

Tipo de artículo: Artículo original

# La virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje como continuidad de la educación en tiempos de COVID-19

## *The virtualization of the teaching-learning process as continuity of education in times of COVID-19*

Yoandi Díaz Ramos<sup>1\*</sup> , <https://orcid.org/0000-0001-7349-4652>

Leidy Ramos González<sup>1</sup> , <https://orcid.org/0000-0001-5369-3064>

<sup>1</sup> Departamento de Informática, Facultad 3, Universidad de las Ciencias Informáticas. E-mail: [ydramos@uci.cu](mailto:ydramos@uci.cu), [lramosg@uci.cu](mailto:lramosg@uci.cu)

\* Autor para correspondencia: [ydramos@uci.cu](mailto:ydramos@uci.cu)

### Resumen

La crisis sanitaria provocada por la pandemia COVID-19, ha ocasionado en el mundo enormes prejuicios políticos, económicos y socioculturales. En cada país se han aplicado medidas con la intención de contrarrestar las afectaciones de esta enfermedad y minimizar sus daños. Actividades fundamentales como el trabajo y la docencia han sufrido modificaciones y se ha tenido que innovar y repensar las formas en que se concibe y ejerce el proceso de enseñanza. Un gran reto ha sido llevar el proceso docente a la virtualidad, sobre todo para aquellas personas carentes de acceso y/o conocimientos tecnológicos. Muchos docentes y estudiantes se enfrentan a nueva forma de acceder al conocimiento y al acelerado cambio de modelo, con adaptación de nuevas estrategias didácticas, sustentadas en variados soportes virtuales. En medio de esta situación epidemiológica y ante el reto de los docentes de una pedagogía diferente, el objetivo del presente trabajo es exponer la virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje como continuidad de la educación, utilizando las tecnologías de la información y las comunicaciones. La virtualización se comporta como una extensión del aula presencial, sustentada por la comunicación que se establece entre los actores del proceso utilizando recursos didácticos de manera virtual, para desarrollar actividades con nuevas formas de distribución de contenidos, donde los estudiantes gestionan su conocimiento, por tanto, hay que verla como una oportunidad que acorta las distancias, enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje, permite el desarrollo de los programas de estudio, fortalece las relaciones e inculca la colaboración entre todos los actores.

**Palabras clave:** educación a distancia; enseñanza aprendizaje; tecnología de la información; virtualización

### Abstract

*The health crisis caused by the COVID-19 pandemic has caused enormous political, economic and socio-cultural prejudices in the world. Measures have been applied in each country with the intention of counteracting the effects of this disease and minimizing its damage. Fundamental activities such as work and teaching have undergone modifications and it has been necessary to innovate and rethink the ways in which the teaching process is conceived and carried out. A great challenge has been to bring the teaching process to virtuality, especially for those who lack access and / or technological knowledge. Many teachers and students face a new way of accessing knowledge and the accelerated change of model, with adaptation of new didactic strategies, supported by various virtual supports. In the midst of this epidemiological situation and faced with the challenge of teachers of a different pedagogy, the objective of this work is to expose the virtualization of the teaching-learning process as continuity of education, using information and communication technologies. Virtualization behaves as an extension of the face-to-face classroom, supported by the communication that is established between the actors of the process using didactic resources in a virtual way, to develop activities with new forms of content distribution, where students manage their knowledge,*



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

*therefore It must be seen as an opportunity that shortens distances, enriches the teaching-learning process, allows the development of study programs, strengthens relationships and instills collaboration among all actors.*

**Keywords:** *long distance education; teaching learning; information technology; virtualization*

**Recibido:** 19/05/2021

**Aceptado:** 01/02/2021

## Introducción

La pandemia de COVID-19 plantea un desafío al sistema socioeconómico mundial. Las medidas de distanciamiento social que se han tomado en el mundo y los diferentes países de la región latinoamericana para mitigar la velocidad de contagio de COVID-19 han generado una fuerte contracción económica que, entre las consecuencias más destacadas, ha galvanizado un contexto de digitalización forzada entre los diferentes sectores productivos (World Health Organization 2021; Beldarraín Chaple 2020).

Para luchar contra esta calamidad que ha producido daños a nivel global en todos los escenarios políticos, socioculturales, económicos y medioambientales, se han aplicado diferentes medidas de acuerdo con el escenario de cada país, con el propósito de disminuir las afectaciones de esta pandemia y minimizar los daños que se producen por la enfermedad.

Estas medidas han causado una transformación en los estilos y conductas de vida en la población, para intentar mantener la vida cotidiana, pero desde la distancia. Las actividades frecuentes como el trabajo y el estudio han sufrido innovaciones con la misma premura que la aparición de la enfermedad. Por tanto, se ha tenido que modificar para pasar de forma virtual muchas acciones, que son un proceso inherente a estas ocupaciones involucrando un gran reto, sobre todo para aquellos individuos que no poseen una cultura tecnológica y carentes de acceso.

A pesar de todas estas disyuntivas los finales del siglo XX, en particular, ha estado marcado por una convergencia tecnológica hasta el momento independiente. Esta convergencia que experimenta la Electrónica, la Informática y las Telecomunicaciones, tiene su mayor exponente en el vertiginoso crecimiento alcanzado por Internet. Como resultado de tal confluencia comienzan a generalizarse conceptos nuevos como: "Tecnologías de la Información", "Sociedad del Conocimiento", "Era de la Información" o "Telemática" (Ampuero Velásquez, Ramos Ramos y Salgado Arteaga 2020; Vialart Vidal y Medina González 2020).



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Por su parte, internet a través de sus recursos, servicios y medios permite el desarrollo del trabajo a distancia, el teletrabajo y llevar a cabo el Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA), con una perspectiva pedagógica beneficiada con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Además, admite ejercer la educación a distancia mediante plataformas, entornos virtuales o repositorios.

En la sociedad actual se reconoce el papel desempeñado por las TIC como núcleo central de una transformación multidimensional que experimenta la economía y la sociedad, de aquí lo importante que es el estudio y dominio de las influencias que tal transformación impone al ser humano como ente social, ya que tiende a modificar no sólo sus hábitos y patrones de conducta, sino, incluso, su forma de pensar, trabajar y educarse.

Ante esta situación los docentes se enfrentan a un gran desafío, fundamentalmente aquellos acostumbrados a las prácticas tradicionales; ahora, en tiempos de pandemia, donde se impone el difícil y acelerado cambio de modelo, se necesita la adopción de nuevas estrategias didácticas, sustentadas en variados soportes virtuales y que consideren los medios más accesibles para ellos y sus estudiantes. Resulta entonces lógico el cuestionamiento de la preparación de todos los actores del proceso de enseñanza aprendizaje ante este urgido cambio, el cual, sin estar prevenidos, ha condicionado que se asuma una modalidad virtual con francas desigualdades tecnológicas y a la consecuente adecuación apresurada de programas de estudios, lo que, sin dudas, ha provocado intranquilidad y preocupación (Jurado Ronquillo, Avello Martínez y Bravo López 2020; Ortiz Aguilar, Santos Díaz y Rodríguez Revelo 2020).

En Cuba, sobre todo en el sector de la informática, con una experiencia de más de 10 años en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), se reconoce que a pesar de que los entornos virtuales que están disponible en la red, han existido dificultades relacionadas básicamente con la conectividad de estudiantes y profesores, lo que influye directamente en la didáctica a emplear para conducir el proceso, al considerar los variados y desiguales medios de acceso.

La contingencia epidemiológica, la inequidad tecnológica, la acelerada transformación de la enseñanza hacia un ambiente virtual y el consiguiente reto a los docentes ante una pedagogía diferente, hizo que el objetivo del presente trabajo fuera exponer estrategias didácticas mediadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones, para la virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje.



## Materiales y métodos

Muchos son los servicios que ofrece internet para establecer una comunicación unidireccional o bidireccional, entre personas o grupos separados físicamente, de manera sincrónica (en tiempo real) o asincrónica. Las TIC constituyen un eslabón imprescindible que debe aprovecharse en toda su dimensión, más cuando se está bajo condiciones anormales como en el caso de la vigente pandemia de la COVID-19.

En la docencia, la virtualización se comporta como una extensión del aula presencial, pero sustentada principalmente por la comunicación permanente que se establece desde la distancia, entre los actores del proceso por las diferentes vías. En ella se utilizan recursos didácticos de manera virtual, para desarrollar actividades con nuevas formas y formatos de distribución de contenidos, donde los estudiantes gestionan su conocimiento, por lo que las principales acciones a realizar deben ir orientadas a la investigación asistida por las TIC (Lizitza y Sheepshanks 2020; Montero Rodríguez, Ricardo Zaldívar y García Pando 2020; Bautista Pérez, Borge Sáiz y Forés i Miravalles 2006).

Sobre la base de este concepto y al considerar las inequidades tecnológicas, se puede plantear que la mayor problemática didáctica a sortear por el docente está dada por los medios a emplear y el diseño de los contenidos a transmitir a partir de la diversidad recursos; entre estas vías se incluye la telefonía móvil como elemento dotado por la generalidad.

Resulta entonces ineludible innovar para adecuar el ejercicio docente a contextos diferentes sin afectar la importante comunicación; aquí los dispositivos móviles de los que, como se ha planteado, dispone la mayoría, son de gran potencial. La adopción de estos en el proceso se reconoce como aprendizaje móvil, y su empleo facilita la difusión en el proceso como una de las ventajas distintivas (Vidal Ledo y Gavilondo Mariño 2018; Sánchez Prieto, Olmos Migueláñez y García Peñalvo 2017).

La utilización de teléfonos inteligentes de los propios estudiantes y profesores como herramientas para el aprendizaje implica estructurar nuevos modelos y metodologías de presentación de los contenidos de instrucción, lo cual propicia dinámicas de interacción y desarrollo de prácticas colaborativas (Fardoun et al. 2020; Carreras López, Gamallo Chacón y Valle Díaz 2018).

La adecuación de los programas de estudios tradicionales a la modalidad virtual se debe realizar a partir de los objetivos a cumplimentar. Se trata de ajustar cada componente a un entorno diferente, con el uso de las TIC para su desarrollo, con un enfoque pedagógico y dirigido a la investigación a través del activo intercambio comunicativo



entre los actores por esas vías, sin olvidar la necesaria flexibilidad en el proceso, al tener en cuenta el ritmo particular de aprendizaje de cada estudiante, que también es desigual.

## **Transformación de un programa de estudio convencional hacia la virtualidad**

En este artículo se propone una orientación didáctica hacia lo virtual, a partir de cada elemento del programa de estudio, para que el docente pueda considerar su transformación de acuerdo con las condiciones reales de su propio entorno. Se tuvo en cuenta lo siguiente:

- **Objetivos:** los objetivos planteados en el programa de estudio no tendrán ninguna variación, debido a que ellos apuntan en todas las modalidades y al conocimiento a adquirir por los estudiantes, y responde a ¿para qué aprender? También constituyen la clave para el desarrollo de los contenidos y las evaluaciones que se producirán en la modalidad virtual, por tanto, continuarán como se habían planeado.
- **Contenidos:** básicamente los contenidos a transmitir se mantienen, responden al ¿qué aprender?, pero en este aspecto deberá considerarse el cómo se realizará esta divulgación, por tanto, se juntan con el método y los medios a emplear. Los temas a abordar serán los mismos; sin embargo, en este caso se sugiere aligerar o fragmentar la carga por objetivos específicos. En este sentido, pudiera considerarse la elaboración de cápsulas educativas como recurso y que se fomente en los estudiantes la investigación a realizar de manera colaborativa o individual, según sea pertinente; además se les otorga el tiempo que necesiten para cumplir con esta actividad de exploración.
- **Métodos:** este importante elemento es uno de los más afectados por la virtualización, los docentes harán gala de la innovación ya que responde al ¿cómo aprender? Aquí estarán expuestos los mayores esfuerzos para lograr los cambios necesarios en el programa, comenzando por la digitalización aquellos contenidos que aún no se encontraban en formato digital, elaboración de materiales didácticos totalmente digitales que pueden ser: conferencias transmitidas sincrónicamente o grabadas en videos, artículos, libros o enlaces de internet, que entregarán a los estudiantes para orientarlos en la investigación y profundización de los temas a aprender.
- **Medios:** al tratarse de ¿con qué aprender? se puede presentar, tanto para el docente como para el estudiante, la mayor problemática, debido a las brechas digitales y las dificultades tecnológicas antes descritas. Por tanto, los profesores deben concentrar los mayores esfuerzos en mantener una comunicación permanente con los



estudiantes, para tratar de hacerles llegar las orientaciones docentes y los contenidos, adecuados a las diferentes vías que ellos poseen para el acceso (llamadas telefónicas, correos electrónicos, whatsApp, messenger, skype, aulas virtuales y otros).

- Formas de organización: este componente se orienta al ¿cómo organizar el aprender?, por lo que resulta importante conducir la enseñanza, no solo con conferencias, videos, cápsulas, artículos, libros u otros, sino que es necesario implementar estrategias didácticas que atraigan la atención y estimulen la investigación y participación dinámicas, creativas y protagónicas de los estudiantes. Para ello se propone la realización actividades grupales virtuales, en las que desarrollen, bajo sus condiciones y medios, iniciativas propias; y establezcan y fortalezcan relaciones que faciliten el reto, la competencia, incluso, la evaluación entre ellos, para profundizar e incorporar sus saberes de manera autogestionada.
- Evaluación: resulta imprescindible para cerrar este proceso conocer ¿en qué medida se lograron los objetivos?, por tanto, las evaluaciones a realizar en la virtualidad no solo son factibles, sino necesarias y obligatorias como única vía de constatar si los estudiantes han adquirido los conocimientos necesarios que dan por cumplido los objetivos propuestos. Existen variados recursos para realizar esto, incluso a través de los diferentes medios; lo recomendable es ejecutarlo de forma sistemática por cada actividad realizada, cuando se suscite el intercambio comunicativo, con la entrega de un resultado a partir de lo indicado y ya en el final, hacerlo de manera integral que comprenda todos los temas abordados. En el proceso pueden estar presentes la coevaluación, la autoevaluación y la heteroevaluación, que, además, se pueden combinar con la valoración de la calidad de los trabajos y las participaciones.

El repentino cambio en el rol del docente, quien ya no es el único depositario del conocimiento, sino que ahora está centrado en apoyar a los estudiantes, aunque sigue siendo el experto en las materias, pasa a ser el eje central en el proceso docente. La presencia social del profesor es más importante que la académica. Es decir, deja de ser el sabio del lugar y se convierte en un orientador que está al lado de cada estudiante y no solo al frente de la clase.

## Resultados y discusión

Aunque en la virtualidad se ofrecen variados recursos para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, es claro que esta situación en particular ha potenciado y puesto en práctica la misión de la Universidad de las Ciencias Informáticas que está sustentada en formar profesionales comprometidos con su Patria y altamente calificados en la



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

rama de la Informática, producir aplicaciones y servicios informáticos a partir del vínculo estudio-trabajo como modelo de formación-investigación-producción, sirviendo de soporte a la industria cubana de la Informática.

La Universidad de las Ciencias Informáticas, tiene la responsabilidad de la aplicación de la vinculación estudio-trabajo como parte de la formación integral, a ello se suma una característica adicional que es ser parte de Industria Cubana de Software, participando en ella como proveedora de personal y como ente activo con numerosos compromisos productivos, es esta última es la que impone otro ritmo y características al proceso de formación empleando el principio de la formación desde la producción con responsabilidades reales.

Debido a la dilatación en el tiempo de la pandemia, se hizo necesario tomar alternativas para el cierre del curso interrumpido y el comienzo de uno nuevo. La UCI tomó varias estrategias y alternativas que fueron perfeccionándose en la marcha, ya que la universidad cuenta la tecnología e infraestructura necesaria para llevar a cabo el proceso de formación a distancia o el término recientemente introducido Docencia Remota de Emergencia (DRE). Sin embargo, nunca antes se había experimentado tal situación para toda la matrícula universitaria y puso a pruebas la capacidad de respuesta ante esta emergencia.

Se puso en práctica de forma externa y directa el vínculo estudio-trabajo, implementando la incorporación de los estudiantes a diversas entidades del país, donde se ven representados varios ministerios, grupos empresariales, cooperativas, empresas mixtas y otras áreas, siempre en un radio de acción focalizado y tomando las medidas de protección estrictas y necesarias en cada una de las instituciones.

Esta opción cumplimenta la misión de la universidad, además permite a los estudiantes cursar materias directamente en la práctica, un ejemplo real es la asignatura Producción-Investigación y Desarrollo que cursan actualmente los estudiantes de cuarto año teniendo como elementos positivos los siguientes:

- El proceso de enseñanza-aprendizaje tiene como novedad su carácter social, individual y virtualizado: las actividades se desarrollan como parte de un equipo de trabajo, donde cada uno tiene bien definido el rol que debe desempeñar, por tanto, el resultado de su trabajo y su aprendizaje parte del desarrollo de las responsabilidades individuales de acuerdo a su rol a la vez que depende de la interacción con los demás miembros del trabajo.





- La inserción del estudiante como profesional en la sociedad: para desempeñar las actividades que le corresponden como parte de la práctica profesional necesita de la relación con profesores, especialistas, técnicos y otros trabajadores, teniendo que interactuar con un entorno real que le permite entender y conocer cuáles son sus responsabilidades como profesional dentro de la sociedad, qué es lo que se necesita de él y cómo se desempeña en ella.
- Formación desde la producción: al tener en cuenta las necesidades existentes hoy en el país, se permite entonces una formación ajustada, que busca el empleo de las potencialidades y trabajar en función de insertar al estudiante en la vida diaria y en función de lo que la sociedad necesita de él. Esta formación desde la producción hace que el estudiante se forme no solo en los elementos teóricos, conocimientos y habilidades de la profesión, sino que aprenda una disciplina laboral, una responsabilidad diferente a la puramente académica, aprendiendo a lidiar con la riqueza de la realidad de los equipos de desarrollo de software y las interacciones con los clientes. Empieza en esta etapa a ver el impacto que su trabajo y sus resultados tienen en la sociedad y en la economía. El trabajo no solo comienza a ser una fuente de riqueza, sino fuerza de transformación del propio individuo y la sociedad en la que se desenvuelve.

Además, se implementa en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), el modelo didáctico centrado en la construcción del conocimiento por el estudiante, para el desarrollo del pensamiento, mediante cuestionamientos de contenidos del aprendizaje como proceso social colaborativo y nuevas prácticas de enseñanza que posibiliten una mejor asimilación del conocimiento.

Al considerar que los medios didácticos proporcionan información, guían el aprendizaje, ejercitan habilidades, motivan y despiertan el interés de los estudiantes y además proporcionan entornos para la expresión, la simulación y la creación de contenidos, resulta importante destacar que todos los actores de proceso tienen garantizado su acceso por cualquier vía a su alcance (computadora, laptop, table, celular u otro) y una cuenta de correo electrónico, mediante la cual se producirán las comunicaciones básicas.

Bajo estas condiciones se establecerán como medios didácticos cualquiera de los recursos de las TIC, existentes o elaborados en la tipología del audiovisual como: imágenes fotográficas, películas, temáticas, videos interactivos o, incluso, programa de televisión relacionados con el tema a tratar, además de otros productos telemáticos como aplicaciones informáticas educativas, videojuegos, tours virtuales, sitios web, blogs, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)



Una vez establecidos los medios necesarios se harán llegar a los estudiantes los contenidos elaborados por los docentes, con las orientaciones o guías a seguir para su estudio individual; se tendrá además un acompañamiento virtual con una comunicación permanente por las diferentes vías, por si es necesario aclarar dudas o intervenir ante alguna dificultad, como ya se ha recalcado.

Resulta también muy importante, y con mayor protagonismo, las actividades grupales que serán evaluadas y que deben estar encaminadas a fortalecer la participación y el intercambio fundamentalmente entre los estudiantes y también los profesores, quienes, entre otras acciones, buscarán información y expondrán sus criterios sobre el tema que se presenta y que han profundizado en su investigación.

Para compartir con todos estos resultados se podrán utilizar los medios comunicativos de manera sincrónica a través de salas virtuales, donde cada equipo exponga su trabajo, o asincrónicamente, mediante foros de discusión. La selección de una u otra dependerán de las condiciones reales de cada contexto, aunque igual se puede realizar de manera personalizada mediante correos electrónicos u otra vía disponible, al considerar aquellos estudiantes que no cuenten con los recursos estipulados. En ningún caso se debe dejar de realizar.

Por último, existen varias maneras virtuales de evaluar la participación y los conocimientos adquiridos por los estudiantes, también son disímiles las vías para lograrlo; se trata de cerrar el proceso de enseñanza aprendizaje con estas. Para su ejecución, se puede acudir a la entrega de tareas, trabajos, proyectos investigativos, o diseñar encuestas y cuestionarios para ser contestados por los estudiantes y que aborden integralmente los temas tratados.

## Conclusiones

En el trabajo pedagógico, los cambios de paradigmas representan una fuerte conversión en sus concepciones, diseños educativos, didáctica, práctica e incorporación a los ambientes virtuales y a la creación de entornos personalizados de aprendizaje, que se debe asumir tanto por los docentes como por los estudiantes, con el gran reto que implica en los ambientes de aprendizaje la inclusión de nuevos recursos de las TIC, que pueden estar mediados, preferiblemente, por dispositivos móviles (Velazco Mareco 2020; Vidal Ledo y Gavilondo Mariño 2018).

Hay que ver la virtualización como una oportunidad que acorta las distancias, enriquece el proceso de enseñanza aprendizaje, permite el desarrollo de los programas de estudio normalmente, sin necesidad de suspender clases, porque los materiales y las actividades permanecen accesibles todo el tiempo y revelan la actitud de los estudiantes ante la gestión de su conocimiento, fortalecen las relaciones e inculcan la colaboración entre todos los actores.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

Constituye responsabilidad del docente capacitarse y prepararse para elaborar un buen diseño del curso en el contexto virtual, que cumpla con los objetivos establecidos en el programa de estudio; establezca y mantenga la comunicación por diferentes vías, para controlar y guiar al estudiante; transmita sus conocimientos mediante los recursos educativos; desarrolle actividades innovadoras que contemplen situaciones de aprendizaje y los motive a investigar colaborativamente; y, a su vez, se retroalimente con los resultados emanados por ellos como sistema de evaluación del proceso.

El éxito del empleo de la modalidad virtual radica en tener la habilidad para seleccionar los medios y recursos más adecuados, con un atractivo y buen diseño del programa de estudio que sea realizable sin dificultades ni renunciar a ninguno de los componentes pedagógicos esenciales y, principalmente, que logre atrapar la atención de los estudiantes para que, de manera colaborativa y/o autodidacta, estos se motiven a seguir investigando sobre el tema a aprender.

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran que no tienen conflictos de intereses.

### **Contribución de los autores**

**Yoandi Díaz Ramos:** Aportaciones importantes a la conceptualización de la investigación, diseño del estudio, revisión bibliográfica, recopilación, análisis e interpretación de datos, la redacción del borrador del artículo, la revisión crítica de su contenido intelectual sustancial y la aprobación de la versión final a publicar.

**Leidy Ramos González:** Aportaciones importantes al diseño del estudio, recopilación, procesamiento, análisis e interpretación de los datos, revisión crítica del borrador del artículo y aprobación de la versión final a publicar.

### **Financiamiento**

La investigación no requirió fuente de financiamiento externa.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo **Atribución 4.0 Internacional** (CC BY 4.0)

## Referencias

- AMPUERO VELÁSQUEZ, F.X., RAMOS RAMOS, V. y SALGADO ARTEAGA, F. Competencias de innovación en entornos virtuales de aprendizaje basados en gestión del conocimiento. *Estudios de la Gestión: revista internacional de administración*, 2020, no. 7, pp. 222-250. ISSN 2550-6641. DOI 10.32719/25506641.2020.7.9.
- BAUTISTA PÉREZ, G., BORGE SÁIZ, F. y FORÉS I MIRAVALLES, A. Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Narcea S.A. Madrid, España, 2006. 245 p. ISBN 84-277-1534-X.
- BELDARRAÍN CHAPLE, E.R. La información científica confiable y la COVID- 19. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 2020, vol. 31, no. 3. ISSN 2307-2113.
- CARRERAS LÓPEZ, G., GAMALLO CHACÓN, F. y VALLE DÍAZ, R.R. El aprendizaje móvil como herramienta de trabajo en la enseñanza de inglés en la Universidad Médica. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 2018, vol. 17, no. 6, pp. 995-1004. ISSN 1729-519X.
- FARDOUN, H., YOUSEF, M., GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, C. y COLLAZOS, C.A. Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. 2020 En: Accepted: 2020-06-26T19:17:17Z [en línea], [Consulta: 12 junio 2021]. ISSN 2444-8729. Disponible en: <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/2091>.
- JURADO RONQUILLO, M., AVELLO MARTÍNEZ, R. y BRAVO LÓPEZ, G. Caracterización de la comunicación interpersonal en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista electrónica de investigación educativa*, 2020, vol. 22. ISSN 1607-4041. DOI 10.24320/redie.2020.22.e09.2284.
- LIZITZA, N. y SHEEPSHANKS, V. Educación por competencias: cambio de paradigma del modelo de enseñanza-aprendizaje. *Revista Argentina de Educación Superior*, 2020, no. 20, pp. 89-107. ISSN 1852-8171.
- MONTERO RODRÍGUEZ, I., RICARDO ZALDÍVAR, B. y GARCÍA PANDO, N.K. Estrategia didáctica para el perfeccionamiento de los recursos educativos digitales de la disciplina Ciencias Empresariales en la Universidad de las Ciencias Informáticas. *UCE Ciencia. Revista de postgrado*, 2020, vol. 8, no. 3. ISSN 2306-3556.
- ORTIZ AGUILAR, W., SANTOS DÍAZ, L.B. y RODRÍGUEZ REVELO, E. Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios. *Opuntia Brava*, 2020 vol. 12, no. 4, pp. 68-83. ISSN 2222-081X.



- SÁNCHEZ PRIETO, J.C., OLMOS MIGUELÁÑEZ, S. y GARCÍA PEÑALVO, F. 2017 J. Motivación e innovación: Aceptación de tecnologías móviles en los maestros en formación. En: Accepted: 2017-06-18T18:06:20Z [en línea], [Consulta: 11 junio 2021]. ISSN 1138-2783. Disponible en: <https://repositorio.grial.eu/handle/grial/905>.
- VELAZCO MARECO, L.O.T. Competencias tecnológicas de los docentes de ES y su relación con los instrumentos de evaluación para entornos virtuales. *Ciencia Latina-Revista Científica Multidisciplinar*, 2020, vol. 4, no. 2, pp. 827-842. ISSN 2707-2215. DOI 10.37811/cl\_rcm.v4i2.120.
- VIALART VIDAL, M.N. y MEDINA GONZÁLEZ, I. Desafíos de los docentes de enfermería ante los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Enfermería*, 2020, vol. 36, no. 1, pp. 1-11. ISSN 1561-2961.
- VIDAL LEDO, M. y GAVILONDO MARIÑO, X. Docencia y tecnologías móviles. *Educación Médica Superior*, 2018, vol. 32, no. 2, pp. 0-0. ISSN 0864-2141.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO | World Health Organization. *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. [En línea]. [Consulta: 11 junio 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/>.

