



## La formación virtual en tiempos de COVID-19. ¿Qué hemos aprendido?

### E-learning in times of COVID-19. What have we learned?

**Julio Cabero-Almenara.**  
Universidad de Sevilla.  
[cabero@us.es](mailto:cabero@us.es)

**Rubicelia Valencia-Ortiz.**  
Macmillan Education México.  
[rubivalencia@gmail.com](mailto:rubivalencia@gmail.com)

**Antonio Palacios-Rodríguez.**  
Universidad de Sevilla.  
[aproduiguez@us.es](mailto:aproduiguez@us.es)

### RESUMEN.

La crisis provocada por el COVID-19 ha tenido un gran impacto en la sociedad en general y sistemas educativos en particular. En este contexto, numerosos estudios llevados a cabo antes y durante la pandemia ponen de manifiesto la importancia de las tecnologías como principales herramientas garantes de los procesos de enseñanza y aprendizaje a distancia. Sin embargo, todavía existen numerosas brechas a superar para que dichos procesos sean efectivos al 100%. Por ello, en este estudio se trata de presentar un juicio fundamentado y crítico de las principales variables que han afectado al éxito o fracaso de las prácticas educativas virtuales. En este sentido, se realiza una revisión de las últimas investigaciones e informes educativos antes y durante la pandemia. Fruto de ello, se presentan los resultados en tres grandes bloques: cuestiones iniciales a tener en cuenta, brechas digitales y aportaciones para el futuro. Se concluye haciendo un resumen de los principales factores facilitadores del e-learning (política, profesorado, alumnado, familia...) y se delibera sobre la necesidad formativa de todos los colectivos implicados.

### PALABRAS CLAVE.

COVID-19, Educación, Competencia digital, Brecha digital, Tecnología Educativa.

### ABSTRACT.

The crisis caused by COVID-19 has had a great impact on society in general and educational systems in particular. In this context, numerous studies carried out before and during the pandemic show the importance of technologies as the main guarantor tools of distance teaching and learning processes. However, there are still numerous gaps to overcome for these processes to be 100% effective. Therefore, this study tries to present an informed and critical judgment of the main variables that have affected the success or failure of virtual educational practices. In this sense, a review of the latest research and educational reports is carried out before and during the pandemic. As a result, the results are presented in three large blocks: initial questions to take into account, digital gaps and contributions for the future. It concludes by making a summary of the main facilitating factors of e-learning (politics, teachers, students, family ...) and deliberates on the training need of all the groups involved.



*Fecha de recepción: 23-11-2021 Fecha de aceptación: 20-05-2022*

Cabero-Almenara, J. Valencia-Ortiz, R. & Palacios-Rodríguez, A. (2022). La formación en tiempos de COVID-19. ¿Qué hemos aprendido?

*International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 17, 14-26*

ISSN: 2386-4303 DOI <https://doi.org/10.46661/ijeri.6361>



**KEY WORDS.**

COVID-19, Education, Digital competence, Digital gap, Educational Technology.

**1. Referencias iniciales.**

Si hay algo claro es que la pandemia provocada por la COVID-19 ha transformado la enseñanza y organización educativa de nuestras instituciones educativas, independientemente del país al que nos refiramos y del nivel educativo del cual estemos hablando. Llevó a nuestros sistemas educativos anclados en la concepción transmisiva de la formación, en la presencialidad docente-discente y en el rol del profesor como transmisor de información, a una situación mediada a través de las tecnologías en diferentes formatos donde el alumnado debía desempeñar una posición más activa y de autorregulación de su aprendizaje.

Los momentos iniciales de transformación, que fueron radicales y complejos, tanto para el profesorado, como para los estudiantes y los gestores de centros y del sistema educativo provocaron la incertidumbre, el desconcierto, la angustia y el estrés del profesorado y alumnado. También la inseguridad tanto para los actores educativos como para las familias de los estudiantes (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020; Casimiro et al., 2020; Inicarte et al., 2020; VanLeeuwen et al., 2021). Pedró (2021) cita una encuesta realizada durante la última semana de marzo entre estudiantes de educación superior en Estados Unidos que reveló que un 75% afirmaba haber experimentado ansiedad y depresión como resultado de la crisis.

Esta situación repercutió para que diversas preguntas aparecieran: ¿aprenderían los estudiantes a través de los dispositivos tecnológicos?, ¿serían competentes los docentes para enseñar de forma virtual y a distancia?, ¿serían capaces los docentes de pasar de un modelo verbal y escrito a otro movidos por lenguajes multimodales?, ¿la calidad de la educación se vería mermada?, ¿la tecnología soportaría la situación a la que se le iba a someter?, ¿tendrían acceso a la tecnología todos los estudiantes?, ¿existían contenidos adaptados a la tecnología empleada?, ¿cómo evaluaríamos a los estudiantes?, etc.

Sin embargo, aún es pronto para conocer la magnitud del impacto de la pandemia en el ámbito educativo y en términos de calidad de formación y de equidad, y posiblemente tardemos bastante tiempo, pues las medidas adoptadas no han sido homogéneas, la duración del confinamiento de las instituciones educativa han sido diferentes según el contexto y las peculiaridades económicas y sociales de los países han repercutido en las medidas adoptadas (Sainz et al., 2020; Pedró, 2021). Por otra parte, como señala Pedró (2021, p.25): "la transición hacia la educación a distancia de emergencia se ha acompañado de otros impactos no menos importantes para los distintos actores, aunque probablemente menos visibles y documentados todavía. Estos otros impactos son previsibles que se den en ámbitos como el socioemocional, el laboral, el financiero y, obviamente, sobre el funcionamiento del sistema en su conjunto, fundamentalmente".

Pero, a pesar de lo indicado, se han encontrado una serie de prácticas innovadoras en la aplicación de las tecnologías digitales y de metodologías innovadoras por parte de los docentes en los momentos del COVID que favorecerían el aprendizaje autónomo y





autorregulado por los estudiantes, y las acciones formativas colaborativas y la transformación de sus prácticas escolares (Bubb y Jones, 2020; Ellis et al., 2020; Kidd y Murray, 2020).

Al mismo tiempo, cada vez surgen más investigaciones, más monográficos en revistas científicas sobre las consecuencias de la pandemia y más metaanálisis de las investigaciones realizadas. En este último caso, Carrillo y Flores (2020) han realizado uno donde señalan que las temáticas principales analizadas han sido las siguientes problemáticas: la interacción entre participantes, la formación de comunidades en línea, la participación o compromiso del maestro, los conocimientos mostrados por los docentes, el uso y efectos de las videoconferencias y la significación de las actividades de retroalimentación o evaluación de pares.

En esta situación de formación a distancia, una fuerte preocupación se desarrolló respecto a la pérdida de aprendizaje por parte de los estudiantes. En esta línea, diferentes investigaciones realizadas durante o después de COVID han señalado la posible pérdida de aprendizaje por los motivos de la formación a distancia. Engzell et al. (2021) han puesto de manifiesto la pérdida de tres puntos porcentuales, lo que equivaldría a un quinto de año escolar, siendo la situación más preocupante en estudiantes de bajos recursos. Por su parte, Kuhfeld et al., (2020), realizando proyecciones sobre las pérdidas de aprendizaje basados en estudios anteriores sobre absentismo y análisis del aprendizaje en verano, realizan una proyección que se alcanzaría; una de aprendizaje en lectura entre el 63-68%, y otra en matemática entre el 37-50%. Situación que se ha producido incluso en situaciones idóneas de acceso y dotación tecnológica (Engzell, et al., 2021).

En definitiva, la pandemia ha supuesto un verdadero desafío para el Sistema Educativo, para su estructura y sus actores, poniendo a prueba su madurez en términos de Transformación Digital y su adaptación a los requerimientos de la Sociedad del Conocimiento.

Por ello, es necesario reflexionar sobre lo ocurrido y aprender para tratar de alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenibles propuestos por la ONU para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas, y especialmente del objetivo número cuatro, centrado en alcanzar una educación de calidad para el año 2030.

## **2. Brechas digitales y brechas metodológicas**

En la adaptación realizada de la enseñanza, las tecnologías de la información digitales y, sobre todo internet, han jugado un papel significativo. Es más, sin ellas no hubiera sido posible su continuidad. No queremos decir con ello que no se podría llevar a cabo sin otros tipos de recursos, como los libros, la televisión o la radio, sino que la formación a través de la red ha desempeñado un papel clave, tanto en los períodos de confinamiento total, como parcial, cuando se empezó a desarrollar un modelo híbrido. Y aquí empezaron los primeros problemas, ya que en muchas zonas la calidad de la conexión a Internet era deficiente, había limitados recursos tecnológicos en los hogares, y falta de recursos flexibles y adaptados a los programas y contenidos. Todo ello repercutió negativamente en la calidad de las transformaciones educativas realizadas y en la disminución en su caso de los aprendizajes alcanzados por los estudiantes, así como en la deserción escolar por parte del alumnado (Cano et al., 2020; Kai y Tan., 2020; Burgos et al., 2021). Sin lugar a duda, la infraestructura y accesibilidad a la tecnología y los recursos tecnológicos influyeron en los resultados



*Fecha de recepción: 23-11-2021 Fecha de aceptación: 20-05-2022*

Cabero-Almenara, J. Valencia-Ortiz, R. & Palacios-Rodríguez, A. (2022). La formación en tiempos de COVID-19. ¿Qué hemos aprendido?

*International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 17, 14-26*

ISSN: 2386-4303 DOI <https://doi.org/10.46661/ijeri.6361>







obtenidos. Esta situación se planteó especialmente en los colectivos más vulnerables social y económicamente (Onyema, 2020; Aditya, 2021; Álvarez-Álvarez y García-Prieto, 2021; Schheicher, 2021). A título de ejemplo, en México el 94% de los jóvenes de 15 años procedentes de entornos privilegiados tienen conexión a Internet en sus hogares, frente al 29% de los que proceden de entornos desfavorecidos; en Perú, el 88% de los estudiantes de las escuelas privilegiadas cuentan con un ordenador para trabajar en su domicilio, pero ese porcentaje disminuye al 17% de los estudiantes de las escuelas desfavorecidas (Reimers y Schleicher, 2020). Por otra parte y, como opinan un grupo de rectores iberoamericanos en un estudio desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), se produjo otro problema referido a al nivel de digitalización poseído por cada universidad; las universidades donde ya había un camino recorrido en los procesos de digitalización pudieron dar una respuesta satisfactoria ante la coyuntura, mientras que en las universidades donde no había experiencias previas en teleeducación se dieron grandes dificultades para responder con inmediatez y con una mínima calidad a la situación planteada (algunas universidades ni siquiera disponían de plataforma virtual). Por ello, se puede decir que la situación ha tenido una repercusión positiva al servir de palanca para la inmersión digital de estudiantes, docentes e instituciones educativas independientemente del nivel educativo al cual nos refiramos.

Por otra parte, la coyuntura ha sido peor en los centros situados en las zonas rurales, lo que supuso trabajo adicional para los docentes y una cierta frustración y angustia tanto para ellos como para sus estudiantes (Álvarez-Álvarez y García-Prieto, 2021; Scully et al., 2021).

No obstante, frente a esta brecha tecnológica se dieron otras de carácter actitudinal y formativo. Respecto a la primera, como es conocido, las creencias y actitudes que el docente tenga respecto a las posibilidades que las tecnologías le pueden ofrecer para su desarrollo profesional son clave, no solo para que la incorpore en la enseñanza, sino también para la forma en la cual lo hacen. Y la situación docente que se creó, bien a distancia o posteriormente en lo que se denominó enseñanza híbrida, puso de manifiesto que muchos docentes no se encontraban cómodos con la utilización de las tecnologías, aumentándose con ello la angustia, el estrés y la ansiedad en su quehacer docente (Casimiro et al., 2020). Sin embargo, no podemos negar que hay profesores que poseen una tecnofobia que los lleva a situarse en posiciones de resistencia al cambio a escenarios formativos donde las tecnologías ocupen una posición clave.

Siguiendo la idea anterior, esta transformación urgente y radical puso de manifiesto otro problema en muchos lugares, y que se refería al bajo nivel de competencias digitales que poseían ciertos docentes. Diferentes investigaciones realizadas en los momentos de la pandemia han encontrado el reconocimiento por parte de los profesores de no estar preparados en procesos académicos en la estrategia digital o remota de atención y formación de los estudiantes (Cabero-Almenara et al., 2020a, 2021a, 2021b; Inicarte et al., 2020; Ramírez-Montoya, 2020; Beardsley et al., 2021; Trujillo, 2021).





Adentrándonos en los estudiantes, estos también han encontrado dificultades. Estas se han reflejado en el similar desconcierto e inseguridad al trabajar en los contextos tecnológicos, fundamentalmente debido a las condiciones de conectividad y al mito de que el alumnado por haber nacido en un período específico puede ser considerado como nativo digital (Cabero-Almenara et al., 2020b; Iniciarte et al., 2020; Sixto-García y Duarte Melo, 2020; Aditya, 2021; Çimen y Hangül, 2021). De nuevo, esta falta de inseguridad y formación se ha dado en los colectivos más vulnerables.

Ahora bien, la pandemia ha tenido repercusiones positivas en cuanto a la adquisición de los docentes de estas competencias digitales, y a la transformación de sus actitudes iniciales hacia la utilización de las tecnologías. De manera que tras la experiencia realizada los docentes valoraban más positivamente las tecnologías para ser utilizadas en la enseñanza (Beardsley et al., 2021; Navarro-Espinosa, et al., 2021), observándose que los aprendizajes adquiridos respecto a las TIC se han mantenido después de finalizar el período complejo del confinamiento (Avendaño-Castro et al., 2021).

Esta falta de competencias digitales para el uso de las tecnologías repercutió en unos usos que se podrían considerar muy limitados y que, en muchos casos, se centraron en dos aspectos: considerar la plataforma puesta a su disposición como repositorios de objetos de aprendizaje normalmente en formato PPT o PDF y convertir las sesiones de clase en sesiones de vídeoclase, en lugar de la utilización de las TIC como herramientas de innovación y colaboración. Adaptar las clases a un formato de videoconferencia síncrona, manteniendo el horario de clases presenciales, no debería entenderse como el paradigma de la transformación digital docente. O dicho en otros términos como señala Pedró (2021, p.27), lo que se ha realizado ha sido más bien “transformar las clases presenciales a modo virtual, pero sin cambiar el currículum ni la metodología”.

De otro lado, la falta de experiencia de los docentes en la formación virtual repercutió en un excesivo traslado de información a los estudiantes a través de la plataforma de formación virtual o el correo electrónico. CEPAL-UNESCO (2021) cita una encuesta realizada en Chile, dirigida a docentes, revela que las actividades pedagógicas durante la pandemia se basan principalmente en el envío de actividades (81%) y tareas (75%) para el trabajo autónomo de las y los estudiantes; no obstante, solo un 9% de los docentes consideran que la mayoría de sus estudiantes cuentan con hábitos para estudiar de forma autónoma.

La función que debería realizar el docente como evaluador de contenidos y materiales de enseñanza no se desarrolló. Como señala CEPAL-UNESCO (2021, p.43) era “necesario haber realizado ajustes y las priorizaciones curriculares y la contextualización necesaria para asegurar la pertinencia de los contenidos a la situación de emergencia que se vive, a partir del consenso entre todos los actores relevantes”. Para continuar diciendo que en esa selección de contenidos hubiera sido interesante “integrar los contenidos y objetivos de aprendizaje en núcleos temáticos interdisciplinarios que hagan posible abordar diversas asignaturas a la vez por medio de tópicos que resulten especialmente pertinentes y relevantes para el alumnado en el contexto actual, mediante metodologías de proyectos o investigaciones que permitan un abordaje integrado de los aprendizajes”. (CEPAL-UNESCO, 2021, p.44).





Esta utilización poco variada repercutió en la disminución de la interacción entre los docentes y discentes con la realización de las tutorías más breves y esporádicas. Aspectos que repercutieron en una de las críticas más fuertes que los estudiantes realizaron a lo ocurrido, y que se refiere al bajo clima afectivo y motivador generado por los docentes en las acciones formativas virtuales (Maile et al., 2020; Ewing y Cooper, 2021; Ryan, 2021). Por el contrario, los estudiantes valoraron muy positivamente las acciones realizadas por los docentes que suponían acciones pedagógicas de apoyo y estrategias de motivación al estudiante (Yates et al., 2021).

En un trabajo de Garrison y Anderson (2005) en el terreno del e-learning, señalaban que la realización de una formación virtual de calidad requería que el docente tuviera tres tipos de presencias: cognitiva, social y de la enseñanza. Recientemente, Carrillo y Flores (2020) han realizado una revisión de resultados de investigaciones realizadas durante el período COVID-19 en la cual se analizaban las variables que influían según los resultados de las investigaciones en el desarrollo de la presencia social por los docentes en la formación virtual. Los resultados que ofrecen son los siguientes: pertenencia (valores e intereses compartidos y confiar en las relaciones humanas), cohesión (colaboración en grupos pequeños, altos niveles de apoyo y respuestas afectivas), nivel óptimo de presencia social (instructores: equilibrio entre brindar apoyo y dejar espacio para la participación de los estudiantes y estudiantes: desarrollar una actitud activa e inclusiva), interactividad (debates regulares, comunicación rápida, contribuciones oportunas e interacciones interpersonales) y participación (actividades auténticas y prácticas, comentarios relevantes y priorización de la interacción social sobre la finalización de la tarea).

Otro problema surgido durante la pandemia ha sido la estrategia de seguimiento y evaluación a emplear con los estudiantes. Tal dificultad para adaptarse a los contextos a distancia e híbridos ha sugerido que los docentes siguen apoyados en un único modelo de evaluación de sus estudiantes con pruebas escritas específicas y realizadas puntualmente, poniendo de manifiesto que el modelo de evaluación continua por parte del docente no está fuertemente empleado ni asumido. El desconocimiento y la desconfianza de ciertos docentes en realizar evaluaciones en contextos digitales repercutió, según opinaron los estudiantes en realizar evaluaciones más estrictas y duras (Cano et al, 2020). Los mismos docentes reconocían que el seguimiento, la organización del tiempo, la preparación de actividades y la evaluación de los estudiantes, fueron de las actividades que mayor inversión de tiempo les requirieron y dificultades le crearon (Burgos et al., 2021).

La falta de materiales digitalizados en muchas instituciones supuso inicialmente un verdadero reto. Como se recoge en el estudio donde opinaron rectores de diferentes universidades latinoamericanas, "como consecuencia de la digitalización forzada, la mayoría de las universidades han tenido que digitalizar el contenido curricular de forma acelerada y precaria, constriñendo la capacidad de planificación y dificultando los canales de comunicación efectiva". (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020, p.2).







## 2. La equidad.

La equidad entre los países y entre los estudiantes ha sido uno de los problemas que ha puesto de manifiesto la situación vivida. La brecha digital y el acceso a las tecnologías ha sido una de las cuestiones que ha repercutido sobre las regiones y personas más vulnerables, lo que ha supuesto el aumento del abandono escolar de este colectivo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020).

Para Pedró (2021, p.25) la adopción de la solución tecnológica “se saldará con resultados negativos, tanto en términos de la calidad de los aprendizajes como de equidad”. Hecho que justifica con asumir que tanto docente como discentes disponen del equipamiento y de la conectividad requeridos, para poder seguir la acción formativa. Y la realidad es más bien diversa, sobre todo si hablamos del contexto Latinoamericano. López-Noguero et al. (2021), en una investigación que realizaron para recoger la opinión de diferentes directores de centros sobre lo ocurrido en la pandemia, encuentran que los centros educativos públicos y los centros situados en contextos de nivel socioeconómico bajo son los que disponen de menos recursos tecnológicos para dar una respuesta educativa apropiada en esta situación de pandemia. Ocurriendo lo mismo con las dotaciones tecnológicas a las que tenían acceso los estudiantes en sus domicilios. Todo ello repercute en los niveles de calidad alcanzados. Esta falta de material en los domicilios se incrementaba, cuando algunos de los miembros de la familia teletrabajaban y el ordenador por tanto debía ser compartido.

Trujillo (2021), en su investigación sobre el estado de pandemia en los centros de secundaria de España, señala que uno de los principales efectos negativos ha sido el descuido de la atención a la diversidad y a las necesidades educativas especiales, con la repercusión que ello ha tenido en términos de bienestar y aprendizaje en estas personas que son fundamentalmente las que requieren más atención y cuidado.

Por otra parte, si tenemos en cuenta que una formación virtual de calidad requiere que el docente elabore o seleccione una diversidad de materiales de enseñanza en diferentes tipos de soportes: vídeos, podcast de audio, guías, objetos en realidad mixta... Ello viene muchas veces marcado por la titularidad del centro; Mancera et al. (2020), en un estudio efectuado en México, encontraron que las realizaciones de vídeos son mucho más comunes en las escuelas privadas, donde el 56% y el 43% del profesorado recurre a ellos, frente a una proporción que no alcanza el 10% en las escuelas públicas.

Pero si ha existido un colectivo que se ha visto perjudicado en esta situación ha sido el de las personas con necesidades educativas debido, por una parte, a la necesidad que presentan estos sujetos para realizar acciones individualizadas de aprendizaje que recojan sus necesidades. Por otra parte, debido a la escasez de materiales educativos para estos sujetos. A ello se añade la falta de formación del profesorado, ya no solo para atender a estos sujetos sino para atenderlos en contextos de formación a distancia (Cabero-Almenara et al., 2021c). En esta misma línea, la institución CEPAL-UNESCO (2021, pp. 44-45) llamaba la atención respecto a la necesidad de que los “ajustes curriculares y los recursos pedagógicos que se elaboren deben considerar las necesidades de colectivos que tienen requerimientos específicos”. Con ello pretendía referirse no solo a sujetos con necesidades educativas especiales, sino también atender a la diversidad lingüística y cultural de poblaciones migrantes y de comunidades indígenas.





### 3. Aportaciones para el futuro.

Lo ocurrido debe ser también motivo de aprendizaje para poder realizar cambios y transformaciones en el sistema educativo. Hemos presentado algunas situaciones complejas que han repercutido en la calidad de la formación recibida por los estudiantes. Al mismo tiempo, han surgido una serie de prácticas innovadoras en la aplicación de las tecnologías digitales por parte de los docentes en los momentos de la COVID que favorecían el aprendizaje autónomo y autorregulado, y las acciones formativas colaborativas y la transformación de sus prácticas escolares (Ellis et al., 2020; Kidd y Murray, 2020).

Todas estas buenas prácticas han puesto de manifiesto indirectamente un aspecto claramente señalado desde las investigaciones en TIC. Por ello, no se debe caer en el error de confundir que, si bien la pandemia ha acelerado la adopción de tecnología, las mismas se han integrado en el curriculum (Ewing y Cooper, 2021).

Lo ocurrido hace necesario analizar e investigar estas experiencias realizadas de manera que puedan ser utilidad para analizar las posibilidades de transferencia a contextos presenciales e híbridos, y los cambios que podrían producirse en los modelos pedagógicos y en la aplicación de nuevas estrategias y prácticas docentes como la gamificación, la clase invertida, el escape room o la realidad mixta (Bas, 2021; Morocho, 2021; Trujillo, 2021).

Uno de los aspectos encontrados en la situación producida se refiere a la necesidad de formación en competencias digitales, en general, y en formación virtual, en particular, tanto para docentes como para estudiantes (Casal-Otero et al., 2021). Las investigaciones realizadas han puesto de manifiesto que el nivel de dominio que poseen los docentes no es tan elevado como cabría esperar y presenta lagunas (Cabero-Almenara et al., 2020a; Onyema, 2020; Darling-Hammond y Hylar, 2020; Burgos et al., 2021). Hecho ya comentado por los propios profesores cuando, por ejemplo, participaron en el proyecto TALIS (OCDE, 2019).

En base a lo anteriormente comentado, la formación del profesorado debe plantearse desde nuevas perspectivas a las usuales instrumentales y técnicas, y alcanzar dimensiones más significativas para incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al respecto, en los últimos tiempos están apareciendo diferentes marcos competenciales que sugieren la capacitación del docente en dimensiones que abordan diferentes aspectos que van desde las relaciones que los docentes pueden establecer a través de las TIC con sus compañeros, la utilización de las TIC en rol de formador, y las TIC en lo referido a la capacitación de los estudiantes, como el Marco DigCompEdu de la Unión Europea (Cabero-Almenara et al., 2020b; Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2020).

En el caso de los estudiantes, ha sido más limitado de lo que se aludía desde el “mito” de los nativos digitales. Por ende, será necesario que las instituciones establezcan acciones formativas para la capacitación por parte de los estudiantes. Al hilo del párrafo anterior, DigCompEdu establece dos áreas competenciales (empoderar a los estudiantes y facilitar la competencia digital de los estudiantes) que persiguen que los docentes adquieran unas competencias específicas para la capacitación de sus estudiantes en TIC. Para ello, puede ser de utilidad que el docente indique a los estudiantes que deben presentar los trabajos en diferentes soportes digitales (Garzón-Artacho et al., 2021; Turpo-Gebera et al., 2021).



*Fecha de recepción: 23-11-2021 Fecha de aceptación: 20-05-2022*

Cabero-Almenara, J. Valencia-Ortiz, R. & Palacios-Rodríguez, A. (2022). La formación en tiempos de COVID-19. ¿Qué hemos aprendido?

*International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI), 17, 14-26*

ISSN: 2386-4303 DOI <https://doi.org/10.46661/ijeri.6361>







Ahora bien, esta formación permanente del profesorado no debe ser solo en aspectos tecnológicos, sino también en otra serie de aspectos. Ya a lo largo del presente trabajo hemos insistido que uno de los problemas detectados ha sido la baja capacitación de los docentes para crear un clima socioafectivo y socioemocional en sus estudiantes (Darling-Hammond y Hyler, 2019). En las entrevistas realizadas por el Banco Interamericano de Desarrollo (2020) a diferentes rectores de Iberoamérica se insistía que el “foco no solo debe estar en el tema técnico, sino que también debe atender las necesidades emocionales y mentales de los estudiantes. Hemos incursionado en una etapa high-tech, pero también debe ser high-touch entre la comunidad académica y los estudiantes”. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2020, p.6). Nos equivocaremos si pensamos que la solución vendrá única y exclusivamente por la tecnología. Todo ello pasa porque el docente aplique nuevas estrategias de formación que lleven, por una parte, a que el estudiante tenga un papel más activo en su proceso formativo y, por otra, que adquiera niveles de autorregulación y de autonomía en su aprendizaje.

En consecuencia, la situación puede llegar a buen puerto si se establecen políticas de formación pedagógica permanente del profesorado y de innovación educativa a través de una diversidad de recursos y formatos: webinars, MOOC, acciones formativas regladas, etc. Sin olvidarnos de que lo aprendido debe también servir para revisar los planes de formación de los futuros docentes.

Otro de los aspectos a tener en cuenta es el volumen de comunidades virtuales docentes que se organizaron de forma espontánea, tanto entre los profesores del mismo centro como de diversos. En dichas comunidades se compartieron recursos, se aportaron soluciones, se sugirieron acciones, y ello repercutió para que muchos docentes pudieran navegar en esa situación de incertidumbre y desasosiego en la que se vieron inmersos por el cambio urgente y su inseguridad a desenvolverse en los escenarios virtuales. Esta experiencia no debe perderse, sino más bien reforzarse de las direcciones de las propias instituciones y facilitar mediante escenarios tecnológicos y medidas temporales que los docentes colaboren entre sí.

En una misma situación a lo comentado anteriormente, nos encontramos con el caso de redes sociales. Su uso entre docentes y estudiantes se amplió considerablemente durante los periodos de la pandemia (Beardsley et al., 2021). Como señalan Gil-Fernández et al. (2021), el uso de las redes sociales con fines académicos se ha incrementado en las universidades que ofrecen cursos tradicionales presenciales, mientras que se ha mantenido igual en las universidades virtuales. Este canal abierto entre docentes y estudiantes, y entre docentes y familia no debe ser cerrado, sino más bien potenciado.

Por lo que se refiere a las tecnologías, creemos muy acertado el comentario realizado por los rectores en el informe elaborado por el Banco Interamericano de Desarrollo (2020, p.6) cuando señalan que “los equipos de gobierno deben de ser conscientes de la importancia de esta transformación y crear un liderazgo sobre el nuevo paradigma universitario, considerando que las tecnologías tienen que incorporarse en los planes estratégicos universitarios, no como soporte a la institución, sino como extensión de la estrategia pedagógica”.

Otra variable crítica a tener en cuenta ha sido la familia, desempeñando un papel clave para la adquisición de los aprendizajes por parte de los estudiantes. Ya en el proyecto “Metas





Educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios” elaborado por la OEI se pretendía aumentar la participación de las familias en la década que ha durado el proyecto. Creemos que la experiencia realizada no se debe olvidar y fomentar canales de comunicación entre los centros y las familias para potenciar la interacción, comunicación y participación.

Finalmente, como se comentó anteriormente, se ha podido producir una pérdida de aprendizaje en los estudiantes como consecuencia del confinamiento. Pérdida de aprendizaje que se refiere a la diferencia que se ha podido dar entre los aprendizajes que se esperaban que se consiguieran antes de la pandemia y los finalmente adquiridos. Por ello, puede ser interesante establecer acciones de nivelamiento para recuperar dicho menoscabo. Recordemos que estas acciones son más necesarias que nunca si tenemos en cuenta la situación de los estudiantes más vulnerables.

### Referencias.

- Aditya, D.S. (2021). Embarking digital learning due to COVID-19: Are teachers ready? *Journal of Technology and Science Education*, 11(1), 104-116. <https://doi.org/10.3926/jotse.1109>
- Aloizou, V., Chasiotou, T., Retalis, S., Daviotis, T., y Koulouvaris, P. (2021). Remote learning for children with Special Education Needs in the era of COVID-19: Beyond teleconferencing sessions. *Educational Media International*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/09523987.2021.1930477>
- Álvarez-Álvarez, C. y García-Prieto, F. (2021). Brecha digital y nuevas formas académicas en la escuela rural española durante el confinamiento. *Educar*, 57(2), 397-411. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.1250>
- Avendaño-Castro, W. R., Hernández-Suárez, C., y Prada-Núñez, R. (2021). El docente universitario ante la emergencia educativa. Adaptación a las TIC en los procesos de enseñanza. *Educación Y Humanismo*, 23(41). <https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4354>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2020). *La educación superior en tiempos de COVID-19. Aportes de la Segunda Reunión del diálogo Virtual con Rectores e Universidades Líderes de América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002481>
- Bas, M. (2021). *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia Impacto y respuestas docente*. Fundación Carolina.
- Beardsley, M., Albó, L. Aragón, y P. Hernández-Leo, D. (2021). Emergency education effects on teacher abilities and motivation to use digital technologies. *British Journal of Educational Technology*, 52, 1455–1477. <https://doi.org/10.1111/bjet.13101>
- Bubb, S., y Jones, M. A. (2020). Learning from the COVID-19 home-schooling experience: Listening to pupils, parents/carers and teachers. *Improving schools*, 23(3), 209-222. <https://doi.org/10.1177%2F1365480220958797>
- Burgos, C., Vázquez-Cano, E., López-Meneses, E. y Adaos, R. (2020). DIFPRORET PROJET: Analysis of educational difficulties, proposals and challenges facing the COVID-





19. IJERI: *International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 17-34. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5145>
- Cabero-Almenara, J., Barroso, J. y Martínez, S. (2020b). Estudiantes: ¿nativos digitales o residentes y visitantes digitales? *Opción*, 36(93-2), 796-830.
  - Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Gutiérrez-Castillo, J.J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021b). The Teaching Digital Competence of Health Sciences Teachers. A Study at Andalusian Universities (Spain). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2552. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18052552>
  - Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Rodríguez-Gallego, M., y Palacios-Rodríguez, A. (2020a). La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta*, 49(4), 363-372. <https://doi.org/10.17811/rifie.49.4.2020.363-372>
  - Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021a). Estudio de la competencia digital docente en Ciencias de la Salud. Su relación con algunas variables. *Educación Médica*, 22(2), 94-98. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.11.014>
  - Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2021c). Teachers' digital competence to assist students with functional diversity: Identification of factors through logistic regression methods. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13151>
  - Cabero-Almenara, J., y Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC*, 9(1), 213-234. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i1.12462>
  - Cano, S., Collazos, C., Flórez-Aristizabal, I., Moreira, F. y Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del Covid-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 51-59.
  - Carrillo, C., y Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: A literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184>
  - Casal-Otero, L., Barreira-Cerqueiras, E. M., Mariño-Fernández, R., y García-Antelo, B. (2021). Competencia Digital Docente del profesorado de FP de Galicia. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación*, 61, 165-196. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.87192>
  - Casimiro, W., Casimiro, C, Barbachán, E. y Casimiro, J. (2020). Stress, Anguish, Anxiety and Resilience of University Teachers in the Face of Covid-19. *Utopía y praxis Latinoamericana*, 25(7), 453-464.
  - CEPAL-UNESCO (2021). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID19*. UNESCO
  - Çimen, B. y Hangül, S. (2021). Digital Immigrant Teachers' Perceptions about Digital. *European Journal of Education and Psychology*, 14(2), 1-21.
  - Darling-Hammond, L., y Hylér, M. E. (2020). Preparing educators for the time of COVID... and beyond. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 457-465. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1816961>
  - Ellis, V., Steadman, S. y Mao, Q. (2020). Come to a screeching halt': Can change in teacher education during the COVID-19 pandemic be seen as innovation? *European Journal of Teacher Education*, 559-572. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821186>







- Engzell, P., Freya, A., y Verhagen, M. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *PNAS*, 118(17). <https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>
- Ewing, L. y Cooper, H. (2021). Technology-enabled remote learning during Covid-19: perspectives of Australian teachers, students and parents. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 41-57. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1868562>
- Garrison, D.R. y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI*. Octaedro.
- Garzón-Artacho, E., Sola-Martínez, T., Trujillo-Torres, J. M., y Rodríguez-García, A. M. (2021). Competencia digital docente en educación de adultos: un estudio en un contexto español. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación*, 62, 209-234. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.89510>
- Gil-Fernández, R., León-Gómez, A., y Calderón, D. (2021). Influence of COVID on the educational use of Social Media by students of Teaching Degrees. *Education in the Knowledge Society*, 22. <https://doi.org/10.14201/eks.23623>
- Inciarte González, A., Paredes-Chacín, A. J., y Zambrano Villada, L. M. (2020). Docencia y tecnologías en tiempos de pandemia covid-19 / Teaching and technologies in times of covid-19 pandemic. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(1), 195-215.
- Inciarte, A., Paredes-Chacín, A. y Zambrano, L. (2020). Docencia y tecnologías en tiempos de pandemia covid-19. *Utopía y praxis Latinoamericana*, 25(8), 195-215.
- Kai, K.Y., y Tan, K.H. (2020). ESL Teachers' Intention in Adopting Online Educational Technologies during COVID-19 Pandemic. *Journal of Education and E-Learning Research*, 7(4), 387-394. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2020.74.387.394>
- Kidd, W., y Murray, J. (2020). The Covid-19 pandemic and its effects on teacher education in England: how teacher educators moved practicum learning online. *European Journal of Teacher Education*, 542-558. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1820480>
- Kuhfeld, M. Y., Soland, J. y Tarasawa, B. (2020). Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. *Educational Researcher*, 49(8), 549-565. <https://doi.org/10.3102%2F0013189X20965918>
- López-Noguero, F., García-Lázaro, I., y Gallardo-López, J. A. (2021). *Consecuencias del COVID-19 en los centros educativos en función de su contexto socioeconómico y titularidad*. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v51i3.16709>
- Maile, R., Mena, J. y Feinauer, E. (2020). Faculty readiness for online crisis teaching: transitioning to online teaching during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Teacher Education*, 523-541. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1815702>
- Mancera, C., Serna, L. y Barrios, M. (2020). Pandemia: maestros, tecnología y desigualdad. *Nexos*.
- Morocho, M. (2021). *El Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior en Latinoamérica y el Caribe en tiempos del COVID-19: Visión de las Instituciones de Educación Superior*. CALED-Ecuador y UTPL-Ecuador.
- Navarro-Espinosa, J. A., Vaquero-Abellán, M., Perea-Moreno, A.-J., Pedrós-Pérez, G., Aparicio-Martínez, P., y Martínez-Jiménez, M. P. (2021). The Higher Education Sustainability before and during the COVID-19 Pandemic: A Spanish and Ecuadorian Case. *Sustainability*, 13(11), 6363. <http://dx.doi.org/10.3390/su13116363>





- OCDE (2019). *Docentes en Iberoamérica: Análisis de PISA y TALIS*. OCDE. <https://icsh.es/2018/09/14/fundacion-sm-y-ocde-informe-docentes-en-iberoamerica-analisis-pisa-y-talis/>
- Onyema, E. (2020). Impact of Coronavirus Pandemic on Education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108-121.
- Parmigiani, D., Benigno, V., Giusto, M., Silvaggio, C. y Sperandio, S. (2021). E-inclusion: online special education in Italy during the Covid-19 pandemic. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 111-124. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1856714>
- Pedró, F. (2021). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36(1), 1-15.
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del CoVId-19. *Campus virtuales*, 9(2), 123-139.
- Reimers, F., y Schleicher, A. (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020*. OECD.
- Ryan, T. (2021). Designing video feedback to support the socioemotional aspects of online learning. *Educational Technology Research and Development*, 69, 137–140 <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09918-7>
- Sainz, J., Sanz; I. y Capilla, A. (2020). *Efectos en la Educación Iberoamericana: un año después de la COVID-19*. OEI
- Schheicher, A. (2020). *The impact of covid-19 on education insights from education at a glance 2020*. OECD
- Scully, D., Lehane, P. y Scully, C. (2021). It is no longer scary': digital learning before and during the Covid-19 pandemic in Irish secondary schools. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 159-181. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854844>
- Sixto-García, J., Y Duarte-Melo, A. (2020). Self-destructive content in university teaching: new challenge in the Digital Competence of Educators. *Communication & Society*, 33(3), 187-199. <https://doi.org/10.15581/003.33.3.187-199>
- Trujillo Sáez, F. (2021). *The school year 2020-2021 in Spain during the pandemic*. Joint Research Centre. <http://dx.doi.org/10.2760/729245>
- Turpo-Gebera, O., Hurtado-Mazeyra, A., Delgado-Sarmiento, Y., y Pérez-Postigo, G. (2021). Satisfacción del profesorado con la formación en servicio online: aproximaciones desde la usabilidad pedagógica. *Pixel-Bit. Revista De Medios y Educación*, 62, 39-70. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.79472>
- VanLeeuwen, C. A., Veletsianos, G., Johnson, N., y Belikov, O. (2021). Never-ending repetitiveness, sadness, loss, and “juggling with a blindfold on:” Lived experiences of Canadian college and university faculty members during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Educational Technology*, 52:1306 –1322. <https://doi.org/10.1111/bjet.13065>
- Yates, A., Starkey, L., Egerton, B., y Flueggen, F. (2021). High school students' experience of online learning during Covid-19: the influence of technology and pedagogy. *Technology, Pedagogy and Education*, 30(1), 59-73. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1854337>

