educativo**



Fuente: elaboración propia.

En términos generales, estos datos nos ayudan a comprender cómo diferentes contextos y niveles educativos

influyen en el uso de herramientas digitales para la enseñanza, dado que nos proporcionan una visión más clara de las necesidades y adaptaciones durante el aislamiento.

## Conclusión

La pandemia de covid-19 ha sido un desafío sin precedentes para el sistema educativo global, que obligó a una rápida adaptación hacia entornos virtuales de enseñanza. La experiencia de los docentes durante este período puede compararse con la fábula del cuervo y el jarrón de Esopo: enfrentados a recursos limitados, los educadores, al igual que el cuervo, debieron emplear ingenio y creatividad para superar las barreras y continuar con la labor educativa. Así como el cuervo encontró una solución ingeniosa para saciar su sed, los docentes encontraron formas innovadoras de continuar educando a sus estudiantes en un mundo cada vez más digital. La fábula del cuervo y el jarrón nos recuerda que la creatividad, la persistencia y la adaptación son claves para superar obstáculos y alcanzar el éxito en tiempos desafiantes.

El análisis de las herramientas digitales empleadas durante el confinamiento muestra que la pandemia aceleró la adopción de tecnologías educativas, con WhatsApp y plataformas virtuales desempeñando papeles fundamentales. Sin embargo, también expuso las desigualdades en el acceso a estas tecnologías, que varía significativamente según el tipo de gestión institucional, el nivel socioeconómico de los estudiantes y el nivel educativo en el que trabajan los docentes.

Las escuelas privadas, con mayores recursos tecnológicos, adoptaron con mayor frecuencia herramientas como las clases *online* y las plataformas especializadas, mientras que las escuelas públicas y los estudiantes de niveles socioeconómicos más bajos mostraron una preferencia por

tecnologías más accesibles y populares, como WhatsApp y documentos impresos. Los docentes de niveles educativos superiores también hicieron un uso más intensivo y variado de las herramientas digitales en comparación con aquellos en niveles iniciales.

En resumen, la pandemia ha transformado la educación, destacó la importancia de la tecnología y la necesidad de recursos adecuados para mantener la calidad educativa. Las lecciones aprendidas durante este período de crisis serán valiosas para futuros desafíos y para el diseño de estrategias que aseguren una educación equitativa y efectiva en un entorno cada vez más digital. La capacidad de adaptación, la innovación y el enfoque en la superación de obstáculos serán esenciales para enfrentar las incertidumbres que puedan surgir en el futuro.

## Referencias bibliográficas

- Abello, P. & Blair, E. (2006). *El cuervo y la jarra: versión de la fábula de Esopo*. Minneapolis.
- Aicardo González Cetina, M.; Zuleima, N. & Caballero, P. (2022). Desafío docente en instituciones públicas de Colombia en tiempo de pandemia y pospandemia. *Revista Dialogus*, 9, 41-53. <https://doi.org/10.37594/DIALOGUS.VI9.713>.
- Almiron, M. E. & Porro, S. (2018). Los docentes en la Sociedad de la Información: reconfiguración de roles y nuevas problemáticas. *IE Comunicaciones*, 19 (1), 17-31. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/33953>.
- CEPAL-UNESCO (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. [https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas\\_educativas\\_covid\\_19](https://www.siteal.iiep.unesco.org/respuestas_educativas_covid_19).
- Expósito, C. D. & Marsollier, R. G. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico

- en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22 (39), 39-40. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4214>.
- Expósito, C. D. & Marsollier, R. G. (2021). Valores prioritarios en educación. Una aproximación a partir de la percepción de docentes en ejercicio y en formación. *Plumilla Educativa*, 13-32. <https://doi.org/10.30554/PE.2.4251.2021>.
- Ferrada-Bustamante, V.; González-Oro, N.; Ibarra-Caroca, M.; Ried-Donaire, A.; Vergara-Correa, D. & Castillo-Retamal, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista Saberes Educativos*, 6 (6), 144-168. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60715>.
- Gutiérrez Bonilla, A. L. (2015). Deliberación en torno a la Educación Virtual. *Interconectando Saberes*, 1, 77-89. <https://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/1112/4461>.
- Marciniak, R. & Sallán, J. G. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21 (1), 217-238. <https://doi.org/10.5944/RIED.21.1.16182>.
- Mujica, A. & Rodríguez, H. (2003). Acerca del trabajo en grupos o equipos. *ACIMED*, 11 (6). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3173380>.
- NU. CEPAL (2019). *Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45360>.
- Pantoja Burbano, M. J.; Lucero Ayala, N. J.; Álvarez Hernández, S. del R.; Enríquez Chugá, J. F.; Pantoja Burbano, M. J.; Lucero Ayala, N. J.; Álvarez Hernández, S. del R. & Enríquez Chugá, J. F. (2021). Educación y pandemia: desafío para los docentes de educación básica superior y bachillerato de la ciudad de Ibarra, Ecuador. *Conrado*, 17 (81), 307-313. <https://tinyurl.com/tx59t5ep>.

Sánchez, L.; Sánchez García, J. E.; Palomino Alvarado, G. del P. & Verges, I. Y. (2021). Desafíos de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 27 (4), 32-48. <https://tinyurl.com/297za6bx>.