

## **TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR: RETOS y OPORTUNIDADES DE LA EDUCACION DISTANCIA**

### **DIGITAL TRANSFORMATION IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES OF DISTANCE EDUCATION**

Yomé Marjories Rodríguez Delís, [yome@mes.gob.cu](mailto:yome@mes.gob.cu), Ministerio de Educación Superior, Cuba, Doctora en Ciencias en Educación, Asesora Técnico Docente,

Celia Yamile Rodríguez Delís, [yarusgh@yahoo.com](mailto:yarusgh@yahoo.com), Universidad de Estudios del Desarrollo de Tamale, Ghana, Doctora en Medicina Familiar

#### **RESUMEN**

La pandemia de la COVID-19 ha dado un impulso a la transformación digital en educación superior, a través de la educación virtual. El objetivo de la investigación es mostrar soluciones innovadoras que se han desarrollado en Instituciones de Educación Superior de Cuba, Ghana y Alemania, a raíz de la pandemia, así como retos para la transformación digital en la nueva normalidad. Se trabajó con la metodología de tipo exploratorio para el análisis de un tema novedoso, muy actual y poco estudiado en los contextos seleccionados, aunque con un incremento sistemático de publicaciones teórico-conceptuales y empíricas. Se identificaron 47 artículos en el rango de 2019 a 2023 con los autores más citados y revistas con factor de impacto. Los resultados muestran retos a enfrentar por la Universidad de la Habana, Cuba; Universidad de Estudios del Desarrollo de Tamale, Ghana y la Universidad de Heidelberg de Alemania para la transformación digital en la nueva normalidad. Este estudio forma parte de un proyecto de investigación que promueve la internacionalización y pretende favorecer la toma decisiones de los directivos en la educación virtual.

**PALABRAS CLAVES:** Transformación digital; educación superior; Instituciones de Educación Superior, educación virtual, COVID-19.

#### **ABSTRACT**

The COVID-19 pandemic has given a boost to the digital transformation in higher education, through virtual education. The objective of the research is to show innovative solutions that have been developed in Higher Education Institutions in Cuba, Ghana and Germany, as a result of the pandemic, as well as challenges for digital transformation in the new normality. We worked with the exploratory methodology for the analysis of a novel topic, very current and little studied in the selected contexts, although with a systematic increase in theoretical-conceptual and empirical publications. 47 articles were identified in the range from 2019 to 2023 with the most cited authors and journals with an impact factor. The results show challenges to be faced by the University of Havana, Cuba; University of Development Studies of Tamale, Ghana and the University of Heidelberg of Germany for digital transformation in the new normality. This study is part of a research project that promotes internationalization and aims to favor the decision-making of managers in virtual education.

**KEYWORDS:** Digital transformation; higher education; Institutions of Higher Education, virtual education, COVID-19.

## **INTRODUCCIÓN.**

El interés por investigar sobre la transformación digital (TD) se ha incrementado exponencialmente en los últimos cinco años a nivel global. En un breve mapeo bibliográfico realizado por la investigadora, se destaca un gran número de publicaciones sobre transformación digital. Además, surgen elementos que pueden ser de interés observar en las Instituciones de Educación Superior (IES), en la investigación y en los proyectos de innovación educativa, que generen avances en esta línea de investigación.

En los últimos años se ha observado una proliferación de tecnologías digitales en las universidades. Estas provienen de las TIC y son el soporte de servicios, productos o procesos de cualquier empresa o institución educativa, las que se sustentan en la digitalización de los servicios y productos que ha dado paso a la *Web 3.0*. Este proceso tiene como particularidad la automatización e incremento de la velocidad de los procesos computacionales (Area, Guarro, Marrero & Sosa, 2022).

La educación virtual se ha convertido en un foco importante desde el cierre de escuelas y universidades (Hilbert, 2021) producto de la pandemia COVID-19. Es una tendencia de las más avanzadas en educación a distancia, que busca propiciar espacios de formación apoyados en las TIC como una alternativa viable para la mejora de programas académicos y proyectos de formación en esta modalidad de estudio (Ruiz-Ortiz, Pich, 2020).

En 2020, la UNESCO animó a los gobiernos de diferentes países, a emplear la educación a distancia como una herramienta eficaz, capaz de aprovechar las posibilidades que hoy ofrecen las tecnologías digitales (IESALC-UNESCO, 2020). Este organismo recomendó el uso de programas de aprendizaje a distancia y las plataformas de enseñanza-aprendizaje.

Pero, la contingencia sanitaria transformó, de una manera rápida, lo que hasta ese momento era un proceso lento y difícil de asimilar. Los resultados permiten observar que el cierre temporal de actividades docentes, debido a la pandemia de la COVID-19 obligó a directivos y profesores a adoptar alternativas totalmente remotas y emergentes (Hodges et al. 2020), lo que ha impuesto grandes retos a las universidades.

El tránsito de forma abrupta de la modalidad presencial y semipresencial a una educación a distancia virtual, ha permitido desarrollar soluciones innovadoras, pero sin una previa planificación (Rodríguez-Delis; Domínguez, 2022).

Este estudio forma parte de un proyecto de investigación posdoctoral, que a su vez pertenece a un Proyecto sectorial cuyo título es: "Sistema de gestión de educación a distancia virtual en IES", liderado por la Dirección de Formación de Profesionales de Pregrado del Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba.

En este proyecto colaboran investigadores de la Universidad de la Habana, Cuba, la Universidad de Estudios del Desarrollo de Tamale en Ghana y la Universidad de

Heidelberg en Alemania. Si bien los tres países pertenecen a contextos diferentes y uno de ellos forma parte del llamado primer mundo, el interés por identificar los retos para la transformación digital que favorezca la gestión organizacional en la educación virtual, es alto. Así lo demuestra el incremento del número de artículos sobre esta temática publicados por autores de estos tres países en el año 2022, apreciándose la relevancia del tema.

El presente trabajo se encuentra en su fase inicial y tiene como objetivo mostrar soluciones innovadoras que se han desarrollado en Instituciones de Educación Superior a raíz de la pandemia, así como retos para la transformación digital en la nueva normalidad, que favorezca la toma de decisiones de los directivos en la educación virtual.

Para dar respuesta al objetivo de la investigación, se plantea una metodología de tipo exploratorio. Este tema es novedoso, muy actual y poco estudiado en los contextos seleccionados. No obstante, se evidencia un incremento sistemático de publicaciones teórico-conceptuales y empíricas. El diseño es transeccional, ya que las observaciones se han realizado en el momento que ocurrió la pandemia (Creswell, 2014).

Las preguntas de investigación se derivaron del objetivo de la investigación y fueron planteadas a través de las interrogantes siguientes:

1. ¿Cuáles han sido las políticas y estrategias desarrolladas que favorecen la transformación digital en las IES alemanas?
2. ¿Cuáles son las soluciones innovadoras que se desarrollaron durante la COVID-19 y pueden impulsar la transformación digital en las IES alemanas?
3. ¿Qué retos de transformación digital enfrentan las IES alemanas?
4. ¿Cuáles son las oportunidades que favorecen a la transformación digital en las Instituciones de Educación Superior?

## **DESARROLLO**

La transformación digital surge del sector empresarial de grandes compañías de países desarrollados, a partir de la asimilación emergente de tecnologías disruptivas como el internet de las cosas, la inteligencia artificial, computación en la nube, el *machine learning* algoritmos, *big data*, la robótica, simulación, sistemas integrados, ciberseguridad, impresión 3D, realidad aumentada o virtual, etc.

Es interesante notar que existen varias interpretaciones sobre transformación digital, y se puede apreciar por su diversidad que aún no se ha llegado a un acuerdo sobre su conceptualización. Según Delgado- Fernández (2020), la transformación digital es un tópico aún emergente y un concepto de naturaleza compleja, por lo que a pesar de que varios autores han contribuido a su definición, aun no se puede hablar de una taxonomía o marco conceptual definitivo.

Este es un proceso evolutivo, que aprovecha las capacidades y tecnologías digitales para permitir modelos de negocio, procesos operativos y experiencias de clientes para crear valor.

La TD consiste en un proceso de cambio de una organización o sociedad habilitado por innovaciones y desarrollos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Incluye la habilidad de adoptar tecnologías digitales rápidamente e incidir en elementos sociales y técnicos de modelos de negocio, procesos, productos y estructura organizacional.

Delgado-Fernández (2020) diseña una taxonomía de transformación digital y realiza una caracterización del patrón conceptual. Esta autora define a la TD como un cambio paradigmático esencialmente cultural, centrado en la experiencia y compromiso del cliente; que ocurre en un entorno de hiperconectividad y se caracteriza por la colaboración en todas las actividades de la cadena de valor; se habilita con tecnologías (disruptivas), nuevos modelos de negocio y nuevas competencias; e impacta en innovaciones organizacionales que provocan cambios en múltiples dimensiones, con énfasis en los procesos y modelos de negocio, y, simultáneamente, en las personas.

### **¿Cuáles han sido las políticas y estrategias desarrolladas que favorecen la transformación digital en las IES?**

#### **Cuba**

En el trabajo de Ruíz & Vidal (2020) se señala que, con anterioridad a la pandemia, en lo que más se ha trabajado en Cuba es en la aprobación de políticas y estrategias a nivel gubernamental. para la informatización de la sociedad,

Según Baluja (2022), el escenario digital y de conectividad en Cuba ha cambiado considerablemente en los últimos años. De acuerdo con datos oficiales, más de 7,5 millones de personas acceden a internet en Cuba —de una población de poco más de 11 millones—, en tanto están registrados unos 7,2 millones de suscriptores de la telefonía móvil, de los que alrededor de 5,5 millones se conectan por esa vía a la red de redes. Además, se ha venido potenciando el comercio electrónico, un empeño no exento de visibles tropiezos y márgenes de mejora, y las plataformas nacionales de pago —Transfermóvil y En Zona— los que cuentan con más de 3 millones de usuarios.

Por otra parte el Ministerio de Educación Superior ha desarrollado varias iniciativas, entre las que se encuentran: la implementación de una Estrategia Nacional de Tecnología Educativa en el curso 2006-2007 y un Programa de informatización de la educación superior. Como parte de las acciones de la estrategia, se instalaron laboratorios de tecnología educativa en todas las IES dotados de equipos que producen sus propios materiales (MES, 2018) para potenciar el desarrollo de Sistemas Integrados y Progresivos de Medios Didácticos (SIPMD) para las asignaturas.

#### **Ghana**

En Ghana, existe una asociación de empresas digitales con proyectos gubernamentales que radica en Accra. Esta asociación es una multinacional

americana que junto a otras empresas estadounidenses ha contribuido a impulsar el Instituto Africano de Ciencias Matemáticas, en <http://www.theagilityeffet.com>.

También, se ha inaugurado en 2019 un centro de investigación en inteligencia artificial (IA) de Google (Figura 2). Esta acción se une a varias de las iniciativas de TD que se desarrollan en el continente africano (Ofori et al. 2023)

El desarrollo de internet y de la telefonía móvil son otras acciones que denotan la voluntad del gobierno ghanés en este tema. Un factor positivo es el aumento de teléfonos móviles conectados a internet con un incremento de las cuentas sociales, que han pasado de 50 a 100 millones desde 2013, y han accedido al mercado digital más de 200 millones de personas.

### **Alemania**

El Ministerio Federal de Educación e Investigación de Alemania presentó una estrategia de digitalización en octubre de 2016 que describe cinco campos de acción: (1), la expansión de infraestructuras digitales (2), la creación de un marco legal moderno (3), apoyo para el desarrollo organizacional estratégico (4) y el uso del potencial para la internacionalización. (BMBF, 2016).

Al mismo tiempo, la BMBF estableció el Foro de Educación Superior sobre Digitalización (Hochschulforum Digitization—HFD) para desarrollar conceptos y estudios sobre digitalización en universidades en grupos de expertos y ofrecer asesoramiento. En su informe final, el HFD enfatiza que se deben iniciar procesos de cambio en el nivel estratégico de la educación superior para aprovechar el potencial de la educación digital.

Se necesitan objetivos estratégicos y un marco organizacional que incluya todos los niveles de toma de decisiones y las partes interesadas relevantes para dar forma al proceso de cambio (HFD, 2016). La tendencia general hacia la digitalización conduce a un enfoque en la innovación o "modernización" (Getto & Kerres, 2017) de la enseñanza y el aprendizaje en la corriente principal de la educación superior. Desde 2017, expertos del HFD han asesorado a numerosas universidades en el desarrollo de estrategias de digitalización para la enseñanza y el aprendizaje. Por lo tanto, se podría pensar que existe un cierto espíritu de optimismo que ahora está siendo desencadenado por el cambio abrupto a la enseñanza en línea por el Covid-19.

### **¿Cuáles son las soluciones innovadoras que se desarrollaron durante la COVID-19 y pueden impulsar la transformación digital en las IES?**

#### **Cuba**

En Cuba, las IES tuvieron que dar una respuesta rápida para la continuidad de las actividades docentes. Aunque el uso de la plataforma Moodle forma parte de la etapa anterior de la COVID-19, fue un apoyo para la continuidad del proceso formativo.

Debido a ello, fueron apareciendo distintas estrategias sin una previa planificación, que han permitido que en poco tiempo se pasara de la enseñanza presencial a la educación virtual, en medio de condiciones epidemiológicas complejas. Las

acciones implementadas hicieron posible no solo continuar con el curso académico, si no también culminarlo (Ruiz-Ortiz, Baluja 2023)

Se han aplicado varias soluciones en las universidades cubanas entre las principales se encuentran: La puesta en funcionamiento de la plataforma de educación a distancia y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA) en todas las universidades; el apoyo de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (Etecsa) y los Joven Club de Computación y Electrónica en torno al acceso gratuito a las plataformas tecnológicas de enseñanza-aprendizaje, el empleo de las plataformas WhatsApp y Telegram como parte de la infraestructura de las IES para la comunicación, el intercambio y transmisión de información escrita y visual entre las distintas categorías de usuarios de la comunidad universitaria, entre otros (Romero et al. 2023),

### **Ghana**

Los estudiantes combinaron principalmente WhatsApp, Zoom Cloud Meeting y Google Classroom para su trabajo académico durante el cierre de la escuela.

### **Alemania**

En Alemania, se evidencia el esfuerzo que han hecho las universidades en muy poco tiempo para culminar de manera virtual. Se realizaron inversiones en una infraestructura técnicamente estable. Muchos profesores han puesto mucho esfuerzo y compromiso en configurar módulos en línea, grabar videos interactivos, desarrollar materiales y pruebas de aprendizaje, crear rutas de aprendizaje, moderar foros y realizar horas de consulta a través de videoconferencias.

El uso de medios digitales para el aprendizaje y la enseñanza se ha promovido en Alemania durante bastante tiempo. En 2000, por ejemplo, los fondos de la subasta de licencias UMTS se utilizaron para financiar el importante programa de financiación "Nuevos medios en la educación" del Ministerio Federal de Educación e Investigación (BMBF) con un volumen total de 185 millones de euros.

La digitalización se considera la clave para la innovación en el Espacio Europeo de Educación Superior (Rampelt, Orr y Knoth, 2019). Sin embargo, las universidades alemanas según Schünemann y Budde (2018) están utilizando la digitalización principalmente para modernizar sus métodos de enseñanza y planes de estudios.

### **¿Qué retos de transformación digital enfrentan las IES?**

#### **Cuba**

En trabajos recientes se aprecian nuevas brechas digitales que impactan de forma inmediata en la formación de los estudiantes. Por ejemplo, en Cuba se aprecian dificultades con el acceso a plataformas tecnológicas, limitaciones en la interacción entre estudiantes y profesores desde sus hogares por la falta de conectividad y alto costo del servicio a internet (Rodríguez-Delis y Domínguez, 2022).

En el informe del MES (2022) se confirma que el profesorado tiene un nivel bajo competencias digitales y necesita preparación, lo que no favorece la transformación digital. Para esta situación Sánchez-Caballé y Esteve-Mon (2023) consideran que

necesitamos desarrollar una adecuada competencia digital docente, que vaya más allá de los aspectos instrumentales o básicos de las TIC

Para ello, resulta esencial profundizar en el análisis de las metodologías docentes que hacen uso de las tecnologías, de los modelos de integración y del efecto que estas producen.

El gobierno, a través del Ministerio de Educación, debe aumentar el acceso de los estudiantes universitarios a Android y iPhones para permitir que los estudiantes se conecten a Internet para realizar estudios en línea en caso de que ocurra algo en el futuro que obstruya el calendario académico

## **Ghana**

En Ghana, resalta el hecho de la poca preparación de los estudiantes sobre el uso de *WhatsApp*, *Zoom Cloud Meeting* y *Google Classroom*, por lo que se necesita inversión por parte de las autoridades de las IES en programas de capacitación (Ofori et al., 2023),

El gobierno y las empresas de telecomunicaciones deben trabajar juntos para mejorar los servicios de comunicación e internet en el país para facilitar los estudios en línea. El gobierno, a través del Ministerio de Educación, debe aumentar el acceso de los estudiantes universitarios a Android y iPhones para permitir que los estudiantes se conecten a Internet para realizar estudios en línea en caso de que ocurra algo en el futuro que obstruya el calendario académico.

La baja velocidad de Internet, el alto costo de los datos, la mala cobertura de la red móvil y los datos insuficientes fueron los principales retos de conectividad e Internet que enfrentaron los estudiantes durante los estudios en línea. El género y el programa de estudio influyeron significativamente en la participación de los estudiantes en las conferencias en línea.

## **Alemania**

En Alemania, las universidades, debido a la crisis por la COVID-19, han hecho enormes esfuerzos en muy poco tiempo para dar continuidad al proceso formativo en línea. Muchos profesores han diseñado sus asignaturas en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, grabado videos interactivos, desarrollado materiales y evaluaciones de aprendizaje, creado rutas de aprendizaje, moderado foros y realizado horas de consulta a través de videoconferencias.

En IES de Alemania, la experiencia con el aprendizaje a distancia por parte de los estudiantes podría generar, como ha demostrado la investigación empírica de Zawacki-Richter (2021), un mayor deseo por el aprendizaje digital y también aumentar cierto nivel de expectativa.

En los artículos de Kerrez (2020) y Zawacki-Richter (2021) se analizan los efectos de la digitalización de la enseñanza-aprendizaje en las universidades de Alemania después de la pandemia. Estos autores coinciden en que a pesar de algunas reacciones reacias, se puede suponer que la situación actual tendrá un efecto positivo en las innovaciones educativas y transformación digital, debido a la presión

de la crisis, el gran compromiso de muchos docentes y las expectativas aumentadas.

### **¿Cuáles son las oportunidades que favorecen a la transformación digital en las Institución de Educación Superior?**

De manera general, se ha observado que en algunas IES, se han podido aprovechar las oportunidades que surgen de la disrupción. Por otro lado, otras instituciones se centran en la recuperación y la reconstrucción antes de considerar el desarrollo y la innovación futura. Todos coinciden en que el futuro va en una dirección diferente a la fase anterior a la COVID-19 y que la transformación digital es una parte clave del futuro (Banco interamericano de desarrollo, 2021).

Aquellas IES que ya estaban en una posición sólida con políticas favorables, productos digitales y desarrollo de programas pudieron aprovechar las estrategias y la infraestructura ya implementadas, respondiendo de manera rápida y relativamente fluida. Ahora buscan aprovechar la experiencia y planificar la escala e innovación futuras.

La cultura digital se refleja en organizaciones con niveles avanzados de una mejor dotación de infraestructuras que facilitan una apertura al cambio, siendo la formación inicial en materia digital del profesorado y de estudiantes relevante, así como la digitalización de la información y de procedimientos (López-Gracia et al. 2022).

### **CONCLUSIONES**

Los resultados del estudio revelan que los principales retos comunes a enfrentar en universidades de Cuba, Ghana y Alemania para la transformación digital mediante la ED son: la virtualización, formación en competencias digitales para profesores y estudiantes, infraestructura, cultura, gestión, educación abierta y para la innovación educativa los nuevos procesos, productos, servicios, conocimientos e investigación. La conectividad constituye un reto para países con grandes brechas digitales como Cuba y Ghana.

No cabe duda de que la situación actual genera una gran presión en la dirección de la enseñanza digital y también genera una curva de aprendizaje pronunciada para muchos profesores, lo que impulsa los procesos de desarrollo de competencias. Se están realizando inversiones masivas en la infraestructura técnica, los maestros están adquiriendo conocimientos de tecnología de medios y aprovechando los servicios proporcionados por consultores educativos y diseñadores de instrucción.

En solo tres años se observa un incremento en la inversión en la infraestructura técnica. También por parte de los estudiantes, la experiencia con el aprendizaje a distancia podría generar, como ha demostrado la investigación empírica, un mayor deseo por el aprendizaje digital.

Por parte de los estudiantes, la experiencia con el aprendizaje a distancia en la enseñanza remota de emergencia (Hodges, 2020) podría generar, una mayor motivación por el aprendizaje en línea y también aumentar cierto nivel de expectativa. A partir del análisis realizado, se pudiera decir que las soluciones

innovadoras realizadas en las IES proporcionarán un cierto impulso al desarrollo de la educación virtual Cuba, Ghana y Alemania:

## REFERENCIAS

- Alcocer, T. M., Álvarez, S. I., & Garcia, B. C. I. (2023). *Inspiración, acción, transformación: ¿cómo funcionan los centros de desarrollo pedagógico en Colombia? Educación superior/ Fadia Khouri, Edna Manotas (directoras). Barranquilla, Colombia: REDCREA, Red de Centros de enseñanza-aprendizaje.*
- Area-Moreira, Guarro, A., Marrero, J., & Sosa, J. (2022). La transformación digital de la docencia universitaria. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 26(2), 1-5.
- Baluja, W. (2022). XVIII Convención y Feria Internacional Informática 2022, La Habana, Cuba.
- Banco interamericano de desarrollo. (2021). *Transformación digital en la educación superior América Latina y el Caribe*
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, California, SAGE Publications
- Cueva, G. D. A. (2020). Transformación Digital en la universidad actual. *Revista Conrado*, 16(77), 483-489
- Delgado- Fernández, T. (2020). Taxonomía de transformación digital. *Revista cubana de transformación digital*. 1(1), 4-23.
- Hilbert, M. (2021). La era digital y los cambios digitales, en *Estrategia y transformación digital de las universidades: un enfoque para el gobierno universitario*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.18235/0004200>
- IESALC-UNESCO (2020). *El coronavirus-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones*. Recuperado de <https://cutt.ly/xdHJuhK>
- Kerres, M. (2020). Against all odds: Education in Germany coping with Covid-19. *Postdigital Science and Education*, 2,1–5. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00130-7>
- López-Gracia, A., González-Ramírez, T., & de Pablos-Pons, J. (2022). Factores claves en la transformación digital de las organizaciones educativas. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 26(2), 75-101. doi: 10.30827/profesorado.v26i2.21222doi
- Ministerio de Educación Superior, (MES). (2018). *Informe del proceso de información, comunicación e informatización para las carreras de educación Superior*. Dirección de Formación del Profesional. La Habana, Cuba.
- Ofori A. P., Honlah, E., Atta P. Jnr P., Frimpong E., & Achem, G. (2023). Challenges to online studies during COVID-19: The perspective of Seventh-day Adventist College of Education students in Ghana, *Cogent Education*, 10:1, 2162680, DOI: 10.1080/2331186X.2022.2162680

- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9, 123–139. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/744>
- Rampelt, F., Orr, D., & Knoth, A. (2019). Bologna digital 2020: white paper on digitalisation in the european higher education area, Berlin: Hochschulforum Digitalisierung [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/2019-05\\_White\\_Paper\\_Bologna\\_Digital\\_2020.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/2019-05_White_Paper_Bologna_Digital_2020.pdf)
- Rodríguez-Delis, Y. M., & Domínguez G. I. R. (2022). Estrategias didácticas emergentes: un desafío frente a la pandemia de COVID-19. En R. E. Morales Salas & M. G. Veytia Bucheli (coordinadoras), *Las interacciones como estrategia didáctica en la educación a distancia en tiempos de COVID-19. Un desafío frente a la pandemia de COVID-19*. Revista Comunicación Científica. México. doi: 10.52501/cc.046
- Romero, C. M., Romeu, F. T., Guitert, C. M., & Baztán Q., P. (2023). La transformación digital en la educación superior: el caso de la UOC. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 163-179. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33998>
- Ruíz J., A., & Vidal L. J. (2020). La Informatización de las Universidades: Reflexiones desde Una Experiencia Cubana, *Library trends/primavera*.
- Ruiz-Ortiz, L., Pich B. (2020). La educación virtual: avanzada tendencia en el desarrollo de la educación a distancia.13(3), 1-10.
- Sánchez-Caballé, A., & Esteve-Mon, F. J. (2023). Análisis de las metodologías docentes con tecnologías digitales en educación superior: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 181-199. <https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33964>
- Schünemann, I., & Budde, J. (2018). Hochschulstrategien für die Lehre im digitalen Zeitalter (No. 38), Berlin: Hochschulforum Digitalisierung, [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD AP Nr38 Empfehlungen Strategieentwicklung.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr38_Empfehlungen_Strategieentwicklung.pdf).
- Zawacki-Richter, O. (2021). The current state and impact of Covid-19 on digital higher education in Germany. *Hum Behav & Emerg Tech*;3, 218–226. Recuperado de <https://doi.org/10.1002/hbe2.238>
- UNESCO (2021). *Los Futuros de la Educación. Aprender a convertirse*. Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375746>