





---

# *Educación Superior*

---



Santiago de los Caballeros, Rep. Dom.  
2021

## CUERPO EDITORIAL

Dr. Angel Hernández, director  
Lennys Tejada Betancourt, editor  
Luisa Hernández, corrección y estilo  
Rafael E. Genao, diseño y diagramación

## CONSEJO EDITORIAL

Dra. Magdalena Cruz, Presidente  
Vicerrectora Investigación, Innovación y Postgrado, UAPA

Dra. Mirian Acosta, Vicepresidente  
Vicerrectora Administrativa y Financiera, UAPA

Dr. Jesús Canelón Pérez, Director Ejecutivo  
Director de Investigación y Divulgación Científica, UAPA

Jovanny Rodríguez, M. A., Vocal  
Vicerrectora Académica, UAPA

Dra. Yanet Jiminián, Vocal  
Directora de la Escuela de Postgrado, UAPA

## COMITÉ CIENTÍFICO NACIONAL

Dr. Carlos Pérez  
Dr. Antonio Luciano Firpo  
Vilma Díaz, M. A.  
Dra. Luz Rosa Estrella  
Dra. Úrsula Puentes

## COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dra. Vivian Estrada, UCI, Cuba.  
Dr. Juan Meléndez, Universidad Ana Méndez, Puerto Rico  
Dra. Claudia Patricia Toro, Universidad Agraria, Colombia  
Dr. Edgar Castro, Universidad Distancia, Costa Rica  
Dra. Olga Lidia Leyet, UCI, Cuba  
Dra. Ángeles Sánchez Elvira, UNED, España  
Dra. Marta Mena, Consejo Mundial de Educación, Argentina  
Dr. Guillermo Antúnez, Universidad de Gramma, Cuba  
Dr. Francisco Chávez, UnADM, México  
Dr. José Luis Córca, Fundación Latinoamericana de  
Educación a Distancia, Argentina

Al cuidado de **EDICIONES UAPA**  
Impreso en los talleres de Editora Búho, S.R.L.  
Santo Domingo, República Dominicana

# Educación Superior

AÑO XX, No. 32, Julio-Diciembre, 2021

ISSN: 2071-1271

Órgano de difusión y divulgación científica semestral de  
la **Universidad Abierta Para Adultos, UAPA**

Indexada en



## INVITACIÓN

Educación Superior abre sus páginas a todos los profesores y académicos de las Instituciones de Educación Superior (IES) del país que estén interesados en publicar sus investigaciones o avances de las mismas.

Los interesados deben enviar copia de su artículo a la dirección siguiente:

**Universidad Abierta Para Adultos, UAPA**

Ave. Hispanoamericana, # 100, Apdo. 1238, Urb. Thomén,  
Santiago, República Dominicana.

Tels.: 809-724-0266 / 809-724-0269

809-724-0276 / 809-724-0284

Fax: 809-724-0329

E-mail: [educacionsuperior@uapa.edu.do](mailto:educacionsuperior@uapa.edu.do),

[iip@uapa.edu.do](mailto:iip@uapa.edu.do)

Dirección electrónica de la revista en línea:

<http://revistavipi.uapa.edu.do/index.php/edusup/index>

Las opiniones contenidas en los artículos firmados son de la responsabilidad de sus autores.

# Contenido

## EDITORIAL

### POLÍTICA EDITORIAL

- 11 **Propuesta de un modelo de educación para personas adultas. Caso Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica**  
*Alexandra María Abarca Chinchilla*  
*Isela Tatiana Ramírez Ramírez*
- 37 **Modelos de competencias digitales docentes: el impacto de las TIC en el rol docente**  
*Karla Yanitzia Artavia-Díaz*  
*Alejandra Castro-Granados*
- 61 **Laboratorio de ciencias naturales: una experiencia con estudiantes de educación básica y estudiantes universitarios**  
*Miguel Morales-Toyo*  
*Ana Fuenmayor-Zafra*
- 75 **El foro chat como herramienta pedagógica y administrativa en la gestión de un congreso educativo virtual**  
*Chess Emmanuel Briceño Núñez*
- 89 **Retos de la educación a distancia en la pospandemia: algunas interrogantes por responder**  
*Haydeé Sánchez*
- 101 **Matemáticas y TIC: una estrategia innovadora para el desarrollo de competencias en el nivel secundario. Una revisión de literatura**  
*Kelvison Reyes Alcequiez*

- Experiencia de acompañamiento pedagógico virtual  
en el marco de la pandemia Covid 19**  
*Beatriz Veracoechea*  
115 *Hildania López*  
*Genarina Caba*  
*Ysmailin Collado*  
*Berkis Núñez*
- Conferencia. Impacto de la pandemia COVID-19 en  
los trastornos del aprendizaje, desde la educación a  
distancia**  
129 *Evelin Ávila*
- 139 **SINOPSIS DE LIBROS**

# Editorial

La deserción escolar es uno de los efectos directos en los sistemas educacionales de la pandemia covid19, aunque no es un problema nuevo en la República Dominicana, se ha incrementado notablemente a partir de la misma. El término deserción escolar es definido como un concepto que identifica a aquellos alumnos que dejan de asistir a clases y que, por lo tanto, ya no pertenecen a ningún nivel educativo, por circunstancias relacionadas a la misma persona, la familia, la sociedad y la institución educativa.

El cierre de los centros escolares en casi todo el mundo y la recesión económica como consecuencia de los cambios en los esquemas epidemiológicos en el mundo estimuló la deserción escolar atípica de los centros educacionales. Se convirtió en una necesidad realizar esfuerzos importantes para contrarrestar estos efectos que provocaban la pérdida de aprendizajes, la deserción escolar y aumento de la inequidad. La crisis económica que afectó y afecta a los hogares, agravó el daño, pues esta situación se acompañó de menor oferta y demanda educativa.

Sin embargo, las respuestas en materia de política pública para lograr contrarrestar estos sucesos se concentraron de forma global en tres etapas principales, que se superponen: enfrentar la pandemia, gestionar la continuidad, y mejorar y acelerar el aprendizaje de los educandos. La situación antes de la pandemia ya se caracterizaba por un aprendizaje demasiado bajo, altos niveles de inequidad y avances lentos. Ahora, el reto de los países es “reconstruirse mejor”: tienen la oportunidad de utilizar las estrategias más efectivas para recuperarse de la crisis como base para introducir mejoras definitivas a largo plazo en áreas como las evaluaciones, la pedagogía, la tecnología, el financiamiento y la participación de los padres.

En una publicación de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) del año 2015, que examinó la deserción escolar en el país, por ejemplo, dejó ver que la mayor razón por la que los estudiantes desertan es por motivaciones económicas, y se halla una relación directa entre deserción y pobreza. La pandemia del covid 19 ha perjudicado la vida económica y social de muchos países y como consecuencia ha provocado de manera significativa que muchos estudiantes perdieran el interés y la motivación de continuar asistiendo a la escuela, ya que, aunque en muchos centros se trató de concluir la docencia del año escolar en curso utilizando modalidades virtuales o semi virtuales, la realidad es que el país, ni el Sistema Educativo Dominicano estaban preparados para enfrentar las consecuencias de esta pandemia.

No obstante, debemos concebir ya la planificación de un futuro mejor, planificar de qué manera se gestionará la continuidad en todas las modalidades educativas, consolidar el uso de innovación educativa como un recurso para lograr sistemas más eficientes, ágiles y resilientes. Y desarrollar una visión y una acción proactiva que ayudarán no solo a reducir el daño que ha causado la crisis actual, sino que podrán convertir la recuperación en crecimiento real de las sociedades con una verdadera oportunidad de aprovechar todo lo que hemos vivido.

En este sentido, les proponemos consultar en este número, los efectos de la pandemia sobre la enseñanza especial y en particular sobre los trastornos del aprendizaje que son resumidos de forma magistral, con una visión de retos hacia la postpandemia. Otros trabajos no menos importantes también encontrarán en esta publicación, por lo que esperamos sea de total utilidad para nuestro público lector.

**Onelia Carballo Reina**

Directora de Investigaciones y Divulgación Científica

# Política editorial

**Objetivo de la revista:** Propiciar la publicación y difusión de los resultados de investigaciones científicas realizadas y procurar su aplicación en los campos de la educación en modalidad general y la educación superior, a fin de comprender situaciones y resolver necesidades dentro del contexto educativo.

**Alcance y cobertura temática:** La revista científica *Educación Superior* aspira a llegar a profesionales y académicos vinculados al sector educativo, tanto en la modalidad general como en las modalidades superior y técnica.

**Selección de los artículos:** Los autores interesados en publicar sus trabajos de investigación o los avances de los mismos en esta revista, deben remitirlos a la Dirección de Investigación y Divulgación Científica de la UAPA, cuyo apartado y dirección electrónica constan en los créditos de este ejemplar, para su revisión y traspaso al Comité Científico, compuesto por evaluadores internos y externos a la UAPA. Si el artículo es seleccionado pero requiere de mejoras, entonces se le comunicará al autor para que proceda con los cambios sugeridos. Si el artículo es rechazado, se le comunicará al autor a la mayor brevedad.

**Código de ética:** Esta revista no debe ser utilizada con fines comerciales y cuando sea empleada con intención investigativa y/o académica deberá incluir referencias del autor original del artículo. Su sistema de arbitraje y el procedimiento institucional buscan la transparencia del proceso de selección, sin privilegios, dando trato justo a todas las partes. En este sentido, para *Educación Superior* es innegociable el absoluto predominio del rigor científico sus trabajos. Todo su funcionamiento se apega a prácticas éticas de reconocimiento internacional.

**Detección del plagio:** La presentación de un producto ajeno como propio o el desconocimiento de otros actores en un trabajo específico es penado y mal visto por la comunidad científica internacional. Por tal motivo, la revista *Educación Superior* aplica varios procedimientos para detección del plagio, a saber: introduce parte de los artículos en buscadores reconocidos para encontrar textos similares y solicita a los evaluadores informar cuando advierten o sospechan algún modo de plagio. Ante tal situación se informa al autor sobre la falta descubierta y, después de recibir el parecer del implicado, se analiza el caso. Cuando el plagio es comprobado se procede a excluir el trabajo de la revista.

**Requisitos:** Los trabajos sometidos deben evidenciar un alto grado de originalidad. Sus contenidos deben ser de carácter científico académico. El artículo debe adecuarse al *Reglamento de Divulgación Científica de la UAPA* y al estilo de redacción sugerido por la American Psychological Association (APA), según su normativa más actualizada.

**Obligaciones de los autores:** El envío de un trabajo supone el conocimiento del autor de las políticas editoriales de la Universidad y de la revista, por ello, responderá ante la revista *Educación Superior* por los perjuicios ocasionados a causa del incumplimiento de estas normas editoriales.

El autor conserva la plena propiedad de la obra y debe responder ante cualquier infracción a las leyes de propiedad intelectual o patrimonial. A su vez, el contenido del trabajo es de su exclusiva responsabilidad, por lo que, si por cualquier causa o motivo, directa o indirectamente, *Educación Superior*, su director, editor, o la UAPA se vieran obligados a pagar una indemnización de perjuicios en virtud de la obra del autor, estos siempre podrán actuar en contra del autor reclamando el monto total de las indemnizaciones, más los reajustes e intereses del caso.

# **Propuesta de un modelo de educación para personas adultas.**

## **Caso Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica**

**Proposal for a model of education for adults.**  
Case of the Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

<sup>1</sup>Alexandra María Abarca Chinchilla, <sup>2</sup>Isela Tatiana Ramírez Ramírez

<sup>1</sup> Universidad Estatal a Distancia, aleabarca@uned.ac.cr

<sup>2</sup> Universidad Estatal a Distancia, tramirez@uned.ac.cr

Programa de Fundamentos de Educación a Distancia, Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Estatal a Distancia. Sede Central, Mercedes de Montes de Oca. Apartado Postal 474-2050, San Pedro, Costa Rica

**Recibido:** 6/4/2021; **Aprobado:** 30/5/2021.

### **Resumen**

SEste artículo tiene como objetivo principal, desarrollar la propuesta de un Modelo de Educación para Personas Adultas, dentro de un sistema de educación superior a distancia, tomando en cuenta las fases y rasgos característicos de las personas que se encuentran en esta etapa de su vida y desean participar como estudiantes regulares dentro de este sistema. Además; a través de una investigación descriptiva se presentan sus fundamentos, una estructura; así como los diferentes actores y escenarios que participan en el proceso de enseñanza y aprendizaje, desarrollando acciones propias que permitan una adecuada incorporación del

### **Abstract**

The main objective of this article is to develop the proposal of an Education Model for Adults, within a distance higher education system, considering the phases, characteristics and features of people who are in this stage of their life and they may request to participate as regular students in this system. In addition, a descriptive investigation its fundamentals are presented, a structure; as well as the different actors and scenarios that are involved in the teaching and learning process, developing their own actions and allowing an adequate incorporation of the student, at the same time they achieve significant

estudiantado, para que logre un aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades propias que le demanda el sistema educativo a distancia. Los resultados demuestran un modelo que responde a los retos y desafíos del mundo actual, contemplando requerimientos y necesidades específicas para atender de una mejor manera a la población adulta desde una perspectiva integral, inclusiva y adaptativa. Las autoras pretenden que el Modelo se convierte en un insumo para llevar a la discusión todos los aspectos de mejora para el sistema de educación superior a distancia, específicamente, como parte de modelo educativo que caracteriza a la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica.

**Palabras clave:** Modelo educativo, Educación para personas adultas, Educación a distancia, Andragogía.

learning and the development of their own skills that the distance education system demands. The results demonstrate a Model that responds to the challenges of today's world, considering specific requirements and needs, to serve the adult population in a better way from a comprehensive, inclusive and adaptive perspective. The authors claim that the Model becomes an input to bring to discussion all aspects of improvement for the distance higher education system, specifically, as part of the educational model that characterizes the Universidad Estatal a Distancia (UNED) of Costa Rica.

**Keywords:** Educational model, adult education, distance education, andragogy.



Propuesta de un modelo de educación para personas adultas. Caso Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

---

## INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo costarricense es necesario adecuar requerimientos y necesidades específicas para atender de una mejor manera a la población adulta; de ahí la importancia de contemplar sus diferentes etapas de vida y específicamente las características cognitivas, sociales y personales que inciden en sus procesos

de aprendizaje, así como las prácticas educativas que se implementan.

El Modelo propuesto pretende dar respuestas a preguntas tales como: ¿cuáles son las principales barreras de acceso que enfrentan los estudiantes?, ¿qué tipo de apoyo y acompañamiento reciben?, ¿qué tipo de información reciben? y, ¿cuáles acciones son prioritarias cuando se traba-

ja con una población adulta, bajo un modelo de educación superior a distancia?, desde aquí se observa la necesidad de llevar a cabo un Modelo de Educación para Personas Adultas, que responda a los retos y desafíos del mundo actual, no basta la acumulación de conocimientos, sino que, los estudiantes obtengan, como parte de su educación, competencias y habilidades que los preparen para la vida, para desarrollar nuevos aprendizajes y culminar con éxito su formación académica.

Debe considerarse a estos estudiantes como personas activas y dinámicas del acto educativo, desde una perspectiva integral, inclusiva y adaptativa para las personas adultas. Desde edades tempranas hasta la juventud, se han desarrollado teorías y prácticas que orientan el desarrollo de las personas; por lo tanto, es fundamental considerar las diferencias sustanciales presentes a lo largo de la vida y que requieren por lo tanto de una atención diferenciada en su aprendizaje. Sobre este particular, Posadas et ál., mencionan que los objetivos de la Educación de Adultos deben ser:

- a. Lograr autoconciencia de la realidad social.
- b. Capacitarse en la toma de decisiones para mejorar esa realidad.
- c. Comprometerse en la transformación de su medio social.

- d. Autogestionar, por medio de la participación activa y directa en esa transformación.

- e. Alcanzar la liberación humana y una mayor calidad de la existencia de las personas y del desarrollo individual, familiar y comunitario (2003, p. 17).

Más allá del logro de los objetivos de aprendizaje propuestos, los conocimientos adquiridos deben llevarse a la práctica, promoviendo el desarrollo de aprendices estratégicos, con capacidades, recursos y habilidades que les permitan responder adecuadamente a problemas y situaciones de la vida diaria, laboral y social.

En este contexto, el propósito fundamental de este Modelo es considerar las etapas y particularidades de los adultos, que permita el aprendizaje exitoso, bajo un sistema de educación a distancia. Se indaga sobre los distintos enfoques teóricos para el abordaje del aprendizaje en educación para adultos, se identifican constructos sobre aprendizaje en sistemas a distancia y se realiza una representación gráfica del Modelo propuesto, con tres etapas identificadas y una serie de categorizaciones como eje central del quehacer y el logro académico.

## DESARROLLO

### La educación de persona adultas

La educación es un proceso natural a lo largo de la vida de las personas y para los adultos, el aprendizaje debe contener diferenciaciones particulares que respondan de manera efectiva a su etapa de vida. Para Jarvis, en Sáez: “El aprendizaje está en el centro de nuestra condición de seres humanos. Continuamos aprendiendo a lo largo de nuestras vidas y sólo en determinadas condiciones o por razones de declive mental este proceso se impide o finaliza” (2003, p. 183). Por su parte, Solórzano plantea que: el aprendizaje autónomo se refiere al grado de intervención del estudiante en el establecimiento de sus objetivos, procedimientos, recursos, evaluación y momentos de aprendizaje, desde el rol activo que deben tener frente a las necesidades actuales de formación, en la cual el estudiante puede y debe aportar sus conocimientos y experiencias previas, a partir de los cuales se pretende revitalizar el aprendizaje y darle significancia (2017, p. 244)

Cuando se pretende trabajar procesos educativos con personas adultas, se debe tener en cuenta una serie de premisas, en este sentido Gairín, señala:

- (a) El contexto, la sociedad y el Estado como educadores.

Las personas que se forman deben ser entendidas considerando los contextos en los que desarrollan sus vidas personales y sociales, así como el contexto más macro.

- (b) Sujetos de derechos como sujetos educativos.

La educación debe permitir el crecimiento de la persona y, al mismo tiempo, hacerla consciente de que es portadora de conocimientos que puede aportar a las personas que están a su alrededor.

- (c) Heterogeneidad y desigualdad de sujetos llamados a ser actores

En el contexto social, cultural, económico y político se hacen patentes las diferencias y desigualdades entre las personas, que pueden impedir el que algunas se sientan durante el proceso educativo como sujetos activos.

- (d) Las personas que se educan son hijos de su tiempo

Todas las personas que participan de una determinada sociedad se han conformado a sí mismas a partir de los valores culturales, sociales, económicos o políticos del momento histórico en el que les ha tocado vivir.

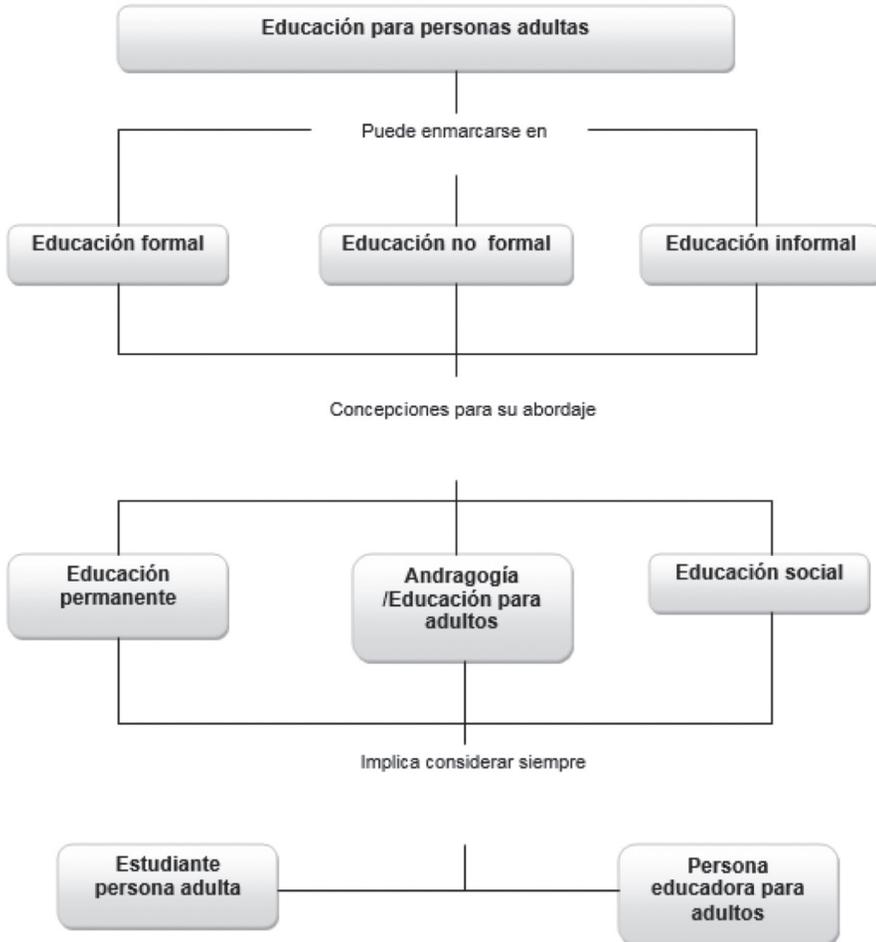
- (e) Las personas que se educan como ciudadanos activos

Las personas que participan en procesos educativos son sujetos activos de la sociedad, tomando especial relevancia su participación a lo largo de su proceso educativo, evitando acciones que puedan tender a la manipulación o alineación de las personas mediante la imposición de ciertas formas de actuación o ejecución

que de alguna forma contribuyan a la reproducción de patrones de sumisión. (2015, p. 32)

La figura 1 presenta los ámbitos dentro de los que se enmarca la educación para adultos y las principales concepciones con la que se puede abordar.

Figura 1  
*Educación para personas adultas*



Fuente: Elaboración basada en Gairín (2015)

**Nota.** En la representación gráfica vertical, se inicia con un título superior centrado que se denominó Educación para personas adultas, debajo de este, se desprende el texto centrado que indica Puede enmarcarse en.

Se continúa descendiendo otro nivel que contiene tres bloques secuenciales horizontales, donde el primero a la izquierda apunta la Educación formal, seguido en el centro por Educación no formal y termina con el tercero justificado hacia la derecha, Educación informal.

Debajo de los tres bloques anteriores, se encuentra centrada la leyenda Concepciones para su abordaje.

Continuando al siguiente nivel inferior, también se ubican tres bloques secuenciales horizontales, iniciando de izquierda con Educación permanente, seguido al centro por Andragogía/Educación para adultos y a la derecha Educación social.

Finalmente, descendiendo y centrado se señala Implica considerar siempre y concluye el siguiente nivel con un bloque izquierdo titulado Estudiante persona adulta y a la derecha Persona educadora para adultos.

Cuando se trabaja con adultos, es crucial enmarcarse desde la andragogía o educación para adultos, donde el estudiante es una persona adulta con capacidad de autonomía, de racionalidad, de crítica, de contextualización, que le permite una participación efectiva y significativa en su propio proceso educativo. La información y estrategias por utilizar deben enfocarse adecuadamente, si se quiere obtener el resultado, desarrollo y aprendizaje esperado.

### Andragogía o pedagogía del aprendizaje para personas adultas

La posición abordada en esta investigación se da desde una perspectiva andragógica; o bien, conocida como, educación para personas adultas. El aprendizaje enfocado particularmente para las personas

adultas reúne una serie de condiciones o particularidades que se revisarán más adelante.

### Andragogía

Con respecto a los supuestos sobre la andragogía, se destaca el planteamiento de uno de sus principales proponentes y las implicaciones que tienen en el aprendizaje de las personas adultas.

Knowles, Holton y Swanson definen la andragogía así:

... el modelo andragógico se enfoca en la educación para adultos y se base en los siguientes preceptos: los adultos necesitan saber por qué deben saber algo; mantienen el concepto de responsabilidad de sus propias decisiones, sus propias vidas; participan en una actividad educativa con más experiencias y más variadas que los niños; tienen la disposición de aprender lo que necesitan saber para enfrentar con eficacia las situaciones de la vida; se centran en su vida al orientar su aprendizaje y responden mejor a los motivadores internos que a los externos. (2001, p. 77)

Para García-Vivas (2017), la andragogía se define como:

... la ciencia de educar al adulto, coloca al alcance de los Institutos Universitarios, las herramientas extraordinarias para el logro de un proceso docente fructífero, maduro, en el que facilitadores y participantes se enriquezcan

de manera mutua para alcanzar los complejos objetivos sociales, institucionales, nacionales, axiológicos, que, dentro del marco de la globalización, del paradigma de la complejidad, demandan los pueblos (p.28)

Gairín desarrolla las principales características propias del aprendizaje adulto defendidas desde la Andragogía:

*Organización del aprendizaje.* El aprendizaje debe orientarse a partir de la resolución de tareas complejas y que impliquen la interacción de diferentes ámbitos de conocimiento. La persona adulta no se orienta a un tema, sino que se orienta por medio de la resolución de un problema o una tarea en la que implica todos sus conocimientos previos.

*Autoconcepto de la persona adulta.* El adulto tiene la personalidad definida, y es sujeto de derechos y obligaciones igual que el profesor. En este sentido, la relación que se establece entre ambos y durante el proceso de enseñanza aprendizaje debe ser de respeto, basado en la comunicación y la participación activa de ambas partes.

*Experiencias previas.* Las personas adultas tienen conocimientos previos que han adquirido a partir de procesos no formales e informales. Ello implica que el proceso de aprendizaje en un contexto formal parta de esta experiencia previa para afianzar los nuevos conocimientos. Algunas veces aprender algo nuevo obligará al adulto a desaprender conocimientos

que han adquirido por medio del saber informal y popular.

*Voluntad de aprender.* La persona adulta acude al sistema educativo porque tiene voluntad de aprender, a diferencia de los niños y adolescentes que no tienen libertad para decidir cuándo quieren acudir a la institución-educativa, aunque hay una obligación social.

*Motivación para aprender.* Los estudiantes aprenden por motivación intrínseca, esto es, el beneficio del aprendizaje lo ven como algo positivo para ellos. Ello no implica, sin embargo, que no pueda haber puntualmente motivaciones externas.

*Necesidad de saber.* Las personas adultas, cuando acuden a un proceso formal de educación, se cuestionan sobre la necesidad y utilidad de aprender determinados contenidos. En este sentido, es importante que vean la utilidad y aplicación práctica de aquello que van a aprender. (2015, p. 36)

Las personas adultas deciden cuándo y qué estudiar, bajo las condiciones académicas que mejor satisfagan sus necesidades personales, familiares y laborales. Siendo la educación a distancia una de varias alternativas de acceso a la incorporación, continuación o bien, el mejoramiento de los aprendizajes.

Las personas adultas como estudiantes en el sistema de educación a distancia

La educación a distancia ha sufrido varias transformaciones a lo largo de la historia, los formatos de enseñanza ya no exigen una relación física del educador con el educando, empezaron a surgir otras maneras de ofrecer los servicios educativos y de formación, actualmente se encuentra sustentada bajo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, lo que conlleva a una serie de implicaciones de uso y aprendizaje para las personas adultas. Para García: “... definimos la educación a distancia como diálogo didáctico mediado entre docentes de una institución y los estudiantes que, ubicados en espacio diferente al de aquellos, pueden aprender de forma independiente o grupal” (2020, p. 9).

Por su parte Lancho, en Jiménez afirma:

“... la educación a distancia nace como un sistema compensatorio dirigido a las personas que por diferentes causas no podían incorporarse al sistema presencial, identificado tradicionalmente como el más genuinamente educativo. El desarrollo y la extensión de las tecnologías de la información y la comunicación ha modificado sustancialmente esta situación. Hoy, muchas personas optan por una u otra modalidad, no desde una situación de carencia de oportunidades de acceso, sino desde la pura conveniencia”. (2011, p. 26)

Asimismo, la educación a distancia en el contexto mundial actual se consolida cada vez más, vista como alternativa para

enfrentar la incertidumbre ante eventos mundiales adversos.

Mera-Mosquera & Mercado-Bautista (2019) hacen un recuento sobre los orígenes de la educación a distancia la cual se remonta “a más de 150 años atrás; insertándose que en el año 1833 Alemania establece los estudios por correspondencia; esto informado por un diario sueco donde es promocionado un curso de redacción por correo; en 1873 en Boston Anna Eliot Ticknor implementó una sociedad de estudios en el hogar y en unos veinticuatro años conquistó más de diez mil estudiantes” (p.362).

La UNESCO en el 2002, cita las tendencias regionales en algunos países, en África, por ejemplo; la educación por correspondencia; junto con la radio; han sido los fundamentales medios de enseñanza.

Universidades de Inglaterra, Nueva Zelanda y Estados Unidos debutaron como las pioneras en el desarrollo de los cursos a distancia, que posteriormente se hicieron habituales en las otras universidades de Europa y América: así como las transmisiones de radio tienen un alcance de más del 60% de la población de la región, de igual forma los Estados Árabes, Australia, Bangladesh, China, Hong Kong, India, Indonesia, etc. revelan experiencias importantes en la implementación de este tipo de educación que llega a cubrir diferentes necesidades de sus grupos poblacionales; se reconoce que en estas regiones existe la implemen-

tación y ejecución de la educación a distancia haciendo un incalculable uso de las tecnologías que cada momento histórico lo ha permitido (Mera-Mosquera & Mercado-Bautista, 2019, p.363-363). Y como se verá más adelante, el caso de la Universidad Estatal a Distancia en Costa Rica, como institución de educación superior.

García enumera una serie de ventajas sobre la educación a distancia, desde un enfoque tradicional, como aquellas que permitan enfrentar los cambios educativos surgidos recientemente:

*Apertura.* Porque desde la misma institución puede realizarse una amplia oferta de cursos; a los destinatarios no se les exige concentración geográfica y pueden encontrarse muy dispersos; la multiplicidad de entornos, niveles y estilos de aprendizaje puede mostrarse muy diferenciada; puede darse respuesta a la mayoría de las necesidades actuales de formación; puede convertirse en una oportunidad y oferta repetible sucesivamente.

*Flexibilidad.* Porque permite seguir los estudios sin los rígidos requisitos de espacio (¿dónde estudiar?), asistencia y tiempo (¿cuándo estudiar?) y ritmo (¿a qué velocidad aprender?), propios de la formación tradicional; combinar familia, trabajo y estudio; permanecer en el entorno familiar y laboral mientras se aprende; compaginar el estudio también con otras alternativas de formación.

*Eficacia.* Porque convierte al estudiante ineludiblemente en el centro del proceso de aprendizaje y en sujeto activo de su formación; puede aplicarse con inmediatez lo que se aprende; se facilita la integración de medios y recursos en el proceso de aprendizaje; se propicia la autoevaluación de los aprendizajes; los mejores especialistas pueden elaborar los materiales de estudio; la formación puede ligarse a la experiencia y al contacto inmediato con la actividad laboral que pretende mejorarse; los resultados referidos a logros de aprendizaje se muestran, al menos, de igual nivel que los adquiridos en entornos presenciales.

*Economía.* Porque se ahorran gastos de desplazamiento; se evita el abandono del puesto de trabajo; se disminuye el tiempo complementario de permanencia en el trabajo para acceder a la formación; se facilitan la edición y los cambios que se deseen introducir en los materiales; se propicia la economía de escala.

*Formación permanente.* Porque se da respuesta a la gran demanda de formación existente en la sociedad actual; se muestra como ideal para la formación en servicio, la actualización y el reciclaje; se propicia la adquisición de actitudes, intereses y valores.

*Motivación e iniciativa.* Porque es inmensa la variedad y riqueza de la información disponible en Internet; permite la navegación libre por sus páginas; se presenta con un atractivo carácter multimedia; la libertad al navegar y la interactividad de

las páginas Web mantienen la atención y propicia el desarrollo de la iniciativa.

*Privacidad e individualización.* Porque se favorece la posibilidad de estudiar en la intimidad; se evita lo que para muchos puede suponer la presión del grupo; se invita a manifestar conocimientos o habilidades que ante el grupo se obviarían; se propicia el trabajo individual de los alumnos, ya que cada uno puede buscar y consultar lo que le importe en función de sus experiencias, conocimientos previos e intereses.

*Interactividad.* Porque hace posible la comunicación total, bidireccional y multidireccional; la relación se convierte en próxima e inmediata; se posibilita la interactividad e interacción tanto síncrona como asíncrona, simétrica y asimétrica. Aprendizaje activo. Porque el estudiante es más sujeto activo de aprendizaje; el autoaprendizaje exige en mayor medida la actividad, el esfuerzo personal, el procesamiento y un alto grado de implicación en el trabajo.

*Aprendizaje colaborativo.* Porque se propicia el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales; permite el aprender con otros, de otros y para otros a través del intercambio de ideas y tareas, se desarrollen estos aprendizajes de forma más o menos guiada (cooperativo).

*Macro-información.* Porque pone a disposición del que aprende la mayor biblioteca jamás imaginada; ninguna biblioteca de aula, centro o universidad por sí

misma alberga tantos saberes como los depositados en esta biblioteca cósmica.

*Recuperación inteligente.* Porque propicia que el estudiante pase de mero receptor de información a poseer la capacidad de buscar, valorar, seleccionar, y recuperar inteligentemente la información.

*Democratización de la educación.* Porque supera el acceso limitado a la educación que provocan los problemas laborales, de residencia, familiares, etc.

*Democratización de la información.* Porque hace realidad la universalidad de la información; todos pueden acceder a todo tipo de documentos textuales y audiovisuales de los más prestigiosos autores.

*Diversidad y dinamismo.* Porque la información presentada es diversa, variada y complementaria; la Web ofrece múltiples maneras de acceder al conocimiento de forma atractiva y dinámica.

*Inmediatez.* Porque cualquier material puede «colgarse» en la red y estar disponible desde ese momento; la respuesta ante las más variadas cuestiones se ofrece a gran velocidad (golpe de «clic»), al margen de la hora y el lugar.

*Innovación.* Porque estimula formas diferentes y creativas de enseñar y aprender.

*Permanencia.* Porque la información no es fugaz como la de la clase presencial, la emisión de radio o televisión; el documento hipermedia está esperando siem-

pre el momento adecuado para el acceso de cada cual; quedan registrados todos los documentos e intervenciones como residentes en el sitio Web.

*Multiformatos.* Porque la diversidad de configuraciones que nos permiten los formatos multimedia e hipertextual estimula el interés por aprender; se brinda la posibilidad de ofrecer ángulos diferentes del concepto, idea o acontecimiento.

*Multidireccionalidad.* Porque existe gran facilidad para que documentos, opiniones y respuestas tengan simultáneamente diferentes y múltiples destinatarios, seleccionados a golpe de «clic».

*Teleubicuidad.* Porque todos los participantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje pueden estar virtualmente presentes en muchos lugares a la vez.

*Libertad de edición y difusión.* Porque todos pueden editar sus trabajos y difundir sus ideas que, a la vez, pueden ser conocidas por multitud de internautas.

*Interdisciplinarietàad.* Porque todos los ángulos, dimensiones y perspectivas de cualquier cuestión, problema, idea o concepto pueden ser contemplados desde diferentes áreas disciplinares y presentados de manera inmediata a través de los enlaces hipertextuales y buscadores. (2012, p. 19)

Los sistemas de educación a distancia exponen así una estructura particular y al mismo tiempo anticipada al período lec-

tivo, donde previamente se resuelven las necesidades de la oferta académica, entre muchos otros aspectos.

Las unidades de organización y gestión conforman otros componentes de primera magnitud, desde la producción de materiales, su distribución, así como los procesos de comunicación entre docente-estudiantes, con el área administrativa en general y otros centros y unidades de apoyo al estudio.

Además, cuando la persona estudiante se encuentre matriculada en la institución educativa, se debe ofrecer algún tipo de apoyo o acompañamiento complementario para su aprendizaje, considerando las características y circunstancias personales para cada caso, sobre todo si se toma en cuenta que muchos de los estudiantes provienen de un sistema educativo básicamente presencial.

Es así como el estudiante bajo un sistema como este, debe ser orientado y capacitado para aprender a aprender y aprender a hacer, fomentando su capacidad de trabajo de forma autónoma, en cuanto a espacio, tiempo, estilo, ritmo y método de aprendizaje. Autonomía e independencia siguen siendo claves para garantizar un aprendizaje óptimo.

Ubaldo (2009) señala aspectos generales del aprendizaje en la edad adulta considerados por la andragogía como fundamentos:

- Condición específica y relevancia del aprendizaje. ... no es lo mismo aprender en la edad adulta que en la infancia o en la adolescencia. En la edad adulta la relevancia de lo que se va a aprender determina la continuidad del aprendizaje.
- Aceptación de la capacidad de aprendizaje de los adultos. Los responsables de diseñar y desarrollar procesos educativos destinados a las personas adultas deben estar convencidos de que éstas son capaces de aprender.
- Confianza de las personas adultas en sus propias capacidades de aprender. Los estudiantes adultos deben poseer una alta autoestima, tener la certeza de que independientemente de la edad que tengan tienen la capacidad de aprender.
- Actividad y aprendizaje. El trabajo que realiza el adulto en su educación fundamental para su aprendizaje.
- Motivación para aprender. Si ésta no existe es extremadamente difícil que se produzca un aprendizaje. Por fortuna, en la inmensa mayoría de los casos esto no es un problema, debido a que los adultos que estudian, de entrada, lo hacen motivados ya que su decisión de hacerlo fue una decisión voluntaria. El reto para los procesos andragógicos es mantener en los estudiantes esa motivación.
- Aprendizaje y organización de la información. Será prácticamente imposible que los adultos consoliden su aprendizaje, si los contenidos de este no se procesan de una manera organizada, estructurada, secuenciada de forma conveniente.
- La experiencia como fuente de aprendizaje y de conocimiento. La experiencia de las personas adultas tiene dos funciones importantes en sus procesos de aprendizaje. Primero, la experiencia facilita el que se pueda procesar de manera adecuada los contenidos educativos al favorecer relaciones significativas entre los nuevos aprendizajes y los que la experiencia ya estructuró. Pero, además, la experiencia es una fuente de aprendizaje toda vez que ésta actúa como un elemento valorativo de los nuevos conocimientos.
- Aprendizaje sobre problemas. Considerando la experiencia que los adultos poseen y su condición sociocultural más amplia, un aprendizaje que no está basado en situaciones problemáticas no tiene sentido.
- Los tiempos de aprendizaje. Debido a las condiciones sociales de ser adulto, de manera mayoritaria el aprender en la adultez es una cuestión secundaria, en primer lugar, están los roles que un adulto debe ejercer. Por ello es casi imposible encontrar a un adulto que se dedique tiempo completo al estudio.

- Aprendizaje dialógico. Gracias a los trabajos de Paulo Freire, en el campo de la andragogía no se pone a discusión la importancia que tiene la participación y el diálogo como una condición privilegiada para el aprendizaje entre adultos. Se facilita el aprendizaje y se consolidan los compromisos sociales; mejorando la autoestima y reforzando la motivación.
- Autoaprendizaje. La autonomía para la toma de decisiones y la capacidad para asumirlas responsablemente que tienen las personas adultas, son

condiciones excepcionales para que se puedan generar procesos de autoaprendizaje. (p. 64)

Estas son algunos aspectos generales del aprendizaje a los que debe dar respuesta un modelo de atención y educación a la persona adulta, desde su ingreso, hasta el proceso de enseñanza y aprendizaje que se utilice como parte del currículo. Además; la tabla 1 desarrolla las características que deben considerarse cuando se habla del estudiantado decidido a participar en un modelo de educación a distancia.

*Tabla 1*

Cualidades y razones relevantes del alumnado adulto participante del sistema de educación a distancia

<b>Cualidad:</b>	<b>Razón:</b>
No comparten el espacio con los sistemas presenciales correspondientes.	Son alumnos decididos a seguir con su proceso de aprendizaje y carecen de espacio académico regular y presencial.
No comparten el tiempo con los sistemas presenciales correspondientes.	La ausencia de tiempo les impide participar de manera presencial su aprendizaje, deben atender paralelamente otras ocupaciones profesionales o familiares: horarios laborales, viajes, trabajo a turnos, atención de hijos y de otros miembros de la familia, entre otras causas.
Disponen de las destrezas imprescindibles para enfrentarse de forma autónoma a procesos de aprendizaje formal.	A mayor nivel de aprendizaje mediado tenga un estudiante, mayor facilidad de aprovechamiento tendrá de las enseñanzas puntuales de la educación a distancia.
Suelen tener una motivación de logro muy determinada.	La motivación habitualmente suele ser inequívoca y estar centrada en objetivos de logro académico muy determinados.

<p>Suelen enfocar sus estudios con gran realismo y sentido práctico.</p>	<p>Generalmente tienen un claro sentido del valor del tiempo. Tienden a adoptar decisiones realistas y prácticas relacionadas con la planificación de su actividad estudiantil: continuidad, aplazamiento, abandono, etc.</p>
<p>Suelen experimentar una sensación de aislamiento en relación con su actividad estudiantil.</p>	<p>Las dificultades para interactuar con compañeros son muy grandes y cuando estas interacciones se producen suelen estar muy centradas en aspectos académicos. Por eso es difícil que se sientan miembros de un grupo de aprendizaje. Las dificultades para la socialización en contextos estudiantiles son muy notables.</p>

Fuente: Elaboración basada en Jiménez et ál., (2011).

**Nota.** La tabla anterior demuestra información reflejada en dos columnas, seguida de siete filas. En la fila superior se encuentran dos títulos, a la derecha Calidad y a la izquierda Razón. En las siguientes filas debajo de cada uno de los títulos anteriores, se hacen una serie de postulados alusivos al título de la Tabla 1.

Por otro lado, las personas docentes particularmente deben ser colaboradoras en un orden de cosas que faciliten la permanencia estudiantil, tal como ser partícipes de los diseños curriculares, la elaboración de las orientaciones académicas, la propuesta y la evaluación de los aprendizajes. Además, debe tener experiencias previas de la modalidad a distancia, con observaciones y participación en tutorías presenciales y actualización constante en diferentes estrategias docentes con tecnología.

## Modelo educativo de la UNED

La UNED nace en 1977, con el objetivo de trabajar bajo una modalidad a distancia, que se diferenciaba de las otras universidades estatales existentes y presenciales, para ofrecer la atención a poblaciones dispersas y menos favorecidas, independientemente de su ubicación geográfica y de su disponibilidad temporal. El modelo se basó en la UNED de España y la Open University de Gran Bretaña. Se creó así la Universidad Estatal a Distancia “como una institución de educación superior especializada en la enseñanza a través de los medios de comunicación social” (Artículo 1), mediante Ley N.º 6044, publicada en La Gaceta N.º 50 del 12 de marzo de 1977 (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1977).

A lo largo de la historia de la UNED, se han dado impactos en el contexto profesional, laboral, social y cultural de la sociedad costarricense, razón por la cual el modelo requiere adecuarse con toda la experiencia generada en más de cuatro décadas y de cara a la cuarta revolución donde lo seguro es que la incertidumbre es la constante.

Se hace necesaria una concepción metodológica más abierta, más flexible, que ofrezca al estudiante, herramientas para construir su propio proceso de enseñanza-aprendizaje y lo haga protagonista en la apropiación del conocimiento. En el mundo se producen cada día más conocimientos, y la forma tradicional de comunicarlos y socializarlos no será capaz de afrontar las condiciones de su rápida difusión. Es preciso encontrar metodologías y estrategias educación a distancia apropiadas que permitan aprovechar todo el potencial de las tecnologías al servicio de una formación más autónoma de todos aquellos que deseen hacerlo. (UNED, 2005, p. 6)

En este marco, el Modelo Pedagógico de la UNED debe responder además varios lineamientos generales, se señalan a continuación algunos de ellos:

- Clarificar su sentido y sus alcances, como patrón o guía que debe presidir los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- Mantener una orientación de calidad, excelencia y exigencia académica en

todos sus programas y para todos los estudiantes que atienda la UNED.

- Configurar, en conjunto, una propuesta cuyo eje sea la formación autodirigida, de manera que se favorezca ante todo la autonomía para gestionar el propio proceso de formación, para aprender, investigar y generar conocimiento situado en el propio contexto social.
- Favorecer la autoevaluación con intenciones de mejora permanente en todos los componentes del currículo y con las personas que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Orientar, con criterio pedagógico, el uso de una amplia gama de medios y apoyos didácticos, incorporando las nuevas alternativas de comunicación por medios telemáticos cuando sea pertinente y se constate el acceso de los estudiantes a estos medios.
- Trascender lo meramente didáctico, de manera que se posibilite la formación integral y permanente, la socialización y el desenvolvimiento pleno de las potencialidades de cada persona, así como una ética personal y compromiso social.
- Modificarse y reelaborarse como producto de la investigación y evaluación educativa constante. (UNED, 2005, p. 6)

Es un Modelo abierto, flexible, que per-

mite la incorporación de lineamientos, estrategias y apoyos desde el campo tecnológico para la apropiación del conocimiento, desde el quehacer práctico.

No se trata solamente de llegar a una población que por diversas razones no puede acudir a las instalaciones físicas de las universidades presenciales; se trata de las ventajas comparativas con que cuenta la educación a distancia, en este caso la UNED, pues su experiencia apunta precisamente a atender lo que sin duda son las exigencias más urgentes de los nuevos tiempos (Segundo Congreso Universitario, moción 018; Lineamientos de Política Institucional, numeral I.2), ... (UNED, 2005, p. 6)

Se entenderá por modelo educativo como:

... la construcción social de las articulaciones epistémicas y teóricas desde las cuales se harán la lectura de la realidad, es decir, es el conjunto de propósitos y directrices que orientan y guían la acción en las funciones académicas para la formación de sujetos; esta construcción se encuentra determinada en relación a las cargas culturales de los sujetos que intervienen en los procesos, de la concepción del hombre y de su inserción en las distintas dimensiones de la realidad de lo educativo (Zea y Galván, 2020, p.6).

El Modelo en cuestión toma en cuenta las contribuciones de las posturas teóricas más significativas para la comprensión y conducción de la educación a dis-

tancia, así como los principios básicos de la educación para adultos y los fundamentos epistemológicos que colocan al sujeto aprendiz como un ente activo y autorregulado.

El Modelo también considera, los principales componentes para comprender las acciones didácticas y los procesos de aprendizaje de las personas estudiantes; sin embargo, es importante realizar una revisión en cómo se aplican los principios en dichas prácticas, así como los procesos educativos actuales.

La UNED no cuenta con un examen para el ingreso de estudiantes, por tanto, con el título que se confiere al culminar la educación secundaria, se puede realizar el trámite de matrícula en cualquiera de los tres cuatrimestres dentro del año. Los estudiantes matriculados por lo general son graduadas de sistemas presenciales, a excepción de quienes son egresados del Colegio Nacional de Educación a Distancia (CONED) que tiene a su cargo la UNED y que como requisito solicita la mayoría de edad.

Cuando la persona estudiante ingresa, debe adaptarse a la Universidad, a un sistema que por lo general desconoce, careciendo de un rol protagónico personal. La ausencia de entrevista, así como profesores o estudiantes, que guíen de manera personalizada el proceso de matrícula, de inducción a la UNED, al sistema de enseñanza, de evaluación, la estructura misma de la institución, la forma de comunicación con las diferentes instancias

que la componen, entre muchos aspectos, son necesidades palpables por solventar. Se construye así, un Modelo que permita el protagonismo de los estudiantes, una comunicación ágil y oportuna, que fomente la autonomía de la persona que participa en el proceso educativo, que oriente, que acompañe, que trascienda lo meramente didáctico, para posibilitar la socialización, la formación integral y permanente del estudiante.

## Metodología

La metodología desarrollada para realizar el presente artículo, se alinea como un estudio cualitativo, bajo una investigación de tipo descriptiva, debido a que permite especificar las características propias de un proceso, a través de la recolección de la información, en este caso en particular, sobre los diferentes conceptos asociados a la educación en personas adultas, bajo un modelo de educación superior a distancia.

La mayor parte de los estudios cualitativos están preocupados por el contexto de los acontecimientos, y centran su indagación en aquellos espacios en que los seres humanos se implican e interesan, evalúan y experimentan directamente. Es más, esta investigación trabaja con contextos que son naturales, o tomados tal y como se encuentran, más que reconstruidos o modificados por el investigador (Taylor, 1998).

Desde una perspectiva interpretativa, con este tipo de estudio se busca la comprensión e interpretación de las diferentes etapas que componen el Modelo propuesto, indicando rasgos característicos de esta población y contemplando desde un interés práctico, una serie de acciones internas que permitan una adecuada incorporación o continuación de los estudiantes que ingresan a una institución de educación superior.

Por su parte, Hernández, Fernández y Baptista entienden la investigación descriptiva como aquella que “Utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (2014, p.8).

Además, también Hernández, Fernández y Baptista apuntan:

La recolección de los datos está orientada a proveer de un mayor entendimiento de los significados y experiencias de las personas. El investigador es el instrumento de recolección de los datos, se auxilia de diversas técnicas que se desarrollan durante el estudio. Es decir, no se inicia la recolección de los datos con instrumentos preestablecidos, sino que el investigador comienza a aprender por observación y descripciones de los participantes y concibe formas para registrar los datos que se van refinando conforme avanza la investigación. (2014, p.10)

Para efectos de esta investigación se realizó una búsqueda, selección y análisis

de artículos, informes y documentos en diferentes bases de datos, donde el referente eran las posiciones teóricas sobre la educación de adultos y contrarrestarlas con el modelo de educación a distancia, particularmente la señalada por la Universidad Estatal a Distancia (UNED), Costa Rica. A partir de la revisión de esta literatura, se pudo fundamentar conceptualmente la construcción del Modelo, resumir con precisión las diferentes etapas del mismo, con componentes propios que permiten su entendimiento, para guiar hacia su aplicabilidad. Es así, como la investigación no se limitó a la recolección de datos, sino a la propuesta del Modelo que puede implementarse y generalizarse.

Posteriormente, se fueron sistematizando las diferentes características que diferenciaban a la población adulta en contextos universitarios, dentro de la enseñanza y aprendizaje. Dicha información se confrontó con los procesos de matrícula y orientación que reciben los estudiantes de la UNED, desde una visión flexible, abierta y accesible.

Finalmente, como parte del análisis y discusión de la información, se presenta un Modelo con una estructura propia que será desarrollada a continuación; así como los diferentes actores y escenarios que participan, desarrollando acciones propias que permitan una adecuada incorporación del estudiantado, para que logre un aprendizaje significativo y el desarrollo de las habilidades propias que le demanda el sistema educativo a distancia.

## Resultados

Modelo de Educación para Personas Adultas, dentro de un sistema de educación superior a distancia. Caso de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), Costa Rica.

A continuación, se presenta en qué consiste el Modelo de tal manera que responda a las preguntas planteadas en la introducción y que giran en torno a las principales barreras de acceso, tipo de apoyo y acompañamiento que reciben los estudiantes cuando ingresan a la Universidad, tipo de información que se les ofrece las acciones que son prioritarias realizar cuando se trabaja con una población adulta, bajo un modelo de educación a distancia.

El Modelo constituye una representación gráfica que propone ejecutarse en la práctica general del mismo, para involucrar la participación del estudiante como protagonista de este proceso, en relación con las diferentes instancias que debe contemplar un sistema de educación a distancia, indicado bajo tres etapas sustanciales, desde el Pre-ingreso, el Ingreso y la Permanencia, las cuales contemplan una serie de acciones internas propias de trabajo e interrelacionado.

La figura utilizada en el Modelo permite visualizar la relación entre los diferentes componentes, priorizando las tareas o acciones que deben ejecutarse para lograr una adecuada incorporación o continuación del estudiante en la Universidad,

para una oportuna inducción al sistema y adaptación a lo largo de su proceso educativo. Además, visualiza la implicación que tienen las diferentes instancias de la Universidad, razón por la cual debe realizarse un trabajo articulado desde cada centro o unidad de apoyo.

El Modelo que se representa en la figura 2, tiene figura de óvalo y superpone internamente a dos óvalos más. Para su interpretación se inicia su lectura del centro hacia afuera y de la siguiente manera:

- Se denominará al primer óvalo, al que se encuentra localizado en el centro y de tono más oscuro, como Modelo de Educación para Personas Adultas, es donde se centra al estudiantado como el eje central del acto educativo.
- Se continúa con el segundo óvalo, de color intermedio, el cual está indicado en tres segmentos como activi-

dades formales, propuestas en orden numérico, a saber:

I como Pre-Ingreso, el cual se estima vital para continuar poder avanzar a las siguientes etapas.

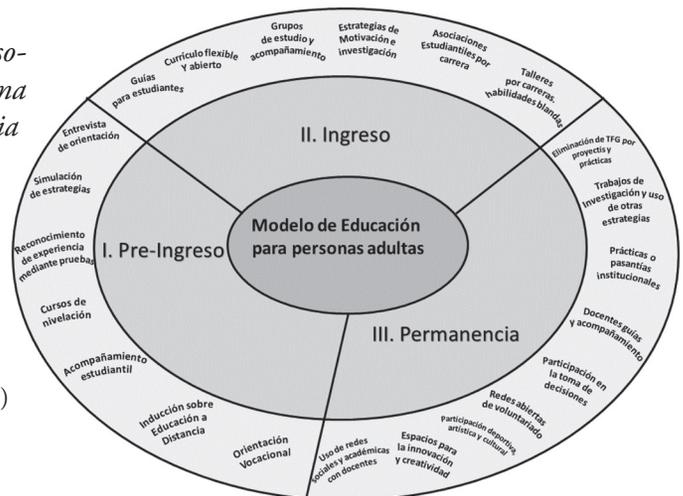
II representa el Ingreso.

III señala la Permanencia o incluso reincorporación a los estudios.

Las etapas de Pre-ingreso, Ingreso y Permanencia, para efectos de visualización son segmentos separados, pero interrelacionados, que conforman lo que se espera de, para y por las personas adultas, como eje central del quehacer y el logro académico.

El tercer óvalo de color más claro contiene algunos de los postulados propuestos y correspondientes a cada sección de Pre-ingreso, Ingreso y Permanencia.

Figura 2  
*Modelo de educación para personas adultas dentro de un sistema de educación superior a distancia*



Fuente: Abarca y Ramírez (2021)

Se estima que una persona luego de interiorizar y vivenciar las etapas propuestas anteriormente contará con mayores habilidades que le brinden estabilidad para enfrentar y consolidar su experiencia educativa particular. Cada etapa está conformada por una serie de acciones que involucra a diferentes instancias y equipos de trabajo que deben coordinar y poner en común acuerdo las tareas por realizar y renovar constantemente.

## Discusión

A continuación, se realiza un detalle sobre los postulados propuestos en el Modelo de Educación para personas adultas: Pre-ingreso:

- Simulaciones de las estrategias utilizadas para la mediación de la educación a distancia.
- Entrevistas individuales de orientación.
- Reconocimiento formal de experiencia en asignaturas, mediante aplicación de pruebas.
- Núcleo integrado de nivelación para la universidad (-razonamiento lógico y matemático básico, -tecnología y -comunicación oral y escrita, entre otros).
- Acompañamiento estudiantil con “padrinos y madrinas”, ya sea con funcionarios académicos o bien, por estudiantes avanzados.

- Plan de videos u otros elementos producidos por nuevas tecnologías, para la inducción de la educación a distancia universitaria y la diferente oferta educativa, que incluya giras académicas y posibilidades de uso de los laboratorios.
- Pruebas y acompañamiento profesional para la orientación vocacional.

Como puede verse, en esta primera etapa la idea es que el estudiantado reciba una adecuada inducción al sistema de educación a distancia, sobre todo si tomamos en cuenta que algunos vienen de un sistema presencial, o bien, han experimentado adaptaciones académicas abruptas producto de la pandemia mundial. Así como para quienes tienen años que han dejado sus estudios e inclusive deciden retomarlos.

Es clave la orientación sea individual o de forma grupal, con el encargado de cátedra o programa como se le asignan en la Universidad, para que conozca de primera mano quién es la persona con la que puede despejar dudas, a dónde llegarán sus apelaciones, entre otros posibles asuntos estudiantiles.

El uso de entrevistas estudiantiles para los procesos de Pre-ingreso, permitiría el reconocimiento de habilidades, de experiencia o bien, la detección de necesidades educativas especiales.

Hay diversas estrategias informáticas posibles por ofrecer, para que la perso-

na estudiante pueda revisar diversos materiales y auto guiar y complementar su proceso de inducción y ubicación en la estructura general de la Universidad. Consecuentemente, el acompañamiento es clave en esta etapa, para evitar dudas en aspectos básicos que tienen que ver con orientaciones académicas, exámenes, semanas de aplicación, apelaciones, estrategias de estudio, tutorías y demás.

Esta etapa en general conlleva aspectos importantes sobre la democratización de la educación, desde el origen, la misión y visión propuestos en la UNED, así como para otras instituciones educativas de educación a distancia, abierta o en línea que deseen considerar el Modelo propuesto. Por otra parte, este proceso como tal, puede guiar, además, el acceso a la oferta de la educación no formal con la que también se cuenta en la Universidad.

Para la persona que realizó su preingreso y desea continuar en la Universidad, se detalla a continuación la propuesta para esta etapa.

### **Ingreso:**

- Guías estudiantiles para hacer carga académica (semanas, horas de lectura, prácticas, trabajos académicos).
- Currículo flexible y abierto.
- Grupos de estudio abiertos, con participación de estudiantes y profesores.

- Estrategias permanentes de motivación y capacitación en temas personales, laborales y sociales.
- Estrategias de investigación.
- Asociaciones estudiantiles por carreras.
- Plan para el fortalecimiento de habilidades blandas.
- Acompañamiento para la orientación académica por carreras.

Si bien mucha de la información citada está previamente elaborada, es importante consolidarla y hacerla llegar oportunamente a la población estudiantil por los diferentes medios; en concordancia bajo una propuesta de diversidad de actividades académicas y con diferentes temáticas desde el mismo currículo, el estudiantado se verá en la obligación de participar, pues se le ofrecerán herramientas y conocimientos que los preparan para enfrentar la carga académica, como situaciones de su vida cotidiana, laboral y social.

El debido acompañamiento es necesario cuando está ingresando, con más razón cuando ya está viviendo su proceso formativo, por lo que se requiere una comunicación constante con los docentes, compañeros e instancias administrativas.

### **Permanencia:**

- Trabajos de investigación y otras estrategias colaborativas en las unidades académicas.

- Promoción y acompañamiento para prácticas o pasantías en instituciones nacionales e internacionales.
- Docente guía o docente consejero asignado a cada estudiante.
- Espacios para la innovación y la creatividad, con exposición de trabajos realizados, experiencias académicas, entre otras posibles modalidades.
- Participación en el quehacer académico que involucre la toma de decisiones en espacios no tradicionales, tales como currículo, gestión universitaria, investigación, vida estudiantil y género, entre otros), más allá de las representaciones ante los diferentes órganos universitarios.
- Eliminación de los trabajos finales de graduación tradicionales (realizarse desde un inicio con guías estandarizadas, bajo el desarrollo de prácticas o pasantías, validación de experiencia, publicación de artículos, entre otras alternativas).
- Uso de redes sociales-académicas con docentes.
- Acompañamiento para la orientación profesional.
- Redes abiertas de voluntariado estudiantil sobre temáticas que promuevan la calidad de vida de las personas, entre colaboradores institucionales u otras instituciones nacionales e internacionales.
- Participación estudiantil deportiva, artística y cultural bajo redes abiertas entre colaboradores institucionales u otras instituciones nacionales e internacionales.

La permanencia se convierte en la tercera y más importante labor, porque si no se hacen de forma adecuada las dos primeras etapas y, además, no se toman en cuenta la promoción de los diferentes espacios que se proponen, el estudiante puede desertar y abandonar por completo sus estudios por desconocer cómo funciona un sistema educativo a distancia.

Como bien dice Jiménez:

Aunque la mayor parte de los países ha optado en buena lógica por acortar los currículos académicos destinados a los adultos, reconociendo implícitamente que la experiencia vital también proporciona habilidades susceptibles de aprovechamiento académico, apenas existen mecanismos formales de reconocimiento de estas competencias. La puesta en marcha de este tipo de mecanismos, que se configuran como herramientas de evaluación inicial de gran repercusión, pueden evitar a las personas adultas un recorrido ritual por cursos y niveles para los que se requieren destrezas inferiores a las que tienen. (2011, p.93)

La integración de las diferentes etapas propuestas, con sus respectivas acciones, pretende forzosamente un trabajo conjunto por parte de las diferentes instancias que pueden diseñar, elaborar, acompañar y definir el trabajo académico y el proceso de formación de manera integral. Por esto, la intención de este Modelo es enfatizar en la institución universitaria e implicar a cada instancia para compartir experiencias, información, documentos y otros insumos que de forma individual poco ayudan al estudiante, pero de manera coordinada y articulada pueden complementar nuevas rutas y formas exitosas para la adaptación e incorporación de este.

La UNED ya cuenta con un Modelo que deja claro cuáles son los lineamientos generales y desde la andragogía, es congruente con lo que se quiere; además, se posee una infraestructura que permitiría ofrecer desde esta nueva propuesta, una serie de recursos y espacios que le ofrece a los estudiantes un proceso ameno, de calidad y ajustado acorde a sus necesidades. Finalmente, este Modelo propuesto, presenta nuevos retos sobre la educación a distancia, por tanto, fortalecer espacios de comunicación y coordinación de las escuelas, las unidades académicas y los diferentes actores involucrados, aunado a una constante capacitación, pero no de forma aislada, sino, conjuntamente; para proponer nuevas mejoras de estructura y gestión organizativa al modelo educativo de la UNED.

## Conclusiones

Una vez analizadas las diferentes características y aspectos generales del aprendizaje en la edad adulta, esbozados a lo largo del presente artículo y que permitieron la formulación y desarrollo del modelo de educación para personas adultas, se presentan las siguientes conclusiones que intentan resumir y dar respuesta a las preguntas señaladas.

1. El Modelo de Educación para Personas Adultas, bajo un modelo de educación superior a distancia, debe contemplar aspectos puntuales y prácticos. Cada etapa, a saber: pre-ingreso, ingreso y permanencia, está conformada por una serie de acciones que deben involucrar a diferentes instancias, equipos de trabajo de la Universidad, coordinaciones de escuela y programas, para ofrecer en común acuerdo las tareas, actividades, proyectos, programas, acompañamiento y material a los estudiantes como protagonistas de este proceso. Para efectos de visualización cada etapa es un segmento separados, pero se interrelacionan, conformando lo que se espera de, para y por las personas adultas, como eje central del quehacer y el logro académico.
2. Dentro de un sistema de educación a distancia, particularmente uno como el de la UNED, es fundamental conocer el papel que juega la organización como parte de la estructura, así como la oferta académica,

el proceso de matrícula y el tipo de apoyo e inducción que se le debe ofrecer al estudiantado y particularmente a quienes por diversas circunstancias requieren una atención más personalizada para incursionar en la educación superior, es así, como el Modelo permite ajustarse a los diferentes elementos y actores que participan en el proceso de aprendizaje, convirtiéndose en un referente para fomentar la calidad de la educación y fortalecer el proceso que vive el estudiante.

3. Es necesario repensar los objetivos bajo esta modalidad educativa, así como las premisas planteadas para un adecuado y óptimo proceso de adaptación y aprendizaje diferenciado según las etapas señaladas y así evitar el abandono o interrupción de los estudios por parte de los estudiantes.
4. El modelo entonces, debe permitir el protagonismo de los estudiantes, debe ofrecer una comunicación ágil y oportuna, que fomente la autonomía de la persona que participa en el proceso educativo, que oriente, que acompañe, que trascienda lo meramente didáctico, para posibilitar la socialización, la formación integral y permanente del estudiante.
5. La integración de las diferentes etapas propuestas, con sus respectivas acciones, pretende forzosamente un trabajo conjunto por parte de las di-

ferentes instancias técnicas y académicas que pueden diseñar, elaborar, acompañar y definir el trabajo académico y el proceso de formación de manera integral, para que, desde una visión sistémica, se eviten fórmulas o acuerdos por acatamiento.

6. El modelo se resume en tres palabras claves: inducción, información y participación.
7. La propuesta no finaliza aquí, sino que, el modelo se convierte en un insumo para llevar a la discusión todos los aspectos de mejora para el sistema de educación superior a distancia, específicamente, como parte de modelo educativo que caracteriza a la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de Costa Rica.

## Referencias bibliográficas

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1977, 12 de marzo). Ley 6044 de 1977. Creación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). *Diario Oficial La Gaceta n.º 50*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=35470&nValor3=37393&param2=1&strTipM=TC&1Resultado=2&strSim=simp](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=35470&nValor3=37393&param2=1&strTipM=TC&1Resultado=2&strSim=simp)
- Gairín, J. (2015). *Manual integrado de acción tutorial*. Editorial Tecnológico de Costa Rica.

- García, L. (2012). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Universidad Nacional de Educación a Distancia. S.A. [https://www.researchgate.net/publication/235731708\\_Por\\_que\\_va\\_ganando\\_la\\_educacion\\_a\\_distancia](https://www.researchgate.net/publication/235731708_Por_que_va_ganando_la_educacion_a_distancia)
- García, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 09-28. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- García-Vivas, L. (2017) La andragogía innovadora del siglo XXI: acción transformadora del docente universitario andragogo. *Revista de investigación, administración e ingeniería*, vol.5 (2), 23-28. [https://scholar.google.es/scholar?as\\_ylo=2017&q=andragog%C3%ADa+el+aprendizaje+de+los+adultos&hl=es&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.es/scholar?as_ylo=2017&q=andragog%C3%ADa+el+aprendizaje+de+los+adultos&hl=es&as_sdt=0,5)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014) “Capítulo 1. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias” en *Metodología de la investigación*, sexta edición, McGraw Hill Education, pp.2-21. [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=sampieri+metodolog%C3%ADa&coq=sampieri](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=sampieri+metodolog%C3%ADa&coq=sampieri)
- Jiménez, R. (Ed.). (2011). *Educación de adultos: modalidad a distancia, sectores de intervención, organización y oferta*. Editorial Aranzadi, S. A.
- Knowles, M., Holton, E. y Swanson, R. (2001). *Andragogía El aprendizaje de los adultos (Izquierdo, M. A., trad.)*. Oxford University Press México, S. A. de C. V.
- Mera -Mosquera, A., & Mercado-Bautista, J. (2019). *Educación a distancia: Un reto para la educación superior en el siglo XXI. Dominio de las Ciencias*, 5(1), 357-376. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i1.1049>
- Posadas, E., Cardona, G., Gómez, E., García, J. J., Pazos, N., Roque, A., López, B. y Rodas, M. E. (Coord.). (2003). *Educación Básica para el Trabajo en Zacapa y Chiquimula – BEZACHI –* [http://portal.unesco.org/es/files/19429/10797452541SISTEMATIZACION\\_LA\\_ALFABETIZACION\\_COMOPRIMER\\_PELDA%D1O\\_DE\\_LA\\_ED.doc/SISTEMATIZACION+LA+ALFABETIZACION+COMOPRIMER+PELDA%D1O+DE+LA+ED.doc](http://portal.unesco.org/es/files/19429/10797452541SISTEMATIZACION_LA_ALFABETIZACION_COMOPRIMER_PELDA%D1O_DE_LA_ED.doc/SISTEMATIZACION+LA+ALFABETIZACION+COMOPRIMER+PELDA%D1O+DE+LA+ED.doc)
- Sáez, J. (2003). Educación y aprendizaje en las personas mayores. Dykinson, S.L.
- Solórzano-Mendoza, Y. D. (2017). Aprendizaje autónoma y competencias. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 3(esp.), 241-253. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907382>
- Taylor, S. (1998) *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados*. Editorial Paidós.

Ubaldo, S. (Ed.). (2009). *Modelo Andragógico Fundamentos*. <https://enosiyivol.jimdofree.com/app/download/11351157195/Andragogia.+Fundamentos.pdf?t=1569616317>

UNED. (2005). *Modelo Pedagógico. Vicerrectoría Académica*. <https://www.uned.ac.cr/academica/images/igesca/materiales/24.pdf>

UNESCO (2020) *Aprendizaje abierto y a distancia para apoyar el aprendizaje de jóvenes y adultos*. <https://uil.unesco.org/es/aprendizaje-lo-largo-vida/nota-tematica-aprendizaje-abierto-y-distancia-apoyar-aprendizaje-jovenes-y>

Zea Verdín, A. y Galván Meza, N. (27 al 30 de octubre del 2010) Marco conceptual para la definición de un modelo educativo. *Ponencia en el 10 Congreso Internacional Retos y Expectativas de la Universidad*, Tepic, Nayarit.

# Modelos de competencias digitales docentes: el impacto de las TIC en el rol docente

## Models of teaching digital competences: the impact of ICT on the teaching role

<sup>1</sup>Karla Yanitzia Artavia-Díaz, <sup>2</sup>Alejandra Castro-Granados

<sup>1</sup>Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica, kartavia@uned.ac.cr,  
<https://orcid.org/0000-0003-1337-3466>

<sup>2</sup>Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica, alcastro@uned.ac.cr  
<https://orcid.org/0000-0003-2110-934X>

**Recibido:** 3/4/2021; **Aprobado:** 12/5/2021.

### Resumen

Con la rápida inmersión e innovación de la tecnología en el ámbito educativo, el docente no solo debe ser capaz de contar con una competencia profesional ampliamente desarrollada, fortalecida y actualizada, sino que debe agregar una nueva a su portafolio de vida, la relacionada con las TIC. Por ello, este trabajo se enfoca en identificar el rol del docente a partir de la incorporación de las TIC en el contexto educativo, a través de lo propuesto en dos modelos internacionales de competencias digitales, para lo cual se llevó a cabo un estudio descriptivo con enfoque cualitativo basado en un análisis documental. Concretamente, se conside-

### Abstract

With the rapid immersion and innovation of technology in the educational field, teachers should not only be able to have a widely developed, strengthened and updated professional competence, but should also add a new one to their life portfolio, the one related to ICT. Therefore, this paper focuses on identifying the role of the teacher from the incorporation of ICT in the educational context, through what is proposed in two international models of digital competencies, for which a descriptive study with a qualitative approach based on a documentary analysis was carried out. Specifically, two model

ran dos propuestas de modelo desarrolladas por diversos agentes educativos: uno de competencia docente integral en el mundo digital a partir de funciones educativas concretas, y otro desarrollado por la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE por sus siglas en idioma inglés), la cual constituye una ruta para ayudar a los estudiantes a convertirse en aprendices capacitados a partir de dos perfiles docentes, “profesional empoderado” y “catalizador del aprendizaje” para enfrentar los nuevos retos tecnológicos y la situación educativa actual. Ante esta necesidad, los modelos de competencias digitales pretenden ser un instrumento a través del cual, el docente pueda no solo analizar su quehacer a partir de las funciones que realiza diariamente como parte de la dinámica metodológica, sino que además buscan aportar indicadores que le faciliten tomar acciones de mejora para así poder fortalecer estas competencias, sobretodo en momentos de pandemia mundial por la COVID-19.

**Palabras clave:** Competencia docente; competencia digital; rol docente; TIC; modelos; destrezas.

proposals developed by various educational agents are considered: one of comprehensive teaching competence in the digital world based on specific educational functions, and another developed by the International Society for Technology in Education (ISTE), which constitutes a route to help students become skilled learners based on two teaching profiles, “empowered professional” and “learning catalyst” to meet the new technological challenges and the current educational situation. Given this need, digital competency models are intended to be an instrument through which teachers can not only analyze their work based on the functions they perform daily as part of the methodological dynamics, but also seek to provide indicators that enable them to take actions for improvement in order to strengthen these skills, especially in times of global pandemic by the COVID-19.

**Keywords:** Teaching competence; digital competence; teaching role; ICT; models; skills.



Modelos de competencias digitales docentes: el impacto de las TIC en el rol docente está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

## Introducción

La inmersión de la tecnología en todos los ámbitos de la vida supone no solo nuevos retos por asumir sino también el desarrollo de capacidades que permitan su utilización de manera eficiente y al servicio del ser humano en todos los campos profesionales, tal y como lo afirma la organización Enlaces de Chile: Los cambios de las nuevas generaciones implican la necesidad de cambios en las prácticas pedagógicas y esto establece exigencias en cuanto a las competencias requeridas por los docentes”. (2011, p.12)

Por ello, resulta importante no solo reinventar las prácticas cotidianas de la vida personal sino también de la profesional, sin dejar de lado que la tecnología por sí misma no es la respuesta a todos los problemas por resolver, sin embargo, es en la utilización de esta y con la adquisición de las competencias necesarias para emplearla en el día a día, que se logra la mejora para facilitar procesos que antes era complicado realizar por todo lo que ello implicaba.

El ámbito educativo no es la excepción ya que, es desde la niñez y a través de la interacción en el núcleo familiar, que se inicia un proceso de exploración educativa y tecnológica que llega a ser natural con el paso del tiempo, lo que demandará de una inserción de dichas competencias adquiridas en los diversos ámbitos en que se desenvuelva la persona. Asimismo, los docentes deben no solo reaprender sino también reinventarse como una figura

de guía y orientación, capaz de liderar los métodos a desarrollar tanto dentro como fuera del aula con ayuda de las TIC, para que así el aprendiz pueda desenvolverse de manera competente en el medio laboral.

Esto representa un gran reto para el docente, no solo para el recién graduado de la universidad y que se puede considerar un nativo digital, sino también para quienes tienen amplia experiencia ejerciendo la profesión pero que son inmigrantes digitales; pues los avances tecnológicos surgen con gran velocidad y dispositivos como los teléfonos y tabletas inteligentes, así como las computadoras, se han convertido en un elemento imprescindible del quehacer diario.

Por consiguiente, no solo se deben fomentar nuevas competencias tecnológicas, sino que también se deben desarrollar nuevos roles docentes. Ya no basta con los materiales y las experiencias de aprendizaje de antes, ya que ahora es necesario generar y gestar nuevas prácticas pedagógicas emergentes, adquirir experiencia en creación de contenidos pedagógicos digitales, así como en entornos enriquecidos de aprendizaje; sin olvidar la seguridad, ética y compromiso social del uso de la tecnología.

Es así como, el mundo actual ha creado una gran expectativa del rol docente dentro del proceso educativo que involucra una serie de nuevas experiencias de aprendizaje, no solo para el estudiante, sino para su guía y mentor, quien debe estar a la vanguardia tecnológica,

siendo este el encargado de fusionar los elementos tecnológicos con los educativos de manera que sea posible gestar una simbiosis enriquecida capaz de ser un eje catalizador del proceso.

La situación que se ha tornado imperante mundialmente, la pandemia COVID-19 impactó de manera imprevista en muchos de los procesos de virtualización de las instituciones educativas, lo cual agudizó, en muchos escenarios, la brecha digital existente tanto para docentes como para el estudiantado.

De ahí la importancia de identificar el rol del docente a partir de la incorporación de las TIC en el contexto educativo, a través de lo propuesto en dos modelos internacionales de competencias digitales.

## Desarrollo

### Metodología

Este estudio se fundamenta en un paradigma descriptivo, el cual pretende representar la población, las situaciones o fenómenos que surgen alrededor del contexto en que convive el sujeto de estudio (Villalobos, 2017).

Al mismo tiempo, se apoya en un enfoque cualitativo, el cual facilita el poder “interpretar los resultados u observaciones presentes y encontrar sentido a los fenómenos y hechos en función de los significados que las personas les otor-

guen” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p.9).

Si bien se pretende identificar las percepciones que los expertos le dan a los fenómenos y situaciones vividas en el contexto, esto se hace mediante una revisión bibliográfica, la cual se puede dar en cualquier etapa del enfoque cualitativo para así facilitar el abordaje de la investigación.

La indagación se realizó mediante una ardua búsqueda de información en bibliotecas virtuales y bases de datos de las universidades públicas y revistas de alto impacto (EBSCO, Scopus, Google Académico, entre otras), como referentes educativos en el área investigada; los documentos se seleccionaron de acuerdo con dos aspectos: 1) la temática abordada en el estudio con el fin de poder sustentar la base teórica de esta investigación y 2) la cantidad de citas realizadas una vez publicados, por considerarse un indicador del impacto del escrito para otros investigadores del ámbito educativo. Por ejemplo, de acuerdo con Google Académico, el artículo de Castañeda, Esteve y Adell titulado ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?, donde se propone uno de los modelos que será analizado más adelante, se ha citado en unas 192 ocasiones.

La extracción de la información se trabajó mediante la elaboración de una matriz (ver Tabla 1), en la cual una serie de variables dan respuesta a las pregun-

tas planteadas en la investigación, como lo son ¿cuáles son los roles docentes con base en las TIC?, ¿Cuáles son las funciones del docente ante el uso de la tecnología?

¿Cómo se plantea el rol docente en un modelo de competencias? y ¿cuál es el posible impacto en el desempeño docente?

*Tabla 1*

Ejemplo de la matriz realizada para sistematizar la información recabada

Código	Nombre Artículo	Aspecto Importante	Página	Cita o Elemento
CEA-18A4	¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital?	¿Cómo se concibe la acción docente?	8	Para llegar a ser un buen docente es necesario no solo dominar los contenidos, poseer las habilidades pedagógicas apropiadas y conocer los procedimientos habituales en el aula, sin duda aspectos sumamente importantes. También es “una cuestión de entender críticamente la enseñanza como una profesión que está siendo constantemente moldeada y remodelada de acuerdo con contextos históricos cambiantes, demandas políticas, representaciones de los medios de comunicación, intereses empresariales y evidencias de la investigación” (Williamson, 2013, p. 2).
ISTE-17B	Estándares ISTE para docentes	Líderes	Párr.3	Docentes que apoyan y empoderan a sus estudiantes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

*Nota.* El código empleado corresponde a los autores del escrito, seguido del año de publicación y la posición de la cita o elemento según la fila correspondiente.

Con el propósito de asimilar las relaciones que se forman del binomio docencia-TIC, tomando en consideración las competencias que se requieren para el adecuado desempeño de la función docente y cómo todo ello resulta de gran importancia para el tiempo presente, donde la situación de salud ocasionada por la pandemia de la COVID-19 ha evidenciado las brechas digitales en las distintas sociedades del mundo, desarrollaron los subtemas que aparecen a con-

tinuación: Docencia, tecnología y docencia, y rol docente y pandemia.

## Docencia

Al considerar la etimología como el origen o procedencia de las palabras, de su significado y de su forma; resulta conveniente conocer de dónde proviene la palabra docente, profesor o maestro como vocablos que se emplean de manera constante, pero que en ocasiones se des-

conoce por completo su raíz y que es necesario interiorizar en relación con lo que ello implica para el proceso educativo.

De acuerdo con Álvarez (2012), el término docente proviene del verbo latino *docēre* que significa “enseñar”, es decir, “hacer que alguien aprenda” para que llegue a ser apropiado o conveniente en la sociedad. Por otro lado, el vocablo profesor deriva del verbo *profitēri*, es decir, “hablar delante de la gente” evolucionado semánticamente a “aquel que habla delante de los alumnos”. Y por último está la palabra maestro, cuyo significado, del origen latino *magister*, es “el más mejor”.

Como es posible observar, todas ellas guardan un profundo vínculo con el ámbito educativo desde diversas perspectivas y escenarios ya que, la práctica docente no es solo hablar delante del estudiantado buscando que aprendan del mejor, sino que, se ha transformado de manera paulatina, a través de nuevos recursos y estrategias, para así empoderar a quien desea instruirse, ya sea desde un espacio educativo convencional como el aula o bien, fuera de ella.

Si se vuelve atrás, quizá a principios de la prehistoria y cómo se aprendía en ese entonces, sería posible pensar que la profesión docente inicia allí, cuando para sobrevivir se debía pasar el conocimiento a otros, es decir, existía un profesor encargado de transmitir su conocimiento a otros miembros del clan como parte de una necesidad vital más que como un derecho tal cual se concibe en la actualidad.

Muchos siglos después, nace en Atenas lo que conocemos como escuela y en ese entonces los maestros se encargaban de enseñar disciplinas muy diversas. Posteriormente, con el Imperio Romano llegarían las clasificaciones de primaria y secundaria; la enseñanza se limitaba solo a unos pocos, pues aún no existía la escuela pública. Luego vendría la Edad Media, época en la que la iglesia es quien asume la responsabilidad de enseñar a cargo de los clérigos, y es a partir de acá que surgen no solo movimientos sino una gran expansión y evolución del proceso educativo como tal, hasta llegar a la creación de las Universidades como instituciones de gran prestigio y rigor disciplinario, que al igual que las escuelas, no estaban destinadas en un principio para todos.

No cabe duda que para el ser humano resulta inherente el aprender y así poder ser mejor cada día, pero también para que ese aprendizaje suceda, es necesaria la figura del docente, interiorizada desde su origen mismo y que hoy en día tiene más sentido que nunca a partir del crecimiento y la innovación que suponen los avances científicos y tecnológicos en todas las disciplinas. Eso supone no sólo cambios de paradigma e implementación de nuevas metodologías en la didáctica pedagógica sino también la inclusión de nuevos medios y herramientas que surgen de manera constante y que impactan directa o indirectamente en el proceso educativo.

Es necesario comprender que para ser un docente competente en el área, ya

no basta solo con dominar contenidos específicos de un saber particular, tener habilidades pedagógicas propicias para la enseñanza y estar al tanto de los procedimientos idóneos para emplear en el aula. Ahora, como en muchas otras profesiones, la educación es moldeada y reformada de manera constante según el contexto, los intereses políticos y empresariales, así como los hallazgos investigativos de los temas propios del oficio (Williamson, 2013; Castañeda et al., 2018).

Así que, si en épocas de antaño la retórica y la oratoria fueron los elementos iniciales para el nacimiento de la escuela, poco tiempo después vendría la tinta y el papel como mecanismos para la transmisión masiva del conocimiento, lo cual crecería de manera inimaginable con la invención de la imprenta y con ello la gran revolución industrial a partir de la cual la vida no sería la misma. Todo ello, tuvo gran impacto en el proceso educativo y, a pesar de ser las principales herramientas que se utilizan en el presente, hoy se suma a ello la tinta electrónica, los libros digitales y una gran cantidad de dispositivos móviles que permean el aula y con los cuales, el docente debe no solo interactuar, sino también considerar como instrumentos a implementar en las diversas estrategias de aprendizaje.

El papel del estudiantado ha evolucionado para pasar de observar, escuchar y aprender; a ser el responsable de su propio aprendizaje y con ello, el rol docente cambió para ser ahora el de un orientador o guía, un interlocutor del diálogo

que se genera en el proceso, por lo que, si bien el desempeño de la función se ha modificado con el paso de los años, no cabe duda que sigue siendo un papel necesario y de vital importancia para el proceso educativo que no se puede sustituir, pero sí modificar para moldear mejores ciudadanos.

Por lo tanto, más allá de los fenómenos históricos y políticos que definen el momento particular de una sociedad, el docente es aquel ser humano que debe estar dispuesto a transformar día con día el entorno de aprendizaje, sea este definido por un espacio físico o bien aquel que trasciende fronteras; que emplea herramientas tan diversas como las riquezas culturales que definen a cada región y que se mezclan para enriquecer la enseñanza, promoviendo así la formación integral y ética que requiere el colectivo para impulsar el desarrollo y el bien común.

## **Tecnología y docencia**

La relación entre la tecnología como herramienta de apoyo para la docencia es muy amplia. Abarca distintos escenarios, desde su implementación en la gestión administrativa y curricular, hasta en las actividades cotidianas del rol docente dentro y fuera del aula, presencial o virtual, sin dejar de lado la importancia que constituyen como medio para la gestión del conocimiento (investigación y capacitación).

Esto implica que, lejos de simplificar las labores docentes, El uso de las TIC de manera asertiva requiere de un proceso de planificación y diseño instruccional específico, ya que originan nuevos contextos educativos que se extienden más allá del aula, diversifican y amplían los materiales didácticos que se ponen a disposición del estudiantado y por lo tanto, demanda nuevas tareas a las que ya se ejecutan tradicionalmente (Rodríguez, 2015).

Es así como la práctica docente que se conocía anteriormente sufrió grandes cambios e incluso algunos de ellos de manera abrupta ya que, los avances tecnológicos surgen con mayor rapidez de lo que algunas veces es posible asimilar, por lo que esto supone “saber dónde y cuándo se deben, o no, utilizar las TIC para realizar: actividades y presentaciones en el aula, tareas de gestión y adquisición de conocimientos adicionales en las asignaturas” (UNESCO, 2019, p.12), de manera que no se convierta en una simple repetición de prácticas antiguas mal llamadas modernas por el simple empleo de herramientas tecnológicas.

Tal y como lo indica la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), “La acción pedagógica y las nuevas demandas encuentran al personal docente con una formación y una disponibilidad de recursos que tienden a ser insuficientes para los retos que supone adecuar la oferta y los formatos pedagógicos...” (p.10), es por ello que, la necesidad de robustecer el rol

docente debe ser una de las prioridades por asumir de manera tal que, sea posible responder con prontitud a la acelerada digitalización del proceso educativo sin olvidar que, las políticas educativas deben también considerar que la disponibilidad de las TIC en la población es determinante para el aprovechamiento o no de diversas posibilidades, así como de acceso a recursos educativos valiosos, lo cual puede afectar en gran medida la brecha digital ya existente y que, el rol del profesorado se verá igualmente afectado si no se toman medidas a corto y mediano plazo que garanticen un derecho igualitario a la educación.

Por esta razón, el docente debe asumir un papel activo en la gestión del aprendizaje en el estudiantado, empleando herramientas tecnológicas que potencien el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas capaces de crear espacios en red para la producción, profundización y transformación del conocimiento; con apoyo de una política institucional que considere los espacios de capacitación como una oportunidad para mejorar las capacidades docentes y tecnológicas de su personal, sin que ello represente una sobrecarga de funciones que pueda perjudicar la práctica pedagógica.

Por otro lado, las herramientas tecnológicas han permitido la creación de nuevas especialidades y con ello posibilidades que antes solo podían imaginarse, lo que impacta de manera consistente el contexto en el cual vive y se desenvuelve el ser humano. Ello demanda no sólo adqui-

rir nuevos conocimientos sino también adoptar nuevas prácticas emergentes que fortalezcan la docencia y que al mismo tiempo puedan ser más dinámicas y proactivas, en nuevos escenarios dentro y fuera del aula.

Asimismo, el uso de una computadora o de un dispositivo móvil no debe limitarse solo a una clase particular, como por ejemplo la de cómputo, por el contrario, pueden ser complementarias a las estrategias ya conocidas o incluso de nuevas propuestas, de manera que puedan ser más inclusivas y divergentes, que inviten al estudiantado a repensar lo que aprende y cómo lo aprende en función de su presente y futuro, de manera consciente y articulada, entendiendo el espacio de aprendizaje como la sociedad en la que vive y de la cual forma parte como agente activo y de cambio.

Si bien lo expuesto con anterioridad demanda del profesorado una inversión de tiempo mayor, no cabe duda de que se convierte en una oportunidad para fomentar nuevas capacidades en el alumnado que le permitan desenvolverse con mayor idoneidad, a través de un minucioso y detallado proceso de planificación donde se integren nuevas estrategias de aprendizaje asistidas por las TIC y por medio de las cuales el acompañamiento y seguimiento del proceso educativo sea más oportuno, pues cada día surgen nuevas aplicaciones tecnológicas enfocadas al ámbito educativo.

De modo que, es determinante comprender que la inclusión tecnológica en la práctica docente responde a los diversos roles, tareas y funciones en los que se ve involucrado y a partir de las cuales tiene la capacidad de impulsar nuevas competencias y saberes en el estudiantado, como consecuencia del cambio de paradigma tradicional, dejando de ser la fuente única de cognición y pasar a ser un catalizador de la búsqueda de información para la transformación y generación de conocimiento.

El docente del siglo XXI se visualiza como un guía o mentor que lleva al educando al cuestionamiento de una problemática, a la interpretación entre líneas de la información veraz que circula en la Web, a la promoción de la discusión de posicionamientos desde diferentes perspectivas; en las cuales se amplíe la visión actual de manera que pueda generar nuevos puntos de partida para la transformación del conocimiento y la interiorización del mismo con pensamiento crítico, innovador, creativo y reflexivo a través del empleo de las TIC de manera planificada.

Así, la tecnología es una herramienta de apoyo didáctico para el desempeño docente y no un medio en sí mismo que sea capaz de realizar una gran cantidad de funciones sin la intervención del ser humano, por el contrario, en el ámbito educativo es primordial la mediación pedagógica para la correcta implementación de las TIC en las estrategias de aprendizaje, de modo tal que, a través de

ellas no solo se estimule la generación de conocimiento sobre un contenido específico, sino que también se promueva el desarrollo de nuevas competencias en el estudiantado.

La tecnología acompañada de la docencia no solo permite la transmisión de conceptos y procedimientos, sino que, además, abre la posibilidad de enseñar en valores y actitudes a partir del empleo de otros medios que antes no se utilizaban. Se mejora y facilita así la interacción entre las fuentes de información tradicionales, se da paso a expresiones más creativas, así como al uso de nuevos medios y soportes.

### **Rol docente en tiempos de pandemia**

Las situaciones que se viven a nivel mundial por motivo de la COVID-19, y sus consecuencias directas e indirectas en los roles habituales establecidos en la comunidad docente, han tenido un alto impacto en la vida personal y profesional, que viene a develar una serie de situaciones poco consideradas anteriormente. Muchas de las nuevas funciones suceden a raíz de los cambios impulsados desde la política educativa como respuesta emergente y cada institución educativa debe asumir desde su propia realidad cómo operativizar la demanda, con el fin de poder mantener a flote el derecho de la educación en tiempos de tanta incertidumbre.

De acuerdo con la CEPAL (2020) gran parte de las medidas que los países de la región han adoptado ante la crisis se relacionan con la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles, lo que ha dado origen a tres campos de acción principales: el despliegue de modalidades de aprendizaje a distancia, mediante la utilización de una diversidad de formatos y plataformas (con o sin uso de tecnología); el apoyo y la movilización del personal y las comunidades educativas, y la atención a la salud y el bienestar integral de las y los estudiantes (p.1).

Es así como, actualmente, los docentes deben cumplir con un rol orientado a otras modalidades poco familiares como lo son el referente a la educación a distancia, educación remota y educación virtual, en el cual el educador es un facilitador del proceso de enseñanza, responsable de convertir al estudiante en un agente activo y pensante de su propio proceso de aprendizaje, función multilateral (estudiante-docente-estudiante) en donde todos los actores que intervienen aprenden mediante el diálogo que se genera en el ambiente educativo (Pallarès, 2018).

No cabe duda que la pandemia

...ha transformado los contextos de implementación del currículo, no solo por el uso de plataformas y la necesidad de considerar condiciones diferentes a aquellas para las cuales el currículo fue diseñado, sino también porque existen aprendizajes y com-

petencias que cobran mayor relevancia en el actual contexto (CEPAL, 2020, p.4).

Una muestra clara de ello son algunos de los datos publicados en el “Octavo Informe Estado de la Educación” de Costa Rica, en el capítulo 4 titulado “Competencias digitales docentes para integrar las TIC en el aula”, que señala, entre otras cosas lo siguiente:

- La encuesta realizada en mayo de 2020 indica que seis de cada diez docentes no cuentan con preparación para impartir lecciones virtuales o a distancia.
- Los niveles de preescolar, primaria y educación especial tienen el mayor porcentaje de docentes sin formación en uso de TIC. -especial llamado de atención a este dato dado que, se habla de los niveles iniciales de acceso a la educación y de población específica, es decir, aquellos en los que el acercamiento a la tecnología es fundamental para el desarrollo educativo y cognitivo en una época de globalización tan imperante como lo es el siglo XXI.-
- Entre el 41% y el 46% de las personas docentes se ubican en el perfil de bajo desarrollo de sus competencias digitales.
- Existen pocas o nulas diferencias al incorporar las TIC en los procesos de aprendizaje en el aula entre quienes

tienen o no formación en temas de educación a distancia o herramientas virtuales (2021, p.181)

Resulta sumamente revelador con tan pocos datos, lo que en un principio se suponía, pero que la situación de salud mundial agravó en gran medida y es que, aunque existen desde años atrás distintos modelos de competencias digitales dirigidos al docente o bien, que la tecnología se incluyó como materia especial en los centros educativos a partir de los años 90, el año 2021 deja como huella las grandes desigualdades que existen no solo respecto al acceso y uso de las TIC en el estudiantado, sino también en el profesorado.

Si bien, se demanda del educador ser más dinámico y proactivo, estar en constante actualización y capacitación en temáticas relacionadas con las teorías educativas inmersas en el uso de la tecnología, además de implementar aquellas herramientas necesarias y básicas para los espacios educativos que pueden colaborar en la mediación del proceso de aprendizaje del estudiante; esto no se puede evidenciar aún hoy, pues se carecen de las estrategias que permitan la adecuada inclusión de la tecnología en el rol docente, muy a pesar de que los modelos mencionados en este estudio cuentan con indicadores que podrían facilitar esta acción.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala que incluir las TIC en la educación es necesario para sacar provecho de la

amplia información disponible en los entornos digitales, más aún en una región como Latinoamérica, que cuenta con rezagos históricos en el tema tecnológico y cuyos estudiantes cuentan con los niveles más bajos en competencias evaluadas en entornos virtuales (Estado de la Educación, 2021).

Para esto señala como elemento clave al docente, es decir, existe una clara identificación de la importancia de este rol dentro del proceso educativo y el impacto que las TIC generan no solo en el estudiantado sino también en lo que se requiere del profesorado, para lo cual es necesario un mayor apoyo desde las instituciones, así como de las políticas educativas. Los modelos de competencias son un instrumento que puede orientar en la creación de estrategias participativas y de capacitación, considerando el contexto y su posible necesidad de adaptación ya que, son un importante punto de partida para promover una transformación educativa integral y asertiva.

El reto está en que tanto las instituciones educativas como las iniciativas de gobierno gestionen y brinden las oportunidades necesarias para capacitar al equipo docente y que estos sean capaces de asumir los retos propuestos tanto en los modelos de competencias digitales, como en las iniciativas que involucren las TIC en la educación, tomando en consideración que resulta imperativo resolver al mismo tiempo los rezagos existentes en alfabetización digital, tema muy relacionado con el desarrollo de estas competencias. Más

aún, cuando existen datos poco alentadores en momentos en que la pandemia mundial por la COVID-19 ha exigido respuestas inmediatas y paleativas por parte de los docentes sin importar si se tienen o no los conocimientos o las condiciones mínimas requeridas para afrontarlo con equidad y responsabilidad.

## Resultados

Partiendo del objetivo propuesto y de las preguntas planteadas para llevar a cabo este estudio, a continuación se presentan los dos modelos seleccionados a partir de la revisión bibliográfica, con el propósito de evidenciar en estos las respuestas a las interrogantes relacionadas con los roles docentes con base en las TIC, las funciones de este ante el uso de la tecnología, el planteamiento de este rol en un modelo de competencias y el posible impacto en el desempeño docente.

Para ello, es necesario comprender a profundidad el ámbito académico y las implicaciones para la vida que el quehacer del educador conlleva, es necesario entender el significado de la competencia docente desde una perspectiva profesional, en donde influyen un conjunto de aspectos como lo son: valores, creencias, compromisos, conocimientos, capacidades y actitudes; las cuales garantizan la calidad educativa, dado el crecimiento, adquisición y transformación del conocimiento que se trabaja de forma colectiva e individual (Escudero, 2006; Prendes et al.2017).

Esta combinación de aspectos es fundamental para la comunidad educativa, dado que estos siempre van a estar presentes en el proceso de enseñanza del estudiantado, tal y como lo indican Gallego et. al (2010) al afirmar que la competencia docente es “ el conjunto de rasgos de personalidad, actitudes, conocimientos y habilidades que posibilitan el desempeño de actuaciones profesionales reconocibles en el mundo académico y en el mercado de trabajo” (p.2).

A partir de lo anterior, cabe mencionar que existen de previo un conjunto de elementos inherentes a quienes desempeñan dicha profesión y que, es con ellas con que se inicia la ruta hacia la adquisición de saberes que, posteriormente, permitan su desarrollo en el aula con el fin de potenciar al estudiantado y promover su aprendizaje. Por lo tanto, es así como los conocimientos (saber), las actitudes (ser) y las habilidades (hacer) son parte medular del docente en su proceso continuo de formación.

Además, a ello se suma que en la actualidad, con la rápida inmersión e innovación de la tecnología en el ámbito educativo, el docente no solo debe ser capaz de contar con una competencia profesional ampliamente desarrollada, fortalecida y actualizada; sino que debe tener la capacidad de estar en constante formación y así agregar nuevas competencias a su portafolio de vida, como las relacionadas con las TIC; sin que ello menoscabe lo ya adquirido, ya que, “Una de las mayores potencialidades de las TIC radica en el

desarrollo de competencias tecnológicas, digitales e informacionales, pues su uso por los docentes facilita la generación de dichas competencias en los estudiantes” (Area et al., 2016, como se citó en Zempoalteca et al., 2017, p.84).

Por consiguiente, Castañeda et. al en el año 2018 proponen un modelo de competencia docente integral en el mundo digital a partir de funciones educativas concretas que resulta muy interesante ya que, la tecnología no es un fin en sí misma, sino que, se convierte en una herramienta más dentro del proceso de enseñanza aprendizaje desde diversas aristas, conectándose entre ellas para así fortalecer todo el quehacer didáctico.

Para dichos autores, el docente debe ser:

- a) Generador y gestor de prácticas pedagógicas emergentes. Capaz no solo de usar las TIC para enriquecer sus estrategias didácticas habituales, sino que sería capaz de proponer y realizar sus propios modelos metodológicos, sus propias prácticas emergentes con tecnología.
- b) Experto en contenidos pedagógicos digitales. Capaz de usar la tecnología para introducir uno u otro aspecto del aprendizaje de un contenido y, sobre todo, de articular el uso de la tecnología en la organización y desarrollo de estrategias didácticas específicas que permitan el desarrollo de competencias concretas en los estudiantes.

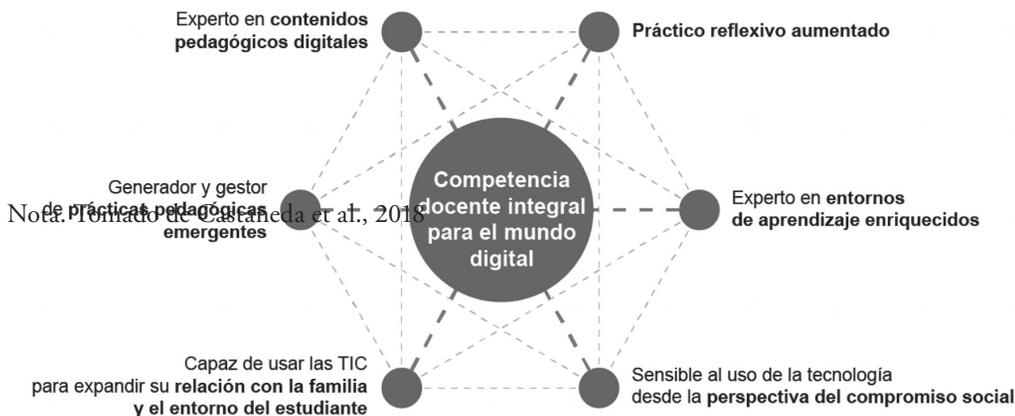
- c) **Práctico reflexivo aumentado.** Capaz de “permitir” que las tecnologías y los procesos típicos de la investigación en el mundo digital permeen en cada una de las fases de esa práctica reflexiva sistematizada.
- d) **Experto en entornos enriquecidos de aprendizaje personal y organizativos.** Capaz de aprender eficientemente, de forma autónoma, en red (Entornos Personales de Aprendizaje) y junto a sus colegas (Entornos Organizados de Aprendizaje) aprovechando los medios y oportunidades que ofrece el contexto tecnológico actual.
- e) **Sensible al uso de la tecnología desde la perspectiva del compromiso social.** Capaz de entender el papel de

la tecnología como herramienta de compromiso social. Consciente del potencial de esas tecnologías para el cambio social.

- f) **Capaz de usar la tecnología para expandir su relación con la familia y el entorno del estudiante.** Un agente comprometido con el estudiante que utiliza las TIC para ayudar a coordinar los esfuerzos educativos de los entornos determinantes del educando (familia, amigos, centro, barrio). (p.13)

A continuación, se presenta un gráfico del modelo mencionado para ilustrar las diversas relaciones entre las funciones:

Figura 1  
*Modelo de Competencia Docente Integral en el Mundo Digital*



Cada una de las características destacadas anteriormente, evidencian la sinergia que debe existir entre los diferentes elementos que componen el quehacer docente en un momento en que la globalización ha traído consigo la incorporación de las TIC al proceso educativo, requiriendo así el cambio de paradigma y a su vez, enfrentarse a la transformación digital con mayor rapidez, para lo que se requiere fortalecer y desarrollar las diversas competencias, entre ellas las digitales; sin descuidar la sensibilidad, la reflexión, el compromiso social y la relación entre familia-estudiante-docente.

Por consiguiente, un formador no solo debe limitarse al dominio de aquellos conocimientos técnicos adquiridos en su carrera (formación profesional), si no que debe ir más allá, con el fin de proponer nuevos modelos metodológicos, estrategias didácticas y evaluaciones con apoyo de las tecnologías; además de tener la capacidad de analizar e indagar acerca de las teorías y modalidades educativas basadas en las TIC, bajo un pensamiento crítico y reflexivo que le permita usar las herramientas más adecuadas para generar un impacto positivo en la motivación y el proceso de aprendizaje de la comunidad educativa.

Algo muy similar, pero desde una perspectiva más orientada a las TIC, es decir, a la competencia digital docente, es la propuesta desarrollada por la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE por sus siglas en idioma inglés) del año 2020, la cual es una co-

munidad global de docentes que propone los estándares ISTE, considerados un marco de referencia para la innovación en educación, que ayuda a preparar a los discentes para obtener mejores oportunidades laborales y personales a lo largo de la vida.

A través de estos, se propone mantener un enfoque equilibrado en mejorar la práctica, colaborar entre pares y empoderar al estudiantado, todo ello con el uso de la tecnología. Está dirigida según perfiles específicos que la misma comunidad ha definido: estudiantes, educadores, líderes educativos, mentores y educadores a cargo de promover las competencias de pensamiento computacional.

Para el tema en desarrollo se consideró el de educadores, el cual constituye una hoja de ruta para ayudar a los estudiantes a convertirse en aprendices capacitados. Buscan profundizar en la práctica, promover la colaboración con compañeros, retarlo a repensar los enfoques tradicionales y preparar a los estudiantes para impulsar su propio aprendizaje. (ISTE, 2020, párr.1)

A partir de dos perfiles docentes (profesional empoderado y catalizador del aprendizaje), los estándares se estructuran de la siguiente manera (ISTE, 2017):

Tabla 2

Estándares ISTE para educadores a partir de los perfiles “Profesional empoderado y Catalizador del aprendizaje”

<b>Profesional empoderado</b>
<p><i>Aprendiz:</i> que mejoran continuamente sus prácticas, mediante el aprendizaje de y con otros y la exploración de prácticas probadas y prometedoras que aprovechan las TIC para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes. Para ello los docentes deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer metas de aprendizaje profesional para explorar y aplicar enfoques pedagógicos posibles gracias a las TIC y reflexionar sobre su efectividad.</li> <li>2. Descubrir intereses profesionales creando y participando activamente en redes de aprendizaje locales y globales.</li> <li>3. Mantenerse al día con la investigación que apoya los mejores resultados de aprendizaje de los estudiantes, incluyendo los hallazgos de las ciencias del aprendizaje.</li> </ol>
<p><i>Lider:</i> que apoyan y empoderan a sus estudiantes para mejorar la enseñanza y el aprendizaje. Para esto, los docentes deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formar, avanzar y acelerar una visión compartida sobre el aprendizaje potenciado con las TIC mediante la participación de los interesados en la educación.</li> <li>2. Abogar por el acceso equitativo a las TIC con fines educativos, al contenido digital y a las oportunidades de aprendizaje para satisfacer las necesidades diversas de todos los estudiantes.</li> <li>3. Modelar para colegas la identificación, exploración, evaluación, adopción y curaduría de recursos digitales y herramientas TIC para el aprendizaje.</li> </ol>
<p><i>Ciudadano:</i> que inspiran a sus estudiantes a contribuir positivamente y a participar responsablemente en el mundo digital. Para esto, los docentes deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear experiencias para que los estudiantes hagan contribuciones positivas y socialmente responsables, al tiempo que exhiben conductas empáticas en línea para construir relaciones y comunidad.</li> <li>2. Establecer una cultura de aprendizaje que promueva la curiosidad y el examen crítico de los recursos en línea y fomente la alfabetización digital y la fluidez en el uso de los medios.</li> <li>3. Asesorar a los estudiantes para que adopten prácticas seguras, legales y éticas cuando usan herramientas digitales y para que respeten los derechos de propiedad intelectual.</li> <li>4. Modelar y promover la gestión de datos personales y de la identidad digital, así como proteger la privacidad de los datos de los estudiantes.</li> </ol>
<b>Catalizador del aprendizaje</b>
<p><i>Colaborador:</i> con colegas y estudiantes para mejorar sus prácticas, descubrir y compartir recursos e ideas y resolver problemas. Para esto, los docentes deben:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dedicar tiempo a planificar la colaboración con colegas para crear experiencias de aprendizaje auténticas que aprovechen las TIC.</li> </ol>

2. Colaborar y co-aprender con los estudiantes para descubrir y utilizar nuevos recursos digitales y para diagnosticar y solucionar problemas relacionados con el uso de las TIC.
3. Utilizar herramientas colaborativas para expandir las experiencias de aprendizaje auténticas y reales de los estudiantes al conectarse virtualmente con expertos, equipos y estudiantes, local y globalmente.
4. Demostrar competencia cultural al comunicarse con estudiantes, padres y colegas e interactuar con ellos como colaboradores en el aprendizaje de los estudiantes.

*Diseñador:* de actividades y entornos de aprendizaje auténticos que reconozcan y atiendan la diversidad de sus estudiantes. Para esto, los docentes deben:

1. Utilizar las TIC para crear, adaptar y personalizar experiencias de aprendizaje que fomenten el aprendizaje independiente y se ajusten a las diferencias y necesidades de los estudiantes.
2. Diseñar actividades de aprendizaje auténticas que se alineen con los estándares del área de contenido y utilicen herramientas y recursos digitales para maximizar el aprendizaje activo y en profundidad.
3. Explorar y aplicar principios de diseño instruccional para crear entornos de aprendizaje digitales innovadores que promuevan y apoyen el aprendizaje.

*Facilitador:* del aprendizaje con el uso de las TIC para apoyar el logro académico de sus estudiantes mediante la puesta en práctica de los estándares en TIC para estudiantes. Para esto, los docentes deben:

1. Fomentar una cultura en la que los estudiantes se apropien de sus metas y resultados de aprendizaje tanto en ambientes individuales o grupales.
2. Guiar el uso de las TIC y de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en plataformas digitales, entornos virtuales, talleres prácticos o en el campo.
3. Crear oportunidades de aprendizaje que desafíen a los estudiantes a usar un proceso de diseño y de pensamiento computacional para innovar y resolver problemas.
4. Modelar y fomentar la creatividad y la expresión creativa para comunicar ideas, conocimientos o relaciones.

*Analistas:* que comprenden y utilizan datos para mejorar la enseñanza y apoyar a sus estudiantes en el logro de sus objetivos de aprendizaje. Para esto, los docentes deben:

1. Proporcionar formas alternativas para que los estudiantes demuestren competencia y reflexionen sobre su aprendizaje al usar las TIC.
2. Usar las TIC para diseñar e implementar una variedad de evaluaciones formativas y sumativas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes, les proporcionen retroalimentación oportuna y aporten información a la Instrucción.
3. Utilizar los datos de evaluación para guiar el progreso y comunicarlo a estudiantes, padres e interesados en la educación, para construir la autonomía del estudiante.

**Nota.** Los estándares (aprendiz, líder, y demás) corresponden a las competencias y lo que deben hacer los docentes son los indicadores establecidos.

Como es posible observar, los estándares determinan las funciones específicas de los docentes como agentes transformadores del proceso de enseñanza y al mismo tiempo reconocen el papel que tiene la tecnología para empoderarlos en profesionales capaces de promover un aprendizaje centrado en el estudiante y que a su vez, requieren de herramientas y apoyos para llevar la práctica educativa a los niveles más elevados. Esto refuerza la visión de Cebrián (2003) citado por Gallego et. al (2010), aún 17 años después, cuando hace referencia a que el enseñante debe contar con un perfil con funciones como asesor y guía del auto-aprendizaje, motivador y facilitador de recursos, diseñador de nuevos entornos de aprendizaje con TIC, adaptador de materiales desde diferentes soportes, productor de materiales didácticos y evaluador de los procesos que se producen en los nuevos entornos, entre otras. (p.5)

Un concepto que con el paso del tiempo no ha dejado de ser más pertinente o vigente en la actualidad, pues la tecnología seguirá permeando el ámbito educativo y con ello, el rol docente, por lo que se debe estar en la capacidad de fortalecer las competencias profesionales y digitales a lo largo de la vida para así formar a mejores personas capaces de afrontar, con las herramientas necesarias y adecuadas, los retos del presente, así como los que están por venir.

De ahí que, los modelos anteriormente presentados buscan que el docente, debido a los cambios que se han presentando

en las últimas décadas, sea capaz de alcanzar un alto dominio de las competencias docentes y digitales de manera integral, con el propósito de cumplir, de la manera más óptima, con las funciones que se le han asignado en el ámbito educativo.

Por ello, si se analizan con detenimiento, en estos convergen características en función de los perfiles; por ejemplo, el “Catalizador del aprendizaje” desde el punto de vista colaborador, diseñador y facilitador, es aquel que puede concebirse como “Generador y gestor de prácticas pedagógicas emergentes”, a la vez que es “Experto en contenidos digitales”, “Práctico reflexivo aumentado” y “Experto en entornos enriquecidos de aprendizaje personal y organizativos”. Al mismo tiempo, el perfil “Profesional empoderado” considerado como aquel aprendiz, líder y ciudadano comparte cercanía con la “sensibilidad al uso de la tecnología desde la perspectiva del compromiso social” en su sentido de “abogar por el uso equitativo de las TIC con fines educativos” y es “Capaz de usar la tecnología para expandir su relación con la familia y el entorno del estudiante” al “crear experiencias para que los estudiantes hagan contribuciones positivas, socialmente responsables y empáticas”.

A pesar de ser modelos de regiones distintas, destaca que ambas perspectivas de planteamiento comparten elementos clave para fortalecer el desempeño docente acompañado de las TIC, pues lo que se pretende no es generalizar el uso de

la tecnología de manera intrascendente, por el contrario, busca marcar una ruta de camino que sea factible transitar y por medio de la cual el profesorado pueda ser determinante para transformar la didáctica y la pedagogía de manera asertiva y significativa para su propio quehacer y para el estudiantado en su proceso de aprendizaje.

Para ello, se debe impulsar una constante exploración de prácticas educativas y enfoques pedagógicos emergentes que puedan despertar el interés del estudiantado y de la comunidad educativa, buscando un acceso real y equitativo que permita disminuir la brecha y la analfabetización digital, al tiempo que posibilite la innovación e implementación de herramientas tecnológicas que promuevan la co-creación y el co-aprendizaje a partir de experiencias dinámicas, creativas y motivadoras; sin olvidar que esto debe estar en función de los objetivos de aprendizaje y centrado en el aprendiz.

## Conclusiones

El ser humano desde su existencia misma ha buscado evolucionar tanto en las prácticas domésticas como en las profesionales. Una prueba de ello es el proceso educativo, el cual se ha modificado con el paso de los años pasando de un modelo en el cual solo unos pocos concentraban el conocimiento, a otro en el que se busca democratizarlo y llegar a la mayor cantidad de población posible sin importar las barreras espacio-temporales. Todos

estos cambios han modificado el papel del docente frente al aprendiz y por ello, no cabe duda que es imposible imaginar un mundo sin la profesión del educador como figura impulsora del desarrollo y la innovación.

Así, de acuerdo con el objetivo planteado al inicio de este estudio, que busca identificar el rol del docente a partir de la incorporación de las TIC en el contexto educativo, a través de lo propuesto en dos modelos internacionales de competencias digitales; se puede destacar que el docente debe ser agente de cambio, disruptivo e innovador, generador de comunidad, curador de contenido, estar a la vanguardia de lo que se está haciendo a nivel mundial; con el fin de compartir experiencias que permitan ampliar el contexto, manteniendo el interés en la población estudiantil que tiene cargo, dando pie a que esa comunidad despierte la curiosidad y vaya más allá de lo establecido en el currículo vigente en el momento. Es decir, el educador se vuelve un impulsor del aprendizaje, guía y líder debido a que es ejemplo a seguir, todo esto según los modelos acá analizados.

No cabe duda de que, ello implica un proceso no solo de convencimiento para aquellos que no son nativos digitales, sino también, de motivación propositiva que impulse cambios e innovaciones en las prácticas educativas conocidas y por conocer, ya que, como bien se propone en los modelos de Castañeda et al. (2018) y el ISTE (2017), el docente debe estar en la capacidad no solo de in-

tegrar las TIC por obligación, sino como herramientas que mejoren el quehacer y que permitan el enriquecimiento de la práctica educativa para formar a mejores estudiantes capaces de desempeñarse activa y profesionalmente en la sociedad. Por consiguiente, se debe entender que la tecnología en sí misma no es la clave mágica para desenmarañar el futuro, por el contrario, es una alternativa más que debe emplearse con cuidado y para beneficio de todos por igual.

Así, la competencia tecnológica debe promoverse en el docente como un complemento a su práctica profesional, de manera que pueda ser un generador y gestor de prácticas pedagógicas emergentes que con la ejecución voluntariosa, llegue a ser un experto en contenidos pedagógicos digitales capaz no solo de buscar y ajustar los ya existentes sino también crear nuevos y mejores ajustados a su entorno inmediato, pero que, además, pone a disposición de la comunidad para así apoyar a sus homólogos, tal y como lo exponen los modelos ya mencionados desde la perspectiva del perfil profesional, así como de las acciones que se espera ejecute el docente.

Asimismo, considerando los avances tecnológicos que surgen de manera constante, es necesario que el profesorado tenga la capacidad de incursionar en entornos enriquecidos de aprendizaje y en la creación de contenidos enriquecidos para diversificar sus métodos habituales, aprovechando los medios y oportunidades que ofrece el contexto tecnológico como

parte del deber docente expuesto en el modelo de competencia docente integral en el mundo digital; buscando así mejoras significativas en el estudiantado, sin perder de vista la perspectiva del compromiso social al utilizar la tecnología de manera ética y segura como se indica en el modelo ISTE en el rol “Ciudadano”, lo cual lo convertirá en un profesional empoderado y promotor del aprendizaje. Esta combinación entre funciones docentes y tecnología juega un papel importante para el manejo de las emociones del estudiantado y las propias, como parte de los nuevos retos emergentes; en donde la sensación de deshumanización y la percibida falta de acompañamiento, seguimiento y realimentación oportuna pueden debilitar el proceso de enseñanza mediado por la virtualidad, por lo que el empoderamiento del educador puede impulsar la motivación del educando a través de una serie de herramientas y recursos didácticos de apoyo que integren de manera consciente y segura los dispositivos tecnológicos con los que cuenta, sin forzar su aplicabilidad.

Todo lo anterior no es una tarea fácil ni supone recetas conocidas que puedan ser utilizadas en cualquier ámbito y sociedad, por el contrario, requiere de planificación y organización concienzuda, de manera que se contemplen las necesidades propias del proceso educativo, así como las de los docentes y discentes en su entorno inmediato para no generar mayores brechas a las ya existentes. Este es uno de los grandes impactos que ha generado las TIC en el rol docente y al

que se debe hacer frente día con día ya que, con base en los modelos analizados, lejos de simplificar las labores propias de la profesión, surgieron nuevas funciones que conllevan un compromiso personal, institucional y hasta gubernamental.

Ante esta situación, los modelos de competencias digitales pretenden ser un instrumento a través del cual, el docente pueda no solo analizar su quehacer a partir de las funciones que realiza diariamente como parte de la dinámica metodológica, sino que además buscan aportar indicadores que le faciliten tomar acciones de mejora para así poder fortalecer estas competencias. El reto deriva en que las instituciones educativas generen las iniciativas apropiadas para que el educador cuente con los espacios de capacitación que se requieren para poder comprender, interiorizar, adaptar (si se requiere) y poner en práctica estas propuestas.

El modelo de Castañeda et al. por ejemplo, al enfocarse en la competencia docente e integrarla en el mundo digital, proyecta el rol del profesorado como punto de partida para ejercer funciones en las cuales, con el uso de la tecnología, sea posible modificar la práctica tradicional para transformarla en una donde se estimule la innovación pedagógica, se investigue de manera reflexiva para convertirse en un curador de contenidos digitales, capaz de ofrecer entornos de aprendizaje enriquecidos, desde la perspectiva de impulsar el cambio social manteniendo una estrecha cercanía con

el estudiantado. Esto es lo que los autores denominan un educador integral.

Por otro lado, la propuesta del ISTE estructura el modelo en función de dos perfiles docentes con el propósito de establecer un parámetro de inicio, mismo que, una vez alcanzado, permite la transición al siguiente y con ello originar posibles ámbitos especializados en los que el profesorado puede desenvolverse según las competencias digitales desarrolladas, y así generar comunidades de aprendizaje en red entre pares, en beneficio no solo del estudiantado sino también de las instituciones en las cuales laboran.

Es así como en función de las TIC, el educador puede avanzar de acuerdo a papeles específicos establecidos como lo son el “Aprendizaje”, el “Líder” y por último, el “Ciudadano” para considerarse un “profesional empoderado” que contempla las diversas acciones de su quehacer; desde el establecimiento de metas de aprendizaje y todo lo que a posteriori ello implica, hasta abogar por el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas disponibles, estableciendo una cultura de aprendizaje respetuosa de la diversidad cultural, de la privacidad de los datos personales y la identidad digital que se construye en la actualidad, promoviendo la ética y la alfabetización digital.

Luego se encuentra el “Catalizador del aprendizaje”, siguiente escalón del modelo ISTE que requiere del docente ser un ente “Colaborador” con sus pares y con el estudiantado, “Diseñador” de propuestas metodológicas para entornos de

aprendizaje auténticos, “Facilitador” del aprendizaje en el educando con el apoyo de las herramientas digitales más pertinentes y finalmente, “Analista”, considerada como aquella labor en la cual se comprenden y utilizan datos específicos que optimicen la enseñanza para el logro de los objetivos de aprendizaje propuestos. Cabe señalar que, en este último perfil profesional hay un papel más en comparación con el anterior, dado que, ser un agente transformador del proceso educativo requiere de mayores acciones por ejecutar.

Ante el escenario expuesto, no cabe duda que las TIC han provocado un gran impacto no solo en los escenarios educativos, sino también en el rol docente ya que es a través de este que se busca la transformación del proceso educativo por medio de la proposición de estrategias innovadoras, la implementación de herramientas digitales que motiven y despierten la creatividad del estudiantado para involucrarlo más activamente en su proceso de aprendizaje y que además, participe de comunidades en red para mantenerse al tanto de las tendencias educativas.

Por otro lado, dichas oportunidades deben estar acompañadas de espacios de socialización, seguimiento y divulgación, entre pares y con expertos, para que exista un verdadero apoyo al docente. Este acompañamiento brindaría la confianza y seguridad que se requiere para la correcta puesta en marcha de todos los

planes que involucran el binomio TIC docencia.

Finalmente, es importante reconocer que si bien existen instrumentos como los modelos y herramientas digitales que pueden dar soporte a las funciones que desempeña el profesorado, así como a la creación de nuevos ambientes de aprendizaje; nada de eso puede operativizarse de manera idónea sin la mediación requerida para la asimilación y comprensión de las nuevas funciones con TIC inmersas en el rol del educador.

## Referencias bibliográficas

Álvarez, J. (2012). *Etimología de «docente», «maestro» y «profesor»*. <https://www.delcastellano.com/etimologia-docente-maestro-profesor/>

Castañeda, L., Esteve, F., y Adell, J. (2018). ¿Por qué es necesario repensar la competencia docente para el mundo digital? *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/6>

CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45904/S2000510_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Enlaces. (2011). *Competencias y Estándares TIC para la Profesión Docente*. <http://www.enlaces.cl/marco-de-competencias-tecnologicas-para-el-sistema-escolar/>

- Fundación Telefónica. (2012). *Universidad 2020: El papel de las TIC en el nuevo entorno socioeconómico*. <https://www.fundaciontelefonica.com/cultura-digital/publicaciones/153/>
- Gallego, M., Gámiz, V. y Gutiérrez, E. (2010). El futuro docente ante las competencias en el uso de las tecnologías de la información y comunicación para enseñar. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (34). <https://doi.org/10.21556/edutec.2010.34.418>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- ISTE. (2017). *Estándares ISTE en TIC para docentes*. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-docentes-2017>
- ISTE. (2020). *Estándares iste para docentes*. <https://www.iste.org/es/standards/for-educators>
- Pallarès, M. (2018). Recordando a Freire en época de cambios: concientización y educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2), 126-136. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.2.1700>
- Prendes, M.P., Martínez, F. y Gutiérrez, I. (2017). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/7>
- Programa Estado de la Nación. (2021). *Octavo Informe Estado de la Educación*. <https://estadonacion.or.cr/informe/?id=cdca9a86-49a1-491c-bd98-6ed9e-62fa355>
- Rodríguez, I. (2015). La importancia de las competencias digitales de los docentes, en la sociedad del conocimiento. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 2(3). <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/484>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Villalobos, L. (2017). *Enfoque y Diseños de Investigación Social: Cuantitativos, cualitativos y mixtos*. EUNED.
- Williamson, B. (2013). *Making up the good teacher*. [http://www.academia.edu/4459318/Making\\_up\\_the\\_good\\_teacher](http://www.academia.edu/4459318/Making_up_the_good_teacher)
- Zempoalteca, B., Barragán, J., González, J. y Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior. *Revista Apertura*, 9(1). <http://dx.doi.org/10.18381/Ap.v9n1.922>



# Nivel de actividad física evaluado con el cuestionario IPAQ en futuros profesionales de la actividad física y el deporte antes y durante el aislamiento de la enfermedad por coronavirus 2019

**Physical activity level evaluated with the IPAQ questionnaire in future physical activity and sport professionals before and during the coronavirus disease 2019 isolation**

<sup>1</sup>Javier Arturo Hall-López, <sup>2</sup>Paulina Yésica Ochoa Martínez

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Baja California, México, javierhall@uabc.edu.mx

<sup>2</sup>Universidad Autónoma de Baja California, México, pochoa@uabc.edu.mx

**Recibido:** 29/2/2021; **Aprobado:** 6/5/2021.

## Resumen

Introducción: El aislamiento por coronavirus enfermedad 2019, ha incrementado el sedentarismo en la población. Este problema también ha limitado la práctica de actividad física en futuros profesionales de la actividad física y el deporte. El objetivo de esta investigación fue comparar los niveles de actividad física en futuros profesionales de la actividad física y el deporte antes y durante el aislamiento de la enfermedad por coronavirus 2019. Material y métodos: Participaron de la investigación ciento siete estudiantes universitarios de actividad física y deporte. Para evaluar los niveles de actividad

## Abstract

Introduction: The isolation by coronavirus disease 2019, has increased the sedentary lifestyle in the population, this problem has also limited the practice of physical activity in future professionals in physical activity and sport, the objective of these research was to compare the physical activity levels in future physical activity and sport professionals before and during the coronavirus disease 2019 isolation. Material and Methods: One hundred and seven physical activity and sport university students participated in the research. To evaluate the physical activity levels,

física se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), se realizaron mediciones antes y durante el aislamiento de la enfermedad por coronavirus 2019. Resultados: Para determinar la igualdad de varianza, se utilizó la prueba t de Student para muestreo independiente, lo que resultó en menos actividad física (56,7 Δ%), MET-minutos / semana antes que durante el aislamiento de la enfermedad por coronavirus 2019 en futuros profesionales de la actividad física y el deporte. (p = .000), Conclusiones: La actividad física fue baja en los estudiantes universitarios de actividad física y deporte durante el aislamiento de la enfermedad por coronavirus 2019. Pueden aprovechar los conocimientos que reciben en su formación profesional para realizar de forma autónoma la actividad física y el ejercicio con las medidas adecuadas para prevenir la infección.

**Palabras claves:** actividad física, enfermedad por coronavirus 2019, universidad, estudiantes.

we used the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), measurements were performed before and during the coronavirus disease 2019 isolation. Results: To determine the variance equality, the Student's t-test for independent sampling was utilized, resulting with less physical activity (56.7 Δ%), MET-minutes/week before than during the coronavirus disease 2019 isolation in future physical activity and sport professionals (p=.000), Conclusions: Physical activity was low in physical activity and sport university students during the coronavirus disease 2019 isolation. They can take advantage of the knowledge they receive in their professional training to autonomously perform physical activity and exercise with the appropriate measures to prevent infection.

**Keywords:** physical activity, coronavirus disease 2019, university, students.



Physical activity level evaluated with the IPAQ questionnaire in future physical activity and sport professionals before and during the coronavirus disease 2019 isolation está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

## Introduction

The World Health Organization (WHO) recommends adults to perform a minimum of 150 minutes a week aerobic physical activity of moderate intensity, or 75 minutes of vigorous aerobic physi-

cal activity. However, the World Health Organization (WHO) has also proposed isolation to prevent the spread of coronavirus disease 2019), which has limited physical activity, exercise, and sports for the population (Blocken, et al., 2020; Chen, et al., 2020). Therefore, in order

to maintain the health benefits derived from physical activity, and reduce the problems of a sedentary lifestyle, it has been recommended to exercise at home (Cortis, et al., 2020), being physical activity of moderate to vigorous intensity the more efficient (Dixit, et al., 2020).

It is estimated that, due to the coronavirus disease 2019 isolation, sedentary lifestyle will increase in the population, consequently increasing the rate of cardiovascular diseases (Lippi, et al., 2020). Therefore, professionals in physical activity, exercise, and sport are considered key elements in generating health strategies by increasing physical activity in the population (McKenzie, & Lounsbery, 2013; McKenzie, & Lounsbery, 2014). Within university education, degrees in physical activity and sport have been considered content of health and physical culture in their application on society (Oliiar, Slyvka, & Tyagur 2020; Myroslava, et al., 2020).

There is scientific evidence that indicates that the start of university studies in young adults coincides with a beginning of the increase in overweight and obesity and a progressive decrease in levels of physical activity (Sacheck, et al., 2010); In the case of students in physical education, physical activity, and athletic training, an increase in the percentage of body fat was identified (Ochoa-Martinez, et al 2017; Keska, et al 2018). Evidence from a systematic review and meta-analysis clearly shows that this factor is related to a sedentary lifestyle and that

physically active young adults have less metabolic and cardiovascular risk factors (Hebden, Chey, & Allman-Farinelli, 2012; Plotnikoff, et al 2015).

The physical activity of future physical activity and physical sport graduates has been assessed, and the obtained values are higher than those of university students in training in other areas (Hall-López, Ochoa-Martínez, & Muñiz Murguía, 2013). Systematic reviews have identified the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) (Craig, et al. 2003), as the most widely used instrument to assess the level of physical activity in university students (Moreno-Arrebola, et al., 2018; Mella-Norambuena, et al., 2019). Currently, due to coronavirus disease 2019, questionnaires have been designed to identify the most appropriate places to perform physical activity for the population during the present health crisis (de Oliveira Neto, et al., 2020). In this research, the Google Drive tool was utilized to virtually assess physical activity (Álvarez Ferrón & Sánchez Cañizares, 2014), using the IPAQ (Craig, et al. 2003) to assess the level of physical activity in future professionals in physical activity and sport before and after the coronavirus disease 2019 isolation.

## Methods

### Participants and Procedure

The research was performed under a cross-sectional methodological design,

with non-probability sampling for convenience (Thomas, Nelson, and Silverman, 2015). It was registered with protocol 149/1823 in the Office of Graduate Studies and Research of the Autonomous University of Baja California. A total of 107 future graduates in physical activity and sport from the Faculty of Sport of the Autonomous University of Baja California in the city of Mexicali Baja California, Mexico participated. The average age of the participating subject was  $21.7 \pm 2.8$  years (65 men and 42 women). Students were invited to participate in the research, explaining in writing the purposes and benefits of conducting this study, as well as its impact, following the ethical principles of research involving human subjects of the declaration of Helsinki (Puri, et al. 2009).

To determine the levels of physical activity, the short form, Spanish version, of the international physical activity questionnaire was utilized (Craig, et al. 2003). With a reliability (re-test with accelerometers) of 0.8 (Spearman's P) and a validity with similar questionnaires of 0.30. Evaluating students before and after the coronavirus disease 2019 isolation.

## Instrument

This questionnaire takes into account the description of the performed activities, the number of days in which they are performed, and the minutes that each one lasts. These activities include everything from walking, to activities

considered vigorous, which were performed in the last 7 days. The levels of physical activity questionnaire was analyzed by classifying said variable into three levels: high, moderate and low, which depend on the METs values. These values were calculated based on the procedures reported by Ainsworth et al. (1993), thus all types of walking include an average MET value of 3.3. Excluding walking, all moderate intensity physical activities were classified as 4, and vigorous intensity activities as 8.

With these assigned values, the MET-minutes/week were calculated using the following formulas:

-walking=  $3.3 \text{ MET} * \text{minutes of walking} * \text{days practiced per week}$ .

-moderate physical activity =  $4 \text{ MET} * \text{minutes of moderate physical activity} * \text{days practiced per week}$ .

-vigorous physical activity =  $8 \text{ MET} * \text{minutes of vigorous physical activity} * \text{days practiced per week}$ .

Sum = walk + moderate physical activity + vigorous physical activity.

Once the sum was obtained, the subjects were classified into three levels of physical activity using the following criteria:

1. High level of physical activity, with two criteria:

- Vigorous physical activity at least three days a week achieving a total of at least 1500 MET-minutes/week.
  - Seven or more days of any combination of walking with moderate, and/or vigorous physical activity, achieving a total of at least 3,000 MET-minutes / week.
2. Moderate level of physical activity, was classified using any of the following three criteria:
- Three or more days of vigorous physical activity for at least 20 minutes per day.
  - Five or more days of moderate physical activity or walking for at least 30 minutes per day.
  - Five or more days of any of the combinations of walking, moderate, or vigorous physical activity achieving as minimum a total of physical activity of at least 3,000 MET-minutes/week.
3. Low Level of Physical activity, people who had walked, or performed another moderate or vigorous physical activity with a cumulative daily duration of at least 10 min, but who did not meet the criteria for moderate or vigorous level were classified into this level.

## Statistical analysis

For the analysis of the data, the SPSS Version 23.0 program was utilized, descriptively classifying the variable into three levels: high, moderate and low, depending on the METs value. The inferential statistical analysis took into account the research design with the fixed variables of two groups 1) before coronavirus disease 2019 isolation or 2) during coronavirus disease 2019 isolation, and METs physical activity as a random numerical variable made by the student of the degree in physical activity and sport. The percentage difference ( $\Delta\%$ ) was also determined. The normality of the groups and the homogeneity of variance of the data were verified through the Kolmogorov-Smirnov test with a degree of significance of  $P\text{-Value} \geq .05$ .

## Results

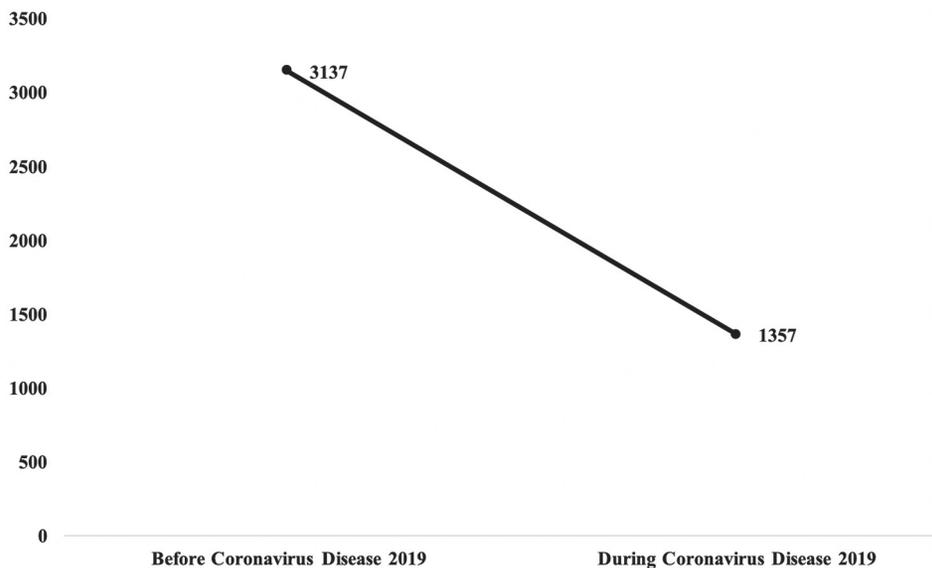
Descriptively, Table 1 presents the percentage distribution of the level of physical activity in future graduates in physical activity and sport before and during the social distancing brought by coronavirus disease 2019.

Table 1. Category of physical activity in percentages in future physical activity and sport professionals before and during the coronavirus disease 2019 isolation.

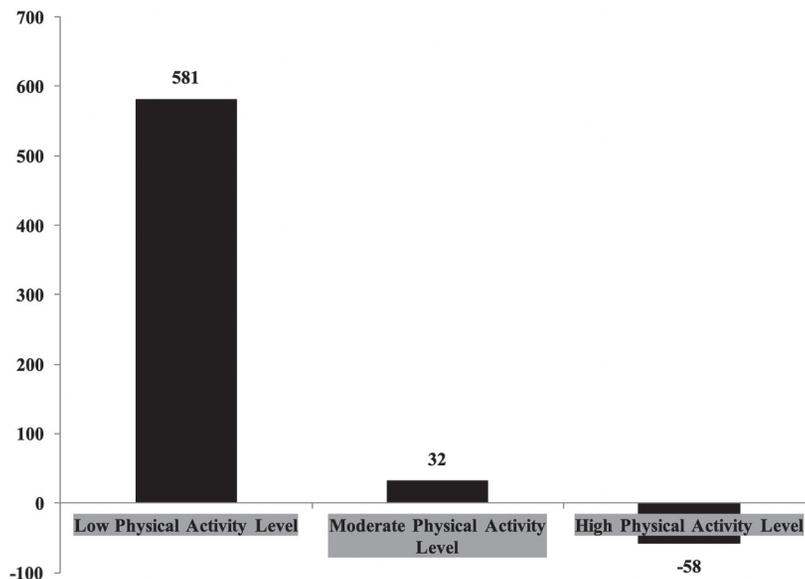
Physical Activity Level	Before coronavirus disease 2019	During coronavirus disease 2019
Low	5.5	37.5
Moderate	25.2	33.4
High	69.3	29.1

Inferential statistics using the student's t-test for independent samples, calculating the variance equality at a level of  $\alpha \leq 0.05$  showed significant differences in the energy expenditure of physical activity, expressed in MET/week (metabolic equivalent), with higher values before than during the coronavirus disease 2019 isolation ( $p=.000$ ). The percentage difference values ( $\Delta\%$ ) according to the levels of physical activity can be observed in Figure 2.

**Figure 1.** Total physical activity MET-minutes / week = sum of total (Walking + Moderate + Vigorous), before and during the coronavirus disease 2019 isolation.



**Figure 2.** Percentage change ( $\Delta$  %) of physical activity category in physical activity and sport students before and during the coronavirus disease 2019 isolation.



■ Percentage of changes ( $\Delta$  %) of physical activity category before and during the isolation by coronavirus disease 2019 in future physical activity and sport professionals.

## Discussion

The main result of the study was that during coronavirus disease 2019 isolation, the physical activity MET/week evaluated by the IPAQ questionnaire, decreased significantly by 56.7  $\Delta$ %, compared to the physical activity performed before the coronavirus disease 2019 isolation. The foregoing is inferred to be the result of limitations established by the World Health Organization (WHO) to prevent any further spread of the disease.

When comparing results, prior to the coronavirus disease 2019 isolation in the Mexican adult population, the National Health and Nutrition Survey, using the

IPAQ questionnaire, reports lower values of physical activity than those found in future professionals in physical activity and sport (Medina, et al. 2013). Another research performed in university students of physical activity and sport, where the same methodological instrument was also utilized, shows similar trends in the high (62.5 vs 69.3), moderate (35.8 vs 25.2) and low (1.5 vs 5.5) categories, than those of the present study (Hall-López, Ochoa-Martínez, & Muñiz Murguía, 2013).

Within its contents, the degree in physical activity and sport involves physical activity and physical exercise (Jiménez Moreno, et al. 2019), Hypothetically,

it could be explained that the measures taken for the suspension of university educational activities due to the coronavirus disease 2019 isolation had repercussions on the daily practice of physical activity of the future professionals of physical activity and sport (Ramos, 2020). The characteristics of the work of graduates in physical activity and sport benefit from performing daily physical activity with a light, moderate and vigorous energy expenditure, as well as having skills to monitor, conduct, and supervise their professional work (Trudeau, Laurencelle, & Lajoie, 2015; Ünlü, & Filiz, 2019).

Within work occupations, that of physical education professionals is predominately performed outdoors. A study associates a lesser presence of sedentary behaviors and a higher energy expenditure in the performance of their tasks than professionals who work in indoor environments (Smith, et al., 2016), for example, a research in physical education reports that to move, teachers walk approximately nine hundred steps (Rodríguez-Negro, & Yanci, 2018), reason for which we also infer that by not dedicating it time during the coronavirus disease 2019 isolation, it also limited physical activity as part of exercising their profession in practical activities (Hall-López, J., & Ochoa-Martínez, P. 2020; Hall-López, Ochoa-Martínez, & Alarcón Meza, 2021).

It could be established that due to being students of a profession in physical

activity and sport, and receiving competencies for the teaching of physical culture, students would have elements of self-management to help them perform physical exercise autonomously (Solyk et al., 2017; Jiménez Moreno, et al. 2019; Prystupa, et al., 2020) and follow recommendations for physical activity or exercise at home during the coronavirus disease 2019 isolation (Cortis et al., 2020). However, when comparing future university students of physical activity and sport with university students of other degrees, the level of physical activity and physical condition is higher (Hall-López, Ochoa-Martínez, & Muñiz Murguía, 2013; Popławska, Dmitruk, & Holub, 2019).

The performed research has limitations, due to it being conducted through a cross-sectional design, without evaluating other co-variables that could influence the study since the practice of physical activity of moderate to vigorous intensity in university students is multifactorial (Moreno-Arrebola, et al. , 2018), nevertheless, the instrument utilized to assess physical activity is reliable and IPAQ has been reported as the most widely used in that population (Mella-Norambuena, et al., 2019) and was utilized in a timely manner in a time of health crisis using the Google Drive tool to assess the trend (Álvarez Ferrón & Sánchez Cañizares, 2014).

## Conclusion

It is documented that prior to the coronavirus disease 2019 isolation, future university students of physical activity and sport perform more physical activity and present higher levels of physical condition than university students of other degrees. During the coronavirus disease 2019 isolation, the physical activity of the undergraduate students in physical activity and sport decreased significantly, reason for which it is important, despite limitations to prevent coronavirus disease 2019 infection, to perform physical activity at home, taking advantage of the knowledge that they receive in their professional training to autonomously self-apply them.

## References

- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Leon, A. S., Jacobs, D. R., Jr, Montoye, H. J., Sallis, J. F., & Paffenbarger, R. S., Jr (1993). *Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities*. *Medicine and science in sports and exercise*, 25(1), 71–80. <https://doi.org/10.1249/00005768-199301000-00011>
- Álvarez Ferrón, M., & Sánchez Cañizares, L. (2014). Conocimiento, valoración y utilización, por parte del alumnado, de «Google Drive» como herramienta de trabajo cooperativo. *Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 32(2), 23-52. doi:10.14201/et20143212352
- Blocken, B., Malizia, F., van Druenen., T., & Marchal, T. (2020). Towards aerodynamically equivalent COVID-19 1.5 m social distancing for walking and running. *Urban Physics, Wind Engineering & Sports Aerodynamics*. Preprint. [https://www.euroga.org/system/1/user\\_files/files/000/045/111/45111/150d3060c/original/Social\\_Distancing\\_v20\\_White\\_Paper.pdf](https://www.euroga.org/system/1/user_files/files/000/045/111/45111/150d3060c/original/Social_Distancing_v20_White_Paper.pdf)
- Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., & Li, F. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): The need to maintain regular physical activity while taking precautions. *Journal of sport and health science*, 9(2), 103–104. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.02.001>
- Cortis, C., Giacotti, G., Rodio, A., Bianco, A., & Fusco, A. (2020). Home is the new gym: exergame as a potential tool to maintain adequate fitness levels also during quarantine. *Human Movement*, 21(4), 1-9. <https://doi.org/10.5114/hm.2020.94826>
- Dixit S. (2020). Can moderate intensity aerobic exercise be an effective and valuable therapy in preventing and controlling the pandemic of COVID-19?. *Medical Hypotheses*, <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109854> Preprint.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., . . . Oja, P. (2003).

International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381-1395. doi: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

de Oliveira Neto, L., de Oliveira Tavares, V. D., Schuch, F. B., & Lima, K. C. (2020). Coronavirus Pandemic (SARS-COV-2): Pre-Exercise Screening Questionnaire (PESQ) for Telepresential Exercise. *Frontiers in public health*, 8, 146. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00146>

Hall-López, J. A., Ochoa-Martínez, P. Y., & Alarcón Meza, E. I. (2021). Alternativas durante el covid-19, para profesorado universitario dedicado a la enseñanza de la educación física. *Cuerpo, Cultura Y Movimiento*, 11(1), 4-13. <https://doi.org/10.15332/2422474X.6464>

Hall-López, J., & Ochoa-Martínez, P. (2020). Enseñanza virtual en educación física en primaria en México y la pandemia por COVID-19. *Ciencias De La Actividad Física UCM*, 21(2), 1-7. <https://doi.org/10.29035/rcaf.21.2.4>

Hall-López, J. A., Ochoa-Martínez, P. Y., & Muñoz Murguía, J. J. (2013). Nivel de actividad física en estudiantes de la Universidad de Colima. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación E-motion*, 02: 1-6. <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/8064>

Hebden, L., Chey, T., & Allman-Farinelli, M. (2012). Lifestyle intervention for

preventing weight gain in young adults: a systematic review and meta-analysis of RCTs. *Obesity Reviews*, 13(8), 692-710. doi: 10.1111/j.1467-789X.2012.00990.x  
Jiménez Moreno, J., Machado Parra, J., Caso Niebla, J., & Arrayales Millán, E. (2019). Evaluación del Egreso de la Licenciatura en Actividad Física y Deportes de la UABC: Un Ejercicio Comprensivo. REICE. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, 17(2). doi:<http://dx.doi.org/10.15366/reice2019.17.2.007>

Lippi, G., Henry, B. M., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, 0(0) 1–3. <https://doi.org/10.1177/2047487320916823>

Kęska, A., Lutosławska, G., Mazurek, K., Czajkowska, A., Tkaczyk, J., & Iwańska, D. (2018). Changes in Anthropometry and Selected Metabolic Parameters in Young Men During Their First Year of Study at a University of Physical Education. *American Journal of Men's Health*, 12(2), 463–471. <https://doi.org/10.1177/1557988317743151>

McKenzie, T. L., & Lounsbery, M. A. (2014). The pill not taken: revisiting Physical Education Teacher Effectiveness in a Public Health Context. *Research quarterly for exercise and sport*, 85(3), 287–292. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.931203>

- McKenzie, T. L., & Lounsbury, M. A. (2013). Physical education teacher effectiveness in a public health context. *Research quarterly for exercise and sport*, 84(4), 419–430. <https://doi.org/10.1080/102701367.2013.844025>
- Medina, C., Janssen, I., Campos, I. & Barquera, S. (2013). Physical inactivity prevalence and trends among Mexican adults: results from the National Health and Nutrition Survey (ENSANUT) 2006 and 2012. *BMC Public Health*, 13, 1063: 1-10. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1063>
- Mella-Norambuena, J., Celis, C., Sáez-Delgado, F., Aeloiza, A., Echeverría, C., Nazar, G., & Petermann-Rocha, F. (2019). Revisión sistemática de práctica de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(2), 37-58. DOI: <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i2.6452>
- Moreno-Arrebola, R., Fernández-Revelles, A., Linares-Manrique, M., & Espejo-Garcés, T. (2018). Revisión sistemática sobre hábitos de actividad física en estudiantes universitarios. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 4(1), 162-183. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.1.2062>
- Myroslava, D. Ievgeniia, Z. Iryna, H. Olha, R. & Victoria H. (2020). Peculiarities of professional preparation of physical education students for health-related activities. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(1), 318-323. DOI:10.7752/jpes.2020.s1044
- Oliiar, M., Slyvka, L., & Tyagur, R. (2020). Monitoring of training of future teachers of health care activities in school. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(2), 822-828. DOI:10.7752/jpes.2020.02117
- Ochoa-Martinez, P., Hall-López, J., Solano-Pineda, I., Monreal Ortiz, L., Chacón-Araya, Y., & Moncada-Jiménez, J. (2017). Prediction of body fat through body adiposity index and bioelectrical impedance analysis in a sample of physically active Mexican students (Predicción de grasa corporal mediante el índice de adiposidad corporal y análisis de impedancia bioeléctrica en un. *Retos*, 0(34), 128-131. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/55185>
- Plotnikoff, R. C., Costigan, S. A., Williams, R. L., Hutchesson, M. J., Kennedy, S. G., Robards, S. L., Allen, J., Collins, C. E., Callister, R., & Germov, J. (2015). Effectiveness of interventions targeting physical activity, nutrition and healthy weight for university and college students: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12:45, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0203-7>
- Popławska, H., Dmitruk, A., & Holub. W. (2019). Body composition, physical fitness, nutritional habits and

knowledge about food and nutrition in female students of physical education and medicine-related courses. *Facta Universitatis, Series: Physical Education and Sport*, 17(2), 427-436. <https://doi.org/10.22190/FUPES191018038P>

Prystupa, Y., Kryshchanovych, S., Danylyevych, M., Lapychak, I., Kryshchanovych, M., Sikorskyi, P., Podolyak, Z., & Basarab, V. (2020). Features of formation the professional competence of future managers of physical culture and sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 20 (1), 441- 446. DOI:10.7752/jpes.2020.s1064

Ramos, C. (2020). Covid-19: la nueva enfermedad causada por un coronavirus. *Salud Pública de México*, 62(2), 225-227. doi:<http://dx.doi.org/10.21149/11276>

Rodriguez-Negro, J., & Yanci, J. (2018). Nivel de actividad física realizada por docentes de educación física en las sesiones impartidas en el primer y segundo curso de educación primaria (Physical activity level of physical education teachers during lessons taught in primary education first an. *Retos*, 0(35), 213-215. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/62850/40909>

Sacheck, J. M., Kuder, J. F., & Economos, C. D. (2010). Physical fitness, adiposity, and metabolic risk factors in young college students. *Medicine & Science in Sports & exercise*, 42(6), 1039-1044. doi: 10.1249/MSS.0b013e3181c9216b

Smith, L., McCourt, O., Sawyer, A., Ucci, M., Marmot, A., Wardle, J., & Fisher, A. (2016). *A review of occupational physical activity and sedentary behaviour correlates*, *Occupational Medicine*, 66(3), 185–192. <https://doi.org/10.1093/occ-med/kqv164>

Soltyk, O., Pavlyuk, Y., Vynogradskyi, B., Pavlyuk, O., Chopyk, T., & Antoniuk, O. (2017). Improvement of Professional Competence of Future Specialists in Physical Education and Sports during the Process of Vocational Training. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 964-969. DOI:10.7752/jpes.2017.s3148

Trudeau, F., Laurencelle, L., & Lajoie, C. (2015). Energy expenditure at work in physical education teachers. *Applied ergonomics*, 46, 218–223. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2014.08.010>

Ünlü, H., & Filiz, B. (2019) Work Ability of the Turkish Physical Education Teachers, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90:4, 666-677. DOI: 10.1080/02701367.2019.1642995

World Health Organization (WHO). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Available: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200226-sitrep-37-covid-19.pdf>.

World Health Organization (WHO). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health; Global recommendations

on physical activity for health. Available: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977\\_spa.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44441/9789243599977_spa.pdf)



# El foro chat como herramienta pedagógica y administrativa en la gestión de un congreso educativo virtual

## The chat forum as a pedagogical and administrative tool in the management of a virtual educational congress

**Chess Emmanuel Briceño Núñez**

Universidad Nacional Abierta de Venezuela, chesspiare@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1712-4136>

**Recibido:** 10/3/2021; **Aprobado:** 27/5/2021.

### Resumen

Las dinámicas actuales exigen cambios, en los cuales, lo tradicional evolucione hasta la implementación de nuevas estrategias para gestionar la información. Esta investigación es de carácter cuali-cuantitativa, no experimental con un diseño transeccional y tuvo como propósito determinar la apreciación de 204 individuos sobre el foro chat como herramienta pedagógica y administrativa para gestionar un congreso educativo virtual. Como instrumento para recolectar la información se aplicó un cuestionario mixto, contentivo de preguntas en escala decimal y preguntas abiertas. Todos los participantes se encontraron inscritos en un mismo congreso virtual

### Abstract

Current dynamics require changes, in which the traditional evolves until the implementation of new strategies to present and manage information. This research is quali-quantitative, non-experimental with a transeccional design and its purpose was to determine the appreciation of 204 individuals about the chat forum as a pedagogical-administrative tool to manage a virtual educational congress. As an instrument to collect the information, a mixed questionnaire was applied, containing questions on a decimal scale and open questions. All participants were registered in the same virtual conference for teachers in the area of educational guidance and rela-

para docentes en el área de orientación educativa y actividades afines. Los resultados obtenidos permiten concluir que el foro chat resulta una estrategia acertada en la gestión de los procesos pedagógicos, administrativos de carácter virtual, sin embargo, debe tenerse en consideración factores específicos que determinarán el éxito de la actividad, tales como: manejo del tiempo, familiaridad con el recurso tecnológico y los ejes temáticos o líneas de investigación presentados.

**Palabras clave:** Conferencia; congreso; educación, foro chat, teleconferencia, telecomunicaciones

ted activities. The results obtained allow us to conclude that the chat forum is a successful strategy in the management of pedagogical, administrative processes of a virtual nature, however, specific factors that will determine the success of the activity must be taken into consideration, such as: time management, familiarity with the technological resource and the thematic axes or lines of research presented.

**Keyword:** Chat forum; conference; congress; education, teleconference, telecommunication.



El foro chat como herramienta pedagógica y administrativa en la gestión de un congreso educativo virtual está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

---

## Introducción

La pandemia del COVID-19 ha ocasionado el cierre de instituciones de toda índole a nivel mundial. Y el sector educativo ciertamente no escapa del impacto generado por la pandemia. Estudios como el presentado por Álvarez Marinelli (2020) indican que muchos de los países de Latinoamérica y el Caribe “cuentan con recursos y plataformas digitales para la conexión remota, que han sido reforzados a una velocidad sin precedentes por los Ministerios de Educación con

recursos en línea y la implementación de programación en televisión abierta o radio”. Sin embargo el mismo autor en su investigación deja ver que muy a pesar de contar con esos recursos, son pocos los países de la región cuentan con estrategias nacionales de educación por medios digitales con un modelo que aproveche las TIC.

A pesar del escenario convulso, los docentes han buscado en la capacitación institucional y la auto capacitación, herramientas y nuevas formas de asumir

los retos de una educación virtual que llega para revolucionar y para recrear los procesos académicos de la aldea global. Estos cambios drásticos y dramáticos tienen un impacto directo sobre los docentes, presentando de manera obligatoria el e-learning, a través del cual los procesos de enseñanza y aprendizaje se llevan a cabo de forma remota y en plataformas digitales.

Estudios como el de Pérez Martínez (2019) indican que la falta de capacitación docente en áreas específicas relacionadas con la tecnología sumando a una transición acelerada y accidentada, ha provocando que la transición de una educación presencial a una educación en línea, hay sido un proceso repleto de incomodidad y desafíos. Los distintos factores que representan desventajas inequitativas redundan en un nuevo modelo híbrido de aprendizaje, y más que eso de interacción digital humana, trayendo consigo importantes beneficios tales como la integración de las tecnologías de la información y conocimiento. Este proceso ha acelerado con fuerza la presencia de la educación en línea que eventualmente podría convertirse en un componente fundamental de la educación global.

Estos nuevos procesos no impactan únicamente a los estudiantes en su rol de aprendices, también cambian la forma como los docentes en su calidad de sujetos en aprendizaje permanente interactúan con los nuevos entornos virtuales de aprendizaje. La forma de enseñar ha

cambiado, pero también la forma de aprender. El conocimiento ahora puede llegar de manera efectiva, directa y efectiva por medio de chats, reuniones de video, aplicaciones digitales interactivas, tanto en tiempo real como de manera asíncrona. Los nuevos entornos de aprendizaje virtual se convierten en nuevas oportunidades para intercambiar saberes sobre la marcha. Molinero y Chávez (2019) en su estudio respaldan el concepto de que las aplicaciones digitales ahora se constituyen en herramientas, y se ha probado, comprobado y reprobado su efectividad para la gestión y el alcance de objetivos pedagógicos, andragógicos, administrativos y recreativos.

Los congresos educativos presenciales han sido reemplazados por nuevos entornos digitales, donde desde la comodidad de los espacios personales los docentes aprenden a conectarse en tiempo real y en diferido con las sesiones en las que se imparten y comparten conocimiento de interés. De tal manera que los docentes deben familiarizarse con nuevos conceptos, tales como: e-learning, aprendizaje virtual, aprendizaje híbrido, aprendizaje sincrónico y asíncrono. Se asume la educación desde una nueva dimensión, aplicándolos casi de manera inmediata. Apareciendo el seminario web o webinar como nueva estrategia, y dando una nueva dimensión a estrategias que parecían relegadas al desuso, los foros pasaron a ser foto chats redefiniéndose y presentándose como una nueva y necesaria alternativa de formación educativa superior permanente.

Por lo antes expuesto, se presenta entonces una investigación que tiene como objetivo fundamental establecer la utilidad del foro chat como herramienta pedagógica y administrativa para gestionar un congreso educativo virtual.

## Desarrollo

### Referentes teóricos

Gallego-Arrufat y Cebrián-de-la-Serna (2018) en su investigación sobre las contribuciones de las tecnologías para la evaluación formativa en el prácticum proponen que la atención a la evaluación en el prácticum es un tema relativamente novedoso, porque tradicionalmente se ha enfatizado la experiencia de las prácticas en sí misma y su planificación junto a los aspectos de funcionamiento, organización y gestión del prácticum. En la actualidad se ha comenzado a prestar atención a la evaluación de los aprendizajes prácticos bajo un enfoque centrado en su carácter formativo, para favorecer el desarrollo personal, la mejora de conocimientos y capacidades y la preparación al mundo del empleo. Por tanto, es preciso atender a estrategias, instrumentos, criterios de evaluación y estándares que favorezcan valorar la construcción de conocimiento práctico profesional en la formación del profesorado. Es indiscutible que la evaluación formativa en el prácticum puede verse favorecida con el uso intencional de tecnologías para tal fin, tales como rúbricas electrónicas (eRubric/CoRubric), mapas conceptua-

les (CMapsTools), portafolios electrónicos (Moodle-Mahara), y anotaciones en vídeo (Open Video Annotation-OVA/CoAnnotation), entre otras. El artículo presenta una panorámica de varias experiencias con tecnologías para la evaluación formativa en el prácticum junto con reflexiones sobre su integración, potencial y contribuciones.

Godino y Contreras(2019) presentan un trabajo donde se analiza el diseño e implementación de un dispositivo de estudio, basado en el uso de recursos virtuales, para presentar y discutir resultados de investigaciones sobre educación matemática basadas en la aplicación de un marco teórico específico, el Enfoque Ontosemiótico del Conocimiento e Instrucción Matemáticos (EOS). Se trata del Segundo Congreso Internacional Virtual sobre el EOS (CIVEOS), implementado en el sitio web disponible en <http://civeos.com>. Se describen los objetivos, antecedentes, los recursos humanos y técnicos empleados, así como los resultados obtenidos. En particular, se informa del número de inscritos (554), participantes activos (443), su distribución según países, estadísticas de las interacciones realizadas sobre las 120 contribuciones científicas presentadas y discutidas en los foros asincrónicos y mediante videoconferencias sincrónicas. Finalizan con una síntesis de los resultados de la encuesta de evaluación respondida por una muestra de 99 participantes destacando las ventajas y debilidades del dispositivo virtual implementado, así como potenciales mejoras a introducir en

futuras implementaciones. La celebración del congreso CIVEOS ha mostrado que la tecnología para la celebración de conferencias virtuales es relativamente simple y suficientemente madura para que pueda ser usada de manera intensa y efectiva en la difusión y construcción del conocimiento científico. Asimismo, ha permitido identificar con claridad el ámbito de difusión y relativa extensión de la comunidad de profesionales de la educación matemática interesados por el desarrollo y aplicación del EOS.

Barrera Rea y Guapi Mullo (2018) presentan un artículo que trata de mostrar como las plataformas virtuales han ganado espacio significativo en las instituciones educativas en la educación superior, como herramienta de transferencia de conocimiento, que facilita la adquisición, asimilación y construcción del conocimiento. También definen procedimientos y puntos importantes que deben tener las plataformas virtuales para que sigan siendo un aporte de gran valor para los docentes y dicentes, transformándose en un recurso dinamizador, capaz de mejorar y potenciar los niveles cognitivos del estudiante por medio de las diferentes aplicaciones del uso y gusto de los estudiantes, promoviendo el pensamiento crítico y el capital del conocimiento.

Durán Guerrero (2018) presenta un estudio en torno al diseño, la implementación y la evaluación de un ambiente virtual de aprendizaje para el apoyo a la enseñanza de radiología a estudiantes de medicina. Se diseñaron cinco mó-

dulos virtuales como parte del curso de Introducción a las Imágenes Diagnósticas. Se implementó la metodología de aprendizaje mixto durante los periodos 2016-II y 2017-I. Se obtuvo desenlaces de desempeño académico con pruebas estandarizadas y se evaluó el efecto de la intervención, mediante la comparación con un grupo control del período 2015-II. Los resultados demostraron que 204 estudiantes fueron incluidos en el grupo de aprendizaje mixto y 90 como grupo control. La mediana de la nota final en el grupo de educación mixto fue de 16.5 (RIQ: 15.5-17.8) y en el grupo control 15.0 (RIQ: 13.5 – 16.5) ( $p=0.001$ ). La ganancia de conocimiento promedio en el grupo de aprendizaje mixto fue de 5.8 (DE: 2.4) puntos y se asoció con el número de visitas a los módulos virtuales ( $p0.05$ ). El porcentaje de estudiantes satisfechos fue cercano al 100%. Por ello se concluyó que la metodología de aprendizaje mixto impacta positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejora el rendimiento académico.

### **Entornos virtuales de aprendizaje (EVA)**

Para Salinas (2011) un entono virtual de aprendizaje conocido por sus siglas EVA es el conjunto de aplicaciones informáticas que configuran un espacio accesible a través de la red, o aula virtual, en el que se pueden llevar a cabo actividades educativas. En el estado de desarrollo actual de la sociedad de la información, un docente puede construir un entorno de este tipo haciendo uso de herramientas

disponibles libremente en la llamada web 2.0, que permiten compartir contenidos multimedia e interactuar con otros usuarios. En este sentido es importante comprender que un foro chat es un Entono Virtual de Aprendizaje.

## Metodología

### Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio por su naturaleza es cuali-cuantitativo, de tipo descriptivo. Ya que se fundamenta en datos específicos y en percepciones específicas para obtener información confiable relativa a un hecho estudiado. En cuanto al diseño, se empleó un diseño no experimental transeccional.

La presenta investigación es de tipo no experimental y cuenta con un diseño transversal. Para Sousa et al (2007), la investigación no experimental es aquella que no tiene asignación aleatoria, manipulación de variables ni grupos de comparación. El investigador observa lo que ocurre naturalmente sin intervenir de ninguna manera. Hay muchas razones para emprender diseños no experimentales. Primero, una serie de características o variables no están sujetas ni son susceptibles de manipulación experimental o aleatorización. Además, algunas variables no pueden o no deben manipularse por razones éticas. En algunos casos, ya se han producido variables independientes, por lo que no es posible controlarlas. Mientras que un diseño transversal

es aquel en el que se recopilan datos de muchos sujetos diferentes en un solo momento. En el diseño transversal, se observan las variables sin influir en ellas.

### Unidades de análisis

La población estuvo constituida por 310 participantes del segundo congreso virtual de orientadores de Venezuela, llevado a cabo durante los días 14, 15, 16, 17 y 18 de junio de 2021.

La muestra se encontró conformada por 204 de los participantes del mencionado congreso. La selección de la muestra se llevó a cabo al emplear un muestreo intencional.

Todos los participantes, al tiempo de la aplicación del instrumento, estaban cursando estudios en áreas afines a la orientación educativa. Con edades comprendidas entre los 21 y 63 años, distribuidos de la siguiente manera: 15 participantes con estudios de post doctorado, 21 participantes con estudios de doctorado, 93 participantes con estudios de maestría, 64 participantes con estudios de licenciatura o afines y 11 estudiantes de pregrado.

### Instrumento aplicado

La información fue recolectada a partir de la aplicación de un cuestionario (previamente validado por medio de una prueba piloto, y sometido a un juicio de 3 expertos, y un análisis de los componentes). El cuestionario estuvo compues-

to por 10 proposiciones, 8 presentadas en una escala decimal, y 2 preguntas abiertas. La confiabilidad de este instrumento viene dada por el coeficiente de Cronbach, con un puntaje de 0,81 puntos.

Recolección y análisis de la información. Previa selección y acuerdo voluntario de participación se procedió verificar que cada uno de los participantes de la muestra cumpliera con las características necesarias para considerar su actuación bajo consentimiento informado (capacidad, voluntariedad, información y comprensión), una vez corroborado este factor de participación, se procedió a compartir el enlace contentivo con los participantes. El instrumento fue aplicado de forma asincrónica, empleando la herramienta virtual de “Google Forms”. Una vez obtenidos los datos en su totalidad, se procesaron utilizando “Paquete estadístico para las ciencias sociales” (SPSS), que emplea procesos matemáticos de la estadística descriptiva, para ello se usaron modelos de regresión simple para estudiar la percepción que tienen los participantes sobre la herramienta empleada para el congreso, modelos avanzados de reducción de datos, específicamente empleando la técnica de reducción de dimensionalidad del SPSS, el modelo de

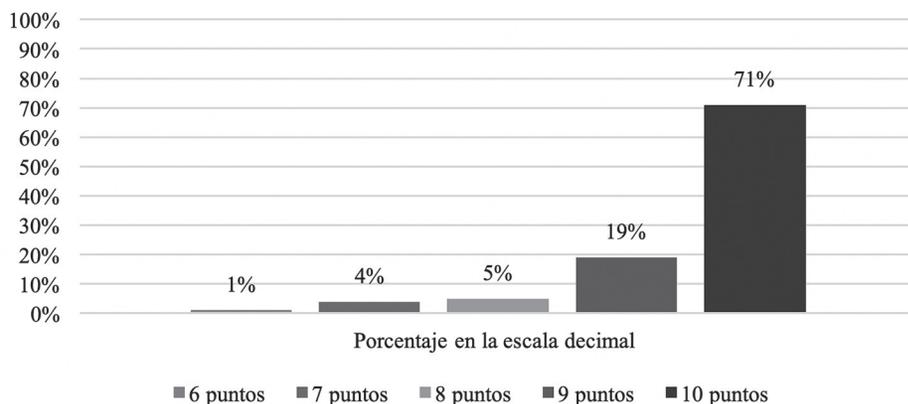
clasificación por items, así como análisis de tendencias y de conjunto según las variables percepción sobre la herramienta, grado de efectividad y congreso virtual, empleando para ello el ya mencionado software a fin de validar los datos. Acto seguido, la información fue jerarquizada, organizándola y presentándola en tablas de frecuencia, y gráficos según su utilidad. El instrumento se aplicó en el mes de junio del año 2021.

### **Análisis de los resultados**

Al ser consultados sobre la percepción de los participantes en relación con la gestión del congreso virtual se les pidió que evaluaran la efectividad del foro chat como herramienta pedagógica administrativa, por lo que se tuvo que el 100% de los participantes valoraron positivamente la actividad con una frecuencia por encima de los 5 puntos en la escala decimal presentada. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron el evento de la siguiente manera: 2 lo valoraron con 6 puntos, 8 con 7 puntos, 11 con 8 puntos, 38 con 9 puntos, 145 con 10 puntos. A continuación se presentan los resultados en la Figura 1

Figura 1.

Percepción sobre la gestión del congreso virtual por medio del foro chat como herramienta pedagógica y administrativa



Cada uno de los participantes expresó su apreciación en cuanto a parámetros específicos que permitieron valorar el foro chat como una herramienta pedagógica y administrativa para gestionar un congreso educativo virtual. Los datos relativos a la valoración general del evento

han sido previamente presentados y analizados, las dimensiones restantes y sus resultados se analizan a continuación y se presentan en la Tabla 1, de acuerdo a los obtenidos tras procesar los datos recopilados.

Tabla 1.

Valoraciones sobre los aspectos consultados

N°	Item	Eficiente		Deficiente	
		F	%	F	%
1	Calificación del evento	204	100%	-	-
2	Calificación de las jornadas académicas de trabajo	202	98%	2	1%
3	Desempeño de los ponentes	204	100%	-	-
4	Materiales presentados en las ponencias	193	95%	11	5%
5	Distribución del tiempo para el desarrollo de las actividades	195	96%	9	4%
6	Ejes temáticos abordados en el congreso	204	100%	-	-
7	Interacción entre los participantes	182	89%	22	11%
8	Uso del WhatsApp como herramienta tecnológica para el desarrollo del congreso	190	93%	14	7%

Fuente: Datos obtenidos a partir de la aplicación del instrumento

En lo referido a las jornadas académicas de trabajo, el 98% de los participantes lo valoró de manera positiva. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron la jornada académica de la siguiente manera: 2 lo valoraron con 5 puntos, 1 con 6 puntos, 8 con 7 puntos, 14 con 8 puntos, 50 con 9 puntos y 129 con 10 puntos.

En lo concerniente al desempeño de los ponentes el 100% de los participantes expresaron que la actuación de los foristas fue efectiva. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron a los ponentes de la siguiente manera: 3 los valoró con 6 puntos, 14 con 7 puntos, 6 con 8 puntos, 24 con 9 puntos, y 157 con 10 puntos.

Respecto a los materiales presentados durante las ponencias el 95% de los participantes expresaron que estos resultaron ser efectivos. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron los materiales empleados por los foristas de la siguiente manera: 3 lo valoraron con 3 puntos, 6 con 4 puntos, 2 con 5 puntos, 1 con 6 puntos, 4 con 7 puntos, 33 con 8 puntos, 11 con 9 puntos y 144 con 10 puntos.

Al ser consultados referente a la distribución del tiempo para las actividades (tiempo de las ponencias, tiempo para socializar, etc.) el 96% de los participantes declararon que un hubo un manejo efectivo del tiempo al emplear el foro chat como una herramienta para el manejo del congreso virtual. Con un

máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron la jornada académica de la siguiente manera: 1 lo valoró con 3 puntos, 1 con 4 puntos, 7 con 5 puntos, 5 con 6 puntos, 11 con 7 puntos, 26 con 8 puntos, 55 con 9 puntos y 98 con 10 puntos.

Referente a los ejes temáticos abordados en el congreso, el 100% de los participantes señaló que fueron apropiados o efectivos. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron la jornada académica de la siguiente manera: 1 lo valoró con 8 puntos, 13 con 9 puntos, y 189 con 10 puntos.

Al tratarse de la interacción entre los participantes el 89% valoró como efectivo la gestión del tiempo y propiciación del entorno virtual para lograr la interacción de los participantes. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron la jornada académica de la siguiente manera: 15 lo valoró con 4 puntos, 7 con 5 puntos, 8 con 6 puntos, 22 con 7 puntos, 61 con 8 puntos, 13 con 9 puntos, y 78 con 10 puntos.

Por último al ser consultados referente al WhatsApp como herramienta tecnológica para el desarrollo del congreso, el 93 % coincidió en que resulta una herramienta eficaz para desarrollar un congreso virtual. Con un máximo posible de 10 puntos, los participantes valoraron los materiales empleados por los foristas de la siguiente manera: 3 lo valoraron con 3 puntos, 5 con 4 puntos, 6 con 5 puntos, 3 con 6 puntos, 8 con 7 puntos, 28 con

8 puntos, 44 con 9 puntos y 107 con 10 puntos.

En la primera pregunta abierta se le solicitó a los participantes su apreciación en relación a las generalidades del congreso, así como a los aspectos que ellos consideraran relevantes en la organización y gestión de un congreso educativo virtual. Las respuestas se listan a continuación:

Se considera pertinente el uso del foro chat, sin embargo debe seleccionarse la herramienta tecnológica que satisfaga los requerimientos de ponentes y participantes.

Debe manejarse el tiempo de manera adecuada y disciplinada.

Ofrecer una palestra virtual que fomente ponencias y actividades prácticas.

Unificar criterios respecto al uso del material de apoyo empleado por los ponentes (uniformidad, cantidad y pertinencia) Informar a los participantes sobre las normas del foro chat para garantizar la efectividad de la actividad.

Distribuir de manera uniforme la cantidad de ponencias por jornada de trabajo. Mantener en todo tiempo el tono formal y académico del evento.

## **Discusión**

Las dinámicas relacionadas a los procesos de mediación formal de la información están inmersos en un proceso de cambio como consecuencia de la necesidad de

armonización la Educación global. La convergencia situacional derivada de la pandemia ocasionada por el COVID-19 conlleva hacia un nuevo modelo educativo, en donde debe redefinirse la forma como se administran las actividades propias del acto educativo. Es por ello que se requiere una modificación sustancial de los actos tradicionales, pasando de ser entes transmisores a entes activos en los que el estudiante es un actor y en ocasiones hasta el creador del aprendizaje.

Este nuevo contexto educativo, exige la sustitución de los procesos tradicionales de enseñanza aprendizaje, por nuevos modelos de construcción colaborativa del conocimiento, que cuenten ayuda indiscutible que presta la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Es innegable que el uso de las TIC en la enseñanza universitaria que se ofrece a estudiantes y docentes, presenta retos, particularmente en aquellas situaciones en que las TIC adquieren un papel proactivo y protagonista de los nuevos procesos docentes y no meramente complementario o de apoyo a la docencia tradicional.

Los sistemas educativos, y por extensión, no pueden estar ajenos a los avances tecnológicos, por lo que deben adaptarlos a sus necesidades y a las de los aprendices, quienes cada vez demandan más este tipo de servicios. Es por ello que se considera de gran importancia el análisis y la reflexión sobre cómo incluir la tecnología para mejorar la gestión de recursos,

la comunicación con los estudiantes y el hacer accesible la educación en general.

Justo como lo declaran Palomo et al. (2006) “los centros educativos tienen que preparar a su alumnado para, no sólo acceder a la información, sino también saber “crear” conocimiento basado en dicha información”. Por su parte Cabero y Llórente (2006) igualmente se refieren a cómo la universidad debe adaptarse a dichos cambios cuando señalan: “Cambios en cómo los estudiantes aprenden y qué aprenden son consecuencia irrefutable de estar inmersos en una sociedad digital que está exigiendo un conjunto de destrezas y habilidades tecnológicas por parte de los alumnos hasta ahora innecesarias”. Los facilitadores o docentes no pueden desconocer este tipo de cambios, y así, como señala Salinas (1999) son los maestros verdaderos quienes tienen que asumir su nuevo rol (desde las instituciones) con el avance de las tecnologías. Algo que por lo general resulta ser difícil y costoso por las reticencias que en muchas ocasiones tienen los propios profesores con el cambio en su metodología docente, tal y como señalan Cabero (2002) y Barroso (2003).

## Conclusiones

Una vez analizados los datos, esta investigación presenta conclusiones atendiendo a la percepción de los participantes: Se considera que el foro chat es una herramienta pedagógica y administrativa

eficaz y apropiada para gestionar un congreso educativo virtual.

El foro chat permite que en un congreso educativo virtual puedan llevarse a cabo en jornadas académicas efectivas. El foro chat permite presentar ponencias de manera efectiva, empleando materiales audiovisuales de diversa índole y atendiendo a la intencionalidad de los ponentes.

El foro chat permite que se pueda gestionar el tiempo de las actividades de manera efectiva.

Un congreso virtual gestionado mediante el foro chat como herramienta pedagógica permite presentar diversos ejes temáticos en cualquier área del saber, y particularmente de la orientación educativa.

El foro chat es una herramienta que puede usarse empleando aplicaciones digitales tales como WhatsApp, Telegram, Signal o Line.

Un foro chat exitoso está supeditado a la misma gerencia y disciplina que exige un evento presencial.

## Referencias bibliográficas

Álvarez Marinelli, H. (2020). “La educación en tiempos del coronavirus: los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19”, *Documento para Discusión*, N° IDB-DP-00768, Washington, D.C., Banco

Interamericano de Desarrollo (BID) [en línea] <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latinay-elCaribe-ante-COVID-19.pdf> [fecha de consulta: 4 de agosto de 2020].

Barrera Rea, V. F., y Guapi Mullo, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo*, (julio).

Barroso, J. (2003) Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Formación del Profesorado Universitario. *Actas del III Congreso Internacional Virtual de Educación. Internet*, 1-11 Abril.

Cabero, J. (2002) *Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia*. Kronos, Sevilla, España.

Cabero, J. y M.C. Llórente. (2006) La rosa de los vientos. *Dominios tecnológicos de las TIC por los estudiantes. 1-152, GID Universidad de Sevilla*, Sevilla, España.

Chen HS, Guo FR, Liu CT, Lee YJ, Chen JH, Lin CC, Hou SM, Hsieh BS. Integrated medical informatics with small group teaching in medical educa-

tion. *Int J Med Inform.* 1998 Jun; 50(1-3):59-68.

Durán Guerrero, J. A. (2018). *Diseño, implementación y evaluación de un ambiente virtual de aprendizaje para el apoyo a la enseñanza de radiología a estudiantes de medicina*. Departamento de Imágenes Diagnósticas.

García Peñalvo, Francisco José (2005) Estado actual de los sistemas e-learning. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información* [en línea]. 2005, 6(2), [Fecha de Consulta 13 de junio de 2021]. ISSN: Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2010210550011>

Gallego-Arrufat, M.J. y Cebrián-de-la-Serna, M. (2018) Contribuciones de las tecnologías para la evaluación formativa en el prácticum. *Formación en Educación Superior, Monográfico*, Vol. 22 Núm. 3, Páginas 139-161 DOI: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.7996>

Godino, J., y Contreras, J. (2019). Uso de recursos virtuales en la difusión y construcción de conocimiento científico: el caso del congreso civeos. *Contextos de Educación*, (26).

Molinero Bárcenas, M, y Chávez Morales, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), e005. Epub 15 de mayo de 2020.

- <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.494>  
Palomo, R.; R. Ruiz y J. Sánchez. (2006) *Las TIC como agentes de innovación educativa. 1-219*, Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, Sevilla, España.
- Pérez Martínez, O (2019): “El analfabetismo digital docente en el siglo XXI”, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (octubre 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/analfabetismo-digital-docente.html//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1910a-analfabetismo-digital-docente>
- Reyes, C. E. G., y Martinell, A. R. (2019). Competencias investigativas y saberes digitales de estudiantes de posgrado en la modalidad virtual. *Certiuni Journal*, (5), 65-78.
- Salinas, J. (1999) Rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. Perfeccionamiento Integral del Profesor Universitario, *Primer Encuentro Iberoamericano. Universidad Central de Venezuela*. Caracas, 10-18 Julio.
- Salinas, María Isabel (2011). *Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente*. Buenos Aires: Universidad Católica de Argentina. [Fecha de Consulta 13 de junio de 2021]. Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/gp/upload/educaci%c3%b3n%20eva.pdf>
- Sousa, Valmi D., Driessnack, Martha, & Mendes, Isabel Amélia Costa. (2007). An overview of research designs relevant to nursing: Part 1: quantitative research designs. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 15(3), 502-507. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692007000300022>
- Stojanovic Casas, Lily (2009) Tecnologías de comunicación e información en educación: Referentes para el análisis de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación [en línea]*. 2009, (68), 159-197 [fecha de Consulta 13 de junio de 2021]. ISSN: 0798-0329. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140383007>



# Retos de la educación a distancia en la pospandemia: algunas interrogantes por responder

**Challenges of post-pandemic distance education: some questions to answer**

**Haydeé Sánchez**

Universidad Nacional Abierta, UNA, Centro Local Táchira, Venezuela, [hsanchez@una.edu.ve](mailto:hsanchez@una.edu.ve)

**Recibido:** 5/5/2021; **Aprobado:** 30/5/2021.

## **Resumen**

La Educación a Distancia, EaD, representa una realidad en educación superior en constante crecimiento, potenciada por los desarrollos y las innovaciones en el campo de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC y de Internet. La pandemia COVID-19, impuso a las IES desafíos profundos que exigen esfuerzos en repensar y rehacer directrices y acciones, para resignificar los procesos de aprendizaje a distancia virtual. El objetivo es describir los retos de la Educación a Distancia en pospandemia e intentar dar respuestas sobre qué hacer. Se asumió la investigación exploratoria y la revisión descriptiva de concepciones, conceptos y conocimientos de diversas fuentes. El análisis de la información a partir de la codificación y categorización

## **Abstract**

EaD Distance Education represents a reality in higher education in constant growth, enhanced by developments and innovations in the field of Information and Communication Technologies ICT and the Internet. The COVID-19 pandemic imposed profound challenges on HEIs that require efforts to rethink and redo guidelines and actions, to redefine virtual distance learning processes. The objective is to describe the challenges of Distance Education in the post-pandemic and to try to give answers about what to do. Exploratory research and descriptive review of reflections, concepts and knowledge from various sources were assumed. The analysis of information from the codification and categorization of conceptual fra-

de marcos conceptuales o categorías de análisis, distintivos de la realidad analizada. Finalmente, emergen itinerarios para mantener el liderazgo de la EaD, y atenuar el impacto ocasionado en relación con la brecha digital, aprender a acomodarse en la revolución digital, el acceso igualitario, contenidos abiertos flexibles, nuevas estrategias de enseñanza desde el enfoque de la Neuroeducación, el Humanismo, el aprendizaje colaborativo en redes, con especial atención al bienestar social y mental de los estudiantes y docentes de educación a distancia.

**Palabras Clave:** Educación a Distancia, retos, pospandemia.

metworks or categories of distinctive analysis of the analyzed reality. Finally, itineraries emerge to maintain the leadership of the EaD, and mitigate the impact caused in relation to the digital divide, learn to accommodate in the digital revolution, equal access, flexible open content, new teaching strategies from the Neuroeducation approach, Humanism, collaborative learning in networks, with special attention to the social and mental well-being of distance education students and teachers.

**Key Words:** Distance Education, challenges, post-pandemic



Retos de la educación a distancia en la pospandemia: algunas interrogantes por responder está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

---

## Introducción

La Educación a Distancia, EaD, es la modalidad educativa con mayores posibilidades de desarrollo a nivel latinoamericano en el futuro. Representa una realidad en educación superior en decidido crecimiento y desarrollo de innovaciones en el campo de las Tecnologías de Información y Comunicación y de Internet. García Aretio (2021), director de la Catedra UNESCO, consideró que, ante el obligado cambio brusco en las formas de enseñar, de aprender y de evaluar, que

no podían seguir siendo presenciales, una educación a distancia puesta muy en cuestión desde principios del siglo XXI, ha venido creciendo hasta alcanzar, en momentos previos al COVID-19, a casi el 10 % o más de los estudiantes del sistema, inscritos en los diversos programas a distancia con carreras virtuales validadas por los estados.

Son varias generaciones que confirman el desarrollo e impacto de la EaD; la tercera y cuarta generación son fortalecidas por los avances de Internet al integrar las

TIC, en los procesos pedagógicos y didácticos con diseños adecuados y pertinentes que dan respuesta a las demandas de la sociedad. Este desarrollo educativo a distancia sostenido paulatinamente, ha sido impactado por la pandemia COVID-19, el cual representa una crisis sanitaria que traído profundas transformaciones, con fundamento en la revolución digital 4.0, caracterizada por una gama de nuevas tecnologías que fusionan los mundos físico, digital y biológico, impactando en todas las áreas del conocimiento.

La pandemia ha resultado en una crisis sanitaria, social y educativa. En lo que respecta al contexto educativo, las acciones innovadoras son el mejor ejemplo de resiliencia y creatividad que inspira a todos a sacar lo mejor de nosotros mismos, y a no perder de vista las metas educativas, aun en situaciones difíciles con fuertes desafíos.

Son muchas las iniciativas emergentes para mitigar el impacto de la pandemia, lo cual hace recordar el caso de grandes emprendimientos en coyunturas financieras difíciles. Por ejemplo, Google, que nació en 1998 en plena crisis financiera; la creación de universidades a distancia frente a una cultura de resistencia y poca credibilidad por nuevas formas de enseñar y aprender.

La educación a distancia en el contexto pos pandémico se posiciona al enfrentar desafíos con base en flexibilidad, autonomía, independencia, interactividad y

el aprendizaje colaborativo con las TIC, para generar transformaciones en cada diseño y práctica educativa a distancia virtual.

Estas consideraciones iniciales con base en el objetivo general al describir los retos de la Educación a Distancia en pos pandemia, son el foco para la revisión descriptiva a partir de sucesivos marcos conceptuales empírico y epistemológico: a) el ahora de la Educación a Distancia, b) itinerarios de actuación de las IES en pos pandemia. Se aspira, realizar la descripción, interpretación y exposición de los distintos productos discursivos vigentes y de trascendencia relacionados con el tema analizado.

## Desarrollo

El ahora de la Educación a Distancia. La educación del futuro. La educación a distancia es el modelo educativo universitario. La modalidad educativa emergente y coherente con las exigencias actuales de liderazgo, independencia, individualización, flexibilidad, autonomía, transferencia e interactividad para el aprendizaje colaborativo con las tecnologías educativas. Aunque es necesario revisar, los señalamientos de Escotet (1980), Mena (2004) Ackoff (1996) Casas Armengol (1998), García Aretio (2021), Chan María (2020), Mary Morrocho (2020), en cuanto a que existen limitaciones internas y culturales de los sistemas educativos a distancia, y que en pleno siglo XXI se detectan resistencias

serias a nivel social y hacia la credibilidad de la EaD; por la presencia de diseños adecuados y positivos y propuestas de diseños curriculares negativos. Importante hacer reconocimiento a los expertos del CREAD, CALED, UTPL, AIESAD y Cátedra UNESCO de EaD, quienes analizan temas críticos de la educación a distancia, para sacar a la luz importantes aportes que orienten en las rutas de desarrollo de esta modalidad y de las políticas de las IES a distancia.

Lejos de los días en que las universidades de educación a distancia quedaban solas en el sistema educativo, con la misión única de proporcionar un tipo innovador de educación para todos, ellas ahora compiten abiertamente con las grandes universidades (Moreira, Bates y Mota, 2019), tanto es así, que en un momento de contención del gasto público en educación, surgió en los últimos años un debate sobre la sostenibilidad de estas instituciones, especialmente en Europa, y ahora, las instituciones se transforman y consolidan en el mundo para el futuro de la EaD, en la pos pandemia.

El Dr. Garza, rector del Tecnológico de Monterrey TECM, puntualizó...tenemos un choque de dos tormentas, una que venía con la revolución industrial 4.0 (una nueva fase en la revolución industrial que se enfoca en gran medida en la interconectividad, la automatización, el aprendizaje automatizado y los datos en tiempo real, digitalización de los procesos de producción en las fábricas) y otra con la COVID-19. Nada será ni

totalmente igual, ni totalmente distinto a como fue hasta ahora, por el impacto de la crisis y por los cambios de perspectiva que disparó la crisis.

La disrupción de la industria digital 4.0 continúa y se encuentra ahora con la disrupción por el COVID-19. Frente a esta realidad, ya en algunos ámbitos se habla del Great Reset, (gran reinicio) después de la pandemia.

Esta es la encrucijada donde la sociedad se encuentra, cuyas develaciones están lejos de conocer. Hay más preguntas que respuestas y menos certezas que verdades, pero este es el mundo y el tiempo para vivir. Concebirlo como una oportunidad para transformar de fondo los sistemas educativos y repensar y rehacer las políticas públicas educativas, es conveniente en orden a prepararse para un futuro desconocido. Actuar hoy para saber que hacer mañana.

El Gran Reinicio, presentado en la sede del Foro Económico Mundial en Davos (Suiza) en mayo de 2020, busca “resetear el capitalismo” para poner la naturaleza en el corazón del nuevo sistema y establecer “un nuevo contrato social para honrar la dignidad de cada ser humano”. El Foro propone, entre otras cosas, fomentar los estímulos fiscales para relanzar la economía y utilizar nuevas variables para medir la capacidad económica de los países, y el nivel de desarrollo de la educación y las tecnologías en pos pandemia, y dar respuestas positivas al 4to ODS. Generar un mundo sostenible y verde

para el bienestar humano y la equidad social, mientras se reducen los riesgos ambientales y las carencias ecológicas.

En el contexto latinoamericano, universidades con la modalidad educativa a distancia como la Universidad Abierta para Adultos UAPA, Universidad Nacional a Distancia UNAD, Universidad Nacional Abierta UNA, Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED, Universidad Nacional Abierta de Panamá UNADP, y otras en el mundo, hacen esfuerzos, para mitigar el impacto de la pandemia y preparar a las personas para los retos que vendrán.

Son muchas las iniciativas para aminorar el impacto de la pandemia, por ejemplo, la Universidad Abierta para Adultos UAPA, con las acciones de la Catedra de Convivencia Pacífica, el plan de vinculación de extensión y docencia e investigación y grupos de investigadores, para la formación integral de los participantes, favorece y logra el bien común. Destacan, desde el 2018 las actividades de la Catedra en Convivencia Pacífica, con capsulas de aprendizaje, charlas, simposios, atención personalizada para aportar a la construcción de estilos de vida sano, y la atención del área emocional para el manejo adecuado de las emociones y la comunicación durante el confinamiento, en las cuales se coloca a los participantes en el centro del aprendizaje a distancia y que son ellos los protagonistas de su formación profesional.

En el caso de la Universidad Nacional Abierta UNA, generó en tiempo record resoluciones para seguir con el proceso de enseñanza y evaluación al generar Trabajos Prácticos Sustitutos TPS, para cada prueba de evaluación por asignatura y cada dos trimestres se actualizan estos TPS, por la imposibilidad de aplicar pruebas en los centros locales de la universidad. A su vez, logró el equipamiento de laptop a profesores y estudiantes con la ayuda del Ministerio de Educación Universitaria MPPEU y asumió el programa Universidad en casa.

La UNAD de Colombia, consolidó y fortaleció el modelo pedagógico solidario para la enseñanza aprendizaje, y se creció la cultura de hacer de la tecnología algo propia del actuar como comunidad universitaria, y así las demás universidades han dado respuestas y generaron estrategias e iniciativas innovadoras con la tecnología educativa con resultados positivos.

Las universidades que más influencia tienen, son aquellas que se dedican en tiempo de crisis, no solamente a la formación, sino también a la investigación y a una vinculación con la sociedad a partir de un enfoque holístico y humanizado que ayude al desarrollo social, económico y tecnológico (Garza 2021).

## **Materiales y metodología**

A partir del objetivo general se consideró la investigación exploratoria y la revisión descriptiva de concepciones, conceptos y

conocimientos del tema. Para la revisión y selección bibliográfica se consideraron importantes bases de datos, repositorios, bibliotecas virtuales de las universidades y revistas de alto impacto (RIED, Eric, Scopus, Google Académico, Redalyc, Scielo, EBSCO entre otras).

El análisis de la información se realizó a partir de la codificación de unidades de análisis distintivas sobre los retos de la educación a distancia en pos pandemia. Para la organización de la información, se elaboró una tabla de análisis y síntesis, donde se incluyó información esencial de cada fuente relacionada con las concepciones de acuerdo con el objetivo general, y se identificaron aspectos o indicadores comunes al contrastar los

resultados de varios artículos y documentos. Del proceso de clasificación y codificación de elementos de las unidades de análisis, emergieron las siguientes categorías o marcos conceptuales: a) el ahora de la Educación a Distancia, b) itinerarios de actuación de las IES en pos pandemia.

## Resultados y discusión

El proceso reflexivo, analítico e interpretativo de los marcos conceptuales a) el ahora de la Educación a Distancia, b) itinerarios de actuación de las IES, en las diferentes fuentes consultadas generó importantes resultados y discusiones con aspectos comunes descriptores de la realidad analizada.

### Tabla 1

Análisis y síntesis de concepciones e indicadores

Categorías	Concepciones e indicadores comunes	Autores
<i>El ahora de la educación a distancia</i>	La EaD es potenciada por los desarrollos y las innovaciones en el campo de las tecnologías.	García Aretio (2020)
	Las universidades que más influencia tienen, son aquellas que se dedican a la formación, a la investigación y a una vinculación con la sociedad a partir de un enfoque holístico y humanizado con las tecnologías.	Garza, D. (2021)
	El liderazgo de la EaD en el contexto pos pandémico permite enfrentar desafíos.	Chan M. (2020)
	Se detectan resistencias serias a nivel social y hacia la credibilidad de la EaD.	Morocho, M. (2020)
	El tipo innovador de educación para todos de las universidades a distancia, ellas ahora compiten abiertamente con las grandes universidades.	Moreira, Bates,& Mota, (2019)

	Crear un nuevo contrato social y honrar la dignidad de cada ser humano, con el fomento de estímulos fiscales para el desarrollo de la educación y las tecnologías.	Foro Económico Mundial (2021)
<i>Itinerarios de actuación de la educación a distancia</i>	Prioridad a la formación docente para responder con prontitud a la acelerada digitalización del proceso educativo.	CEPAL (2020)
	Flexibilidad Curricular y enfoque interdisciplinar para la vinculación, inspiración y acompañamiento de proyectos disruptivos.	UNESCO(2015)
	Calidad en los diseños y contenidos e interacción con las tecnologías digitales.	García Aretio (2020)

Autoría propia.

A partir del análisis de las concepciones e indicadores de diferentes fuentes, surgieron importantes discusiones. Por ejemplo, ya es tiempo de repensar la universidad para transformar la educación a distancia, a partir de líneas de actuación, poder atender importantes desafíos y asumir itinerarios que tal vez responden a interrogantes planteadas.

Capitalizar la tecnología y la innovación y unificar sus capacidades, no solo para minimizar los riesgos actuales, sino también para anticipar posibles adversidades futuras y salir fortalecidos de las crisis venideras.

Actualizar y fortalecer la infraestructura tecnológica y la conectividad, en orden a mantener el liderazgo y el desarrollo de la docencia a distancia, a partir de tres pilares o líneas de actuación en la generación y transferencia de conocimiento: a) Transformar, b) Conectar y c) Hacerlo Realidad. Transformar. Con la creación de plataformas abiertas a la investigación

que generen innovación en temas educativos. También se buscará que esas innovaciones se traduzcan en emprendimiento, programas de educación reconocida y positiva.

Conectar. Promover un trabajo colaborativo entre instituciones educativas del sector privado y público, así como la sociedad en general a través de las redes y plataformas educativas. Hacerlo realidad, para lograr todo un ecosistema que mejore la calidad de la educación a distancia; y la generación de conocimiento, la investigación, la innovación y el emprendimiento, a través de un sistema de acompañamiento y toma de decisiones colectivas entre las IES de los países, así se puede responder a los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, a la Agenda 2030 y al Sistema de Cualificaciones y los Estándares de formación de los países.

Crear alianzas entre distintas universidades, entre universidades y empresas. Las universidades son como una caja y

dentro es donde se toman todas las decisiones. Esta caja se está abriendo y se va a complementar en colaboración y sinergia con otros potenciales actores (Garza, 2021), para producir y sacar conocimientos a la luz.

Atención biopsicosocial para el acompañamiento y seguimiento de los estudiantes con énfasis en el área emocional, que es un eje central para la transformación de la educación a distancia en pos pandemia. Los estudiantes y docentes deben saber gestionar el stress, el tiempo, la memoria, y el trabajo de equipo, la comunicación efectiva. Apuntar hacia el bienestar integral mediante una red de psicólogos, trabajadores sociales con apoyo en las tecnologías digitales para brindar atención integral.

Observación y transformación a los procesos de la flexibilidad curricular y a las prácticas y estrategias didácticas pedagógicas con TIC, desde un enfoque interdisciplinar, es necesario crear formas de vinculación, inspiración y acompañamiento que permitan generar proyectos disruptivos en temas de educación a distancia de calidad, (UNESCO, 2015).

Capacitación y desarrollo continuo y sostenido de los docentes, para la creación de un perfil tecno pedagógico, porque es necesario romper paradigmas que muchas veces amarran la creatividad y las innovaciones.

Es un imperativo trabajar con los estudiantes el aprendizaje por competencias,

educar con parámetros humanísticos porque ellos son el centro de la enseñanza aprendizaje; que las universidades planifiquen y ejecuten acciones para invitar, cuidar, acompañar, motivar y llamar a los estudiantes; para ganar la fidelidad y valorar la toma de decisiones con las universidades.

El investigador en Neurociencia, Francisco Mora afirmó “El ser humano es lo que la educación hace de él”. Los docentes en esta época de pos pandemia, están llamados a cambiar la forma de enseñar; reestructurar metodologías y prácticas a partir de tiempos atencionales y situacionales, (realidad concreta, actual), a partir de lo que se enseña (contenido disciplinar), los estilos de aprendizaje de los estudiantes y a los medios y recursos tecnológicos, para el desarrollo de pensamiento crítico y creativo, sustentado por valores.

Resignificar los procesos de enseñanza y aprender que la relación entre estudiantes y profesores no está determinada únicamente por la espacialidad del aula, sino por la generación de entornos educativos flexibles y enriquecidos con las tecnologías educativas y aplicar neuroeducación porque sin emociones no hay aprendizajes.

Es válida la reflexión en la acción y preguntar: ¿Qué nos espera cuando todo esto termine?, ¿Qué puedo hacer desde mi propio espacio para transformar la educación en pos pandemia?). Estas preguntas cruciales y urgentes pueden

redefinir comportamientos sociales: la estructuración de los roles y la participación, y el protagonismo del Estado, la sociedad civil y la sociedad en general y las universidades en los tiempos venideros. Los comportamientos sociales en el contexto interno y externo de las universidades, ayudan a responder a importantes retos, e inducen a considerar itinerarios de actuación de las IES en pos pandemia, lo cual exige revisar, analizar lo bueno y lo malo que dejó la pandemia a la educación a distancia.

## Conclusiones

Los retos para la educación a distancia son profundos después de la pandemia, algunas acciones centrales para mitigar el impacto ocasionado son relacionadas con la brecha digital, el acceso igualitario, nuevas estrategias de enseñanza desde el enfoque de la neuroeducación y humanista con atención al bienestar social y mental de los estudiantes y docentes. Las IES a distancia y presencial, en la construcción de la sociedad y de la información del conocimiento deben mantener el liderazgo y hacer esfuerzos para ofrecer acceso y acompañamiento en el uso adecuado de las tecnologías, y revisar el porqué del escaso uso de estas tecnologías en la EaD, para trazar estrategias de solución a tiempo (García, 2021).

Para la reflexión-acción, ¿Cómo será el cambio en la Educación a Distancia EaD?. Las IES deben trazar nuevas rutas, nuevos caminos sin prisa, ni pausas,

sin miedos, ni desalientos, sin imposiciones para fortalecer bases sólidas y fundamentos con diseños adecuados, contenidos abiertos y trabajo colaborativo que garanticen una educación para la vida. Para esta misión, diferentes entidades (OCDE, UNESCO, OEI, Foro Económico, CALED), predicen que la innovación la creatividad y los emprendimientos aumentarán, la EaD y la educación en modalidad mixta son el futuro, las metodologías educativas se replantearan con la Neurociencia y el enfoque de Derechos Humanos.

Es un reto el diseño de ofertas nuevas con garantía de empleos que respondan a la economía y a las empresas, la incorporación de los desarrollos tecnológicos de la revolución digital 4.0, urge atender y garantizar una significativa inversión en infraestructura tecnológica y el apoyo económico a los grupos más vulnerables. Emerge otro reto, la necesidad prioritaria de robustecer el rol docente para responder y acomodarse con prontitud a la acelerada digitalización del proceso educativo, sin dejar de considerar que la disponibilidad de las TIC en la población es determinante, para el aprovechamiento adecuado o no de diversas posibilidades, así como de acceso a recursos educativos valiosos, a contenidos abiertos y flexibles lo cual puede afectar en gran medida la brecha digital ya existente en el corto y mediano plazo, y poder garantizar oportunidades de formación profesional a distancia, (CEPAL,2020).

Los actores de las IES, en comunidad y en redes abiertas necesitan fortalecer su liderazgo hacia la transformación de la gestión, para transformar la educación a distancia virtual y generar conocimientos en pos pandemia. Otro desafío, es asumir con conciencia que innovar un ambiente de aprendizaje a distancia, no es trasladar la docencia de un aula de adobe a un aula virtual, es necesario transformar en sus bases, las relaciones personales, el quehacer del docente, atención a los estilos de aprendizaje (unos disfrutaron y se adaptaron en la enseñanza a distancia... otros no), en las que se dan los procesos educativos, los recursos materiales y las tecnologías educativas.

Finalmente, es imperativo, reflexionar y asumir que la academia tiene un papel fundamental, preparar a las personas en comunidades y redes abiertas, para actuar diferente (Ricardo Mairal, rector de la UNED, España), o pintar a la educación. La artista Luzia Lage pintó la educación, y señaló que el arte, la pintura transmite significados que invitan a trazar nuevas rutas y nuevos itinerarios en educación a distancia en pos pandemia.

## Referencias bibliográficas

Foro de Davos (2021). *El Gran Reinicio tras la pandemia*. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/foro-economico-davos/>

CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/bits->

[tream/handle/11362/45904/S2000510\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bits-tream/handle/11362/45904/S2000510_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Fernández, N. (2015). UNESCO (2015). *Replantear la educación ¿Hacia un bien común mundial?.* París: UNESCO. 93 pp. ISBN- 978-92-3-300018.6. Journal Of Supranational Policies Of Education, Nº 4, Pp. 207-209

Chan, M. (2020). Perspectiva: Educación a distancia. VII Seminario de Educación a Distancia “Enseñar en la Virtualidad, nuevas presencialidades y distancias en la Educación Superior”. UNER. Facultad de Ciencias de la Educación. Video. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=dqPDF0OSTjk>

García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 09-32. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28080/21886>

Garza, D. (2021). *¿Así será la educación en el futuro? Ve estas tendencias de expertos*. Recuperado de <https://tec.mx/es/noticias/nacional/educacion/asi-sera-la-educacion-en-el-futuro-ve-estas-tendencias-de-expertos>

Moreira, A., & Bates, Tony, & Mota, J. (2019). ¿Qué futuro (s) para las universidades de educación a distancia? Hacia un enfoque basado en redes abiertas. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22 (1). [Fecha de Consulta

27 de Septiembre de 2021]. ISSN: 1138-2783. Recuperado de: <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=331459398006>

Pérez-López, E., Vázquez Atochero, A., y Cambero Rivero, S. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 331-350. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/27855/21921>



# Matemáticas y TIC: una estrategia innovadora para el desarrollo de competencias en el nivel secundario. Una revisión de literatura

**Mathematics and ICT: an innovative strategy for the development of competences at the secondary level, a literature review**

**Kelvison Reyes Alcequiez**

Universidad Abierta para Adultos (UAPA), República Dominicana, kelvisonreyes@f.uapa.edu.do

**Recibido:** 14/1/2021; **Aprobado:** 8/3/2021.

## **Resumen**

El objetivo del presente artículo de revisión es analizar la implementación de la Tecnologías de la Información y de la Comunicación como estrategia innovadora para la enseñanza de las matemáticas. Es un artículo de revisión de literatura descriptiva que contiene bases teóricas mediante el análisis de documentos y artículos sobre las matemáticas y la Tecnologías de la Información y de la Comunicación como estrategia innovadora, se han realizados diversos planteamientos y afirmaciones de como las Tecnologías de la Información y de la Comunicación son un excelente recurso y estrategia para los procesos pedagógicos, a pesar de que

## **Abstract**

The objective of this review article is to analyze the implementation of Information and Communication Technologies as an innovative strategy for teaching mathematics. It is a descriptive literature review article that contains theoretical bases through the analysis of documents and articles on mathematics and Information and Communication Technologies as an innovative strategy, various proposals and statements have been made of how Information Technologies and Communication are an excellent resource and strategy for pedagogical processes, although the weaknesses in terms of the digital competence of teachers are

son evidentes las debilidades en cuanto a la competencia digital que poseen los docentes, se concluye que la tecnología en el ámbito educativo realiza grandes aportes en especial en la enseñanza de las matemáticas, porque permite que estos contenidos abstractos puedan verse de forma más concretos por medio del trabajo colaborativo, herramientas digitales y las simulaciones, es por esto que tanto los alumnos como los docentes deben adquirir competencias digitales para poder implementar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación de forma correcta, lo cual aplicado a las matemáticas se convertirá en desarrollo de competencias para los alumnos.

**Palabras Clave:** TIC, Matemáticas, estrategia innovadora, recursos tecnológicos, innovación educativa.



Matemáticas y TIC: una estrategia innovadora para el desarrollo de competencias en el nivel secundario, una revisión de literatura. está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

## Introducción

En los últimos tiempos se ha podido evidenciar cómo ha evolucionado el mundo. Este cada vez se vuelve más globalizado gracias a la tecnología y los distintos recursos que esta proporciona. Dicha evolución va desde el ámbito empresarial, económico, las telecomunicaciones, la medicina y otras áreas de la vida social. El área educativa no escapa a esta revolución, en especial en los proce-

es, it is concluded that technology in the educational field makes great contributions especially in the teaching mathematics, because it allows these abstract contents to be seen in a more concrete way through collaborative work, digital tools and simulations, that is why both students and teachers must acquire digital skills to be able to implement the Technologies of the Information and Communication correctly, which applied to mathematics will become the development of skills for students.

**Keywords:** ICT, Mathematics, innovative strategy, technological resources, educational innovation.

esos pedagógicos para la enseñanza de las matemáticas.

Los objetivos del presente artículo de revisión descriptivo son analizar la implementación de la Tecnologías de la Información y de la Comunicación como estrategia innovadora para la enseñanza de las matemáticas, determinar la importancia de las competencias digitales de los docentes al momento de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las

matemáticas y determinar cómo incide la Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los alumnos al momento de desarrollar las competencias matemáticas.

Aunque la situación actual en que vive el mundo por la Pandemia del Covid-19, ha obligado a que los docentes y los alumnos se empoderen de los recursos tecnológicos para trabajar las matemáticas, no quiere decir que desde antes de iniciar la pandemia este recurso no estuviera presente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aunque a veces de forma tímida, provocando una estrecha relación entre la competencia digital y la enseñanza de las matemáticas.

Por tal razón, este recurso puede ser utilizado para desarrollar en los alumnos las competencias matemáticas, las cuales presentan ciertas dificultades al momento de su desarrollo, tanto al docente para poder guiar los procesos pedagógicos que puedan permitir lograr que sus alumnos desarrollen dichas competencias y a los mismos alumnos provoca frustración al no poder lograr un aprendizaje significativo respecto a los contenidos matemáticos, los cuales son evidenciados en los resultados arrojados por la evaluación PISA del 2018 (Programme for International Student Assessment, en inglés), la prueba de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2019) que tiene la misión de evaluar el desarrollo de las competencias de los estudiantes en las áreas de ciencias, matemáticas y comprensión lectora, in-

dica que en las asignaturas de ciencias los alumnos mostraron la peor calificación.

Según Revelo (2017) la relación que se da entre la tecnología y las matemáticas ha aportado transformaciones de forma positiva para la adquisición de los conocimientos matemáticos, ya que esta permite una interacción entre alumnos-docentes, alumno-alumno y el alumno consigo mismo por medio de la red, logrando tener múltiples interacciones, lo que le proporcionará desarrollar las competencias esperadas.

En este sentido surge la cuestionante, qué influencia tienen las Tecnologías de la Información y de la Comunicación para el desarrollo de las competencias matemáticas.

## Desarrollo

### Antecedentes

Algunos referentes sobre investigaciones realizadas respecto a la tecnología y la enseñanza de las matemáticas, se encuentra el estudio realizado por Grisales (2018) sobre el uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas con el objetivo de identificar el impacto de la aplicación de las TIC para la enseñanza de las matemáticas, concluyendo que la utilización de estos recursos para la enseñanza de las matemáticas posee un impacto positivo porque logra aumentar sus competencias, ya que provoca motivación e interés en el alumno por los

contenidos matemáticos sin embargo, se deben realizar estudios más profundos y amplios.

En ese mismo orden en la investigación realizado por Hernández et al. (2021) sobre la incorporación de las tecnologías en la enseñanza de las matemáticas, con el objetivo de analizar las actitudes ante la incorporación de las tecnologías en la enseñanza de las matemáticas de los estudiantes, llegando a la conclusión de que la incorporación de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas resulta positiva para los estudiantes porque logra que ellos muestren satisfacción al hacer uso de la tecnología como material de apoyo y puedan realizar los procesos matemáticos de forma divertida e innovador.

Asimismo, el estudio realizado por Rose-ro (2018) sobre el impacto del uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje de la matemática, con el objetivo de aportar evidencias empíricas sobre el nivel de impacto que tiene la integración de las TIC para el aprendizaje de la matemática, llegando a la conclusión de que el uso de la tecnología en el aprendizaje de las matemáticas genera algunas motivaciones pero no crea gran impacto para el estudiante y el docente por la falta de competencia tecnológicas que estos presentan al momento de aplicarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que se muestran limitados para integrarla de forma adecuada.

Por otra parte, la investigación realizado por Téliz (2015) sobre el uso didáctico de

las TIC en las buenas prácticas de enseñanza de las matemáticas con el objetivo de determinar el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las buenas prácticas de enseñanza de las matemáticas dando como resultado la contradicción entre lo que los docentes piensan y lo que hacen, ya que sus planteamientos son muy positivos sobre el uso de las TIC en la enseñanza de las matemáticas, sin embargo, se constató que en general no las integraban y existía un escaso uso didáctico de las mismas, evidenciando de este modo que el docente está consciente de los grandes beneficios que aporta la utilización de la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje pero solo se limitan en saberlo y no en llevarlo a su praxis pedagógica.

### **Las TIC en el ámbito educativo**

En los últimos años se ha ampliado la utilización de la TIC (Tecnologías de la Información y de la Comunicación) en el área educativa, convirtiendo a este recurso en un aliado fundamental en los espacios áulicos.

En ese mismo sentido, Revelo y Carrillo (2018) señalan que la utilización de la tecnología por medio de recursos como el computador, teléfonos inteligentes, PDI, tabletas, entre otros y agregados a estos las conexiones a la internet, han generado cambios a la forma de enseñar y aprender, ya que exige que tanto el docente como los alumnos se incorporen a una sociedad digitalizada y acorde

con los nuevos tiempos, dejando atrás lo tradicional para incorporarse a la innovación.

En ese mismo sentido López (2017) resalta que el uso de las TIC en el ámbito educativo en los últimos 40 años ha evolucionado auxiliándose de teorías como la conductista, la cognitiva, la constructivista y la reciente teoría sociocultural, las cuales son sustentos teóricos que permiten a los docentes desarrollar de forma adecuada los procesos pedagógicos, dando la oportunidad a los alumnos a construir sus propios conocimientos matemáticos y viendo cómo este se puede aplicar en un contexto real, permitiendo que el alumno vea la utilidad de los contenidos matemáticos que está desarrollando y le provoque motivación para querer aprender más y más.

Castrillón y Álvarez (2015) señalan que los distintos países, viendo los grandes beneficios que aporta las TIC a los procesos pedagógicos, han realizado inmensas inversiones para que las tecnología sean implementadas en sus centros educativos como mediadores de aprendizaje, pero a pesar de los múltiples esfuerzos, un porcentaje alto de los docentes, por múltiples factores, no logran estas competencias tecnológicas para la enseñanza de las matemáticas, además de que las políticas gubernamentales y los lineamientos curriculares no están acordes con las exigencias de los nuevos tiempos, destacándose de esta forma que para poder lograr resultados satisfactorios en la utilización de la tecnología en el ámbito

educativo, no basta con tener los recursos tecnológicos en los salones de clase, sino que esta debe ser acompañada de una política educativa adaptada a las exigencia de los nuevos tiempos con una propuesta curricular acorde a la era digital.

Según Moreno y Montoya (2015) señalan que, a pesar de esta situación, la estrategia de entornos virtuales de aprendizaje y los ambientes virtuales de aprendizaje, están siendo utilizadas como estrategias y como una vía para la transformación de una educación tradicional en una educación innovadora en la enseñanza de las matemáticas, permitiendo entre los alumnos un trabajo colaborativo y que vincule estos nuevos conocimientos con experiencias previas.

Esta adquisición de conocimiento le otorga herramientas para que pueda resolver problemas que se relacionan con la vida real.

En ese mismo sentido Gutiérrez, Román y Sánchez (2018) plantean que la utilización de diversos recursos tecnológicos como Computador, Proyector, Tablet, celular, etc. Además de la utilización de software como la hoja de cálculo Excel, Geogebra, Wiris, PDI, Classroom, entre otros, por parte del docente al momento del proceso de enseñanza de las matemáticas, abre la oportunidad de crear comunidades de aprendizaje, los cuales se unen para socializar y compartir recursos y las experiencias en las aulas de clase, incluso se ha trasladado a otros medios digitales como YouTube, Khan Academy, Descar-

tes, entre otras, estos logros son gracias a las redes de conocimiento o redes de aprendizaje.

Cabe señalar que el sistema educativo está orientando la metodología de enseñanza bajo el enfoque del constructivismo, por su demostrable resultado beneficioso y el desarrollo de competencias que logra en los estudiantes, porque dicho enfoque da prioridad a la participación del alumno para que pueda crear sus propios conocimientos.

Blanco, et al. (2010), citado por (Aparicio & Ostos, 2018), señalan como el constructivismo está presente en la vida cotidiana, como por ejemplo en la tecnología a través de internet, el cine y los distintos recursos que esta nos proporciona, además de la realidad virtual y como se entrelazan las distintas vías de comunicación, las cuales promueven de forma masiva distintas manifestaciones afines al constructivismo, la cual la convierten en la teoría o enfoque que sustenta la utilización de la tecnología para el desarrollo de las competencias matemáticas, porque permite al alumno construir sus propios conocimientos.

Lo que evidencia que la tecnología aplicada al ámbito educativo apoya los planteamientos del constructivismo, porque que se va adaptando según los tiempos y la circunstancia, hoy día se integra de forma normal a los cambios en que se ve envuelta la sociedad y marcando una nueva forma de comunicación y desarrollo de competencias.

## **Desarrollo de la competencia digital docente**

Los estudiantes de los nuevos tiempos son los denominados nativos digitales, ya que con mucha facilidad pueden adquirir las competencias digitales porque desde que tienen uso de razón están en constante interacción con la tecnología, sin embargo, tenemos docentes análogos con estudiantes digitales, lo que exige a que el docente se actualice y desarrolle las competencias digitales para poder responder a las necesidades de sus alumnos.

Álvarez (2016) expone que, en este contexto, los docentes deben poseer competencias en diversas áreas, lo que invita a que deben incluir en su formación, el aprendizaje y actualización en procesos de enseñanza-aprendizaje utilizando las TIC, para que puedan tener las capacidades de facilitar el aprendizaje a los alumnos.

Según Fraga y Rodríguez (2017) la formación de los nuevos docentes debe incluir la capacitación en TIC para que estos puedan realizar los procesos pedagógicos ajustados a las necesidades que exige la sociedad actual, porque si los docentes carecen de una sólida formación digital, cuando se inserten al quehacer formativo quedan desprotegidos y desactualizados frente a las necesidades que se están produciendo en las aulas.

Es por tal razón que el desarrollo de la competencia digital docente ha adquirido una gran importancia llegando a ser

una de las competencias básicas del profesor del siglo XXI.

En este mismo sentido Lázaro y Gisbert (2015), definen la competencia digital docente como “la necesidad del profesorado de poseer un nivel de competencia digital que le permita utilizar la tecnología con eficacia, de forma adecuada, adaptada a sus estudiantes y a los aprendizajes que éstos deben conseguir” (pág. 325). La praxis docente debe ir evolucionando acorde a los tiempos y a las necesidades que cada época va presentando y el docente estar presto a ser receptivo a los nuevos cambios, para poder desarrollar cada vez de mejor forma el proceso de enseñanza-aprendizaje, procurando incluir en su práctica todo aquello que ayude a desarrollar las competencias de sus alumnos.

Asimismo, Cabero, Roig y Mengual (2017) señalan que para el docente dar respuestas a las nuevas necesidades que demanda el alumno referente a la integración de las TIC en el ámbito educativo, lo cual es una realidad que ha sorprendido a muchos docentes que prefieren mantenerse en los procesos pedagógicos tradicionales, dichos docentes deben hacer un cambio en las estrategias que utilizan e incorporar como parte de su formación continua la competencia digital, la cual le permitirá poder utilizar las TIC en sus aulas de manera original, donde puede interrelacionar los contenidos, la pedagogías y las tecnologías al momento de desarrollar sus programas de clase.

Cabe destacar que aunque el docente es el guía y facilitador de los procesos de enseñanza-aprendizaje y es quien está llamado a desarrollar las competencias digitales, no quiere decir que los alumnos no estén invitados también a desarrollar dichas competencias, aunque son alumnos digitales por el contexto en que se está viviendo y adquieren dichas competencias de forma natural, no significa que no se le ponga atención a que ellos desarrollen competencias digitales para que puedan utilizar las TIC para su aprendizaje.

Según Redecker (2017) los docentes, por medio de su práctica y el desarrollo de los procesos pedagógicos, deben proporcionar espacios para que los alumnos apliquen la tecnología en su aprendizaje.

En ese mismo sentido, Conde (2017) señala que el nivel de desarrollo de las competencias digitales que posee tanto el docente como los alumnos, se pueden evidenciar por medio del análisis de las estrategias y los recursos TIC utilizados por el docente en sus prácticas pedagógicas.

### **Desarrollo de las competencias matemáticas por medio de las TIC**

El desarrollo de competencias es el fin principal que se pretende al momento de realizar el proceso pedagógico y si se auxilia de las TIC se puede facilitar el logro de esta meta en especial en el área de las matemáticas.

Reyes y Morillo (2021) señalan que es innovador la estrategia de aprender enseñando y que al integrar la tecnología fortalece el proceso, porque cuando el alumno colabora con el aprendizaje de su compañero va afianzando su conocimiento y así mismo el que recibe.

Según Buitrago (2018) la tecnología ha evolucionado de forma positiva la perspectiva pedagógica, ya que esta apoya en la construcción del conocimiento, logrando alcanzar los estudiantes las competencias matemáticas gracias a su integración.

En ese mismo sentido Rosero (2018) señala que en los últimos tiempos se ha desarrollado una interacción colaborativa y de apoyo entre la educación y la tecnología provocando un constante cambio en la manera de enseñar y aprender con la intención de incorporar nuevos recursos que permitan desarrollar las competencias matemáticas por medio del intercambio de información y conocimiento proporcionado por el uso de las TIC.

Arévalo (2019) hace referencia en que la praxis docente en el área de las matemáticas con el apoyo de la TIC contribuye a la calidad y a la formación integral del alumno, ya que la tecnología ayuda a la estructura en cuanto a la función del aprendizaje.

Por otra parte Díaz y Poblete (2019) plantean que las debilidades que muestran los alumnos en el área de matemática es preocupante para la sociedad porque se con-

vierte en un obstáculo para poderse desarrollar en el futuro como profesional, por tal razón es el interés de que en los procesos de enseñanza-aprendizaje puedan auxiliarse de la TIC, la cual es una herramienta de fácil uso de los alumnos actuales y estos recursos tecnológicos le permiten entender y desarrollar las competencias matemáticas, ya que por medio de ella puede ver su aplicación para la resolución de problemas en situaciones reales.

En ese mismo sentido González (2019) señala que se han generados diversas opiniones sobre las matemáticas en cuanto a su enseñanza, porque los alumnos suelen mostrar bajo rendimiento, hasta el punto de llegar a pensar que para lograr entenderla se necesita un grado de inteligencia mayor, lo cual genera desmotivación en los alumnos, pero si se implementa la tecnología para su aprendizaje, los alumnos se sienten más confiados y motivados, ya que este recurso le invita a ser partícipe del proceso.

Rodríguez (2017) plantea que la utilización de la TIC para desarrollar las competencias matemáticas permite que el alumno integre junto a las plataformas digitales los conceptos matemáticos, favoreciendo la actualización del conocimiento y un mayor rendimiento académico, se puede mencionar en este sentido como ejemplo el uso del video como recurso en la modalidad Blended learning de la asignatura de matemáticas, logrando que el estudiante se sienta más motivado al momento de trabajar matemáticas.

En ese mismo orden Grisales (2018) plantea que la enseñanza de la matemática por medio de la utilización de recursos tecnológicos ha evidenciado grandes logros, porque esta estrategia es novedosa para los alumnos y se va rompiendo con los paradigmas de una educación tradicional para llevarla a una educación innovadora y constructivista que da la oportunidad a los alumnos de desarrollar las competencias matemáticas.

Por tal razón Padilla y Conde (2020) establecen que se debe abogar por la utilización de la tecnología en la enseñanza de las matemáticas, para crear mejora en el desarrollo de las competencias en el alumno, la cual exige una integración de competencias digitales en la práctica docente y así este pueda utilizar dichos recursos como mediadores de conocimientos.

## **Metodología**

La metodología empleada en el presente artículo es documental y de revisión descriptiva mediante la sustentación de diversas bases teóricas, la cual se obtuvo mediante el análisis de documentos y artículos sobre las matemáticas y las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como estrategia innovadora.

## **Discusión**

La discusión de este artículo documental y de revisión descriptiva es presentada por medio de la asociación de los planteamientos teóricos expuestos en el de-

sarrollo, donde se resaltan las siguientes características en virtud de los tópicos planteados.

En los antecedentes se muestran unos resultados que llaman la atención porque pueden verse como una contradicción referente a la utilización de la tecnología para la enseñanza de las matemáticas, por un lado Grisales (2018) y Hernández et al. (2021) señalan que la utilización de Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la enseñanza de las matemáticas crean un impacto positivo, los alumnos se muestran satisfechos, motivados y desarrollan las competencias esperadas, por otro lado Rosero (2018) y Téliz (2015) establecen que aunque la tecnología genera algunas motivaciones no crea impactos en los alumnos y en los docentes por la falta de competencia tecnológica, además de que aunque los docentes consideran la tecnología como una excelente herramienta, ellos no la implementan de forma continua en su práctica pedagógica.

Sin embargo, en la revisión bibliográfica de distintos autores referente a las TIC en el ámbito educativo, se resaltan los aportes que proporciona la tecnología como: permite la actualización del docente y los alumnos, da oportunidad a los alumnos de construir sus propios conocimientos, la utilización de los recursos tecnológicos da la oportunidad a los alumnos de crear comunidades de aprendizaje.

En ese mismo sentido, en cuanto al desarrollo de la competencia digital por el

docente, los distintos documentos consultados coinciden que el poco manejo de los recursos tecnológicos por los docentes se convierte en un obstáculo para que los procesos de enseñanza-aprendizaje referente a las matemáticas generen los resultados esperados por los alumnos.

Por otro lado, referente al desarrollo de las competencias matemáticas por medio de las TIC, los distintos autores consultados coinciden en que la tecnología ha revolucionado de forma positiva el proceso pedagógico, porque contribuye a la interacción colaborativa, a la calidad y la formación integral de los alumnos, además de que se evidencian grandes logros en las competencias esperadas, la cual se logra con más facilidad con la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## Conclusiones

Después de analizar los distintos planteamientos de diversos autores se llegó a las siguientes conclusiones:

Para el objetivo, analizar la implementación de la Tecnologías de la Información y de la Comunicación como estrategia innovadora para la enseñanza de las matemáticas, se concluye que la tecnología en el ámbito educativo posee una gran eficacia y grandes aportes positivos, ya que su implementación como estrategia pedagógica logra que el docente pueda realizar su práctica más participativa, dinámica e innovadora, provocando en el

alumno el desarrollo de las competencias esperadas en el área de las matemáticas.

En cuanto al objetivo, determinar la importancia de las competencias digitales de los docentes al momento de guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, se concluye que se requiere que el docente se empodere en la adquisición de las competencias digitales para que pueda dar un uso correcto a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la enseñanza de las matemáticas, no solo tener el conocimiento de su importancia sino la integración de esta en su práctica pedagógica y así los alumnos se sientan identificados, motivados y receptivos frente a dichos contenidos y puedan perder el miedo que sienten hacia ella, considerándola como una aliada y una herramienta que le permitirá resolver problemas durante el trayecto de toda su vida.

En lo que respecta al objetivo, determinar cómo incide la Tecnologías de la Información y de la Comunicación en los alumnos al momento de desarrollar las competencias matemáticas, se concluye que provoca en los alumnos interés, motivación y disposición, además de que le permite el trabajo colaborativo y asocial los problemas y contenidos matemáticos con un contexto real.

## Referencias bibliográficas

Álvarez, J. F. (2016). La Formación en TIC del profesorado de Secundaria del

- Estado Español. Un análisis desde la percepción docente. *Revista de Ciencias de La Educación*, 1, 67–79. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17345/ute.2016.1.981>
- Arévalo, M.A., García, M.A., y Hernández, C.A. (2019). Competencias TIC de los docentes de matemáticas en el marco del modelo TPACK: Valoración desde la perspectiva de los estudiantes. *Civilizar*, 19 (36), 115-132.
- <https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2019.1/a07>
- <https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ccsh/article/view/v19n36a07>
- Buitrago, A. M. (2018). Presencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los programas iniciales de formación de profesores de matemáticas en las últimas tres décadas [*Tesis de maestría, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia*]. Repositorio Institucional. <http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/11457/TE-22402.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Blanco, C., Cabrera, A., Gaete, T., & Píñilla, J. P. (2010). *La evolución del constructivismo (desde una perspectiva constructivista)*. *MAD*, (23), 43-54. <https://r.issu.edu.do/l?l=11369nYs>
- Cabero, J., Roig, R., y Mengual, S. (2017). Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK. *Digital Education Review*, 32, 73-84.
- Castrillón Díaz, Luis Eduardo; Álvarez Santollo, Juan Hildebrando. Impacto del programa Ciudadano Digital en la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza por parte de algunos maestros en la Institución Educativa Centro de Comercio de Piedecuesta, Santander. En: *Zona Próxima*, 2015, no. 23, p. 118 - 130. Disponible <http://dx.doi.org/10.14482/zp.23.6093>.
- Conde, J. (2017). *La mediación de las TIC en la creación de ambientes de aprendizaje y el logro de competencias digitales*. Tesis Doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla. <https://bit.ly/2BX87ae>
- Díaz, V., & Poblete, Á. (2019). Competencias matemáticas: desempeño y errores en la resolución de problemas de límites. *Paradigma*, 40 (1), 358-383. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2019.p358-383.id733> <http://revistaparadigma.online/ojs/index.php/paradigma/article/view/733>
- Fraga, F., y Rodríguez, A. (2017). Dilemas y desafíos en la tecnología educativa en el EEES: Percepciones y creencias de futuros maestros. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 21(1), 123-142.
- González, L. (2019). The Virtual Classroom as a Tool for Increasing Satisfaction Levels in the Study of Mathematics Information Tecnológica, 30 (1), 203-214. <https://doi.org/10.4067/>

S0718-07642019000100203

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000100203&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000100203&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

Gutiérrez Porlán, Isabel; Román García, Marimar; Sánchez Vera, Marial del Pilar. Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios. En: *Comunicar*. 2018. Vol. 26, no. 54, p. 91 - 109. Disponible en <https://recyt.fecyt.es/index.php/comunicar/article/view/62681>.

Grisales, A. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Entramado*. 14 (2): 198-214. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1900-38032018000200198](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-38032018000200198)

Hernández-Milla, B. F., Díaz-Rosales, K. G., Amaya-Gómez, R. Y., & Reyes-Andrade, W. A. (2021). Incorporación de las tecnologías en la enseñanza de las matemáticas: Actitudes del estudiantado de noveno grado y educación Media. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Prácticas*, 4(1), 28-43.

Lázaro, J. L. y Gisbert, M. (2015). El desarrollo de la competencia digital docente a partir de una experiencia piloto de formación en alternancia en el Grado de Educación. *Educación*, 51(2), 321-348 doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.725>

López Neira, Leonardo Rodrigo. Indagación en la relación aprendizaje-tecno-

logías digitales. En: *Educación y educadores*, 2017, vol. 20, no. 1, p. 91 - 105. Disponible en <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/6374>.

Moreno Cadavid, Julián; Montoya Gómez, Luis F. Uso de un entorno virtual de aprendizaje ludificado como estrategia didáctica en un curso de precálculo: Estudio de caso en la Universidad Nacional de Colombia. En: *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información RISTI*, 2015, no. 16, p. 1 - 16. Disponible en [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1646-98952015000400002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1646-98952015000400002&lng=es&nrm=iso).

OCDE. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): *What Students Know and Can Do*, PISA. Paris: OECD Publishing.

Padilla Escorcía, I. A. y Conde, R. J. (2020). Uso y formación en TIC en profesores de matemáticas: un análisis cualitativo. *Revista Virtual*

Universidad Católica del Norte, (60), 116-136. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n60a7file:///C:/Users/Ing%20Cheng/Downloads/1166-4794-1-PB.pdf>

Revelo, J. E. (2017). *Modelo de integración de la competencia digital docente en la enseñanza de la matemática en la universidad tecnológica equinoccial (Doctoral dissertation)*. Universidad de Extremadura. Recuperado de [http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6214/TDUEX\\_2017\\_Revelo\\_Rosero.pdf?sequence=1](http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6214/TDUEX_2017_Revelo_Rosero.pdf?sequence=1)

- Revelo-Rosero, J. y Carrillo Puga, S. E. (2018). Impacto del uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de educación media. *Revista Cátedra*, 1(1), 70-91. Recuperado de: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/764/2661>
- Redecker, C. (2017). European framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. *Luxembourg: Publications Office of the European Union*. <https://doi.org/10.2760/159770>
- Reyes K. y Morillo G. (2021) *Metodología ABP de expresiones algebraicas en el nivel secundario*. Preimpreso.
- Rodríguez, R. A., López, V.S., y Mortera, F.J. (2017). El video como Recurso Educativo Abierto y la enseñanza de Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19 (3), 92-100. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.936>
- [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1607-40412017000300092&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1607-40412017000300092&lng=es&nrm=iso)
- Rosero, J. R. (2018). Impacto del uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de educación media. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*, 1(1), 70-91. <https://doi.org/10.29166/catedra.v1i1.764>
- <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/764>
- Téliz, F. (2015). Uso didáctico de las TIC en las buenas prácticas de enseñanza de las matemáticas: Estudio de las opiniones y concepciones de docentes de educación secundaria en el departamento de Artigas. *Cuadernos de investigación educativa*, 6(2), 13-31.



# Experiencia de acompañamiento pedagógico virtual en el marco de la pandemia Covid 19

## Virtual pedagogical accompaniment experience in the framework of the Covid19 pandemic

<sup>1</sup>Beatriz Veracoechea, <sup>2</sup>Hildania López, <sup>3</sup>Genarina Caba, <sup>4</sup>Ysmailin Collado, <sup>5</sup>Berkis Núñez

<sup>1</sup>Universidad Abierta Para Adultos, UAPA, República Dominicana, beatrizveracoechea@uapa.edu.do

<sup>2</sup>Universidad Abierta Para Adultos, UAPA, República Dominicana, hildanialopez@uapa.edu.do

<sup>3</sup>Universidad Abierta Para Adultos, UAPA, República Dominicana, genarinacaba@f.uapa.edu.do

<sup>4</sup>Universidad Abierta Para Adultos, UAPA, República Dominicana, ysmailincollado@f.uapa.edu.do

<sup>5</sup>Universidad Abierta Para Adultos, UAPA, República Dominicana, berkisnunez@uapa.edu.do

**Recibido:** 12/4/2021; **Aprobado:** 8/5/2021.

### Resumen

El presente artículo es producto de la sistematización de una buena práctica, su propósito consistió en implementar un proceso de acompañamiento para reforzar y mejorar la práctica profesional de los docentes en formación de la Especialidad de Lengua Española y Literatura de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA) en total virtualidad, producto de la pandemia por COVID-19. El proceso de acompañamiento pedagógico virtual se desarrolló en dos etapas y fue ejecutado durante el año escolar 2020-21 con 37 participantes. La metodología empleada se organizó en seis etapas, las cuales orientaban cada uno de los

### Abstract

This article is the product of the systematization of a good practice, its purpose was to implement an accompaniment process to reinforce and improve the professional practice of teachers in training of the Specialty of Spanish Language and Literature of the Open University for Adults (UAPA) in total virtuality, a product of the COVID-19 pandemic. The virtual pedagogical accompaniment process was developed in two stages and was carried out during the 2020-21 school year with 37 participants. The methodology used was organized in six stages, which guided each of the moments of the peda-

momentos del acompañamiento pedagógico. El proceso fue valorado a través de diferentes instrumentos: rúbricas, bitácoras, y una encuesta aplicada a los acompañados, así como la ejecución de planes de mejora. Los resultados obtenidos en el segundo acompañamiento pusieron en evidencia avances significativos en relación al primero. Los participantes acompañados demostraron competencias en la integración de los contenidos y recursos trabajados en la especialidad en un 95%.

**Palabra claves:** Acompañamiento pedagógico virtual, uso de las TIC y pandemia Covid19.

gical accompaniment. The process was evaluated through different instruments: rubrics, logs, and a survey applied to those accompanied, as well as the execution of improvement plans. The results obtained in the second follow-up showed significant advances in relation to the first. The accompanied participants demonstrated competencies in the integration of the contents and resources worked in the specialty by 95%.

**Key Word:** Virtual pedagogical accompaniment, use of ICT and Covid19 pandemic



Experiencia de acompañamiento pedagógico virtual en el marco de la pandemia Covid19 está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

## Introducción

El telón de fondo de esta buena práctica es la pandemia ocasionada por el Covid19, la cual ha generado retos y cambios relevantes en todos los ámbitos de la actividad humana. El contexto educativo fue uno de los más afectados, provocando el cierre de las instituciones en gran parte de los países del mundo. En el caso de la República Dominicana (RD), el cierre se produjo desde marzo de 2020 hasta septiembre de 2021, lo que trajo consigo el inminente uso de las tecno-

logías para dar continuidad al acto educativo. Todo lo cual ocasionó vicisitudes que fueron paliadas con “La modalidad de educación a distancia, fundamentalmente en soporte digital, que vino a ofrecer soluciones de emergencia a dicha crisis” (García Aretio, 2021, p.9).

En vista de lo anterior, todos los procesos pedagógicos, incluidos los acompañamientos, tuvieron que reformularse considerando la mediación tecnológica como la vía idónea para realizarlos. En esta experiencia educativa se describen

dos procesos de acompañamiento docente ejecutados durante el año escolar 2020-21 con participantes de la Especialidad de Lengua Española y Literatura en total virtualidad.

El acompañamiento pedagógico es un ejercicio que se produce entre docentes y supervisores a modo de intercambio de experiencias y conocimientos para propiciar oportunidades de mejora en las estrategias empleadas para el fortalecimiento de la práctica docente. En este sentido, las políticas educativas referidas a la formación pedagógica destacan la necesidad de cualificar a los educadores para mejorar su desempeño de manera eficaz y coherente con los requerimientos del currículo actual. A tal punto que el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) ha desarrollado una Política de Acompañamiento que responde a los planes establecidos en acuerdos, nacionales e internacionales, en materia de calidad educativa.

En consonancia con lo expresado, la coordinación de los programas de educación, ofrecidos por la Universidad Abierta para Adultos (UAPA), en alianza con el Instituto Nacional de Formación y Capacitación Magisterial (INAFOCAM), implementa un proceso de acompañamiento que pretende reforzar y mejorar la práctica profesional de los docentes en formación, contribuyendo al desarrollo de competencias profesionales en lo que respecta a su gestión de aula y su metodología de enseñanza, para lograr mejores estándares de calidad.

A pesar de la experiencia ganada por la UAPA en educación virtual a distancia, los acompañamientos pedagógicos generalmente se realizaban de manera presencial en los centros educativos de procedencia de los becarios. Pero en vista de la pandemia y dada la dispersión en la geografía nacional de los participantes de esta especialidad, la coordinación se vio en la obligación de utilizar los medios más idóneos para conducir este proceso en total virtualidad. A juicio de Voras (2021), “el término ‘acompañamiento pedagógico virtual’ buscó diferenciar las acciones encaradas de lo que se define como educación a distancia, en términos de modelo pedagógico” (p. 111).

### **Enfoques teóricos que orientan la práctica**

Al igual que la UAPA, fueron muchas las instituciones de educación superior que se vieron en la obligación de realizar procesos similares mediados por las tecnologías. Cabe destacar que diversas revistas educativas reseñan experiencias como estas, a continuación, se presentan algunas de ellos:

La Universidad Nacional del Rosario presentó el Análisis de la experiencia del acompañamiento pedagógico virtual durante el 2020, en el marco de la pandemia Covid19 por Voras (2021). Esta institución consideró que la pandemia ofrecía un doble desafío a futuro: avanzar en el tránsito del acompañamiento pedagógico virtual a la educación a distancia, y en el tránsito a nuevas formas de la edu-

cación presencial (...) Lo cierto es que ya la educación a distancia no será la misma y tampoco la educación presencial podrá ignorar nuevas formas de vinculación, mediadas por tecnologías. (p. 114)

Por su parte, Colazzo Duarte y Cardozo-Gaibisso (2021) examinaron el desarrollo de las relaciones de apoyo y acompañamiento pedagógico, que se realizaron entre los formadores de docentes en servicio y noveles profesores de educación media que se habían graduado recientemente de un instituto de formación docente de Uruguay. Entre los resultados del estudio se destacan: “Esto también mostró la necesidad de asegurarse de que los formadores de profesores estén equipados con las estrategias y habilidades necesarias para guiar a los nuevos profesores a medida que ingresan a la profesión.” (p. 7)

Otra de las experiencias pedagógicas relacionadas con la implementación del aula virtual y el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19 fue la reseñada por Digion y Álvarez (2021). En dicha práctica aplicó “un marco analítico basado en el modelo pedagógico de dimensiones, adaptado para el diseño virtual de la asignatura Informática Médica, de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina” (p. 20). Respecto a los resultados obtenidos sobre la mediación educativa en el aula virtual, se identificaron y propusieron las pautas y los recursos en una nueva dimensión pedagógica sobre estrategias didácticas.

En el ámbito nacional, es a partir del Pacto Nacional para la Reforma Educativa en la República Dominicana 2014-2030, cuando se establecen los programas de inducción para los docentes principiantes, información reseñada por Colazzo Duarte y Cardozo-Gaibisso (2021). Según estas autoras, es el INAFOCAM el encargado de la implementación experimental de este proceso, al respecto señalan que “El programa se caracteriza por una visión constructivista y conexionista de la formación docente, por un cúmulo de experiencias de aprendizaje fundadas en actividades de apoyo propuestas en las escuelas y aulas” (p. 10)

A continuación, se ofrecerán algunas definiciones del acompañamiento como proceso que contribuye al fortalecimiento de las funciones de los docentes en ejercicio. Para Bautista Mendoza (2021) el acompañamiento pedagógico es una función tutorial considerada como uno de los componentes esenciales de la formación. Es por ello que “en muchos sistemas educativos del mundo se buscan establecer estrategias para mejorar la práctica docente en servicio” (p.7).

Además de ser una herramienta para la mejora, el acompañamiento es también un instrumento de aprendizaje, ya que implica documentarse, conocer nuevos contextos, humanizarse, insertarse en la investigación y evaluación de procesos. En síntesis, es una experiencia mutua de conocimiento, puesto que, según Chacón (2011): “la primera manera de construir aprendizajes es interpretando las

evidencias develadas” (p.35) dentro del proceso de acompañamiento.

Así pues, se define el acompañamiento como: “un proceso complejo, cuya principal característica está centrada en la colaboración entre iguales ‘pares’, que más allá de ser un acto esporádico y casual, implica involucrarse en todo el proceso educativo (...) de manera autónoma y autogestionaria”. (Manual de Acompañamiento de Fe y Alegría, 2019, p.31).

De igual manera, es relevante incluir en estas consideraciones teóricas, el papel que juega el contexto real y situacional en el que se ejecutan las prácticas. Por ello, explica que: “Uno de los principales rasgos del acompañamiento pedagógico es que se debe partir de la realidad del contexto educativo” (Manual de Acompañamiento de Fe y Alegría, 2019, p.32). La identificación y comprensión de este contexto son determinantes en la humanización del proceso de acompañamiento.

Desde la perspectiva del acompañamiento, la mediación tecnológica educativa, responde a la relación dada entre el docente, los estudiantes y el contenido, bajo el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para obtener aprendizaje. Produce cambios en el pensamiento y en la forma de actuar de los alumnos. “El impacto de una tecnología es tan importante como el rendimiento logrado con ella” (Mena De León y Brown Mc“Nish, 2018).

En correspondencia con lo expuesto Medellín Mendoza & Gómez Bustamante (2018) señalan que las TIC son “una estrategia de mediación para el desarrollo del potencial cognitivo de las personas” (p. 13) La mediación pedagógica se define como un proceso a través del cual se gestionan los ambientes tecnológicos que favorecen el aprendizaje. Cabe destacar que su incorporación no garantiza el uso correcto, en este sentido, los centros educativos “requieren del abordaje de otros aspectos relacionados con la creación de una cultura tecnológica que implica el desarrollo de procesos de capacitación docente para su incorporación en los procesos de planificación, formación y evaluación de los aprendizajes” (Medellín Mendoza & Gómez Bustamante, 2018, p.18).

De cara a la importancia que ha ido cobrando el acompañamiento pedagógico como herramienta transformadora de la práctica docente, cada vez más instituciones educativas se suman en la instrumentación de esta práctica. Es por ello que el INAFOCAM, entre los compromisos contractuales con las universidades, prevén la realización de dos acompañamientos para sus becarios de acuerdo a lo establecido en el Plan de Acompañamiento del MINERD. En el precitado documento se exponen los propósitos del acompañamiento: “fortalecer la calidad de la educación en la República Dominicana; propiciar experiencias educativas y aprendizajes innovadores, en los estudiantes y en los demás actores del sistema” (Viceministerio de Asuntos

Técnicos Pedagógicos del MINERD, 2014, p.29).

Otro aspecto a destacar en el caso de los acompañamientos a los docentes de la Especialidad de Lengua Española y Literatura es el relacionado con la aplicación del currículo dominicano, al respecto Viñas-Marte y Guzmán-Taveras (2020) señalan que en este: subyace el enfoque procesual cognitivo por competencia; el textual, funcional y comunicativo y el sociocultural; influidos por las teorías de Piaget y Vygotsky y a través de los cuales se abordan la lectura y la escritura como procesos y prácticas sociales. (p. 97)

Según el MINERD (2016) “La estructura del currículo de Lengua Española se apoya en un enfoque cognitivo basado en competencias.” (p. 34). En el cual se declaran cuatro competencias específicas, las cuales son: “comprensión oral, producción oral, comprensión escrita y producción escrita. Entiende la competencia como “la capacidad para actuar de manera eficaz y autónoma en contextos diversos movilizándolo de forma integrada conceptos, procedimientos, actitudes y valores” (p. 34).

Dentro de las perspectivas teóricas expuestas, se concibió esta buena práctica en coherencia con la situación mundial. Las maestras acompañantes se vieron en la necesidad de ajustar los escenarios al contexto de virtualidad al que obligaba la pandemia. Al respecto, en el documento del Plan Nacional de Educación Preservando la Salud 2020-2021 establecieron

las siguientes directrices: docencia totalmente a distancia, utilizando los recursos y herramientas que brindan las tecnologías de la información y la comunicación (internet, radio y televisión), así como los materiales impresos. (Viceministerio de Asuntos Técnicos y Pedagógicos del MINERD, 2020).

## **Metodología**

Para la ejecución de esta buena práctica se abarcaron los dos momentos de acompañamiento, tal como está previsto por el INAFOCAM. La población atendida fue de 37 participantes de la Especialidad de Lengua Española y Literatura, quienes en su totalidad son docentes del área, los cuales laboran en el sector público en los niveles Primario y Secundario de la R.D. Este proceso de acompañamiento se realizó en dos fases: la primera se ejecutó en enero-febrero de 2021, y la segunda, durante los meses abril-mayo de 2021.

La metodología empleada se organizó por etapas, seis en total. Es importante destacar que una vez finalizadas cada una de las mismas, se diseñó un instrumento (cuestionario), el cual fue aplicado a los participantes con la finalidad de evaluar el proceso de acompañamiento.

A continuación, se procederá describir cada una de las etapas en la que se desarrollaron los dos acompañamientos:

***Etapas I.*** Presentación del acompañamiento. En el primer encuentro entre la facilitadora-acompañante y los partici-

pantes se hizo una presentación del mismo, destacando sus fines, metodología, instrumentos (rúbricas) que serían utilizados para validar la práctica, así como las orientaciones generales de las acciones a ejecutar distribuidas en el tiempo. Además, se especificó que, al finalizar el proceso de acompañamiento, cada docente-participante recibiría un informe (ficha de seguimiento a acuerdos de mejora), el cual serviría de referente para el segundo acompañamiento, con el objetivo de que elabore su propio plan de mejora y pueda evidenciar cambios significativos en relación a su primer acompañamiento.

**Etapa II.** Elaboración y entrega de planificaciones. Los participantes fueron orientados a que debían remitir sus planificaciones a la docente acompañante de acuerdo al cronograma establecido, tomando en cuenta el currículo dominicano, como marco de referencia, las mediaciones tecnológicas al alcance, y que utilizaran para ello, los cuadernillos instruccionales y la matriz proporcionados por el Ministerio de Educación.

**Etapa III:** Involucramiento de los gestores de los centros educativos objeto de acompañamiento. Cada participante objeto de acompañamiento entregó una comunicación de la Dirección Académica de Postgrado de la UAPA dirigida a sus directores cada institución. Esto con el fin de establecer vínculos de reciprocidad y apoyo a los becarios para que dieran apertura a esta práctica significativa, y seguimiento a los planes de mejora.

**Etapa IV.** Acompañamiento sincrónico. La ejecución de los acompañamientos sincrónicos se realizó a través de plataformas de video conferencias: Google Meet, Zoom, WhatsApp y Microsoft Teams. Se desarrollaron en un clima de respeto, cordialidad, crecimiento y esmero por parte de los participantes-docentes. En esta etapa los criterios de seguimiento y evaluación de la labor docente fueron: planificación, aspectos personales, actividad de aprendizaje, desarrollo de la clase y acuerdos de mejoras.

**Etapa V.** Evaluación general y cierre del proceso de acompañamiento. Tomando en consideración la importancia que reviste la evaluación durante el acto educativo, al final del proceso de acompañamiento se desarrolló un espacio de reflexión donde los participantes y la docente acompañante pusieron de manifiesto los aspectos más relevantes del proceso,

**Etapa VI.** Entrega de informes y fichas de seguimiento a acuerdos de mejoras. Cada participante acompañado recibió una ficha de seguimiento de acuerdos de mejoras en la fecha establecida en el cronograma general de actividades, con la intención de desarrollar su plan y poder fortalecer su práctica para el segundo acompañamiento.

Los procedimientos para realizar el acompañamiento se sustentaron en los principios que establece el ciclo de la calidad Marco Común de la Evaluación: planificación, desarrollo, control, evalua-

ción y actuación (Metodología CAF, decreto presidencial 211-10) Alineados con esta propuesta metodológica para el sector público, antes de iniciar formalmente el proceso de acompañamiento, se seleccionó un equipo de facilitadores con formación en el área de Lengua Española y Literatura con experiencia en supervisión docente, cuatro en total. A partir de esta escogencia, los facilitadores acompañantes se reunieron con la coordinación del programa para llegar a acuerdos y realizar ajustes al protocolo de acompañamiento existente para la presencialidad, a fin de rediseñarlo para ser aplicado en total virtualidad, en correspondencia con lo establecido en el Plan Nacional de Educación Preservando la Salud 2020-2021 (Viceministerio de Asuntos Técnicos Pedagógicos del MINERD, 2020). Cabe destacar, que producto de la pandemia por COVID-19, la docencia en el país se estaba realizando a distancia. Por lo que los acompañamientos fueron desarrollados a través de plataformas de video conferencias (Google Meet, Zoom, WhatsApp y Microsoft Teams). Dentro de la planificación acordada, se creó un espacio en la plataforma de la UAPA para publicar materiales y comunicarse, por esta vía, con los docentes acompañados. También se crearon grupos de WhatsApp, y se realizó una reunión entre los becarios y la coordinadora, quien informó el proceso de acompañamiento, la metodología a utilizar, así como el tiempo de duración.

Generalmente los acompañamientos se realizan de manera individual. Sin em-

bargo, dadas las condiciones novedosas impuestas por el contexto sanitario, se decidió que el primer acompañamiento fuese en parejas, mientras que el segundo, de manera individual. Estas decisiones se realizaron considerando los diversos contextos educativos, las limitaciones existentes y como parte del apoyo emocional que se les brinda a los participantes.

Los 37 participantes se subdividieron en cuatro equipos, liderados por un facilitador acompañante. Cada docente tenía la responsabilidad de planificar una sesión de clases virtual haciendo las adaptaciones curriculares coherentes con la realidad sanitaria, integrando las TIC, que favoreciera la comunicación sincrónica y la evaluación de los aprendizajes; la cual era socializada con la acompañante. Posteriormente se ejecutaba lo planificado en un encuentro sincrónico con sus estudiantes. Al concluir el proceso, cada participante recibía una retroalimentación con el fin de mejorar y continuar poniendo en ejecución los conocimientos logrados gracias a su formación como participantes del programa de especialidad. Por último, se establecían los acuerdos y compromisos para el plan de mejora, al que se le dio seguimiento en el segundo acompañamiento.

## Resultados

En lo adelante se presentan los resultados de la buena práctica desde dos perspectivas: la de los acompañantes y la de los acompañados. En el caso de las facilitadoras se contó con las siguientes fuentes

de información: diagnóstico realizado, las rúbricas aplicadas y las bitácoras de acompañamiento; y en relación a los participantes, se aplicó un instrumento en Google Formulario (encuesta). Este último se estructuró a partir de 6 preguntas, de las cuales 5 fueron cerradas, de elección múltiple con opción a seleccionar más de una respuesta, y 1 abierta en la que expresaron su percepción emocional acerca del acompañamiento.

Los resultados expuestos por las docentes acompañantes a partir del diagnóstico sobre la metodología de educación a distancia utilizada por los docentes en su quehacer profesional (etapa I), arrojó como resultado que los maestros utilizan diversas estrategias: el 100% tiene grupos de WhatsApp para la comunicación con sus estudiantes, el 90% trabajó con los cuadernillos remitidos por el MINERD, realizando las adaptaciones curriculares necesarias; y el 60% desarrolló encuentros con sus estudiantes de forma sincrónica por lo menos una vez a la semana a través de Meet, Zoom y Microsoft Team. Respecto a la etapa II (elaboración y entrega de planificaciones), el 100% de los docentes acompañados entregó su planificación en el tiempo establecido, conteniendo los elementos estructurales requeridos. En cuanto a la calidad del contenido programático, en el primer acompañamiento se evidenció la necesidad de dar seguimiento al currículo haciendo las adaptaciones pertinentes, situación que fue superada en el segundo acompañamiento en un 98%.

En cuanto a la coherencia entre lo planificado y la práctica docente (etapa IV acompañamiento sincrónico), a este respecto hubo 95% de coincidencia de las facilitadoras a cargo, las cuales corroboraron que en su generalidad los momentos de la clase fueron bien trabajados, los docentes acompañados exhibieron buena presencia de acuerdo a su perfil profesional. Se destacó la integración de herramientas de gamificación en más de un 80% y el buen uso de las plataformas de videoconferencias.

Además, en la quinta etapa, las docentes acompañantes plantearon que, al realizar la evaluación general y cierre del proceso de acompañamiento, la virtualidad fue muy bien manejada tanto por los maestros acompañados como por los estudiantes en un 90%, a pesar de las dificultades de conectividad. Los maestros implementaron estrategias pertinentes para lograr que los estudiantes se mantuvieran al día en sus clases y que participaran de los encuentros sincrónicos.

Cabe destacar, que los resultados obtenidos en el segundo acompañamiento ponen en evidencia avances significativos en relación al primero. Los participantes acompañados demostraron competencias en la aplicación del enfoque textual, funcional y comunicativo, así como en la integración de los contenidos y recursos trabajados en la especialidad en un 95%. De igual forma, se resalta que todos los acompañados se esmeraron por realizar una buena práctica y que, a pesar del distanciamiento físico, se observó la cerca-

nía en el contacto con los estudiantes. En cuanto al cumplimiento de acuerdos establecidos el 98% de los docentes acompañados dio respuesta oportuna a los mismos, lo cual fue corroborado a través de evidencias. En otro orden, se motivó al 100% de los participantes a continuar fortaleciendo la integración de las TIC como medio para dinamizar su práctica docente y favorecer la interacción tutorial en espacios virtuales e incentivar la producción sincrónica. Todo lo cual se evidenció en los testimonios de los gestores de los centros educativos beneficiados con el proceso.

En relación con los resultados de la aplicación de la encuesta acerca de los beneficios del acompañamiento, los docentes tuvieron la opción de elegir más de una respuesta, al respecto señalaron lo siguiente: el 77.5% afirmó el acompañamiento fortaleció su práctica pedagógica y favoreció la integración de recursos tecnológicos, el 67.7% que contribuyó a la mejora de su planificación docente, otro porcentaje señaló que contribuyó al manejo de la herramienta de comunicación sincrónica 61.3%. Por su parte, el 54.8% señaló que le ayudó con el control del tiempo, el 45.2% en garantizar que su práctica estuviera ajustada a lo planificado, el 35.5% en promover una disciplina funcional dentro del aula virtual, y el 32.3% en la aplicación del currículo, así como el uso de estrategias de gamificación y al autocontrol emocional. Quedando en evidencia que los tres aspectos de su práctica docente que más fueron fortalecidos durante el acompañamiento

fueron: la planificación, la integración de recursos tecnológicos y manejo de herramientas de comunicación sincrónica.

Otro aspecto indagado con los docentes consistió en valorar sus oportunidades de mejora evidenciadas durante el acompañamiento, la mayoría de los encuestados respondió que la integración de recursos tecnológicos con un 51.6%, otros consideran que necesitan mejorar su práctica ajustada a lo planificado con un 41.9%; mientras que un 38.7% dice que la planificación docente y el control del tiempo. También el manejo de herramientas de comunicación sincrónica, resulta otro aspecto de consideración con un 35.5%, al igual que el uso de estrategias de gamificación con un 22.6%, el autocontrol emocional con un 16.1%, la aplicación del currículo con un 19.4%, y la disciplina funcional dentro del aula virtual 9.7%. En síntesis, los docentes encuestados señalan que los tres aspectos que forman parte de sus oportunidades de mejora para la práctica docente son: la integración de recursos tecnológicos, la práctica ajustada a lo planificado y planificación docente. Estos resultados demuestran el esfuerzo y el alto sentido de compromisos que realizaron los acompañados para hacer una buena práctica.

Al cuestionar la opinión de los docentes sobre las estrategias utilizadas por las maestras acompañantes para evidenciar sus fortalezas como maestras de Lengua Española, en primer lugar, se destaca el uso de los encuentros sincrónicos con un 74.2%, seguido por la reflexión sobre la

práctica con un 67.7%, luego resaltaron la comunicación asertiva con un 64.5%. Otros aspectos positivos fueron el uso de informe de retroalimentación de la práctica con 61.3%, la empatía de las acompañantes con un 58.1%, el seguimiento individualizado o por parejas con un 51.6%, así como el establecimiento de acuerdos de forma colaborativa con un 51.6%, el cierre cognitivo y afectivo con un 41.9% y el uso pertinente de materiales para apoyar la planificación y su práctica con un 38.7%.

Los encuestados señalaron que las principales estrategias utilizadas por las maestras acompañantes para evidenciar sus fortalezas como docente del área fueron: encuentros sincrónicos, reflexión sobre la práctica, comunicación asertiva e informe de retroalimentación de la práctica. El resultado anterior coincide con lo expuesto en el Manual de acompañamiento de Fe y Alegría (2019), en el cual se afirma que dentro de las cualidades o características del profesional que realiza el acompañamiento están: “tener saberes, conocimientos, experiencias pedagógicas y en gestión educativa, capacidad para trabajar en grupos y establecer el diálogo mediante una comunicación horizontal y una actitud cercana a los docentes, mediados por procesos de confianza, discrecionalidad y confidencialidad” (p.32).

Considerando la incidencia de la pandemia en la práctica docente, se les cuestionó acerca de los aspectos de este contexto que se percibieron como amenazas durante los acompañamientos. El más re-

levante fue la conexión a internet con un 87.1%. Muy por debajo de este porcentaje están: la energía eléctrica en la casa con un 38.7%, los equipos tecnológicos con un 29%, con igual porcentaje la entrega de cuadernillos por parte del MINERD, la integración de la familia con un 19.4%, las adaptaciones curriculares con un 6.5%, y el conocimiento de los medios de comunicación sincrónica.

Al respecto Voras (2021) señala que: “Lo cierto es que ya la educación a distancia no será la misma y tampoco la educación presencial podrá ignorar nuevas formas de vinculación, mediadas por tecnologías.” (p. 114)

Finalmente, se preguntó la opinión de los docentes sobre la actitud de las acompañantes durante el proceso, los mismos aseguraron que fue abierta y receptiva con un 77.4%, empática y de respeto con un 71%, creativa e innovadora con un 67.7%, y reflexiva con 61.3%. Lo que evidencia el perfil de las acompañantes y el ambiente pedagógico en que se ejecutó el mismo, demostrando un alto grado de horizontalidad donde el sujeto que acompaña no es ni se siente superior al sujeto acompañado, sino que se concibe también como parte del proceso, como apoyo y sostén, con capacidad para aportar nuevas formas de concebir la práctica docente, no por su superioridad, sino porque tiene una experiencia distinta, que puede enriquecer la del otro (Manual de acompañamiento de Fe y Alegría, 2019).

## Conclusiones

Los contextos actuales y las complejidades que desafían las instituciones educativas requieren de un arduo trabajo en la profesionalización docente. Cada vez son más los planteamientos de diversos sectores sociales sobre la calidad de la educación dominicana, lo cual implica una visión clara sobre las acciones que deben desarrollarse para lograr mejores resultados en los indicadores de eficiencia interna del sistema educativo.

Los resultados de esta buena práctica permiten señalar que, las circunstancias en que, generadas por la pandemia, marcarán un antes y un después en las estrategias de enseñanza aprendizaje. Si bien es cierto que hay carencias debido a los factores socioeconómicos, también es cierto, que los docentes han crecido en habilidades con el propósito de que los estudiantes puedan recibir su formación. Estas acciones deben ser valoradas por todos los actores del sector educativo y la sociedad en sentido general.

El acompañamiento pedagógico desde el enfoque textual, funcional y comunicativo de la lengua, realizado por la UAPA y mediado por las TIC, favoreció un proceso de formación integral y sistémico que tuvo como punto de partida las necesidades reales del docente en su práctica de aula de Lengua Española en las presentes circunstancias. Lo que permitió hacer énfasis en la visualización del horizonte pedagógico hacia donde avanza la escuela, en procura de la trans-

formación y el entusiasmo en la colectividad de los maestros y elevar la calidad de los aprendizajes.

La actitud positiva de los docentes acompañados, la creación de posibilidades, aún en escenarios donde se carecía de las condiciones mínimas para la correcta aplicación de los contenidos curriculares y la integración de las TIC, reafirma que los procesos trabajados desde la objetividad y la humanización, permiten que los profesionales se enfoquen en su rol y reconozcan sus oportunidades de mejora.

Así lo demuestran los resultados finales de este acompañamiento, donde se observó el crecimiento de los participantes a través de la adopción de las herramientas proporcionadas por las facilitadoras con miras a fortalecer la práctica docente, reafirmando la importancia que reviste este programa de especialización en la formación profesoral.

En ese sentido, se hace necesario la deconstrucción de paradigmas que permitan entender el acompañamiento pedagógico como un proceso natural, cuyo propósito fundamental es garantizar aprendizajes significativos, ya que, los resultados alcanzados por el país en materia educativa están estrechamente vinculados con el desempeño de los maestros. Al comparar el primer y segundo acompañamiento, el proceso resultó sumamente efectivo, se pudo corroborar el seguimiento a los planes de mejora, la buena disposición de docentes acompañados y acompañantes, la experiencia

en materia de acompañamiento y supervisión de las facilitadoras a cargo y las competencias desarrolladas por los participantes de la especialidad. Respecto a los resultados alcanzados, se puede afirmar que esta especialidad, contribuye al fortalecimiento de la calidad del sistema educativo dominicano, pues se denota como impacta significativamente la docencia, dinamiza la enseñanza y el aprendizaje, producto de la aplicación del enfoque textual, funcional y comunicativo, la integración de recursos y medios propios de la educación por competencias y la enseñanza con mediaciones digitales.

Finalmente, el acompañamiento u observación de la práctica de aula es un instrumento sumamente valioso, si se maneja como un elemento de apoyo, en el marco de la ética y el compromiso profesional. El mismo puede proporcionar informaciones importantes para implementar las mejoras pertinentes que se traduzcan en buenas prácticas y experiencias positivas que contribuyan con el fortalecimiento del sistema educativo dominicano. La integración de mediaciones tecnológicas posibilita la labor educativa, siempre y cuando el docente tenga compromiso con su quehacer y tenga total dominio de su contexto escolar.

## Referencias bibliográficas

Bautista Mendoza, E. (2021). *El sitio web como estrategia para brindar acompañamiento pedagógico en la asignatura de Español a docentes de primer grado*

*de telesecundarias*. [tesis no publicada]. <http://repositorio.iberopuebla.mx/handle/20.500.11777/5064>

Chacón, M. L. (2011). *Aprender del acompañamiento. Primera ed. Federación internacional Fe y Alegría. Bogotá, Colombia*. Recuperado el 24 de septiembre de 2021 de: <https://pedagogiaignaciana.com/biblioteca-digital/biblioteca-general?view=file&id=773:aprender-del-acompanamiento-maria-luisa-chacon-serie-formacion-en-acompanamiento&catid=8>

Colazzo Duarte, L. y Cardozo-Gaibisso, L. (2021). Inserción profesional docente. Estudio de las percepciones de los actores involucrados en procesos de acompañamiento pedagógico durante la pandemia. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria. Vol. 18, N° 36, págs. 7-26*.

*Decreto Presidencial 211-10*. (2010). Metodología CAF: Marco Común de la Evaluación, República Dominicana.

Digion, L. B. y Álvarez, M. M. (2021) Experiencia de enseñanza-aprendizaje con aula virtual en el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19. *Apertura. Vol. 13, Núm. 1.: DOI: <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v13n1.1957>*

Fe y Alegría República Dominicana. (2019). *Manual de acompañamiento. (R. D. Fe y Alegría, Ed.)* Santo Domingo, República Dominicana: Editora Búho S.R.L.

García Aretio, L. (2021). *COVID-19 y*

*educación a distancia digital: preconfina-  
miento, confinamiento y posconfinamien-  
to. RIED*, vol. 24, núm. 1, enero-junio,  
ISSN: 1138-2783 1390-3306 Tomado  
de: [http://revistas.uned.es/index.php/  
ried/article/view/28080](http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/28080)

Medellín Mendoza, M. L., & Gómez  
Bustamante, J. A. (2018). Uso de las  
TIC como estrategia de mediación para  
el aprendizaje de la lectura en educación  
primaria. *Gestión, Competitividad e in-  
novación*. (Enero-Junio 2018), 12-21. [https://pca.edu.co/editorial/revistas/index.  
php/gci/article/view/35](https://pca.edu.co/editorial/revistas/index.php/gci/article/view/35)

Mena De León, A. y Brown Mc Nish, M.  
(2018). *Mediación de las TIC para el apren-  
dizaje autónomo en estudiantes de secun-  
daria [Tesis de Maestría]*. Recuperado de:  
[https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/  
handle/11323/2914/16359329%20-%20  
17411404.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2914/16359329%20-%2017411404.pdf?sequence=1&isAllowed=y)  
Ministerio de Educación de la República  
Dominicana. (2014). Sistema de acom-  
pañamiento a la práctica Educativa. San-  
to Domingo, Santo Domingo, Repú-  
blica Dominicana: Editora Centenario,  
S.R.L. Recuperado el 24 de septiembre  
de 2021

Ministerio de Educación de la República  
Dominicana (MINERD). (2016). *Di-  
seño curricular. Nivel Primario, Primer  
Ciclo*. República Dominicana: Ministe-  
rio de Educación.

Viceministerio de Asuntos Técnicos Pe-  
dagógicos del MINERD. (2020). *Plan  
Nacional de Educación 2020-2021*. Re-

cuperado de: [https://www.ministerio-  
deeducacion.gob.do/media/Plan%20  
Nacional%20de%20Educacion%20LIS-  
TO.pdf](https://www.ministerio-deeducacion.gob.do/media/Plan%20Nacional%20de%20Educacion%20LIS-TO.pdf)

Viñas-Martel, R., & Guzmán-Taveras,  
L. N. (2020). Análisis de los recursos  
para la enseñanza de lectoescritura ini-  
cial a la luz del currículo dominicano.  
*Revista Caribeña de Investigación Educa-  
tiva (RECIE)*, 4(2), 96-111. [https://doi.  
org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp96-111](https://doi.org/10.32541/recie.2020.v4i2.pp96-111)  
Voras, C. (2021). Universidad Nacional  
de Rosario: Análisis de la experiencia del  
acompañamiento pedagógico virtual du-  
rante el 2020, en el marco de la pandemia  
Covid19. CUPEA Cuadernos De Políti-  
ca Exterior Argentina, (133), 111-114.  
<https://doi.org/10.35305/cc.vi133.113>

# Conferencia. Impacto de la pandemia COVID-19 en los trastornos del aprendizaje, desde la educación a distancia

**Conference. Impact of the COVID-19 pandemic on students. Reflections from distance education**

**Evelin Ávila**

Universidad Nacional Abierta (UNA). Sede Principal, Caracas. Parroquia San Bernardino, eavila@una.edu.ve

**Recibido:** 12/4/2021; **Aprobado:** 8/5/2021.

## **Resumen**

Garantizar el derecho a la educación en tiempos de pandemia, ha sido un reto para la mayoría de los países del mundo, especialmente para aquellos cuyos sistemas educativos estaban estructurados únicamente para la presencialidad. En este sentido y ante la circunstancia de cuarentena, los esfuerzos de las diferentes naciones para dar continuidad educativa, son indiscutibles; sin embargo, al ser una situación inédita, para la cual no se estaba preparado, se desarrollaron prácticas bajo la modalidad de Educación a Distancia con mayor o menor éxito. Este cambio radical e inesperado del proceso educativo ha tenido un impacto en toda la población estudiantil,

## **Abstract**

Guaranteeing the right to education in times of pandemic has been a challenge for most countries in the world, especially for those whose educational systems were structured solely for face-to-face learning. In this sense and in the face of the quarantine circumstance, the efforts of the different nations to provide educational continuity are indisputable; However, being an unprecedented situation, for which it was not prepared, practices were developed under the modality of Distance Education with greater or lesser success. This radical and unexpected change in the educational process has had an impact on the entire student population,

sus familias y los docentes, pero aún con más énfasis en aquella población con necesidades educativas. Hoy a más de un año de Pandemia, tenemos elementos suficientes que nos permiten cavilar sobre algunos aspectos que han repercutido en el derecho a la educación. En tal sentido, el presente texto organiza las ideas de una conferencia presentada en julio de 2021, en la VI Jornada de Investigación Científica de la Universidad Abierta para Adultos de República Dominicana, denominada Mirada científica en la postpandemia asumiendo los retos desde la investigación y la neuroeducación. La conferencia tuvo como objetivo principal reflexionar sobre el impacto de la pandemia COVID-19 en los educandos, desde la modalidad de Educación a Distancia. Se partió del análisis de la visión homogeneizante predominante en la actualidad y la necesidad de promover la educación a distancia de manera inclusiva, con la finalidad de garantizar una educación de calidad, en un marco de equidad y accesibilidad para Todos, poniendo en práctica acciones efectivas que permitan atender la diversidad presente en la población estudiantil, considerando a cada estudiante como un ser único, con sus propias características, necesidades, potencialidades e intereses.

their families and teachers, but with even more emphasis on that population with educational needs. Today, more than a year after the Pandemic, we have enough elements that allow us to ponder some aspects that have had an impact on the right to education. In this sense, this text organizes the ideas of a conference presented in July 2021, at the VI Scientific Research Conference of the Open University for Adults of the Dominican Republic, called Scientific look in the post-pandemic, assuming the challenges from research and neuroeducation. The main objective of the conference was: To reflect on the impact of the COVID-19 pandemic on students with educational needs, from the Distance Education modality. It started from the analysis of the prevailing homogenizing vision today and the need to promote distance education in an inclusive way, in order to guarantee quality education, within a framework of equity and accessibility for All, putting into practice effective actions that allow addressing the diversity present in the student population, considering each student as a unique being, with their own characteristics, needs, potentials and interests.



Conferencia: Impacto de la pandemia por la COVID-19 en los educandos con necesidades educativas: reflexiones desde la Educación a Distancia. está distribuido bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.

## Introducción

Garantizar el derecho a la educación en tiempos de pandemia, ha sido un reto para la mayoría de los países del mundo, especialmente para aquellos cuyos sistemas educativos estaban estructurados únicamente para la presencialidad. En este sentido y ante la circunstancia de cuarentena, los esfuerzos de las diferentes naciones para dar continuidad educativa, son indiscutibles. Al ser una situación inédita, para la cual no se estaba preparado, han aflorado diversas emociones por días de incertidumbre, nostalgia y tristeza, incluso de tragedias por la pérdida de familiares, amigos o conocidos, por lo que hemos sentido dolor y miedo. Sin embargo, con la intención de dar continuidad a la educación, en la mayoría de los países se hizo el anuncio un viernes y el lunes ya estaba en marcha la Educación a Distancia, de tal manera que se desarrollaron prácticas bajo esta modalidad, algunas con mayor y otras con menor éxito.

Este cambio radical e inesperado del proceso educativo ha tenido un impacto en toda la población estudiantil, sus familias y los docentes, pero con más énfasis en aquella población con Necesidades Educativas, aquellas que hemos vivido todos alguna vez en la vida. Hoy a más de un año de la pandemia, tenemos elementos suficientes que nos permiten cavilar sobre algunos aspectos que han repercutido en el derecho a la educación. En tal sentido, el presente artículo tiene como objetivo principal: reflexionar

sobre el impacto de la pandemia COVID-19 en los educandos con necesidades educativas, desde la modalidad de Educación a Distancia.

## Desarrollo

Son múltiples los estudios en los cuales se ha consultado a expertos, a docentes, a padres y representantes sobre el impacto de la pandemia, sin embargo, muy pocos se han dedicado a conocer la visión de los estudiantes; es por ello que se tomó como punto de partida una investigación realizada por Tonucci (2020), quien es mundialmente, una de las voces más respetadas en materia de educación. Tonucci en su Proyecto Internacional “La ciudad de las niñas y los niños”, extendido en más de 200 ciudades en Italia, España, Suiza, Francia, América Latina y el Líbano, hizo un llamado a sus consejos para preguntar y levantar la opinión de los niños que estaban viviendo la cuarentena. Mediante diversas reuniones en videollamadas de Zoom, entrevistas, entre otras actividades; se preguntaron 3 elementos a los niños y niñas: (a) lo que más echaban de menos o lo que les faltaba; (b) lo que les gustaba y (c) lo que no podían soportar o que les costaba más.

En la investigación participaron niños y niñas de Italia, España, Argentina, Colombia, Perú y otros países, que coincidieron en las siguientes respuestas: (a) echaban de menos a sus amigos, (b) estaban muy bien con mamá y papá y (c) estaban hartos de los deberes. De tal ma-

nera, que el estudio de Tonucci se utilizó como base para el presente análisis, al intentar indagar sobre algunos factores que argumentan el por qué los niños se sienten hartos, aburridos, cansados y así reflexionar sobre el impacto de la pandemia COVID-19 en los educandos con necesidades educativas, desde la modalidad de Educación a Distancia.

El paradigma constructivista fue el aliado para el análisis, pues destaca rasgos importantes que lo hacen flexible y propicio para hacer estudios en el campo social, ontológicamente permite la construcción social que se ha formado partiendo de las experiencias en su accionar con otros (Berger y Luckman, 1968). La educación, como fruto de una construcción social, satisface requerimientos de cada estructura que la convierte en un proceso diverso, dinámico e inconstante, como consecuencia de esto, queda de manifiesto la condición dinámica, colectiva, intencional y cultural de la Educación.

En función de lo expuesto, se presentan unas reflexiones como los primeros pasos que con visión prospectiva, pueden conducir hacia una investigación de mayor alcance; en tal sentido, se procedió a desarrollar un análisis de las planificaciones, actividades, tareas o deberes de estudiantes del nivel de Educación Inicial y Primaria de los siguientes países: España, Argentina, Perú, Colombia, Venezuela y República Dominicana; algunos escuelas públicas y otras de escuelas privadas, fueron 8 ejemplos, seleccionados al azar que fueron analizados de acuerdo a los postu-

lados de la Corriente Pedagógica Tradicional y los de la Educación Inclusiva.

En los mencionados ejemplos se pudo develar que la escuela en estas circunstancias de emergencia, lo que hizo fue revelar que la corriente pedagógica tradicional continúa vigente en nuestros días, con planificaciones rígidas e inflexibles, en la que prevalece el libro de texto como recurso pedagógico; que cree todavía en que el estudiante promedio existe y no en que cada estudiante es único, por lo tanto realiza una planificación estandarizada, que es homogeneizante, al considerar que todos aprenden de la misma manera y al el mismo ritmo, y esto trae como consecuencia la presencia de múltiples barreras para el aprendizaje de las personas con necesidades educativas, porque no se adaptan a ellos, su familia y su comunidad, y que por lo tanto propone actividades descontextualizadas; que tiene vigente elementos de la educación bancaria, aquella de la cual nos hizo reflexionar Freire, en la obra que tituló “Pedagogía del Oprimido” en 1970, hace ya más de 50 años; que otorga protagonismo al docente, considerando al estudiante como un ser pasivo y que por lo tanto los desmotiva.

En suma, los primeros hallazgos expresan que se está en presencia de acciones sustentadas en la corriente pedagógica tradicional, en una modalidad diferente (Educación a Distancia), pero con las mismas características, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

(2020, 2021) en varios documentos ha manifestado que la crisis actual ha visibilizado y profundizado las diferentes formas de exclusión, por lo que su principal recomendación es profundizar la comprensión de la educación inclusiva a fin de incluir a Todos, haciendo caso omiso de su identidad, origen, aptitudes o condiciones, indicando que es un momento oportuno en el que el mundo debe reconstruir de nuevo sistemas educativos más inclusivos.

De tal manera que una alternativa viable continúa siendo la Educación Inclusiva, de modo que, si fusionamos acciones de la Educación a Distancia con la educación inclusiva, de forma sinérgica, podemos ofrecer a nuestros niños y niñas alternativas para crecer, desarrollarse y aprender, pues a pesar de surgir planteamientos nuevos en cuanto a la concepción de la escuela, la tradicional aún no ha desaparecido por completo, de modo que se propone, para minimizar el impacto, una Educación a Distancia, Inclusiva y Exclusiva, además de la modalidad a distancia e inclusiva, le incorporamos el término exclusiva, porque tal como lo señaló Calvo (2015), las escuelas son únicas y si cada escuela es única, sus actores escolares son únicos, y esto es lo que devela, tal como lo ratifica Tonucci (2020) una escuela exclusiva, debido que no hay otra igual a ella.

En este sentido, la Educación a Distancia Inclusiva y Exclusiva, por supuesto implica la separación física, que requiere de un sistema de comunicación a través

de la mediación planificada, sistemática y flexible, que propicie y garantice la participación de todos, respondiendo a la diversidad de sus estudiantes, contextualizando las actividades a su mundo, empleando recursos didácticos accesibles, que motiven, comprendiendo que cada estudiante y su familia son únicos.

De manera que, si se quiere dar respuesta a las necesidades de todos, se debe concebir la educación desde una concepción humanista social, brindando atención educativa integral, pues no son los estudiantes quienes deben responder a las necesidades del sistema, sino el sistema el que debe transformarse para dar respuestas a las necesidades educativas de los estudiantes dentro de un marco de equidad y calidad.

Por lo tanto, para desarrollar la Educación a Distancia Inclusiva y Exclusiva, debemos considerar que cada ser humano es único con sus propias características que lo identifican; para garantizar su aprendizaje y participación deben ser consideradas esas particularidades. La diversidad del ser humano se atiende partiendo de las potencialidades y condiciones que lo hacen diferente desde el punto de vista educativo.

Al profundizar un poco en la Educación a Distancia Inclusiva y Exclusiva, es necesario desarrollar acciones significativas sobre la base de la realidad, es por ello que, en un principio debemos considerar tres elementos, el primero y que se encuentra en el centro es el estudiante o

participante, como un ser bio-psico-social, con sus características particulares, a las cuales debemos ajustar todas nuestras acciones. De igual manera, se encuentra la familia, el hogar, que se convierte en un ambiente de aprendizaje y también posee sus características específicas, no hay un hogar igual a otro, y eso debemos reconocerlo para ajustar nuestras acciones a ello, es así cómo pueden existir hogares con características: económicas, educativas y recursos diferentes, familias numerosas, con pocos miembros, de diferentes edades, entre otros. El tercer elemento a considerar se corresponde con las características de la comunidad, que en el contexto de nuestros países también son diferentes, dependiendo del Estado, Municipio, Parroquia, barrio, calle, siempre sus características sociales, políticas y geográficas, en cuanto a accesibilidad, ubicación, disponibilidad del servicio eléctrico, internet, entre otros, son diversos. Es así como, considerando estos tres elementos podemos garantizar que nuestras acciones sean significativas y den respuesta a cada uno de nuestros estudiantes con necesidades educativas.

Ahora bien, cómo desarrollar la Educación a Distancia Inclusiva y Exclusiva, ante esta interrogante es importante considerar que antes de desarrollar cualquier enfoque, modelo, estrategia de cualquier tipo, es indispensable realizar una evaluación inicial, que permita conocer: (a) Orientaciones y objetivos del currículo, (b) Contenidos y áreas de conocimientos del currículo, (c) Contexto escolar o condiciones institucionales y (d) Carac-

terísticas particulares del estudiante: familia-hogar. Dicha evaluación será más enriquecedora si parte del trabajo interdisciplinario y se cuenta con la participación de la familia. Para ello se deberá emplear diferentes técnicas e instrumentos de evaluación, como, por ejemplo: la observación, entrevistas (a los diversos actores escolares: representantes, docentes, estudiantes, directivo, compañeros de clases, entre otros), cuestionarios, entre otros.

De forma paralela, se profundiza en el contexto escolar, en el que, el mismo docente reflexiona sobre sus recursos y habilidades y en las características particulares de sus estudiantes, potencialidades, necesidades, intereses, si tiene algún diagnóstico clínico, características particulares de su grupo familiar, información socioeconómica y cultural: creencias y dinámica familiar, recursos tecnológicos con los que cuenta; características de la comunidad donde vive, barreras presentes en la comunidad.

En la educación a distancia inclusiva y exclusiva es imprescindible este último aspecto referido a las características particulares del estudiante, pues dará garantía de accesibilidad para todos. Queda claro entonces que, los docentes deberíamos beneficiarnos de este nuevo contexto, variado y complejo.

Para encaminarnos hacia la educación que hemos descrito, debemos pasar, tal como lo plantea Avila (2016):

De la visión homogeneizante a la visión de respeto a la diversidad: al comprender y respetar las diferencias, para la construcción de la educación inclusiva es preciso cambiar la perspectiva constituida en la homogeneidad, característica propia de la pedagogía tradicional, por una visión de diversidad, fundamentada en la participación, para lo cual la atención de los estudiantes debe generarse sobre el respeto a su modo de ser y de aprender. López (2006) nos afirmó que la naturaleza es diversa y que no hay algo más genuino en el ser humano que la diversidad, pues, la diversidad hace alusión a que cada persona es un ser irrepetible; en una sociedad hay colectivos diferentes, hay personas diferentes, hay motivaciones y puntos de vista diferentes.

De la educación injusta a la educación basada en la equidad: en la que todos los estudiantes hacen presencia, participan y aprenden, una escuela que vive y experimenta el siglo XXI, debe ser justa, como lo establece la convención sobre los derechos del niño (Organización de las Naciones Unidas, 2006), desarrollar las potencialidades de los estudiantes hasta el máximo de sus posibilidades.

Del método de enseñanza único a las estrategias didácticas para la variabilidad de aprendizajes: la escuela que consiente que todos sus estudiantes avancen desarrollando estrategias de las cuales todos son favorecidos. Es imprescindible que se reconozca que todas las personas son únicas y que la escuela tiene que cambiar para satisfacer las necesidades in-

dividuales de todos. De manera que, si las personas aprenden a ritmos y estilos diferentes, todas las acciones que se promuevan en la inclusión educativa deben ajustarse a ellas, tratando de adaptarse al máximo a las características de cada quien, evitando métodos que pretendan ser aplicados a todos por igual.

De la escuela cuyo protagonista es el docente al protagonismo de todos: la escuela en la que todos tienen voz, pero primordialmente los estudiantes, quienes a través de su constante participación permitirán conocer la presencia o no de las barreras que le impiden aprender.

De igual forma, es importante considerar diez elementos indispensables (Avila, 2020), para apoyar la continuidad educativa de calidad a través de la educación a distancia, inclusiva y exclusiva. Estos son los siguientes:

- (a) Considerar al estudiante y su familia como centro.
- (b) Mantener una actitud positiva ante la situación que motiva a optar por la Educación a Distancia.
- (c) Brindar alternativas, ser flexible durante todo el proceso y ante cada situación.
- (d) Valorar e integrar la pedagogía con las TIC.
- (e) Elaborar un plan de comunicación a partir de la realidad. Considerando

medios, función, frecuencia y horarios.

- (f) Responder a las particularidades de cada estudiante en función de sus Potencialidades, Intereses y Necesidades.
- (g) Establecer en conjunto con la familia, el mecanismo a emplear para la entrega de las tareas. Dar retroalimentación oportuna y constructiva.
- (h) Realizar especial énfasis en la evaluación formativa.
- (i) Intercambiar y compartir recursos pedagógicos con sus colegas.
- (j) Garantizar la calidad de la continuidad educativa a través de su constante formación e investigación.

Ahora bien, desde la dimensión práctica, cómo podemos desarrollar la Educación a Distancia, Inclusiva y Exclusiva, al respecto, una alternativa la puede representar el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que es un marco apoyado en las neurociencias y se centra en comprender el por qué, qué y cómo se aprende, considerando que existen tres tipos de subredes cerebrales que intervienen de manera importante en el proceso de aprendizaje y que están especializadas en tareas específicas del procesamiento de la información o ejecución, desde este marco se anticipan las barreras y aborda la variabilidad en el aprendizaje que parte de la diversidad humana, situando al

estudiante en el centro de la educación (CAST, 2018). Es importante mencionar que el paradigma más actualizado sobre la organización funcional del cerebro, se basa en redes dinámicas, como un sustento de los mecanismos neurofisiológicas que subyacen o que están debajo de los procesos cognitivos básicos. (Maestú, Pereda y del Pozo, 2015).

De esta manera el DUA representa una opción al proponer los tres principios: (a) Proporcionar múltiples formas de compromiso, responde a la interrogante ¿Por qué se aprende?, que implica conocer cómo se comprometen y motivan los estudiantes, cómo se interesan, involucrando las Redes afectivas en el proceso; (b) Proporcionar múltiples formas de representación, que responde a la interrogante ¿Qué se aprende? implica conocer cómo podemos recabar la información y categorizar lo que vemos, oímos y leemos, incluyendo las Redes de reconocimiento; y (c) Proporcionar múltiples formas de acción y expresión, que responde a la interrogante ¿Cómo se aprende? y se asocia con la planificación y ejecución de tareas, cómo organizamos y expresamos las ideas, envolviendo las Redes estratégicas.

Como un breve ejemplo de la aplicación de lo anterior, puede ser un docente que tiene en su grupo de estudiantes a alguno con dificultades de accesibilidad auditiva, en tal sentido, para proporcionar múltiples formas de compromiso puede variar la estimulación visual, número de elementos presentados a la vez en cuanto

al color, el diseño, los gráficos, la disposición, entre otros; para proporcionar múltiples formas de representación, puede usar subtítulos en los videos, hacer uso de diagramas, gráficos; y para proporcionar múltiples formas de acción y expresión puede incorporar un software accesible o un intérprete de lengua de señas. A groso modo, el DUA, al ofrecer diversas formas de: motivar e implicar al estudiante, representar la información, la acción y expresión; entrega elementos importantes que pueden ayudarnos minimizar el impacto negativo de la Pandemia en la Educación, garantizando una educación accesible y de calidad para todos.

## Conclusiones

En definitiva, es importante nuevamente traer a reflexión, el por qué en tantos espacios debatimos sobre la construcción de una educación inclusiva. Y esto porque en líneas generales, y de acuerdo a los aportes de diversos autores, entre los cuales se puede mencionar Echeita (2006), Tonucci (2005, 2020), Foucault (2004), pero también aportes de diversas organizaciones entre ellas como principal representación se encuentra la UNESCO (2020, 2021), expresan que la escuela sustentada en la corriente pedagógica tradicional continúa vigente. Situación que se hizo evidente en estos tiempos de pandemia, con el desarrollo de la Educación a Distancia en la que observamos prácticas de visión homogeneizante, en las cuales se piensa la diversidad como problema y por lo tanto los más afectados han sido los estudiantes.

En la modalidad de Educación a Distancia, desarrollada en pandemia por la COVID-19, observamos escuelas que no aprueban la igualdad de oportunidades, escuelas excluyentes, con múltiples barreras, en sus métodos, estrategias, diseños y programas. Como alternativa a lo expuesto sobre la Escuela Tradicional, emerge la Educación a Distancia, Inclusiva y Exclusiva, con una nueva perspectiva que da posibilidad a lo diverso, en la que todos participan, donde es la escuela la que se adapta a sus estudiantes y no estos a ella. Es la escuela que trabaja por minimizar las prácticas excluyentes para responder a la diversidad. La Educación inclusiva no trata únicamente de garantizar el acceso a las personas con Necesidades Educativas o con discapacidad, sino que es una escuela abierta para todos.

## Referencias bibliográficas

- Ávila, E. (2016). *Cambios de los procesos escolares a partir de la integración: una aproximación desde los actores escolares*. Trabajo presentado para optar al grado de Doctor. ULAC: Venezuela.
- Ávila, E. (2020). *Desarrollo de Competencias Tecnopedagógicas en docentes*. Venezuela: EducAcción - FEVIC
- Berger, P & Luckman, Th. (1968). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu Editores
- Calvo, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más*

*innovadores del mundo*. Madrid: Fundación Telefónica.

CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Recuperado de <http://udlguidelines.cast.org> Traducción al español: P. Mayer, P. Vergara y B. Álvarez (2017). Fellow Group LA.

Echeita, G (2006). *Educación para la inclusión o educación sin exclusiones*. Madrid: Narcea, S.A. De Ediciones.

Foucault, M. (2004). *Vigilar y castigar*. México: Siglo XXI Editores.

Freire, P. (1970). *La pedagogía del Oprimido*. México: Siglo Veintiuno Editores.

López, M. (2006). La ética y la cultura de la diversidad en la escuela inclusiva. *Revista Electrónica Sinéctica* E-ISSN: 1665-109X [bado@iteso.mx](mailto:bado@iteso.mx) Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. México. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815739002.pdf>

Maestú, F. Pereda , E y del Pozo, F. (2015). *Conectividad funcional y anatómica en el cerebro humano: análisis de señales y aplicaciones en ciencias de la salud*. Elsevier: España.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2020). *Inclusión y Educación: Todos sin excepción. Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo*. Dakar: autor. Recuperado de:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Hacia la inclusión en la educación: Situación, tendencias y desafíos 25 años después de la Declaración de Salamanca de la UNESCO*. Sector de Educación. Recuperado de: <https://www.creamosinclusion.com/wp-content/uploads/2021/03/375748spa.pdf>

Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos del niño*. Recuperado de: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Tonucci, F. (2005). *¿Enseñar o aprender?* Caracas: Editorial Laboratorio Educativo. Tonucci, F. (2020). *La educación en tiempos de pandemia: una charla con Francesco Tonucci*. Recuperado de: [https://www.youtube.com/watch?v=S7jS-JpyAj\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=S7jS-JpyAj_c)

# **Sinopsis de libros**



# Investigación de mercados

8.5x11"/252 págs./ISBN: 978-9945-625-04-2 /Año 2019.

**Escuela de Negocios**

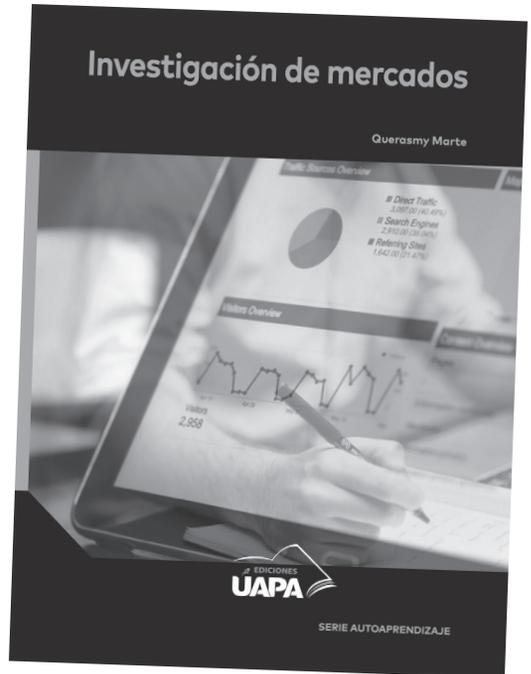
**Autora: Querasmy Marte Alvarado**

Es la primera parte de un compendio de temas académicos sobre la investigación de mercados.

En las unidades uno y dos, se analizan la investigación de mercados y el proceso de la investigación de mercados, como una introducción a las teorías básicas de investigación aplicadas a la mercadotecnia. En la tercera unidad se desarrollan los conceptos y aplicaciones de los sistemas de investigación y datos sindicados.

A partir del cuarto bloque de contenidos se introducen los diseños de investigación y sus tipos. En la unidad cinco se explican cómo se plantea un problema de investigación a partir de síntomas y variables; en la seis se introduce la investigación cualitativa y con ella diferentes estudios que desarrolla el área de mercadotecnia.

Dentro de la séptima unidad se podrá encontrar un análisis exhaustivo sobre el uso de los datos primarios y secundarios en la investigación e investigaciones



bibliográficas. El capítulo ocho se tratan las investigaciones por observación y los tipos de observación en mercadotecnia y, en el capítulo nueve los experimentos y los estudios de pruebas de mercados.

Al concluirse la séptima unidad, permite tener una comprensión de las investigaciones cuantitativas que luego serán desarrolladas en el libro Investigación de mercados II.

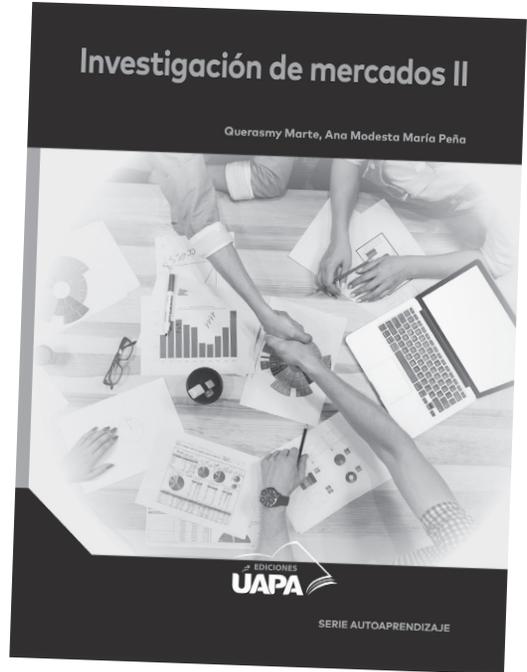
# Investigación de mercados II

8.5x11”/246 págs./ISBN: 978-9945-625-03-5 /Año 2020.

**Escuela de Negocios**  
**Autoras: Querasmy Marte Alvarado y Ana Modesta María Peña**

Es la segunda y última parte de un compendio de temas académicos sobre la investigación de mercados. En este volumen se enfoca en describir los métodos de recolección de datos; el diseño de cuestionarios y sus formatos; pruebas, mediciones y escalamientos; el muestreo y sus técnicas; el trabajo de campo y las pruebas de hipótesis; el análisis descriptivo; la presentación de datos y del informe de la investigación.

Es un texto que establece las pautas para manejar las investigaciones relacionadas a los procesos cualitativos de investigación e impregna de una perspectiva diferente las investigaciones cuantitativas, ya que explica, de manera pormenorizada, los detalles de un estudio de este tipo, desde el diseño del cuestionario hasta el informe final.





Esta edición de la revista científica  
*Educación Superior*, Año XX, No. 32, Julio-Diciembre, 2021,  
se terminó de imprimir en diciembre de 2021,  
en los talleres de Reproducciones UAPA,  
Santiago, República Dominicana.