

# Espejo de Monografías

ISSN: 2660-4213 Número 15, año 2023. URL: espejodemonografias.comunicacionsocial.es

MONOGRAFÍAS DE ACCESO ABIERTO  
OPEN ACCESS MONOGRAPHS

COMUNICACIÓN SOCIAL  
ediciones y publicaciones

ISBN 978-84-17600-78-5

## CloudClass: Comunicación virtual para la innovación docente (2022)

Enrique Castelló-Mayo; Roi Méndez-Fernández (coordinadores)

## Separata

## Capítulo 3

### Título del Capítulo

«Aprendizaje desde la época pandémica  
para la formación virtual»

### Autoría

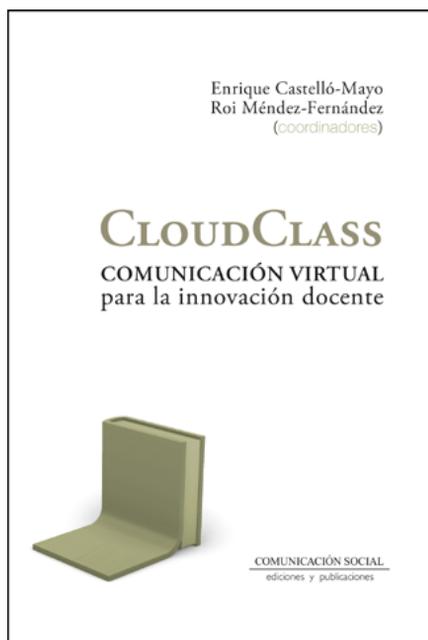
Julio Cabero-Almenara;  
Carmen Llorente-Cejudo

### Cómo citar este Capítulo

Cabero-Almenara, J.; Llorente-Cejudo, C.  
(2022): «Aprendizaje desde la época pandé-  
mica para la formación virtual». En Castelló-  
Mayo, E.; Méndez-Fernández, R. (coords.),  
*CloudClass: comunicación virtual para la  
innovación docente*. Salamanca: Comunica-  
ción Social Ediciones y Publicaciones.  
ISBN: 978-84-17600-78-5

### D.O.I.:

<https://doi.org/10.52495/c3.emcs.15.c45>



El libro *CloudClass: comunicación virtual para la innovación docente* está integrado en la colección «Contextos» de Comunicación Social Ediciones y Publicaciones.

*CloudClass: comunicación virtual para la innovación docente* reúne los resultados de trabajos representativos de los numerosos enfoques y perspectivas que adopta la investigación sobre la comunicación virtual, sumergiendo al lector en las tendencias más innovadoras de la Comunicación aplicada a la Educación.

Este libro profundiza, entre otras cuestiones, en los siguientes ítems:

- análisis de los entornos concebidos para la comunicación y la docencia virtuales, ya presenciales o a distancia;
- ideación, desarrollo y uso de entornos inmersivos (3D-CGI) para la impartición de la docencia;
- dificultades, errores y buenas prácticas en la implementación de la docencia virtual;
- nuevas estrategias comunicativas y didácticas para implicar al alumnado virtual;
- estrategias, programas y equipamientos necesarios en la interactividad presencial o a distancia;
- formación de los docentes en el diseño de contenidos, tecnología y kinésica orientados a la comunicación virtual.

*CloudClass: comunicación virtual para la innovación docente* brinda a los docentes de todos los niveles educativos una utilísima hoja de ruta para mejorar la impartición de sus materias a los estudiantes.

# Sumario

## Prólogo

*por Jorge Clemente Mediavilla*..... 9

1. **Cloudclass: ideación, creatividad y lenguajes  
audiovirtuales aplicados a la docencia presencial  
y a distancia**  
*por Enrique Castelló-Mayo* ..... 19
  1. *Introducción*.....19
  2. *Lenguaje audiovisual vs. lenguaje audiovirtual*.....21
  3. *¿Recomendaciones para las enseñanzas virtuales  
e híbridas?*.....24
  4. *CloudClass, una alternativa desde la ideación y  
la creatividad* .....28
  - Referencias*.....34
  
2. **Plató Virtual de Televisión: arquitectura,  
funcionamiento y tecnologías implicadas  
en la creación de contenidos audiovisuales  
en realidad mixta en tiempo real**  
*por Roi Méndez-Fernández* ..... 37
  1. *Introducción*.....37
  2. *Funcionamiento y arquitectura de un plató  
virtual de televisión*.....40
  3. *Subsistema de render*.....43
  4. *Subsistema de sensorización* .....45
  5. *Subsistema de captura de imagen*.....46
  6. *Subsistema de composición*.....47
  7. *Conclusión* .....49
  - Referencias*.....51

<b>3. Aprendizaje desde la época pandémica para la formación virtual</b> <i>por Julio Cabero-Almenara;</i> <i>Carmen Llorente-Cejudo.....</i>	<b>53</b>
1. <i>Comenzando el debate .....</i>	<i>53</i>
2. <i>Aprendizajes desde la pandemia para la formación virtual .....</i>	<i>54</i>
<i>Referencias .....</i>	<i>63</i>
<b>4. La tradicional docencia presencial y la virtual a distancia: sustitución y/o complementariedad</b> <i>por Antía López-Gómez; Luísa Magalhães .....</i>	<b>67</b>
1. <i>La docencia en línea a debate .....</i>	<i>67</i>
2. <i>El docente universitario como mediador de contenidos en el entorno virtual.....</i>	<i>75</i>
<i>Referencias.....</i>	<i>85</i>
<b>5. Evolución de la tecnología virtual en televisión y su aplicación a la educación</b> <i>por Francisco Ibáñez-García; Andrea Castelli .....</i>	<b>87</b>
1. <i>Introducción.....</i>	<i>87</i>
1.2. <i>Realidad aumentada .....</i>	<i>90</i>
1.3. <i>Realidad Mixta.....</i>	<i>90</i>
1.4. <i>Realidad extendida.....</i>	<i>91</i>
2. <i>Tecnología virtual en el medio televisivo, del consumo a la producción .....</i>	<i>92</i>
2.1. <i>Del estudio de producción tradicional al set virtual .....</i>	<i>96</i>
3. <i>Producción virtual de contenidos en el sector educativo.....</i>	<i>99</i>
4. <i>Conclusión .....</i>	<i>102</i>
<i>Referencias.....</i>	<i>103</i>

<b>6. Con la creatividad por las nubes: Docencia y creatividad en el cloud class</b>	
<i>por Giorgio P. De-Marchis;</i>	
<i>Javier de-la-Vara-Lopez</i> .....	<b>105</b>
1. <i>Introducción</i> .....	105
2. <i>Docencia y nube</i> .....	106
3. <i>Colaboración en la nube</i> .....	107
4. <i>Creatividad, docencia y nube</i> .....	111
<i>Referencias</i> .....	117
<b>7. Realidad virtual social y comunicaciones holográficas en 3D: oportunidades y retos pendientes en el sector de la educación</b>	
<i>por Mario Montagud; Gianluca Cernigliaro;</i>	
<i>Miguel Arevalillo-Herráez; Miguel García-Pineda;</i>	
<i>Jaume Segura-Garcia; Sergi Fernández</i> .....	<b>121</b>
1. <i>Introducción</i> .....	121
2. <i>Estado del Arte &amp; Casos de Uso de Interés</i> .....	123
2.1. <i>RV Social en el Ámbito de la Educación</i> .....	123
2.2. <i>RV Social en el Ámbito del Entrenamiento y Colaboración</i> .....	127
2.3. <i>Avatares vs Representaciones Realistas en RV Social</i> .....	129
3. <i>Retos Pendientes</i> .....	131
3.1. <i>Interacción Multimodal y Gemelos Digitales Realistas</i> .....	132
3.2. <i>Comunicaciones holográficas 3D realistas</i> ....	133
3.3. <i>Interoperabilidad y Escalabilidad</i> .....	134
3.4. <i>Usabilidad y Accesibilidad</i> .....	135
3.5. <i>Confort, Aspectos Éticos y Privacidad</i> .....	136
4. <i>Conclusiones</i> .....	137
<i>Referencias</i> .....	139

<b>8. Tecnología virtual aplicada a la docencia</b>	
por <i>Elena Llorca-Asensi; Jim Playfoot</i> .....	143
1. <i>Introducción</i> .....	143
2. <i>El aula virtual</i> .....	145
2.1. <i>Fortalezas</i> .....	148
2.2. <i>Oportunidades</i> .....	148
2.3. <i>Debilidades</i> .....	149
2.4. <i>Amenazas</i> .....	150
3. <i>Presencialidad en el entorno virtual.</i>	
<i>La docencia dual</i> .....	151
4. <i>Principales tecnologías de aula virtual</i> .....	155
4.1. <i>BlackBoard</i>	
[ <a href="https://www.blackboard.com/">https://www.blackboard.com/</a> ] .....	155
4.2. <i>LearnCube</i>	
[ <a href="https://www.learncube.com/">https://www.learncube.com/</a> ] .....	156
4.3. <i>Tutor Room</i>	
[ <a href="https://tutorroom.net/en/home/">https://tutorroom.net/en/home/</a> ].....	157
4.4. <i>BrainCert</i> [ <a href="https://www.braincert.com/">https://www.braincert.com/</a> ].....	157
4.5. <i>CloudClass</i> [ <a href="http://cloudclassproject.eu/">http://cloudclassproject.eu/</a> ] .....	158
5. <i>Conclusiones</i> .....	160
<i>Referencias</i> .....	161
<b>9. Análisis y tendencias de consumo en redes sociales:</b>	
<b>Propuesta metodológica para creación de contenido educativo audiovisual</b>	
por <i>Rocío del Pilar Sosa-Fernández;</i>	
<i>Andrés Rozados-Lorenzo; Sara Calvete-Lorenzo</i> .....	163
1. <i>Introducción</i> .....	163
2. <i>Metodología</i> .....	166
3. <i>Análisis narrativo audiovisual de la muestra</i> .....	168
4. <i>Recomendaciones</i> .....	173
5. <i>Conclusiones</i> .....	175
<i>Referencias</i> .....	177

## Aprendizaje desde la época pandémica para la formación virtual

*Julio Cabero-Almenara*  
*Carmen Llorente-Cejudo*  
Universidad de Sevilla

### *1. Comenzando el debate*

La situación provocada por la covid-19 produjo una transformación en nuestras instituciones de educación superior como no se producía a lo largo de muchos años, ya que llevó a las universidades —independientemente del país al que nos queramos referir— a cambiar de forma veloz (y por qué negarlo, también de forma traumática), a transformar un sistema de enseñanza basado en una concepción transmisiva de la formación, en la unidad de acción, de espacio y de tiempo entre el profesorado y el alumnado, a una formación a distancia fuertemente mediada por las tecnologías. En esta transformada institución, es donde profesorado y alumnado debían movilizar otras habilidades y competencias a las tradicionalmente desempeñadas. Y ello acarreó en estos tres grupos situaciones de tensión y desconcierto. Algunas instituciones que ya venían apostando por la digitalización lo hicieron de forma más ordenada y exitosa, sin embargo, otras se vieron en una situación de fracaso y semifracaso que tuvieron que resolver con esfuerzos adicionales.

Como ya señalamos, los momentos iniciales:

Fueron radicales y complejos, tanto para el profesorado como para los estudiantes y gestores de centros y del sistema educativo, provocando la incertidumbre, el desconcierto, la angustia y el estrés del profesorado y alumnado (Cabero; Valencia; Palacios, 2022: 15).

Pero ahora sería posible afirmar que nos encontramos en ese preciso momento en el que debemos aprender de lo ocurrido para transformar un sistema educativo que ya presentaba síntomas de agotamiento, y que reclamaba la necesidad de cambio. Un cambio que, entre otros motivos, respondía mucho a un modelo de sociedad industrial, y no a un modelo de sociedad de la información.

## *2. Aprendizajes desde la pandemia para la formación virtual*

Pretender olvidarnos de lo ocurrido, de las transformaciones realizadas, de las limitaciones puestas a la luz en los últimos tiempos, y pretender olvidarnos de las experiencias surgidas, sería un error; y más aún, perder una fuerte oportunidad de transformación de la universidad.

Aun reconociendo que no todas las prácticas han sido exitosas, uno de los primeros aprendizajes adquiridos ha sido que la formación virtual ha venido para instalarse, y que ésta deja de ser considerada una formación de segunda clase.

Lo importante no es que la formación sea presencial o a distancia, sino que sea de calidad; una cuestión es la distancia física y otra la cognitiva. Y lo que repercute en la calidad de la formación es que la segunda sea mínima. Ello se puede garantizar con las diferentes herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas que puede movilizar el docente en la formación virtual (Cabero, 2020: 2).

Ambos tipos de formaciones tienen sus ventajas e inconvenientes, y su selección va a venir marcada por diferentes variables que van desde la edad de los estudiantes hasta la tipología de contenidos a transmitir, y de las competencias que se desean con la experiencia educativa. Pero diferentes experiencias han puesto de manifiesto que los estudiantes expuestos a esta situación han aprendido, se han sentido cómodos y atraídos por esta modalidad, y se han desarrollado buenas prácticas en el contexto latinoamericano (Gairín; Muñoz, 2021). Pero desde nuestro punto de vista, su incorporación no seguirá una modalidad netamente virtual y a distancia, sino más bien una modalidad que combine la formación virtual con la presencial (*b-learning*), modalidad que está dando buenos resultados en su aplicación (Anthony *et al.*, 2022).

Ahora bien, lo exitoso de esta formación estaba fuertemente relacionada con la formación en competencias digitales, instrumentales y metodológicas, que los docentes tenían para moverse en los entornos virtuales. Y fue en ese momento cuando comenzaron a aparecer una serie de problemas. El primero de ellos es que los docentes no tenían ni competencias digitales ni metodológicas para desenvolverse en los entornos de

formación virtuales, y lo que tendieron a realizar fue llevar a cabo su experiencia en la formación presencial a la formación virtual, produciendo cierto cansancio y frustración en los estudiantes ante el abuso de las clases transmisivas apoyadas en sistemas de videoconferencia. Este abuso por los sistemas de videoconferencia podemos observarlo en la preocupación mostrada por los investigadores sobre ella (Carrillo; Flores, 2020) en un metaanálisis de las investigaciones realizadas sobre las problemáticas principales atendidas, señalando las siguientes: la interacción entre los participantes, la formación de comunidades en línea, la participación o compromiso del docente, la formación del docente, la significación de las actividades de retroalimentación o evaluación de pares y el uso y efectos de las videoconferencias. En definitiva, el docente se ha movilizó en una función transmisora de la información, suponiendo una sobrecarga de trabajo para los estudiantes.

Esta falta de formación fue apuntada por una investigación realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), donde se les preguntó a diferentes rectores de Universidades Iberoamericanas e indicaron que pocos profesores estaban capacitados para la teleeducación y la evaluación de los saberes alcanzados por los estudiantes, importancia de la acreditación adquirida por los estudiantes, e indicaron cómo en algunos casos los estudiantes han sido sobrecargados de contenidos y tareas debido al desconocimiento del manejo de la pedagogía virtual del docente. Todo ello ha sido un hecho que ha establecido la preocupación por la pérdida de aprendizajes por parte de los estudiantes.

En una investigación donde se les preguntó a los estudiantes que indicaran una serie de sugerencias para mejorar la actividad docente realizada, además de señalar la necesidad de la formación del docente, también reclamaron la necesidad de acompañamiento psicológico, para que puedan sobrellevar el estrés y la ansiedad producida por la situación de la pandemia (Andrade; Carpio; Sánchez, 2022; Romero-Rodríguez; Hinojo-Lucena; Aznar-Díaz; Gómez-García, 2022).

Pero la situación docente producida por la pandemia también ha tenido multitud de consecuencias positivas, y entre ellas, se puede destacar el aceleramiento de la transformación digital de la institución universitaria, así como la del profesorado y el alumnado. Como señalaron los rectores entrevistados en el estudio llevado a cabo por el Banco Interamericano de Desarrollo (2020), no todas las universidades se encontraban en la misma posición de salida respecto a su situación de digitalización y estructura para la formación virtual, pero lo que sí es cierto, es que todas realizaron esfuerzos en infraestructuras para poder incorporar plataformas de formación virtual y poner a disposición de docentes y discentes una mínimas garantías para realizar acciones formativas de calidad. Ahora bien, no se debe pensar que todo está ya resuelto y terminado, pues como bien señalan Brook y McComack (2020) el proceso de transformación digital de las Universidades pasa por tres fases: digitalizar (digitalizar información y organizar la información), digitalización (automatizar y agilizar procesos) y transformación digital (transformar la institución). La primera, supone hacer

un cambio desde lo analógico a lo digital; la segunda, a la transformación mediante tecnologías digitales de ciertas actividades institucionales; y la tercera, a efectuar mediante las tecnologías digitales cambios profundos y coordinados en la cultura institucional. De acuerdo con la propuesta de estos autores, se puede señalar que la transformación realizada durante la pandemia ha servido para que muchas instituciones que estaban en la etapa uno «de salida» se acercaran a la segunda, y ahora es el momento en el que deben decidir hacer un cambio radical.

Pero esta transformación digital también ha llegado al docente, y el docente que al principio comenzó con cierta inseguridad —y por qué negarlo, en muchos casos también torpeza—, conforme iba avanzando la experiencia los participantes se sentían más cómodos y seguros y empezaron a transformar sus prácticas transmisivas. Este hecho fue reconocido por los propios estudiantes que percibieron que hubo una modificación de las estrategias docentes, así como en la manera de evaluar al pasar a la modalidad online (Casero Béjar; Sánchez Vera, 2022).

De todas formas, se hace necesario invertir en formación tecnológica de los docentes y discentes, y de potenciar redes de apoyo y colaboración entre profesores para la mejora de la docencia (Ramos-Pla; Bravo; Flores, 2021), y lo que es más significativo, cambiar el modelo de formación desde el cual ésta se ha venido realizando (Yang; Martínez-Abad; García-Holgado, 2022). En este sentido, se pueden identificar siete barreras fundamentales para la capacitación del docente universitario en tecnologías digitales (Torre-

go; Fernández, 2022): la tecnofobia, la falta de tiempo, la falta de planificación, la falta de incentivos, la falta de evaluación, la saturación laboral y el modelo de acreditación universitaria; a ella nosotros le incorporaríamos la utilización de modelos conceptuales de formación no adecuados (Cabero; Martínez, 2019).

Pero, si existía dificultad en los docentes, todo lo acontecido ha demostrado que esta necesidad de formación en competencias digitales también se ha dado en los estudiantes. La idea emanada desde el discurso denominado «nativos y emigrantes digitales» que sugiere que los discentes son altamente competentes en el manejo de las tecnologías frente a los docentes, por ejemplo, se ha mostrado como errónea. Lo ocurrido durante la pandemia ha puesto de manifiesto lo contrario, y es que los estudiantes pueden ser competentes para manejar instrumentalmente ciertas tecnologías, pero no tanto para incorporarlas cognitivamente y hacer un uso crítico de ellas (Mas, 2017; Sales; Cuevas-Cerveró; Gómez-Hernández, 2020). En realidad, los estudiantes son más visitantes que residentes en la red, y discriminan el uso que hacen de las tecnologías a nivel personal y profesional (Cabero; Barroso; Martínez, 2020), entendiendo por visitante y residente la metáfora que utilizaron diferentes autores (White; Le Cornu, 2017) para diferenciar el uso que hacían las personas en la red, no en función de su edad, sino en la actividad y el compromiso de las acciones que establecía en la red, siendo los visitantes las personas que cuando necesitan algo de internet entran, localizan la información, la toman y se van. No tienen, por tanto, una entidad digital, y no dejan huella digital.

Por el contrario, los residentes son personas que viven en la red y la utilizan como instrumento básico para relacionarse, encontrarse y comunicarse con los otros; por tanto, desarrollan en la misma su entidad digital.

Por otra parte, los usos que hacen los estudiantes de las tecnologías de la información y comunicación dependen de otras variables, como por ejemplo, las actividades que deben realizar, de manera que prefieren trabajar sobre las pantallas de los ordenadores cuando tienen que realizar actividades lúdicas, de ocio y no tan relacionadas con el rendimiento que deben alcanzar; y sin embargo, con materiales impresos cuando la actividad a realizar está claramente relacionada con las calificaciones y su rendimiento (Cabero; Martínez; Gutiérrez; Palacios, 2022).

La pandemia también nos ha enseñado que el modelo de actuación del docente debe transformar la formación de los estudiantes. Así pues, cuando se les ha preguntado directamente a ellos han indicado la realización de actividades como un factor de satisfacción en la experiencia formativa (García-Martín; García-Sánchez, 2022). Se debe considerar que el docente que diseña sobre la base de contenidos o de e-actividades presenta concepciones pedagógicas diferentes. Al diseñar con base en contenidos se asume un papel de estudiante pasivo, a la espera de lo que diga o decida el docente, se le da poco nivel de decisión, se tiende a fomentar un aprendizaje individual, se dan pocas oportunidades para aprender autónomamente y se tiende a potenciar el desarrollo de competencias memorísticas y de replicación de contenidos. Por el contrario, cuando se diseña en

función de la realización de e-actividades por parte de los estudiantes, se plantea una acción formativa que implica una participación activa del estudiante, se le concede una mayor libertad y espacio para la toma de decisiones, se fomenta un aprendizaje colaborativo, se favorece un aprendizaje autónomo y se potencian competencias orientadas a resultados y a la búsqueda, selección y manejo de información.

Pero en esta actuación del docente en la formación virtual no se debe olvidar que el papel que desempeñe como motivador del estudiante y tutor virtual es clave para realizar con éxito la formación de sus estudiantes en estos entornos virtuales de formación.

Una cuestión positiva ocurrida en la pandemia ha sido la transformación curricular que los docentes hicieron de sus asignaturas, donde se han centrado en seleccionar lo más significativo del programa para resolver las dificultades que planteaba la nueva situación. Este hecho no debe perderse de vista, y sería de utilidad la revisión de los programas académicos, así como su adaptación a las competencias que de verdad deben alcanzar los estudiantes, para reflexionar si los contenidos «eliminados» en la pandemia deben seguirse transmitiendo o no.

La pandemia también ha puesto de manifiesto que existe una brecha digital entre el estudiantado, que ha repercutido negativamente en la formación de determinados estudiantes, y que ha ampliado las desigualdades educativas, sobre todo los de la clase social menos pudiente. No todos los estudiantes han tenido recursos en sus domicilios, ni han tenido conexiones a internet estable y de calidad para seguir el proceso for-

mativo telemático. Es cierto que, desde las universidades, se adoptaron diferentes medidas para paliar la situación. Algunas de las más usuales fueron el préstamo de ordenadores portátiles o el reparto de bonos para el acceso a internet. Pero la situación planteada no debe olvidarse pasado el período de pandemia, y debemos realizar un esfuerzo por atender desde instancias superiores a la universitaria para evitar la brecha digital que desgraciadamente sigue existiendo en nuestro contexto universitario, con conexiones a internet elevadas de precio y con falta de cobertura en determinadas zonas. Ello también conlleva plantearse que se debe establecer desde los centros de formación universitarios una fuerte preocupación respecto a la pérdida de aprendizaje por parte de los estudiantes, y a lo mejor, comenzar a poner a disposición de los estudiantes cursos —tipo MOOC— para acceder a contenidos no desarrollados o no profundizados con anterioridad.

En definitiva, hay que indicar que estamos de acuerdo con la institución IESALC-UNESCO (2020: 11) cuando afirma que:

La reanudación de las actividades presenciales de las IES debe verse como una oportunidad para repensar y, en la medida de lo posible, rediseñar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sacando partido de las lecciones que el uso intensivo de la tecnología haya podido conllevar, prestando especial atención a la equidad y la inclusión.

Pensar que la formación deba volver a los períodos anteriores a la situación producida por la pandemia,

sin realizar ningún cambio, sería un error y la pérdida de una oportunidad para la mejora de nuestro sistema educativo universitario. Es por ello por lo que se hace tan necesario analizar e investigar estas experiencias realizadas, de manera que puedan ser de utilidad para analizar las posibilidades de transferencia a contextos presenciales e híbridos, los cambios que podrían producirse en los modelos pedagógicos, así como en la aplicación de nuevas estrategias y prácticas docentes, tales como la gamificación, la clase invertida, el «escape room» o la realidad mixta (Bas, 2021; Morocho, 2021; Rincón-Flores; Mena; Ramírez-Montoya; Ramírez, 2020; Trujillo, 2021).

## Referencias

- Andrade, R.; Carpio, R.; Sánchez, M. (2022): «Pandemia por covid-19, desde la mirada de los estudiantes: aprendizajes y experiencias», *Universidad Verdad*, vol. 80, pp. 113-131.
- Anthony, B.; Kamaludin, A.; Romli, A.; Farihan, A.; Nincarean, D.; Abdullah, A.; Leong, G. (2022): Blended Learning Adoption and Implementation in Higher Education: A Theoretical and Systematic Review. «*Technology, Knowledge and Learning*», 27, pp. 531-578.
- 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.
- Bas, M. (2021): *La educación superior en Iberoamérica en tiempos de pandemia Impacto y respuestas docente*, Madrid: Fundación Carolina.
- Brooks, Ch.; McCormack, M. (2020): *Driving Digital Transformation in Higher Education. ECAR research report*, ECAR.
- Cabero Almenara, J. (2020): «Aprendiendo del tiempo de la COVID-19», *Revista Electrónica Educare*, vol. 24, Suplemento Especial, 1-3.
- Cabero, J.; Valencia, R.; Palacios, A. (2022): «La formación en tiempos de COVID-19. ¿Qué hemos aprendido?», *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 17, pp. 14-26.

- Cabero, J.; Barroso, J.; Martínez, S. (2020): «Estudiantes: ¿nativos digitales o residentes y visitantes digitales?», *Opción*, 93, vol. 2, pp. 796-820.
- Cabero, J., Martínez, S., Gutiérrez, J.J.; Palacios, A. (2022): «University Students' Perceptions of the Use of Technologies in Educational Activities and Mental Effort Invested», *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25(2), pp. 305-326
- Cabero, L.; Martínez, A. (2019): «Las tecnologías de la Información y Comunicación y la formación inicial del profesorado. Modelos y competencias digitales. Profesorado», *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*, vol. 23(3), pp. 247-268.
- Carrillo, C.; 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.
- Casero Béjar, M.O.; Sánchez Vera, M.M. (2022): «Cambio de modalidad presencial a virtual durante el confinamiento por Covid-19: percepciones del alumnado universitario», *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25(1), pp. 243-260.
- Gairín, J.; Muñoz, J.L. (coords.) (2021): *Educación superior y pandemia. Aprendizajes y buenas prácticas en Iberoamérica*, Barcelona: Universidad de Barcelona.
- García-Martín, J.; García-Sánchez, J. (2022): «The Digital Divide of Know-How and Use of Digital Technologies in Higher Education: The Case of a College in Latin America in the COVID-19 Era», *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, pp. 3358.
- IESALC-UNESCO (2020): *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones*, Caracas: IESALC-UNESCO.
- Mas, X. (2017): *El tejido de Weiser. Claves, evolución y tendencias de la educación digital*, Barcelona: OuterEDU.
- 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*, Ecuador: CALED-Ecuador y UTPL-Ecuador.
- Ramos-Pla, A., Bravo, I.; Flores, O. (2021): «University Professor Training in Times of COVID-19: Analysis of Training Programs and Perception of Impact on Teaching Practices», *Education Sciences*, vol. 11, pp. 684.
- Rincón-Flores, E., Mena, J., Ramírez-Montoya, M.S.; Ramírez, R. (2020): «The use of gamification in xMOOCs about energy: Effects and predictive models for participants' learning», *Australasian Journal of Educational Technology*, vol. 36(2), pp. 43-59.
- Romero-Rodríguez, J.M., Hinojo-Lucena, F.J., Aznar-Díaz, I.; Gómez-García, G. (2022): «Digitalización de la Universidad por Covid-19: impacto en el aprendizaje y factores psicosociales de los estudiantes», *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 25(2), pp. 153-172.

- Sales, D., Cuevas-Cerveró, A.; Gómez-Hernández, J.A. (2020): «Perspectives on the information and digital competence of Social Sciences students and faculty before and during lockdown due to COVID-19», *Profesional de la información*, 29(4), e290423. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.23>.
- Torrego, A.; Fernández, B. (2022): *Tendencias didácticas y tecnológicas en un contexto de pandemia y pospandemia COVID-19*. Documentos de trabajo Fundación Carolina, nº 68.
- Trujillo Sáez, F. (2021): «The school year 2020-2021 in Spain during the pandemic», *Joint Research Centre*.
- White, D.; Le Cornu, A. (2017): «Using «Visitors and Residents» to visualise digital practice», *First Monday*, vol. 22(8).
- Yang, L., Martínez-Abad, F.; García-Holgado, A. (2022): «Exploring factors influencing pre-service and in-service teachers' perception of digital competencies in the Chinese region of Anhui», *Education and Information Technologies*, pp. 1-26.