

# Digitalización y proceso de trabajo docente. Apuntes y preguntas en la post-cuarentena

Digitalization and the teachers' labour process. Post-quarantine notes and questions.

Ricardo Donaire

Conicet. Universidad Nacional de Luján.  
Correo electrónico: ricdonaire@gmail.com

Recibido:  
7 de diciembre de 2022  
Aceptado:  
10 de marzo de 2023

## Resumen

El cierre de la actividad presencial en las escuelas produjo las condiciones para intentar implementar la educación a distancia a nivel mundial. Luego de los más de dos años transcurridos desde entonces, ¿cuál ha sido su grado de extensión y sus consecuencias en el proceso de trabajo de los docentes? A partir de la información publicada entre 2020 y 2022 por diversos organismos internacionales, principalmente UNICEF, UNESCO y el Banco Mundial, nos interesa particularmente analizar el impacto de su modalidad virtual, que abre las puertas para la digitalización y sus posibles consecuencias en términos de pérdida de control planteadas por la teoría de la proletarianización desde hace cuarenta años.

### Palabras clave:

*Docentes; Proceso de trabajo; Digitalización; Proletarianización; Educación a distancia.*

## Abstract

The closure of face-to-face activity in schools produced the conditions to try to implement distance education worldwide. After more than two years since then, what has been its degree of extension and its consequences on the teachers' labour process? Based on the information published between 2020 and 2022 by various international organizations, mainly UNICEF, UNESCO and the World Bank, we are particularly interested in analyzing the impact of its virtual modality, which opens the doors for digitalization and its possible consequences in terms of loss of control raised by the theory of proletarianization since forty years ago.

### Key words

*Teachers; Labour process; Digitalization; Proletarianization; Distance learning.*

## La teoría de la proletarianización y la digitalización

El contexto de pandemia y cuarentena generó desde 2020 las condiciones de un gran laboratorio social, no solo en nuestro país sino en el mundo. En el ámbito



educativo, en el momento pico, el 87% de la población estudiantil estuvo confinada, y esto obligó a buscar alternativas en todos los países para que pudiera seguir adelante con su proceso de enseñanza, aun cuando el 50% de ellos no tuviese computadora y 43% no tuviese internet en sus hogares (UNESCO, 2020). Sin embargo, aunque limitada a una parte del globo, la disponibilidad de estas herramientas hizo que buena parte de los niños y jóvenes se enfrentaran a la enseñanza remota digital.

Esta introducción de dispositivos digitales en la enseñanza impactó sin duda sobre la forma en que los docentes llevaban adelante su tarea. Pero ¿cómo afectó su proceso de trabajo concretamente? La pregunta no es menor en tanto ese ha sido el ámbito central propuesto para el análisis de las transformaciones que se encuentran tras la proletarización de las ocupaciones intelectuales en general y la de los docentes en particular<sup>1</sup>. La teoría de la proletarización intenta explicar así los cambios en la posición de clase que han llevado a que la docencia reúna a uno de los grupos de asalariados más numerosos en la actualidad, además de concentrar una parte importante del movimiento huelguístico desde fines de siglo XX en todo el mundo<sup>2</sup>.

En la enseñanza el proceso de trabajo se ha presentado muy resistente a modificaciones a lo largo del tiempo y por eso aparece con la imagen de un oficio que permanece casi inmutable. No obstante, lentas y de largo aliento, han existido transformaciones, aunque no ligadas a la introducción de maquinaria y, por ende, que no han logrado llegar ni por lejos al grado de subordinación y expropiación del control obrero que el capital ha logrado en otras ramas, en especial las dominadas por la gran industria. De allí que un cambio tan generalizado y abrupto como ha sido el impuesto por la enseñanza remota no pueda ser obviado en la reflexión al respecto. Especialmente cuando una de sus vías ha sido la digitalización: la aparición de dispositivos y programas informáticos y su creciente difusión ha sido considerada ya desde los ochentas, al menos para algunas vertientes de la teoría de la proletarización, como una de las vías privilegiadas para promover una expropiación del control de los docentes sobre su proceso de trabajo. La introducción de la informática fomentaría la pérdida de la capacidad de concepción, continuando un relegamiento de los docentes a meros ejecutores o administradores de lo diseñado por otros. Y eventualmente, abriendo la posibilidad de su desplazamiento, de la misma manera en que la maquinaria y la tecnología ahorran trabajo y expulsan obreros en las ramas de la industria.

Este artículo no tiene más pretensiones que ser un primer intento de sistematizar información para formular algunas preguntas sobre el grado de impacto de estos cambios producidos en el proceso de trabajo en la enseñanza a nivel mundial<sup>3</sup>. En ese sentido, es continuación de otro previo donde estos interrogantes ya aparecían esbozados, pero aún era escasa la información para evaluar el grado de extensión de la enseñanza remota y especialmente la digital (Donaire, 2020). Tal como entonces, utilizamos aquí nuevamente como principal fuente los informes de organismos internacionales, principalmente UNESCO, UNICEF y el Banco Mundial<sup>4</sup>. Estas entidades han difundido sucesivos documentos, elaborados en forma individual o conjunta, con datos mundiales sobre la evolución de la educación durante y posteriormente a la cuarentena escolar, para evaluar sus efectos. Entre esta información priorizamos aquella que puede aportarnos elementos para

<sup>1</sup> No necesitan presentación los desarrollos de Braverman (1987) sobre la descalificación y su aplicación a la enseñanza por Apple (1994) y Lawn & Ozga (1988). Menos difundida ha sido la obra de Derber (1982) sobre la proletarización ideológica de los profesionales, pero más conocidos sus desarrollos para la docencia de Jimenez Jaen (1988) y Contreras Domingo (1997).

<sup>2</sup> (Silver, 2021) llega a comparar su papel en el movimiento obrero mundial con el de los trabajadores textiles a fines del siglo XIX y con el de los obreros automotrices en el siglo XX.

<sup>3</sup> Agradezco a María Celia Cotarelo, Victoria Río y German Rosati por los comentarios y sugerencias en una primera lectura del texto.

avanzar en la reflexión sobre el estado del proceso de trabajo en la docencia y el grado de extensión de determinadas transformaciones. Obviamente, aunque analizada en forma crítica, esta información está elaborada desde la óptica de estas y otras organizaciones. Tan pronto como comienzos de 2020 UNESCO lanzó una Coalición Mundial para la Educación, con la participación de otras entidades del sistema de Naciones Unidas, pero también empresas particularmente interesadas en el desarrollo de la educación digital como *Microsoft, GSMA, Weidong, Google, Facebook, Zoom, KPMG y Coursera* (UNESCO, 2020). No obstante, antes que ser un escollo, esto permite conocer las potencialidades y limitaciones de las tendencias en curso desde el propio punto de vista de cuadros intelectuales con una mirada estratégica sobre la gestión del modo de producción capitalista, que hoy organiza a la mayor parte de la humanidad.

La mayor parte de estos datos refieren a la enseñanza primaria y secundaria, y en algunos casos a la preprimaria, y a los niños en edad de acceder a esos niveles. La enseñanza remota en el nivel superior en general es analizada aparte dado que supone condiciones diferentes a la de su aplicación para infantes y adolescentes.

Por último, la información es presentada por grupos de países según sus ingresos per cápita en cuatro grandes conjuntos: desde los de ingresos altos (donde quedan incluidos la mayor parte de los países de capitalismo avanzado: EEUU, Japón, Europa occidental, etc.) hasta los bajos (la mayor parte ubicados en África). La categoría de países de ingresos medio bajos se extiende por distintos continentes, aunque una porción importante se encuentra en Asia Sudoriental (India, Indonesia, Bangladesh, Filipinas, Laos, Camboya, Myanmar, Vietnam, etc.). Los países de ingresos medio altos reúnen a China, Rusia, Sudáfrica, entre otros, además de una porción importante de América Latina: Brasil, México, Perú, Colombia, etc. y también Argentina (Banco Mundial, 2022).

### Previsiones y tendencias previas a la cuarentena escolar

Antes de la pandemia las previsiones sobre las posibilidades de automatización en la educación eran bajas. Durante la década previa en distintas mediciones, la enseñanza y la docencia se encontraban sistemáticamente entre las ramas y ocupaciones menos susceptibles de ser transformadas por ese desarrollo (estamos hablando en algunos casos de una probabilidad menor a 1 en escalas que llegaban hasta 100). Aun cuando ya se encontraban creciendo los cursos en línea a distancia, se evaluaba su dificultad para extenderlos más allá del nivel terciario y de la educación para adultos, incluso en países con condiciones favorables para la digitalización: a pesar de su relativo bajo costo (en algunos casos en comparación al precio de la fuerza de trabajo), no existía consenso en su efectividad. En la enseñanza la tecnología parecía más bien complementar antes que ahorrar trabajo y los educadores eran mencionados entre las "ocupaciones del futuro" (Frey & Osborne, 2013; Manyika, 2017; Banco Mundial, 2016).

A primera vista, podría parecer excesiva la idea de un gran desplazamiento de trabajadores por este tipo de tecnologías, pero estos diagnósticos incluían previsiones sobre enormes impactos entre otras ocupaciones, por caso, entre el personal administrativo, cuyo trabajo se encontraba al tope de las posibilidades de

<sup>4</sup>Estos materiales están publicados mayormente en inglés, la traducción que se presenta aquí es propia.

informatización. El ejemplo no ha sido elegido al azar, la de los oficinistas ha sido una ocupación prototípica en el análisis de la proletarización del trabajo intelectual. Aunque estas previsiones también han sido puestas en duda (Handel, 2022; Benanav, 2021), nos interesa llamar la atención en que, incluso entre quienes preveían un avance acelerado de la automatización, la docencia no era una las ocupaciones a ser reemplazada, al menos no inmediatamente.

Con el desencadenamiento de la cuarentena comenzó a evaluarse la potencialidad de implementación del trabajo remoto en todas las esferas de la economía. A diferencia de las evaluaciones anteriores, la enseñanza y más aún la docencia se encontraban aquí entre las de mayores posibilidades. Esto confirmaba que los docentes no eran susceptibles de ser reemplazados por la tecnología, sino que ella acudiría (abstrayendo otros factores) a complementar su trabajo de manera tal que pudieran seguir dictando clases desde sus hogares. La introducción y difusión de herramientas informáticas, en todo caso, podían prever un reemplazo de aquellos que no supieran utilizarlas por otros que sí, pero no una sustitución en términos absolutos.

De hecho, la cantidad de docentes ha venido aumentando desde aquellos primeros pronósticos de sustitución. Los maestros primarios en el mundo eran unos 20 millones en 1985, cuando comenzaron a difundirse las tesis sobre su proletarización y sobre las potencialidades de los sistemas informáticos en términos de pérdida de control. Quince años más tarde eran casi 25 millones y en 2015, ya superaban los 31 millones. El año anterior a la pandemia eran 32,6 millones y en 2020, 33 millones. Los profesores secundarios siguieron una evolución similar y más acelerada: 18 millones en 1985, más de 25 millones en 2000, 33 millones en 2015. En 2019 eran 36,9 y al año siguiente, 37,5 (UNESCO, 2022)<sup>5</sup>.

Los últimos datos publicados no reflejan del todo la situación durante la cuarentena escolar. Se estima que un 59% de los países requirieron que todos sus docentes enseñaran a distancia, y otro 21%, como mínimo a tres cuartas partes de ellos. Aunque estos números no refieren a la posibilidad efectiva de que pudieran realizar su trabajo, ya muestran importantes diferencias: en los países de ingresos altos estos porcentajes se elevaron a 69% y 25% respectivamente, en los de ingresos medio altos, 59 y 19% y en los de ingresos medio bajos fueron 41 y 18%. En cambio, en los de ingresos bajos, sólo el 20% de los países convocaron a la totalidad de sus docentes y los restantes a menos de una cuarta parte. Sin embargo, fue entre estos últimos países, donde mayor porcentaje declaró haber aumentado el reclutamiento de docentes adicionales para sostener la enseñanza luego de la reapertura: 38% y 63% en 2020 y en 2021, por encima del nivel mundial, donde eso ocurrió en un 32% y 40% de los países en cada año. Los países de altos ingresos se caracterizaron más bien por el reclutamiento de personal adicional no docente (en mantenimiento, salud, seguridad, orientación y asistencia en tecnologías de la información y comunicación): 53% de ellos contra 13% en los de bajos ingresos<sup>6</sup>.

En el largo plazo la tendencia parece mostrar que no se ha producido un desplazamiento sino un crecimiento. Y en el corto, que aun de haberse acotado el número de docentes incorporados, eso habría sido producto temporario, no de la

<sup>5</sup> La disminución en el ritmo de crecimiento puede deberse, entre otros factores, a la desaceleración a medida que se va alcanzando la universalización del sistema educativo, además de la disminución de la población infantil por el envejecimiento poblacional, y no necesariamente por una sustitución, hipótesis que parece más coherente con el resto de los desarrollos que presentaremos en este artículo.

implementación del aprendizaje a distancia, sino a la falta de él. No han ocurrido hasta ahora reducciones generalizadas producto de la expansión de esta modalidad.

Esto no refuta por sí misma a la teoría de la proletarianización. La expropiación del control del proceso de trabajo ha pasado en las distintas ramas de actividad por diferentes modalidades y fases antes de poder involucrar a la automatización y a sus consecuencias en términos de reemplazo de trabajadores. En ese sentido, la enseñanza no sería una excepción. Más bien, lo que nos dice es que en la educación esa pérdida se ha desarrollado mucho más lentamente y que aún no ha avanzado mucho más allá de sus primeros estadios<sup>7</sup>.

### Las condiciones de desarrollo de la educación a distancia

Se entiende generalmente la educación a distancia o remota como aquella que supone una separación espacial y/o temporal entre docentes y alumnos y que acude al uso de medios de comunicación o tecnología para permitir la transmisión y el intercambio. Esto incluye diversas alternativas, desde material impreso hasta redes y plataformas digitales, pasando por radio y televisión. Se pone especial énfasis en la modalidad digital porque puede ser implementada mediante diversos dispositivos como computadoras personales o teléfonos móviles inteligentes, los cuales pueden soportar también formatos compatibles con los de las otras variantes (audio, video, texto), además de la posibilidad de incorporar herramientas específicas que no poseen las restantes modalidades: para la gestión flexible de calendarios y contenidos curriculares (búsqueda automática, código abierto, herramientas para almacenar y compartir, etc.), para el dictado de clases interactivas y tutorías sincrónicas, para la interacción entre estudiantes en tiempo real y para la administración automática de evaluaciones y resultados, entre otras<sup>8</sup>.

La primera dificultad para la implementación de la enseñanza a distancia, especialmente en su versión digital, ha sido la ausencia de los dispositivos necesarios para ella. En las vísperas de la pandemia, apenas una tercera parte de los niños del mundo en edad escolar (de 3 a 17 años) tenía acceso a internet en sus hogares. Sólo en los países de ingresos altos la mayoría —aunque no la totalidad— de los niños y adolescentes tenía acceso (86%), proporción que en los de ingresos medio altos disminuía a 60%. En contraste, sólo un 14% y un 6% en los ingresos medio bajos y bajos contaban con internet fija.

En América Latina y el Caribe, el 51% contaba con ese servicio, pero se trataba de la región con mayor disparidad de acceso entre población rural y urbana (27% y 62%, respectivamente). Este contraste existía en la mayor parte de los países del mundo, excepto los de altos ingresos. Se presentaban además otras grandes diferencias sociales a nivel global: el 57% de los niños en hogares del quintil más rico tenía acceso contra el 15% en el quintil más pobre. En los países de ingresos bajos ese contraste era 12 a 4% y en los de ingresos medio bajos, 41 a 2%. En los de medio altos, la desproporción era la más alta: 85 a 26%. Aunque menor, la diferencia también existía en los países de ingresos altos: 96 a 72%. En América Latina y el Caribe, esos guarismos era 74% entre los más acomodados y 42% entre los niños más pobres<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> Los datos surgen de una encuesta realizada a ministros de educación alrededor del mundo y por eso los porcentajes refieren a la cantidad de países que cumplieron determinada condición (UNESCO/UNICEF/Banco Mundial/OCDE, 2021). El 85% de los países declaró que no hubo cambios en el pago del salario o de las asignaciones adicionales de los docentes, otro 7%, un incremento, sólo un 3%, una reducción y otro 5% dejó esa decisión a criterio de las escuelas o los distritos escolares. En este sentido, se da a entender que no hubo una reducción de personal durante la pandemia, más allá de que no todos los docentes fueran convocados a dictar clases a distancia.

<sup>7</sup> Entre los partidarios de la vertiente de la descalificación se suele afirmar que se encontraría en la fase dominada por la “división técnica”. Nuestro análisis la ubica en una modalidad previa: la “cooperación”, caracterizada por un colectivo de trabajadores que realiza una tarea similar por sobre los cuales se centralizan en un cuerpo de personal jerárquico las funciones de dirección, coordinación, vigilancia y control sin que estas impliquen un cambio radical en el proceso de trabajo (Donaire, 2012).

<sup>8</sup> Una descripción comparativa sistemática entre las diferentes variantes puede encontrarse en UNESCO (2021).

<sup>9</sup> La Una descripción comparativa sistemática entre las diferentes variantes puede encontrarse en UNESCO (2021).

<sup>10</sup> Incluso asumiendo la presencia de los progenitores o familiares y el acceso a medios digitales, el involucramiento de los adultos para facilitar el aprendizaje remoto a los niños variaba en relación a su habilidad para maniobrar el dispositivo (y la complejidad del mismo), su condición laboral (por ejemplo, si trabajaban) y la edad de los niños (a menor edad, menor autonomía y mayor necesidad de ayuda). Por estas razones se afirma que la implementación del aprendizaje remoto aumentó las diferencias sociales, aún en países de altos ingresos, como Holanda o Reino Unido (Banco Mundial, 2021, pp. 34 y ss.).

<sup>11</sup> Por ejemplo, las capacidades de cada país de elaborar y poner a disposición en calidad y cantidad contenidos adaptados a cada medio, las características de los equipos que los diseñan y elaboran y el estado de la infraestructura para su emisión o distribución. Es decir, aquellos que la teoría de la proletarianización ubicaría en el polo de la

Por eso, entre los dispositivos eléctricos, el medio con mayor alcance potencial a nivel mundial para garantizar la continuidad de la educación a distancia tal vez haya sido... la televisión. El 62% de los niños en edad escolar tuvieron acceso potencial a la enseñanza a través de esa modalidad, seguida por internet/PC (24%) y por la radio (16%). La mayoría, tres cuartas partes, de los niños no alcanzados por ninguno de estos tres medios habitaban en zonas rurales. En América Latina y el Caribe, la televisión habría alcanzado potencialmente a un margen aún mayor (86%), pero también los otros dos, 51 y 50%. "Potencialmente", porque la información permite evaluar tanto la existencia de políticas educativas en cada país a través de cada uno de esos medios como la disponibilidad de los aparatos de recepción específicos, pero aun cuando estuvieran garantizadas ambas, no es posible medir que hayan sido efectivamente usadas. Esto puede haber ocurrido debido a múltiples circunstancias, algunas ligadas a las propias características de esos dispositivos, como su calidad (por ejemplo, ancho de banda de conexión, grado de actualización y estado, etc.), la presencia de adultos en el hogar que pudieran ayudar a los niños<sup>10</sup> y otras condiciones necesarias y concurrentes para posibilitar la enseñanza a distancia<sup>11</sup>. En este sentido, las estadísticas estarían sobre-estimando las posibilidades de aprendizaje y deben entenderse como un máximo probable.

En conjunto, a través de estas diferentes alternativas se habría podido alcanzar a lo sumo al 69% de los estudiantes, aunque con variaciones fuertes según el nivel: 31% en el pre-primario, 71% en primario, por encima del 76% en el secundario. En América Latina y el Caribe, la proporción total potencialmente alcanzada habría sido muy alta (91%), aunque los propios informes la atribuyen más a la diversidad de alternativas implementadas antes que al mayor acceso a los medios correspondientes en los hogares<sup>12</sup>.

Estas estimaciones se acotan a algunos medios electrónicos, dada la disponibilidad de información para realizar una evaluación de su posible impacto, aunque las modalidades implementadas no se reducen a ellos. Otras alternativas fueron aplicadas a través de dispositivos celulares y materiales impresos de distribución domiciliaria: aunque no se encuentra disponible información sobre impacto potencial, sí es posible cotejar la proporción de países que dispusieron políticas a través de esos medios.

Consideradas las distintas variantes, todos los países implementaron alguna opción (99%), pero en los de bajos ingresos, las más populares fueron la televisión y la radio (en torno al 84% de los países), en comparación con las plataformas en línea (58%). Estas últimas fueron implementadas en más del 90% de los países de ingresos medios y altos, acompañadas por otras modalidades (televisión, celulares, radio), en especial materiales impresos domiciliarios (por encima del 83%, en relación a su mucho menor presencia relativa en los de bajos ingresos, 40%). La diversidad no debe llamar a confusión, sólo la mayoría de los países de ingresos medio altos y altos estimaron que al menos tres cuartas partes de sus alumnos pudieron acceder efectivamente, en especial en los niveles primario y secundario (UNESCO/UNICEF/ Banco Mundial/OCDE, 2021).

Estas últimas fueron implementadas en más del 90% de los países de ingresos medios y altos, acompañadas por otras modalidades (televisión, celulares, radio), en

especial materiales impresos domiciliarios (por encima del 83%, en relación a su mucho menor presencia relativa en los de bajos ingresos, 40%). La diversidad no debe llamar a confusión, sólo la mayoría de los países de ingresos medio altos y altos estimaron que al menos tres cuartas partes de sus alumnos pudieron acceder efectivamente, en especial en los niveles primario y secundario (UNESCO/UNICEF/ Banco Mundial/OCDE, 2021).

América Latina y el Caribe fue una de las regiones donde más se implementaron estrategias a través de internet y celulares, aunque en combinación con otras alternativas. La implementación exclusivamente a través de internet, es decir sin otros medios alternativos, fue propia de los países de altos ingresos: más de la mitad recurrió únicamente a ella, mientras que en los de ingresos medios menos de una décima parte y en los de ingresos bajos, ninguno: en la mayoría de ellos tuvieron que ser implementadas al menos tres estrategias combinadas. En el 68% de los países de altos ingresos se establecieron además planes para subsidiar el acceso a internet (Banco Mundial, 2021).

### El impacto sobre el aprendizaje

Ya previamente a la pandemia, en 2019, los organismos internacionales habían caracterizado que cerca la mitad de los niños del mundo en edad de finalizar la primaria no podían leer ni comprender un texto simple adecuado a su edad, situación que caracterizaban en términos de “pobreza de aprendizajes”<sup>13</sup>. Aquí no entraremos a analizar los criterios con que se realiza esta medición. A los fines de nuestros objetivos, nos interesa observar cómo estos organismos evalúan que evoluciona en sus propios términos, y en función de ello, el impacto de los fenómenos analizados sobre los sistemas educativos.

En ese sentido, luego de la pandemia y sus consecuencias escolares, las estimaciones llevaron el porcentaje a un 70% a nivel mundial en 2022, desde un 57% calculado para 2019. Sin embargo, la tendencia venía en aumento desde antes: en 2015 se calculaba en un 53%. Ese año había representado un fuerte cambio de movimiento, ya que hasta entonces habría descendido desde el 61% en 2000.

Ese aumento de los niños “con pobreza de aprendizajes” entre 2015 y 2019 estaba concentrado especialmente entre los países de ingresos medio bajos, donde habían pasado de 56 a 60%. En los países de ingresos bajos, el incremento fue menor, pero porque las cifras eran excesivamente altas (90% en el primer año, 91% en el segundo). Sólo en los países de ingresos medio altos y altos se habían registrado leves mejoras. Aun así, la pandemia habría revertido completamente las magras reducciones previas: en los primeros, la disminución de 30 a 29% entre 2015 y 2019 habría crecido a 43% en pandemia, entre los segundos los guarismos fueron 9%, 8% y finalmente, 14%. En América Latina y el Caribe habrían pasado de 51 a 52% entre 2015 y 2019, y luego a 79% en 2022. La conclusión en base a estas estimaciones es lapidaria: “las estrategias de mitigación, y el aprendizaje remoto en particular, fueron en general ineficaces” (Banco Mundial, UNESCO, UNICEF et al., 2022, p. 28), incluso en los países de ingresos altos que estaban mejor equipados al comienzo de la crisis.

concepción (en contraposición al de la ejecución de las tareas) y cuyas características implicarían a su vez sus propias potencialidades y limitaciones para que el aprendizaje se hiciera efectivo.

<sup>12</sup> Debe considerarse que estos datos corresponden a mediados de 2020, es decir, muy cercanos aún al comienzo de la extensión de la pandemia a nivel global. Para mayor detalle, ver (UNICEF, 2020).

<sup>13</sup> La primera medición publicada indicaba que los niños con “pobreza de aprendizajes” era un 48% en el mundo (Banco Mundial, 2019), cifra que en una nueva estimación fue corregida a 57% (Banco Mundial, UNESCO, UNICEF et al., 2022).

<sup>14</sup> Entre los países de ingresos bajos y medios, Argentina ha sido evaluada como uno de los mejores preparados para adoptar la enseñanza remota en todos sus niveles de enseñanza, tanto en términos de la preparación del sistema educativo ante emergencias, la capacidad de respuesta política a nivel nacional para proveer servicios de enseñanza a distancia (por radio, televisión, plataformas en línea, además de formación docente para su uso), y el acceso a esas herramientas en los hogares, aunque con diferencias importantes entre los más ricos y los más pobres, especialmente en la disponibilidad de internet y computadora personal (pero no de televisor y celular) (UNICEF, 2021b).

<sup>15</sup> Los datos corresponden a resultados de estudios realizados en los diferentes países, sistematizada en (UNICEF/ UNESCO/Banco Mundial, 2022). La estimación resultaba más sombría que los primeros diagnósticos, donde ya se

Sobre un total de 104 países se habrían registrado evidencias de “pérdida de aprendizajes” como consecuencia del cierre de la actividad presencial en escuelas en cuatro de cada cinco. Entre los países con pérdidas severas se encuentran: Canadá, México, Brasil, Polonia, Rusia, Sudáfrica, Ghana, India y Nepal. Con pérdidas entre leves y moderadas, varios de ingresos altos como EEUU, España, Inglaterra, Noruega, Holanda, Bélgica, Suiza y Chequia, además de otros como Etiopía, Kenia y Pakistán. A este grupo pertenecería Argentina<sup>14</sup>. Sólo diez países no registran ni pérdidas ni mejoras significativas (Australia, Burundi, Costa de Marfil, Islas Marshall, Nauru, Senegal, Suecia, Tayikistán, Turkmenistán y Zambia), en otros dos habría habido mejoras (Burkina Faso y Japón) y en cinco, resultados ambiguos (China, Dinamarca, Francia, Italia y Uganda)<sup>15</sup>.

En paralelo, tampoco parece haber evidencia fuerte sobre la efectividad de otras acciones complementarias, especialmente los programas de apoyo y formación docente en aprendizaje a distancia, a pesar de que 73% de los países afirmaron haber ofrecido entrenamiento especial, 89% instrucciones sobre enseñanza a distancia, 80% contenidos de enseñanza remota, 78% apoyo profesional, psicosocial y emocional, y 59% herramientas de tecnología de información y comunicación y conectividad. En estos casos, “lo que la evidencia sugiere son impactos limitados, particularmente porque los programas tuvieron que enfrentar obstáculos en su implementación y los docentes, luchar con el burnout y la ansiedad” (Banco Mundial, 2021, p. 28)<sup>16</sup>.

### El retorno de la presencialidad

Como puede observarse, el aprendizaje a distancia parecería no haber podido suplir la ausencia de enseñanza presencial. Las consecuencias en términos de “pérdida de aprendizaje” se han extendido a lo largo del globo, incluso en los países de capitalismo avanzado. Si resaltamos aquí la situación de estos países es precisamente para destacar que no se trata solo de efectos generados por la dificultad de acceso a recursos, como resulta tal vez más claro en distinta medida para los restantes grupos. En los países donde existían mejores condiciones para implementar la enseñanza a distancia en su modalidad digital no pudieron evitarse pérdidas. Fueron muy acotados los casos en que esto no sucedió. Esto no refuta las potencialidades de la educación digital, sí alerta sobre determinadas limitaciones en su implementación más o menos inmediata<sup>17</sup>.

Resulta difícil evaluar cuánto de estos efectos resultan de las alternativas de enseñanza ejecutadas y cuánto de su aplicación forzada, acelerada y hasta improvisada en el contexto de una situación de emergencia. El hecho de que las limitaciones en enseñanza remota ya vinieran siendo estudiadas con anterioridad a la pandemia, no descartan que su uso haya expandido obstáculos que ya se percibían aun en su modalidad digital. Entre las múltiples barreras existían algunas propiamente tecnológicas, como la ausencia de infraestructura y soporte técnico, de dispositivos, ancho de banda y conectividad (y su calidad), de diseño de programas e interfaces adecuadas, de compatibilidad con los contenidos de la enseñanza o el riesgo de ataques virales. También otras ligadas a las condiciones de implementación: apoyo administrativo, costos, seguridad de la información, regulaciones, alteraciones o cortes en la provisión de energía eléctrica, etc.

Sin embargo, aún con infraestructura y condiciones propicias, se presentaban otras vinculadas a los estudiantes y que excedían sus conocimientos y experiencia previas, la necesidad de asistencia técnica o las dificultades económicas para el acceso: la ansiedad y el temor ante las dificultades, el sentimiento de aislamiento por el menor contacto cara a cara, la necesidad de apoyo familiar, la menor disciplina y orden de prioridades, etc. De la misma manera, existían otras más estrictamente pedagógicas: no sólo la formación y apropiación por parte de los docentes de estas herramientas, sino la incorporación de tareas de devolución, interacción y motivación hacia los estudiantes, de mayor tiempo dedicado a tareas de comunicación, de adaptación de contenidos y modelos pedagógicos, etc.<sup>18</sup>. Varios de estos elementos siguieron rigiendo luego del inicio de la pandemia, por eso una de las principales conclusiones de los informes citados es que “es evidente que la mera provisión de aprendizaje a distancia no es suficiente para inducir a su adopción y compromiso” (UNESCO/ UNICEF/World Bank/OCDE, 2021, p. 25).

Cumplidas eventualmente todas las condiciones de infraestructura, equipamiento y accesibilidad, quedaría pendiente la adopción por parte de los docentes de esas herramientas (sobre lo que volveremos más adelante). Y aún satisfecho ese requisito, la enseñanza a distancia supondría superar toda una serie de barreras que en última instancia parecen vinculadas al alto grado de autonomía que exigen por parte de los estudiantes, y que habían limitado su campo de aplicación a la enseñanza superior y para adultos.

No es de extrañar que, más allá de los presagios iniciales de una “nueva normalidad”, el regreso a la modalidad presencial se expandiera rápido en particular en los países de capitalismo avanzado. La duración del cierre completo de escuelas fue menor en los países de mayores ingresos: en promedio 15 semanas, contra 21 y media en los restantes<sup>19</sup>. Por el contrario, “los países con cierres de escuelas más largos en duración tendieron a tener las menores tasas de conexión domiciliar a internet entre niños en edad escolar, lo que afectó al aprendizaje remoto si otras modalidades no estuvieron accesibles o utilizables” (UNESCO/UNICEF/Banco Mundial, 2021, p. 22). Además, “la razón por la cual los cierres de escuelas fueron prolongados entre los países de ingresos bajos y medio bajos posiblemente estuviera asociada con la falta de infraestructura para asegurar un regreso seguro a la escuela” (UNESCO/UNICEF/World Bank/OCDE, 2021, p. 13). Aun así, entre ellos se registra la menor cantidad de países que afirman que al momento de la reapertura todas sus escuelas estaban siguiendo guías de higiene y salud escolar (27%), cuando a nivel global ese porcentaje era de un 55% y en los países de ingresos altos, 79%. Esto también permite explicar por qué en promedio los cierres completos duraron 53 días en los de altos ingresos, 97 en los de ingresos medio altos y 115 en los de ingresos medio bajos, pero 88 en los de ingresos bajos.

La vuelta a la presencialidad parece haberse impuesto tanto en países que no pudieron garantizar otras formas alternativas (incluso a costa de no poder garantizar condiciones sanitarias), pero más rápidamente en los países con mejores condiciones de “regreso seguro” para retomar la enseñanza cara a cara, aun cuando se tratara a la vez de los que mejores condiciones reunían para llevar adelante la enseñanza remota digital.

señalaba que “aunque limitadas, las primeras investigaciones sobre la efectividad del aprendizaje remoto durante la pandemia son ambivalentes, en el mejor de los casos. Dadas las múltiples formas en que la pandemia sembró el caos en los sistemas escolares, en los estudiantes y sus familias, esto no debería ser sorprendente” (Banco Mundial, 2021, p. 38). Por entonces, ya se informaban “pérdidas de aprendizajes” en distintos grados en varios de los países mencionados (UNESCO/UNICEF/Banco Mundial, 2021).

<sup>16</sup> A los problemas ligados al desgaste laboral deben sumarse los propios derivados de la misma pandemia (posibilidad de enfermarse y morir, falta de acceso a recursos de salud ante otras enfermedades, etc.) y de los ligados al bienestar social y mental por el contexto de cuarentena (pérdida de empleo de los progenitores, violencia doméstica, etc.). Tampoco estamos mencionando aquellos aparejados por el cierre de los establecimientos educativos, como el acceso a comida, que en el pico de abril de 2020 habría afectado a 354 millones de niños en todo el mundo (Programa

Mundial de Alimentos, 2022). Ninguno de ellos debe subestimarse puesto que afectan a la enseñanza, pero aquí estamos intentando identificar sólo las cuestiones que hacen a la organización inmediata del trabajo del docente. En ese sentido, tampoco estamos incorporando las graves consecuencias para los sistemas educativos suscitados por el abandono escolar ocasionado por la dificultad de acceso al aprendizaje por medios remotos.

<sup>17</sup> De hecho, pasada la cuarentena persiste el llamado a desarrollar estrategias educativas digitales, en tanto los países de ingresos medios y bajos concentran la mayor parte de la población escolar altamente expuesta a riesgos producidos por el cambio climático (ciclones, sequías o inundaciones) que podrían ocasionar eventuales cierres futuros ante los cuales estas tecnologías serían necesarias (UNICEF, 2021a).

<sup>18</sup> Un estado del arte extenso puede encontrarse en (Ali, Uppal y Gulliver, 2017).

## Medidas de mitigación

Las consecuencias en términos de aprendizaje hicieron que durante el mismo curso de la pandemia los diferentes países tuvieran que implementar políticas para intentar paliar el impacto educativo. Nos interesa enfocar en ellas para observar qué aspectos del sistema educativo fueron afectados y si refieren al proceso inmediato de trabajo de los docentes.

Los países de ingresos bajos y medios fueron los que más tendieron a mitigar potenciales “pérdidas de aprendizaje” con medidas como la priorización de determinadas áreas del currículum o la extensión del ciclo lectivo, a diferencia de los de ingresos altos, donde estas políticas fueron mucho menos implementadas. En cambio, casi todos los países establecieron modificaciones en la política de evaluación a través de varias medidas: a) en términos de calendario escolar, la opción de reprogramar o posponer la fecha de exámenes fue la más extendida (entre 49 y 60% de los países, según el nivel educativo), por sobre las de, o bien, cancelarlos, o bien, introducir una modalidad alternativa (por ejemplo, a partir de las tareas de los estudiantes), b) establecer facilidades en su implementación, mayormente a través de la introducción de medidas adicionales de salud y seguridad, política que prevaleció en todos los grupos de países (entre 53% y 70% según el nivel) por sobre las de ajustar los contenidos o la modalidad, c) menos implementada que las anteriores fue la opción de cambiar criterios de graduación: entre 34 y 47% de los países (también según el nivel) lo hicieron, especialmente los de ingresos medio bajos.

En línea con esto, una vez que se fue retomando la reapertura de las escuelas, las políticas promovidas para la recuperación de aprendizajes fueron: a) afianzar el currículum, a través de comités que fijaran prioridades y decidieran qué materiales deberían ser idealmente enseñados y aprendidos en cada grado, b) la extensión del tiempo de clase, sea de la jornada escolar o del ciclo lectivo u ofreciendo escuela de verano, y c) la mejora en la eficiencia del aprendizaje en el aula, mediante diferentes medidas: agrupamiento de alumnos por nivel de dominio y no por edad, tutorías para pequeños grupos, inversión en paquetes pedagógicos estructurados o en programas de aprendizaje auto-guiados, en principio impresos y sin requerimientos tecnológicos si las condiciones para su acceso no estaban disponibles (UNESCO/ UNICEF/Banco Mundial, 2021, p. 36).

Como vimos más arriba, mayores diferencias entre los grupos de países se encontraron en las alternativas para ofrecer aprendizaje a distancia. En el retorno a la presencialidad, las modificaciones realizadas y promovidas, antes que en los soportes tecnológicos mismos estuvieron centradas en la incidencia sobre los contenidos a priorizar, su evaluación, la prolongación del tiempo escolar y la forma de organización de los grupos.

## El proceso de trabajo de los docentes

Volvamos entonces a nuestra preocupación inicial, ¿qué diagnóstico deja la pandemia y sus efectos desde la mirada de estos organismos en relación con los docentes y la organización de su proceso de trabajo?

“La crisis reveló que, en la mayoría de los países, los docentes no estaban preparados para garantizar la continuidad del aprendizaje” (UNESCO/UNICEF/Banco Mundial, 2021, p. 39). Por eso, para incidir en esta preparación a futuro, las propuestas giran en torno a que incorporen elementos en dos grandes campos.

Por un lado, una serie de “calificaciones organizativas y pedagógicas” que se juzgan necesarias para poder ajustar el currículum con el objetivo de recuperar aprendizajes (evaluaciones diagnósticas y formativas continuas de los alumnos, priorización de contenidos, planes de clase estructurados). Estas calificaciones se ubican en un marco más general de reforma curricular de largo plazo que “desde el punto de vista operativo, implica formar equipos de expertos en planes de estudio que puedan identificar los fundamentos, los prerrequisitos y los contenidos esenciales perdidos y, a continuación, elaborar materiales tales como objetivos de aprendizaje actualizados para cada asignatura y específicos para cada grado, guías del profesor y otros documentos curriculares [...] Los profesores deben recibir una orientación clara en forma de capacitación sobre el plan de estudios consolidado o priorizado. Por último, hay que procurar ajustar los contenidos de las futuras evaluaciones de aprendizaje para que estén en consonancia con lo que se enseña en la actualidad” (UNICEF/UNESCO/Banco Mundial, 2022, p. 18).

La apuesta vuelve a estar aquí en recursos nada innovadores ya señalados hace cuatro décadas por la teoría de la proletarianización: equipos de especialistas para adaptar contenidos, métodos, materiales, etc. a ser prescriptos a los docentes. No es un aspecto para nada desestimable pero no se encontraría aquí un elemento innovador. La contraposición entre especialistas y docentes forma parte del debate ya clásico respecto del proceso de trabajo en la enseñanza.

En un contexto donde no hay evidencias de que la educación presencial pueda ser reemplazada y donde el acceso a internet ha cobrado mayor difusión<sup>20</sup>, más novedades podrían encontrarse en un segundo aspecto sobre el que se hace hincapié: la incorporación de pedagogías digitales y el uso de tecnologías de la información y la comunicación para mejorar la eficacia del aprendizaje en línea e híbrido<sup>21</sup>.

Se afirma taxativamente que “la formación sobre el uso básico de plataformas digitales en línea no será suficiente” (UNESCO/UNICEF/Banco Mundial, 2021, p. 38), porque, además de alfabetización digital y de conocimientos para la utilización de sistemas a distancia, grupales y sincrónicos como videoconferencias o colaboración en tiempo real, se propone que los docentes incorporen “habilidades avanzadas” para adaptar contenidos y lecciones para ofrecer en línea, gestionar la atención de los estudiantes y mantener comprometida al aula remota, realizar evaluaciones y transmitir devoluciones a distancia, administrar el uso del tiempo, mediar relaciones y facilitar actividades, interacciones y debate, brindar apoyo y atención personalizada, entre otros.

Antes que una automatización, estas tecnologías se presentan en principio mediando un proceso de trabajo que no parece necesariamente más eficiente, y cuyas limitaciones sólo parecen ser compensadas (de ser posible) mediante una adaptación, o más bien, sobre-adaptación, de los docentes a ellas. Tal vez por eso, se cuidan de alertar que “el riesgo de burnout es real” (Banco Mundial, 2021, p. 39).

<sup>19</sup> En cambio, en los de países altos ingresos fueron más comunes los cierres parciales: 20,4 semanas en promedio, mientras que en los de ingresos medio altos fueron 22,4, en los de ingresos medio bajos, 17,4 y en los bajos 12,4. En los países de ingresos altos, el promedio de semanas con cierre completo fue menos de la mitad del total (46%). En los de ingresos medio altos, medio bajos y bajos fueron respectivamente: 53%, 59% y 65% (UNESCO, 2022).

<sup>20</sup> Un panorama del crecimiento del acceso a internet en el mundo durante la pandemia puede encontrarse en (International Telecommunication Union, 2021).

<sup>21</sup> Vale aclarar que los organismos no descuidan las referencias habituales a incidir en la remuneración, incentivos y condiciones laborales. No son ellas objeto de este artículo. En todo caso, van en el sentido de reafirmar que el control de ese proceso de trabajo busca ser afianzado a través de condiciones de disciplinamiento externo, en este caso vinculadas a la forma de contratación.

<sup>22</sup> Tal vez por esta razón las clases virtuales sincrónicas hayan sido más aceptadas. Un estudio que abarcó a varios países del mundo mostraba que el 86% de los docentes que manifestaban mayor sensación de compromiso y de posibilidad de afrontar la enseñanza virtual habían utilizado esa modalidad, mientras que el 82% de los que expresaban la sensación contraria habían recurrido a la modalidad asincrónica (Jelinska & Paradowski, 2021).

<sup>23</sup> Una descripción de las diferentes formas que puede adoptar la educación en línea a distancia, sus funcionalidades posibles, las tareas esperadas por parte del docente y ejemplos de distintas plataformas puede encontrarse en (UNESCO, 2021).

<sup>24</sup> La IA y la educación no sólo tienen que ver con el desarrollo de programas de aprendizaje adaptativo u otras herramientas dirigidas a los estudiantes. También se trata de recopilar datos adecuados y analizarlos con algoritmos para apoyar la enseñanza y el aprendizaje, la toma de decisiones y la gestión, evaluación y seguimiento de la educación. Es

Sin embargo, la utilización de dispositivos digitales introduce una serie de procedimientos que implican efectivamente cambios en el proceso de trabajo, los cuales pueden generar las condiciones para transformaciones futuras, aun cuando todavía se organicen más bien como sucedáneo de la educación cara a cara.

¿Por qué? Señalamos al comienzo que las características que destacan a la modalidad digital respecto de las restantes alternativas de educación a distancia residen en que parecen suplir de mejor manera las condiciones de la educación presencial<sup>22</sup>. La forma que más se le asemeja son las clases dictadas por el docente en vivo mediante videoconferencia, y con modificaciones, la alternativa de clases pregrabadas por el mismo docente complementadas por tutorías a los estudiantes. Finalmente, el aprendizaje en base a plataformas, permite poner a disposición contenidos clasificados según asignatura y grado, además de funciones para gestionar las clases y la comunicación con y entre los estudiantes, como sustitución y extensión del aula tradicional en ausencia de la posibilidad de cumplir esas funciones en presencia<sup>23</sup>.

En todas estas formas, en algún grado, el docente pierde el control sobre el ámbito, la interacción y la regulación externa sobre los estudiantes. Y al menos en estos aspectos, puede ocurrir que no necesariamente sea ganado por quien concibe y dirige de conjunto el aparato escolar, sino que debe ser trasladado al propio estudiante o a terceros (padres, familiares, etc.). En esto residen sus limitaciones y no su eficacia. Pero existe algo más. En el caso de las plataformas abre la posibilidad de pérdida de control sobre contenidos y organización del aprendizaje. No sólo en el sentido habitual postulado por la teoría de la proletarización en tanto son diseñadas, desarrolladas y administradas por gobiernos, organizaciones no gubernamentales o empresas. Lo novedoso es que permiten recopilar y sistematizar datos por parte de esos organismos públicos o privados. Y no sólo en términos del registro administrativo y de gestión que, digitalizado, refuerza el énfasis sobre los sistemas de información como dispositivo para la "rendición de cuentas", sino en cada uno de los aspectos en que las herramientas digitales funcionan como apoyo al dictado de clases: búsquedas, recursos compartidos, calendarios, foros, mensajes, correcciones, resultados de evaluaciones, etc.

En la utilización de plataformas digitales abre posibilidades de organizar y operar con grandes masas de información de una manera difícilmente imaginable en los no tan lejanos tiempos en que la única tecnología de soporte eran el papel y el pizarrón. Y con ello, la potencialidad de automatizar algunas operaciones.

En este marco se ubica el interés por el desarrollo de distintas aplicaciones de la inteligencia artificial (IA) al ámbito educativo, algunas de ellas ya existentes antes de la pandemia: contenidos personalizables a través de programas de aprendizaje adaptativo, diagnóstico de rastreo y seguimiento de trayectorias de alumnos, automatización de las calificaciones, entre otras. Sin embargo, muy pocos países parecen haberlas incorporado a la educación como respuesta a la cuarentena, no existen aún evidencias de presentar mejoras en los aprendizajes y las preocupaciones al respecto giran más bien en torno de la confidencialidad de los datos y las limitaciones éticas en su aplicación<sup>24</sup>.

En este sentido tal vez debemos leer la advertencia acerca de que “el uso de plataformas en línea y sistemas de gestión del aprendizaje genera datos útiles que pueden aprovecharse para mejorar la enseñanza y el aprendizaje” (UNESCO/UNICEF/ Banco Mundial, 2021, p. 38)<sup>25</sup>. Es un recordatorio de que, aunque los procesos en curso no implicasen una pérdida de control inmediato, sí pueden estar generando condiciones para su desarrollo potencial en un futuro.

### Reflexiones finales y nuevas preguntas

Tal como preveían algunos pronósticos anteriores a la pandemia, a primera vista el proceso de trabajo en la enseñanza se ha mostrado resistente a ser modificado radicalmente hacia una mayor automatización. La cuarentena habilitó una experimentación a nivel mundial que al menos en el corto plazo no ha demostrado poder sustituir a la enseñanza presencial.

Claro que, entre las limitaciones para su desarrollo no hay que subestimar el grado en que se encontraban ausentes las condiciones para su implementación. Las estimaciones no incluyen información sobre el acceso de los docentes a la infraestructura tecnológica necesaria, pero en la mayoría de los países la población en edad escolar, o bien no contaba con dispositivos o conexión, o bien contaba con ellos de forma limitada sólo una parte de los hogares. En estas circunstancias intentaron ser aplicadas otras modalidades a distancia, como la televisión o la radio, que no cuentan con las mismas potencialidades de interacción que las digitales. Obviamente la enseñanza virtual no se agota en la disponibilidad de tecnología, pero su ausencia ya establece límites concretos para su desarrollo.

Fue en los países de capitalismo avanzado donde se encontraron mayores condiciones para su implementación y aun así se registraron impactos negativos en el aprendizaje de los alumnos. Aunque esa pérdida pueda ser estimada como más restringida y más moderada respecto de las sufridas por los restantes países, fue precisamente en las sociedades en mejor situación para encarar la enseñanza virtual donde más rápidamente tendió a volverse a la educación presencial. Parecería un error entonces atribuir este retorno exclusivamente a la carencia de dispositivos informáticos por parte de docentes y estudiantes.

De todas formas, es difícil aislar estos desarrollos de las condiciones en que se produjo. La pandemia impuso un estado de emergencia mundial, con riesgos inmediatos para la vida, la salud y la subsistencia, y la ansiedad consecuente para la población. Si bien la presencia de adultos en los hogares, en los casos en que pudieran cumplir también la cuarentena y contaran con disponibilidad de tiempo y recursos, pudo operar como condición para el acompañamiento de los niños, no es esperable que esto ocurra en condiciones normales<sup>26</sup>. Si esta función activa como tutores tuviera que ser fijada de alguna manera implicaría un costo que tampoco demostraría claramente las ventajas de la educación virtual. En todo caso, que las barreras en el desarrollo de la educación remota digital ya vinieran siendo consideradas desde antes de la pandemia puede ser un indicador de que los obstáculos que encontró no fueron fruto exclusivo de esa situación excepcional y que incluso ese contexto las haya multiplicado.

generalmente reconocido que la minería de datos y la IA tienen el potencial de mejorar la educación, la gestión y la evaluación del aprendizaje, pero esta “datificación” también puede conllevar sus propios desafíos. Los riesgos relacionados con el uso de macrodatos [big data] y algoritmos no deben ignorarse, a la par que deben garantizarse la privacidad, la seguridad, la confianza y los derechos fundamentales de alumnos, profesores y familias” (UNESCO, 2022b, p. 6). Al menos a diciembre de 2021 se informaba la aplicación oficial de este tipo de herramientas en solo cinco países como respuesta para apoyar los aprendizajes ante el cierre de escuelas por la pandemia.

<sup>25</sup> Desde una perspectiva diferente, la propia Internacional de la Educación, organización que agrupa a sindicatos docentes de todo el mundo, ha señalado la pandemia como un laboratorio para tendencias previas, particularmente para la comercialización y privatización de la educación a partir de la incidencia de empresas tecnológicas (que ofrecen plataformas virtuales y recursos en línea, pero

también, tecnologías basadas en inteligencia artificial para aprendizaje y monitoreo de disciplina de los alumnos) y a la promoción del acceso a dispositivos por parte de gobiernos y organizaciones internacionales.

Sin embargo, mucho menos énfasis se ha puesto en la posibilidad de la ciencia de datos en relación con la capacidad de controlar, almacenar y analizar las acciones de alumnos, docentes y resultados. En todo caso, se plantea el problema de su mal uso derivado de la propiedad por parte de las empresas y la falta de regulación (software defectuoso, confidencialidad, consentimiento, etc.) antes que de control del proceso de trabajo. (Williamson y Hogan, 2020).

<sup>26</sup> Aun cuando fuera posible, más allá del contexto pandémico, un desarrollo que permitiera derivar la educación a los hogares vía digitalización, no queda del todo claro hasta qué punto sería un avance. En las condiciones actuales no puede desestimarse que concluya actuando como una socialización aparente vehiculizando un regreso parcial a formas domésticas y particulares de educación.

El balance más inmediato indica que no solo parecen no haber promovido una mayor productividad a menor costo, sino que implicaron un mayor desgaste para el conjunto de quienes participan en el proceso educativo, entre ellos los docentes, y sin poder garantizar un resultado comparable con el de la educación presencial. Esto obligó no sólo a regresar a la “viejas” formas escolares, sino a una serie de medidas de mitigación posteriores, entre las cuales se promovieron especialmente la extensión del tiempo de clase, la selección de contenidos prioritarios en el plan de estudio y la reorganización de cursos para potenciar la aplicación de paquetes pedagógicos prediseñados.

Estas políticas suponen o bien la prolongación de la misma modalidad de trabajo presencial a través de modificaciones de espacios y tiempos escolares o bien incidir sobre ella mediante el control externo vía la intervención en el diseño de planes de estudios, contenidos y materiales a través de especialistas. Siguen correspondiendo a la denominada subordinación “formal” del trabajo al capital, donde el proceso se vuelve más ordenado, vigilado, etc. pero aún sin transformarse “realmente” sus bases previas<sup>27</sup>. De allí que en el horizonte a corto plazo de las previsiones no aparezca una sustitución por automatización, sin mencionar el problema de reemplazar el complejo conjunto de funciones de sostén material y disciplinamiento social que cumple el aparato escolar y que no se agota en la tarea inmediata de los docentes. En todo caso, estos elementos deberían ser contemplados en un análisis sobre las posibilidades reales del capitalismo de transformar a la escuela tal como la venimos conociendo.

Dentro de este marco es que se insiste en que los docentes se formen en el uso de herramientas y pedagogías digitales, donde una diversidad de tareas desglosables intenta, o bien resemlar y complementar la educación presencial, o bien suplirla cuando no es practicable, mediante procesos con recursos, en el mejor de los casos, aparentemente similares, pero más mediados. En este aspecto, más que un desarrollo radical en la subordinación del trabajo, parece por el momento poner de manifiesto sus límites. Sin embargo, con la introducción de la plataforma virtual y sus funciones, lo que aparenta una simple mediación genera en realidad la oportunidad de acumulación de datos en manos de estados y empresas privadas y las posibilidades de su análisis mediante la aplicación de inteligencia artificial, el diseño de herramientas que avancen en cierta automatización de algunas tareas y eventualmente, abran paso hacia un cambio cualitativo en el proceso de trabajo en la enseñanza.

Por eso, las consecuencias de la cuarentena escolar no se agotan seguramente en los fenómenos aquí analizados. Una situación caracterizada como de crisis educativa en la que ya existen diversos desarrollos tecnológicos es un terreno fértil para que el capitalismo continúe su experimentación. Son esas condiciones las que generan potencialidades de un desarrollo con mayor profundidad que pueda traernos novedades a futuro.

¿Hasta qué punto los formatos digitales se extenderán y consolidarán nuevas tareas, lograrán transformar radicalmente el proceso de trabajo y supondrán una pérdida de control (y no solo un mayor desgaste)? ¿El desglose de distintas tareas específicas supondrá una descomposición y división técnica novedosa del oficio docente en otras tantas funciones abordables por algoritmos computacionales que permitan el desarrollo de diferentes grados de automatización para cada una de ellas? En fin, si

el proceso de trabajo en la enseñanza avanzará hacia un cambio radical y a una subordinación real al régimen propio del capital o si seguirá manifestando las resistencias que lo han mantenido relativamente intacto desde las primeras anticipaciones de su proletarización, en eso se resumen las preguntas que quedan abiertas.

<sup>27</sup> La distinción entre subordinación formal y real se encuentra en (Marx, 1997). Hemos intentado aplicarla en la enseñanza en Donaire (2012).

---

## Bibliografía

- Ali, S., Uppal, M., & Gulliver, S. (2017). *A conceptual framework highlighting e-learning implementation barriers*. Information, Technology and People, 1(31), 156-180. <https://centaur.reading.ac.uk/70274/1e>
- Banco Mundial. (2016). *Digital Dividends. World Development Report*.
- Banco Mundial. (2019). *Ending learning poverty: what will it take?*
- Banco Mundial. (2021). *Remote Learning during COVID-19: Lessons from today, principles for tomorrow*. Washington DC.
- Banco Mundial. (2022). *World Bank Country and Lending Groups*. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519>
- Banco Mundial, UNESCO, UNICEF et al. (2022). *The state of global learning poverty: 2022 update*.
- Benanav, A. (2021). *La automatización y el futuro del trabajo*. Tráfica de sueños.
- Braverman, H. (1987). *Trabajo y capital monopolista*. Nuestro Tiempo.
- Contreras Domingo, J. (1997). *La autonomía del profesorado*. Morata.
- Derber, C. (1982). *Professionals as workers: mental labor in advanced capitalism*. G. K. Hall and Co.
- Donaire, R. (2012). *Los docentes en el siglo XXI, ¿empobrecidos o proletarizados?*. Siglo XXI.
- Donaire, R. (2020). *Cuarentena escolar y automatización del trabajo docente*. Olhares, 8(2), 147-157. <https://doi.org/10.34024/olhares.2020.v8.10809>
- Frey, C. B., & Osborne, M. (2013). *The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?* University of Oxford.
- Hadel, M. J. (2022). *Growth trends for selected occupations considered at risk from automation*. US Bureau of Labor Statistics. Monthly Labor Review. <https://www.bls.gov/opub/mlr/2022/article/growth-trends-for-selected-occupations-considered-at-risk-from-automation.htm>
- Jeinska, M., & Paradowski, M. (2021). *Teachers' engagement in and coping with emergency remote instruction during COVID-19-induced school closures: A multinational contextual perspective*. Online Learning Journal, 1(25), 303-328. DOI: <http://dx.doi.org/10.24059/olj.v25i1.2492>
- Jimenez Jaen, M. (1988). *Los enseñantes y la racionalización del trabajo en educación. Elementos para una crítica de la teoría de la proletarización*. Revista de Educación (285), 231-245.
- Lawn, M., & Ozga, J. (1988). *¿Trabajador de la enseñanza? Nueva valoración de los profesores*. Revista de Educación (285), 191-215.
- Manyika, J. E. (2017). *Jobs lost, jobs gain. Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey Global Institute.
- Marx, K. (1997). *El Capital*. Libro I. Capítulo VI (inédito). Resultados del proceso inmediato de producción. Siglo XXI.
- Programa Mundial de Alimentos. (2022). *Global monitoring of school meals during Covid19 school closures*. Recuperado el 1° de noviembre <https://cdn.wfp.org/2020/school-feeding-map/>

Silver, B. (2021). *La (re)formación de la clase obrera*. Jacobin América Latina, 112-116.

UNESCO. (26 de marzo de 2020). *La UNESCO agrupa a las organizaciones internacionales, la sociedad civil y el sector privado en una amplia coalición para asegurar que #LaEducaciónContinúa*. <https://web.archive.unesco.org/web/20220626144716/https://es.unesco.org/news/unesco-agrupa-organizaciones-internacionales-sociedad-civil-y-sector-privado-amplia-coalicion>

UNESCO. (21 de abril de 2020). *Surgen alarmantes brechas digitales en el aprendizaje a distancia*. <https://es.unesco.org/news/surgen-alarmantes-brechas-digitales-aprendizaje-distancia>

UNESCO. (2022a). *Statistics UIS Database*. Recuperado el 17 de noviembre de 2022, de <http://data.uis.unesco.org/>

UNESCO. (2022b). *International Forum on AI and Education: Ensuring AI as a Common Good to Transform Education*.

UNESCO/UNICEF/Banco Mundial. (2021). *The state of global education crisis: a path to recovery*.

UNESCO/UNICEF/Banco Mundial/OCDE. (2021). *What's next? Lessons on education recovery findings on a survey of Ministries of Education amid the Covid-19 pandemic*.

UNICEF. (2020). *COVID-19: Are children able to continue learning during school closures?: A global analysis of the potential reach of remote learning policies using data from 100 countries*.

UNICEF. (2021a). *Reopening with resilience: lessons from remote learning during COVID-19*.

UNICEF. (2021b). *Ensuring equal access to education in future crises: Findings of the New Remote Learning Readiness Index*.

UNICEF/UNESCO/Banco Mundial. (2022). *Where are we on education recovery?*

UNICEF/Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2020). *How many children and young people have internet access at home? Estimating digital connectivity during the COVID-19 pandemic*.

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2021). *Measuring digital development. Facts and figures*.

Williamson, B., & Hogan, A. (2020). *La comercialización y la privatización de la educación en y de la educación en el contexto de la COVID-19*. *Internacional de la Educación*.

**Ricardo Donaire** Es Doctor en Ciencias Sociales y Licenciado en Sociología, Universidad de Buenos Aires. Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas en el Programa de Investigación del Movimiento de la Sociedad Argentina. Profesor en la Maestría de Gestión y Política Educativa de la Universidad Nacional de Luján. Argentina.