

ATLANTE. CUADERNOS DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO

latindex IDEAS EconPapers Dialnet MIAR InDICES CSIC

VALORACIÓN DE LA PREPARACIÓN VIRTUAL DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN COLOMBIA EN MARCO DE PANDEMIA COVID-19

Iván Javier Monterrosa-Castro

Docente. Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco - Cartagena

<https://orcid.org/0000-0003-2715-6067>

imonterrosa@tecnologicocomfenalco.edu.co

Mónica Esther Ospino-Pinedo

Docente. Universidad de Cartagena

<https://orcid.org/0000-0003-3357-6316>

mospinop@unicartagena.edu.co

Blanca Inés Espinel,

Docente. Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco – Cartagena

<https://orcid.org/0000-0003-1023-2705>

bespinel@tecnologicocomfenalco.edu.co

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Iván Javier Monterrosa-Castro, Mónica Esther Ospino-Pinedo y Blanca Inés Espinel: "Valoración de la preparación virtual de instituciones educativas en Colombia en marco de pandemia Covid-19", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, ISSN: 1989-4155 (vol 13, Nº 7 octubre-diciembre 2021, pp. 53-64). En línea:
<https://doi.org/10.51896/atlanter/AWME7456>

RESÚMEN

El presente artículo muestra los resultados de investigación relacionados con la preparación de las instituciones educativas para realizar actividades académicas virtuales con la calidad con que se efectuaban de forma presencial. El objetivo describe la valoración que tienen las instituciones educativas públicas desde preescolar hasta la educación media en Colombia para realizar actividades académicas virtuales en el marco de la pandemia del COVID-19. Se realizó un estudio descriptivo aplicando una encuesta a los directivos, docentes, personal administrativo, estudiantes, padres de familia o acudientes de instituciones del objeto de estudio. La investigación permitió conocer que el 94,6%, no tiene formación virtual y piensa que se necesita mayor capacitación en el uso de nuevas tecnologías. Se concluye la hipótesis inicial, que no existe una preparación adecuada para llevar a cabo actividades académicas de tipo virtual.

Palabras Clave: Enseñanza y formación, aprendizaje en línea, infraestructura tecnológica, tiempos de crisis, Cambio tecnológico.

ASSESSMENT OF VIRTUAL PREPARATION OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN COLOMBIA IN THE FRAMEWORK OF COVID-19 PANDEMIC

ABSTRACT

This article shows the research results related to the preparation of educational institutions to carry out virtual academic activities with the quality with which they were carried out face to face. The objective describes the assessment that public educational institutions from pre-school to middle school in Colombia have to carry out virtual academic activities in the framework of the COVID-19 pandemic. A descriptive study was carried out by applying a survey to managers, teachers, administrative staff, students, parents or caregivers of institutions of the object of study. The research revealed that 94.6% do not have virtual training and think that more training in the use of new technologies is needed. The initial hypothesis is concluded, that there is no adequate preparation to carry out virtual academic activities.

Key Words: Teaching and training, virtual learning, technological infrastructure, crisis times, technological change.

AVALIAÇÃO DA PREPARAÇÃO VIRTUAL DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO NA COLÔMBIA NO ÂMBITO DA PANDÊMICA COVID-19

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de pesquisas relacionadas à preparação de instituições de ensino para a realização de atividades acadêmicas virtuais com a qualidade com que são realizadas presencialmente. O objetivo descreve a avaliação que as instituições educacionais públicas da pré-escola ao ensino médio na Colômbia devem realizar atividades acadêmicas virtuais no âmbito da pandemia COVID-19. Realizou-se um estudo descritivo por meio da aplicação de questionário a gestores, professores, funcionários administrativos, alunos, pais ou cuidadores das instituições objeto de estudo. A pesquisa revelou que 94,6% não possuem treinamento virtual e acham que é necessário mais treinamento no uso das novas tecnologias. Conclui-se a hipótese inicial de que não existe uma preparação adequada para a realização de atividades acadêmicas virtuais.

Palavras-chave: Ensino e formação, aprendizagem virtual, infraestrutura tecnológica, tempos de crise, mudança tecnológica.

INTRODUCCIÓN

Los extraordinarios avances tecnológicos que se han llevado a cabo en los últimos veinte años, así como la aparición de nuevas necesidades y oportunidades de generación de conocimiento en todos los sectores de la industria, han transformado ampliamente el «hacer» y el «saber» de personas, grupos y empresas, tanto de carácter privado como de entidades públicas, y en, medianas, pequeñas y grandes organizaciones (Gan & Triginé, 2012, p.3). El desarrollo tecnológico ha transformado la vida del hombre

y esto incluye la formación que el ser humano debe recibir en esta temporada (Nevárez-Zambrano, San Andrés-Laz, & Pazmiño-Campuzano, 2021, p.104).

Acerca del concepto de sociedad del conocimiento es significativo resaltar que se observa una paradoja y es que mientras esta sociedad se proclama por una equidad en el ámbito de la educación y por ende en las personas, se produce un efecto completamente contrario. Lo anterior ocurre debido a que la manera de obtener el conocimiento es la educación y esta requiere de una inversión de tiempo y dinero del que no todos disponen. Ante situaciones como la pobreza extrema, los problemas de salud y de acceso a servicios básicos (como electricidad, vivienda, transporte, alimentación y otros), la educación, bajo estas circunstancias pasa a un segundo plano (Flores, 2014, p.14).

El objetivo de este estudio fue describir la valoración de la preparación virtual de instituciones educativas en Colombia en marco de pandemia covid-19.

Revisión Literaria

1. Formación docente

El proceso de formación docente se va construyendo a través de interacciones, de relación con “otros”, de pertenencias a lugares y situaciones (dispositivo social, la escuela), con niveles y normativas, con ámbitos (clase) y contenidos, con estrategias y actividades (Asprelli, 2012, p.98). Invertir tiempo y recursos en la formación del docente es un componente de mejora de la gestión del talento humano, lo que se refleja en el rendimiento escolar, el aprendizaje y los esfuerzos que realizan los docentes en cada una de las instituciones educativas, tanto privadas como públicas en el mundo (León Muñoz, 2019, p.257).

Las personas y por ende los profesionales de hoy son conscientes de la oportunidad de continuar estudiando y formándose, debido a la enorme necesidad de avanzar en el conocimiento, adquirir nuevas habilidades profesionales, tecnológicas y técnicas. Además, desarrollar aptitudes de carácter personal que son necesarias o de gran interés con el fin de lograr competencias y desarrollo integral. (Gan & Triginé, 2012, p.4).

Por autoformación se entiende como aquella actividad en la cual las personas participan de manera independiente, y tienen bajo su propio control el avance y los objetivos del proceso de aprendizaje, la

metodología, las herramientas utilizadas y resultados de formación logrados (Marcelo, & Vaillant, 2016, p. 18).

Es importante destacar que tanto los docentes cómo los estudiantes de los diferentes niveles de formación deben aprender importantes conocimientos y desarrollar nuevas competencias en el campo de la informática que les permita manipular los datos, incrementar las habilidades necesarias, adquirir destrezas en el apoyo de los computadores, el uso de los softwares y desarrollar una actitud crítica frente a los contenidos que se encuentran en la red. (Martí, 2017, p.55).

De igual forma, las estrategias de educación que se utilizan en los encuentros virtuales son calificados con frecuencia nada incentivadores ya que no existe una conexión entre el docente y los estudiantes que participan en el curso, a pesar de esto, cada día hay más cursos en línea para formación de docentes. (Gómez, Boumadan, Poyatos & Soto, 2020, p.95). El surgimiento, desarrollo e implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha permitido que las personas, desde cualquier punto de acceso a una red de internet, puedan intercambiar conocimientos que permitan el desarrollo profesional y científico (Martínez & Rojas, 2020, p.2).

Actualmente, los docentes no sólo se enfrentan a la tarea de enseñar con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), sino también a la de aprender a través de ellas en su proceso de formación continua. (Ballesteros, Mercado & García, 2019, p.65). Es indiscutible que el trasladar las clases que se desarrollaban de manera presencial a esta nueva modalidad de encuentros sincrónicos mediada por tecnologías no ha sido una tarea muy fácil, especialmente porque fue implementada con muy poco tiempo de antelación y con poca preparación (Pastran, Gil & Cervantes, 2020, p.160).

2. Educación Virtual

El desarrollo continuo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha posibilitado el acceso a datos e información de forma innovadora, las cuales permiten a los usuarios tener nuevas interacciones en varios aspectos de su vida cotidiana o la realidad empresarial, conectándose en un entorno virtual el cual cada día evoluciona, se transforma y se asemeja a la realidad (Vélez, 2020, p.1).

Del mismo modo, se evidencia que dentro de la web en los últimos años se ha generado la oportunidad de compartir imágenes y audios de manera integrada y entre varios usuarios, a esto se le conoce con el nombre de videoconferencia o también con el nombre de videochat. (Valzacchi, 2012, p.132). En esta metodología se puede impartir una modalidad de educación a distancia y no presencial, que puede ser de manera virtual en la cual no se acude a ningún aula específica en un tiempo determinado. No se asiste a escuchar una lección, sino que se presentan —haciendo uso de las

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) — los contenidos asignados al desarrollo de una asignatura se pueden distribuir para que el mismo estudiante sea quien los lea, estudie y los desarrolle de manera independiente (Sierra, 2012, p.7).

Actualmente, las herramientas web han generado una transformación en la manera de estudiar, en la manera de interactuar con los cursos, en la forma de impartir las instrucciones, en la forma de aprender, en fin, en todos los aspectos incorporados al proceso de formación de las personas (Melo-Solarte & Díaz, 2018, p.239).

Debido al desarrollo generado con el auge de formación a distancia se plantean una serie de transformaciones en torno al uso de las tecnologías en el área educativa, como son: la educación a distancia, la vinculación entre educación y tecnología, el proceso de la enseñanza - aprendizaje, los estudiantes, el docente - tutor y las competencias desarrolladas, los cuales son parámetros de tipo epistemológico y que aprueban un cercanía o aproximación dada por la integración de enfoque, modelo y sistema existentes (Munévar, Lasso & Rivera, 2015, p.23). Es de resaltar que en la emergencia de la pandemia por COVID-19 se aceleró con velocidad exponencial la transformación de las prácticas sociales y educativas mediadas por las TIC (De Luca, 2020, p.2).

3. Infraestructura tecnológica

Los retos de transformación digital para el regreso son la infraestructura física o sea los espacios de los salones (Ramírez-Montoya, 2020, p.129). De igual manera, la educación a distancia se define como en el uso y manejo de herramientas tecnológicas que guían el proceso enseñanza – aprendizaje, empezando por el hecho de que las materias se dan en plataformas virtuales, lo cual nos entrena para utilizar los medios tecnológicos como son: bases de datos, internet, libros electrónicos, bibliotecas virtuales, materiales audiovisuales y discos compactos lo que permite ampliar los conocimientos mediante alternativas de búsqueda de datos e información (Sierra Varón, 2012, p.74).

Al introducir nuevas tecnologías es mayor que ingresar equipos de diferentes tipos. Es rediseñar la forma de hacer las cosas para realizarlas de una manera diferente. Y primordialmente es entender que los cambios generan reacciones y las personas se vuelven reacias a asimilar los cambios, pero al final todo redundará en beneficios (Valzacchi, 2012, p.236).

La incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas ha transformado, significativamente, el proceso de enseñanza y aprendizaje, generando transformaciones en la práctica de los docentes, en las estrategias de enseñanza que actualmente utilizan, pero también en la forma en que los alumnos desarrollan las actividades de aprendizaje y construyen su propio conocimiento (Zavala, & Torres, 2020, p.65). La oportunidad de estar

en un mundo digital hace que las personas sean mucho más competitivas. En la academia es importante utilizar recursos tanto digitales como tecnológicos, puesto que a los estudiantes se les enfatiza que están viviendo en una época de globalización y de expansión con el uso de las tecnologías de la información, pero en algunas ocasiones esto no se ve reflejado en las aulas de clase (Cortés & Murcia, 2019, p.81).

Del mismo modo, todos los procesos educativos deben aceptar las oportunidades que brindan las tecnologías de la información al ser integradas en la educación, de igual manera su gran potencial para el acceso e intercambio de datos e información, la construcción de escenarios innovadores y cambiantes, así como la implementación de nuevas opciones que permitan el mejoramiento y la actualización del proceso de enseñanza y aprendizaje (Vélez, 2020, p.2).

Las tecnologías de la información son instrumentos esenciales para un aprendizaje donde la comunicación directa y la discusión entre los miembros de la comunidad que aprende es esencial; la web es el medio utilizado y el entorno principal donde se reconstruye, amplía y comparten datos e información para mejorar el conocimiento social (Peinado, 2013, p.116). Sin embargo, existe una nueva generación de alumnos motivados y vinculados con la tecnología digital que ha transformado sus formas de aprender, sus intereses y sus habilidades, pero sólo en el caso excepcional de que la familia cuente con conectividad a internet y que además existan los equipos tecnológicos suficientes para cada miembro del núcleo familiar se podría evidenciar un avance significativo (Domínguez & López, 2021, p.67).

4. Tiempo de crisis

Los docentes son imprescindibles al momento de asimilar la dinámica de los cambios y de pensar cómo serían los espacios educativos del futuro. (Marcelo, & Vaillant, 2016, p. 9). La desconfianza, el temor y desconocimiento de gran cantidad de estudiantes hacia la educación a distancia les imposibilita frecuentemente aprovechar de manera correcta a las plataformas *de educación virtual* (López Lorca, 2014, p.20).

En plena sociedad de la información y el conocimiento, los factores tecnología, ciencia y educación han de modificar las metas, los objetivos, las estrategias pedagógicas y la didáctica si desean alcanzar la misión principal en el siglo XXI: brindar satisfacción a las necesidades del ser humano y librar una fuerte lucha por evitar la destrucción del planeta que habitamos (Martí, 2017, p.21).

En la actualidad es imprescindible que los docentes adquieran y desarrollen nuevas competencias para poder responder a las demandas que reclaman los cambios producidos en la sociedad del conocimiento por la evolución constante de la tecnología (Díaz-García, Almerich, Suárez-Rodríguez & Orellana, 2020, p.550)

Las TIC son un instrumento auxiliar de un aprendizaje donde es fundamental la comunicación directa y la discusión entre los miembros de la comunidad que aprende; la red es el medio utilizado y el entorno principal donde se reconstruye, amplía y comparte la información para mejorar el conocimiento social. (Peinado, 2013, p.116). Con el inicio de la pandemia se creó una demanda de llenar el tiempo, de hacerse presentes en el marco de una situación inédita y desconocida, pero esa profusión de asignación de tareas se desencadenó en gran agotamiento (Dussel, 2020, p.19).

METODOLOGÍA

El presente artículo de investigación es derivado del proyecto de investigación “Percepción del grado de preparación de las instituciones educativas públicas de Preescolar, educación básica primaria y básica secundaria, y educación media en Colombia para realizar actividades académicas virtuales en el marco de la pandemia de COVID-19”.

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó método documental y descriptivo con muestreo por conveniencia. Se seleccionó aleatoriamente entre 242 participantes a directivos docentes, personal administrativo, docentes, estudiantes y padres de familia o acudientes de instituciones educativas en Colombia, a quienes se les aplicó encuesta.

Para el procesamiento de los datos que se obtuvieron mediante la aplicación del instrumento, se utilizó programa estadístico, SPSS 24 (*Statistical Package for the Social Sciences*) y rotación con método estadístico Varimax. Para el análisis de los datos conseguidos y presentación de los resultados se utilizaron gráficas y tablas. El factor de probabilidad implementado fue de 0.95.

RESULTADOS

Entre los resultados que se obtuvieron en el presente estudio y que a continuación se muestran evidencian la valoración de la preparación virtual de instituciones educativas en Colombia en marco de pandemia covid-19 para el desarrollo de los encuentros virtuales sincrónicos.

Tabla 1.

¿Cargo? ¿Cuál es su rol?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Administrativo	1	,4	,4	,4
	Directivo Docente	9	3,7	3,7	4,1
	Docente	105	43,4	43,4	47,5

Estudiante	77	31,8	31,8	79,3
Padre de familia o acudiente	50	20,7	20,7	100,0
Total	242	100,0	100,0	

La Tabla 1 evidencia las encuestas que se realizaron a 242 personas, distribuidas en 1 administrativo, 9 directivos docentes, 105 docentes, 77 estudiantes y 50 acudientes o padres de familia de instituciones educativas en Colombia.

Tabla 2.

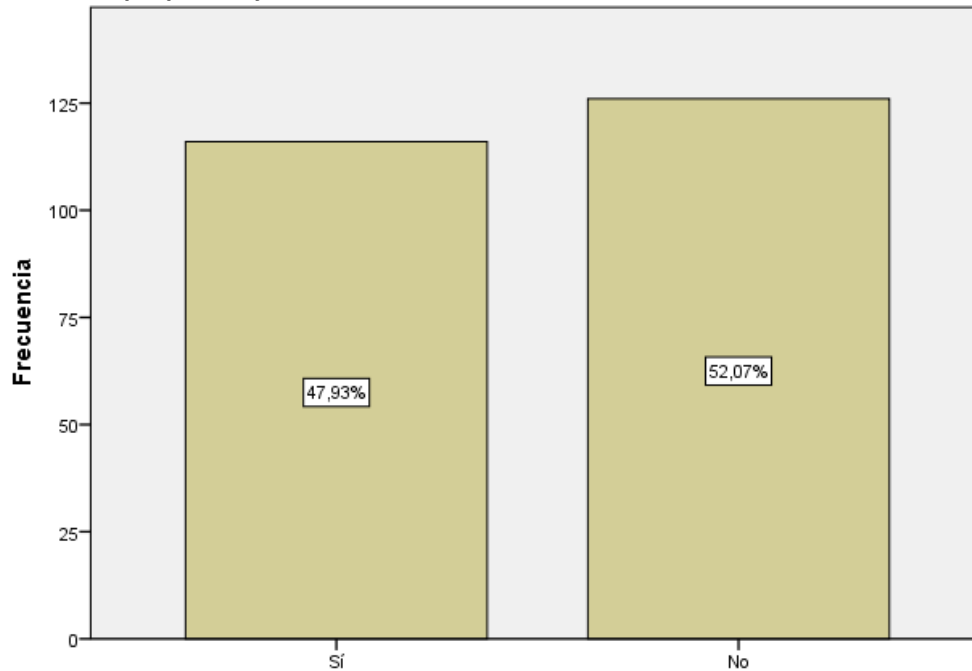
¿Cree que en su institución se debe ofrecer mayor capacitación sobre el uso de las herramientas tecnológicas que permitan desarrollar actividades académicas sincrónicas o virtuales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	13	5,4	5,4	5,4
	Sí	229	94,6	94,6	100,0
	Total	242	100,0	100,0	

Como se observa en la Tabla 2 el 94,6% *Sí* cree que en su institución se debe ofrecer mayor formación sobre la implementación de herramientas tecnológicas que les permita desarrollar las actividades académicas de manera sincrónica, frente a tan sólo un 5,4% *No* considera necesario que se brinde mayor capacitación. Esto evidencia que los docentes con que cuentan las instituciones educativas, no tiene la preparación suficiente para estos cambios de tipo tecnológicos. En este sentido se hace necesario implementar tecnologías que estén a la mano y que se asemejen a las usadas en el contexto presencial. Es necesario encontrar estrategias para brindar seguridad en la enseñanza virtual a docentes y estudiantes en estos momentos de crisis.

Gráfica 1.

¿Considera que la institución educativa cuenta con herramientas apropiadas para poder desarrollar actividades académicas sincrónicas?



Fuente: encuestas aplicadas a personal de instituciones de educación, 2020.

Se pueden evidenciar en la Gráfica 1, que el 52,1% *Sí* considera que su institución educativa cuenta con las herramientas apropiadas para poder desarrollar las actividades académicas virtuales. Mientras que el 47,9% *No*. Esto significa que se hace necesario replantear políticas contundentes para capacitar a todo el personal. Pese a que las inversiones que la empresa privada, las instituciones educativas y los gobiernos realizan aportes para equilibrar esta balanza, aún hace falta mayor inversión para poder equipar las instituciones educativas ante las exigencias del uso de las tecnologías de la información en las aulas de clase.

Es necesario que el sector educativo lidere políticas de transformación de estrategias fundamentadas en las tecnologías de la información para que los docentes incorporen y hagan públicos los contenidos del desarrollo de los programas formativos para hacerle frente a la situación de la crisis sanitaria; considerando los criterios y directrices que garanticen la calidad de la enseñanza virtual.

CONCLUSIONES

El estudio realizado de la valoración de la preparación virtual de instituciones educativas en Colombia en medio de la pandemia ocasionada por el covid-19, lo que dejó evidenciar la actual situación con relación al nivel de preparación en competencias para desarrollar los encuentros académicos sincrónicos de las instituciones de formación.

Como se puede apreciar el dominio de estas herramientas tecnológicas aún es bajo, lo que hace necesario que se sigan realizando capacitaciones en el uso de tecnologías con el fin de reducir la brecha existente entre la optimización en el uso de los recursos y la inversión tecnológica. Falta de preparación y capacitación de docentes y de los estudiantes para el manejo de plataformas digitales que proporcionen o diseñen acciones pedagógicas y contenidos por medio de las mismas.

Se evidenció que las instituciones educativas y de formación no poseen unas instalaciones adecuadas que les permita realizar las clases mediadas con tecnologías de la información. Las instituciones deben realizar mayores esfuerzos e inversiones en las plataformas y herramientas informáticas que se utilizarán para el desarrollo de las actividades de tipo sincrónico y virtual.

A modo de cierre es significativo que se continúen realizando investigaciones de este tipo, ya que no se sabe si los docentes se han adaptado exitosamente a estas condiciones. Por otro lado, no hay retroalimentación de este nuevo método de enseñanza. Tampoco hay forma de saber cuánto tiempo más dure la cuarentena. De otro modo y mirando el lado positivo de la situación vivida, ha sido una gran oportunidad para valorar los recursos con que cuentan las instituciones educativas para el desarrollo de las actividades académicas presenciales y poder invertir en nuevas infraestructuras o rediseñar las que se cuentan actualmente.

BIBLIOGRAFÍA

- Asprelli, M. C. (2012). *La didáctica en la formación docente*. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones.
- Ballesteros-Ibarra, M.L., Mercado-Varela, M.A. & García-Vázquez, N.J. (2019). La formación docente en línea: experiencias con MOOCs en Sonora (México). *Research in Education and Learning Innovation Archives*, 23,62-79.
- Cortés Trujillo, J. y Murcia Rodríguez, J. C. (2019). Realidad virtual en los procesos de enseñanza en la educación superior. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*.
- De Luca, M. P. (2020). Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. *Usos y paradojas. Análisis Carolina*, (33), 1-12.
- Díaz-García, I., Almerich Cerveró, G., Suárez-Rodríguez, J., & Orellana Alonso, N. (2020). La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 549–566. <https://doi.org/10.6018/rie.409371>
- Domínguez, P. M. L., & López, A. M. (2021). Educación en línea: una revisión de las limitaciones en México ante la crisis del COVID-19. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 12(36), 58-72.

- Dussel, I. (2020). La formación docente y los desafíos de la pandemia. *Revista Científica EFI- DGES Volumen*, 6(10-25).
- Flores, J. (2014). Los Recursos de Aprendizaje en la Educación a Distancia. *El Paradigma Digital en Nuestro Diario Vivir*, 1ª Ed., Fondo Editorial, 12-18.
- Gan, F. & Triginé, J. (2012). *Formación*. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Gómez García, M., Boumadan Hamed, M., Poyatos Dorado, C., & Soto Valera, R. (2020). Formación docente en línea a distancia. Un análisis de los perfiles y la opinión de los profesores. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 23(2), 95–111.
- León Muñoz JN. (2019). La supervisión educativa y la formación profesional de docentes de educación básica. *REEA*. No. 5, Vol II. Enero 2020. Pp. 255-263. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. URL disponible en: <http://www.eumed.net/rev/reea>
- López Lorca, B. (2014). *Innovar en tiempo de crisis*. Cuenca, España: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Marcelo, C. & Vaillant, D. (2016). *El ABC y D de la formación docente*. Madrid, España: Narcea Ediciones.
- Martí Arias, J. (2017). *Educación y tecnologías*. Cádiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Martínez Navarro Y. & Rojas Concepción, R. (2020): "Virtualización de sistemas como alternativa esencial en la formación técnica-profesional de estudiantes con perfiles técnicos en la Universidad de Pinar del Río", *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (junio 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/06/formación-tecnica-pinardelrio.html>
- Melo-Solarte, D. S., & Díaz, P. A. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 3, 237.
- Munévar García, P. A., Lasso Cárdenas, E. P., & Rivera Piragauta, J. A. (2015). Articulación entre modelos, enfoques y sistemas en educación en la virtualidad. (España). *Revista Virtual Universidad Católica Del Norte*, 46, 21-38.
- Nevárez-Zambrano, Y. M., San Andrés-Laz, E. M., & Pazmiño-Campuzano, M. F. (2021). La infopedagogía en la sociedad del conocimiento. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 101-123.
- Pastran Chirinos, M., Gil Olivera, N. A. & Cervantes Cerra, D. (2020). En tiempos de coronavirus: las TIC'S son una buena alternativa para la educación remota. *Revista Boletín Redipe*, 9(8), 158–165. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i8.1048>
- Peinado Rodríguez, M. (2013). Reinventando la educación geográfica en tiempos de crisis: las TIC en las aulas universitarias. *Didáctica Geográfica*, 14, 109–120.
- Ramírez-Montoya, M. S. (2020). Transformación digital e innovación educativa en Latinoamérica en el marco del CoVId-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 123-139.
- Sierra Varón, C. A. (2012). *Educación virtual, aprendizaje autónomo y construcción de conocimiento*. Bogotá, Colombia: Editorial Politécnico Grancolombiano.

- Valzacchi, J. R. (2012). Internet y educación: aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales. s.l, Argentina: D - Organización de los Estados Americanos.
- Vélez Holguín, R. M. (2020). Retos de las universidades latinoamericanas en la educación virtual. Revista Virtual Universidad Católica Del Norte, 59, 1–3.
- Zavala, L. A., & Torres, D. A. (2020). Estudio descriptivo sobre el uso de la tecnología educativa en el nivel de primaria para acceder a la sociedad del conocimiento. Revista Electrónica de Investigación e Innovación Educativa-REIIE. 5(1), 64-78.