

# **Reflexiones hacia un cambio pedagógico en la transición a la bimodalidad en el contexto de las áreas de salud**

Andrés Flores Sancho  
Universidad Nacional  
Costa Rica  
floressa@ucimed.com

## **Resumen**

De un momento a otro, la vida en el planeta Tierra cambió, la pandemia del Covid-19 hizo que se tuviera que reformular nuestra forma de vivir. Por medio de una revisión bibliográfica sobre el arduo trabajo ejecutado mundialmente, para dar el paso de la presencialidad a la virtualidad en la educación, el presente documento brinda un acercamiento al abordaje de la virtualidad en los procesos de enseñanza universitaria. A partir de lo anterior, se identifican las problemáticas y soluciones para lograr una transición exitosa en dicho abordaje. Como es bien sabido, la educación afrontó retos muy importantes, pero las dos variables más influyentes fueron la accesibilidad a la tecnología por parte de las personas estudiantes y la capacidad del cuerpo docente para aprovechar el recurso que existe en el contexto de las áreas de salud.

## **Palabras claves**

Accesibilidad tecnológica, actividades pedagógicas, estrategias pedagógicas, metodologías, pandemia, presencialidad remota.

## **Abstract**

Life on planet earth changed, the Covid-19 pandemic made it necessary to redesign our way of living. Education had very important challenges to solve. The two most important variables were, the accessibility to technology by the students and the capacity of the teaching staff to take advantage of the resources that exist. A review about the transition process from a face-to-face education to a total virtuality in the first instance and in bimodality as a more permanent adaptation, observing how it happened in different parts of the world. Then, taking into account the shortcomings in training level, propose a series of activities that can help cover the pedagogical gaps represented by the transition from being face to face in the classroom, to being in remote attendance.

## **Keywords**

Methodologies, pedagogical strategies, pedagogical activities, pandemic, remote attendance, technological accessibility.

## Introducción

Un virus llamado COVID-19 puso a la especie humana en un problema de salud mundial, atacando sin diferencia a personas de distintas etnias, estratos socioeconómicos, nacionalidades, géneros, entre otros; un pequeño microorganismo dio un cambio mayúsculo en la vida de cualquier persona. Todos los ámbitos de la vida fueron afectados, entre ellos, el laboral, económico, educacional y sin lugar a duda, todo lo que rodeaba las áreas de salud en cada país. Como lo comentan las autoras Barbera y Vega (2020):

La emergencia sanitaria creada por la pandemia ha tenido un impacto significativo en la vida cotidiana de las personas, especialmente en el escenario educativo donde los procesos se han visto obligados a pensarse y a valorarse desde la dinámica que ofrece el mundo virtual como alternativa ante la suspensión de las clases presenciales. (p.2)

El ser humano posee una gran facilidad para adaptarse. Esto se demuestra con las poblaciones humanas que habitan en todas las diferentes latitudes de nuestro orbe. Esta adaptabilidad nos ha hecho sobrevivir a todo tipo de desastres naturales. Pero teníamos un nuevo desafío: ¿cuáles serían las acciones por realizar?, ¿cuáles serían las mejores adaptaciones a la situación mundial? A partir de estas preguntas se inició una transición a la nueva realidad mundial. La educación y, principalmente, en el área de salud no fue la excepción, en muy poco tiempo se tuvo que reformular la forma de impartir lecciones; la presencialidad no era posible, así que los medios tecnológicos fueron los primeros en activarse para esta adaptación de los procesos educativos en las ciencias de la salud.

En cuanto al ámbito educacional, en el artículo llamado: *De la educación presencial a la virtual: los desafíos para los estudiantes debido a la pandemia*, la cadena mundial CNN (2020) publica que: “La pandemia por coronavirus creó un cambio en la educación mundial, pues millones de estudiantes abandonaron las aulas y se trasladaron a la virtualidad en un intento por contener los contagios de coronavirus en todo el mundo” (p. 1). Este cambio educativo a nivel institucional fue una revolución enorme, independientemente de la parte de nuestro planeta donde estuviéramos.

Ahora bien, ¿de qué variables dependería el éxito de esta transición? En primera instancia, se investigó sobre las problemáticas influyentes en este proceso de virtualización de la educación superior. Durante este se reconoce que la accesibilidad a plataformas digitales y

equipos tecnológicos de la población inmersa en el proceso educativo debe ser suficiente para lograr satisfacer las necesidades de conectividad, consecuentemente, las personas que se harán cargo de este paso a la virtualidad deben poseer las suficientes capacidades para manejar estas herramientas y darles el uso adecuado, ejecutando así un papel esencial para lograr el éxito de esta transición. De modo que se podría inferir que la inversión para la accesibilidad tecnológica tiene una relevancia similar a la experiencia y conocimiento que ya posee el cuerpo docente en la utilización de los recursos tecnológicos. Las autoras Barbera y Vega (2020) argumentan que:

Los desafíos de la gestión pedagógica en escenarios de acceso remoto ante la crisis del COVID-19 no solo constituyen un tema técnico en cuanto al acceso y uso de plataformas de aulas y recursos educativos, sino que también se destaca el desarrollo de habilidades digitales por parte de los profesores con menor exposición a tales tecnologías. Posterior a esto, es cuando observamos las diferencias, las carencias y posibles mejoras. Con el avance de la pandemia, se logró iniciar con el proceso de la presencialidad controlada, con objetivos meramente prácticos y dejando así la teoría para la virtualidad. (p. 45)

A partir de lo comentado por Barbera y Vega (2020), se observa la importancia que se le otorga a las habilidades digitales de las personas docentes, posiblemente por ser las encargadas de utilizar y modular eficientemente las ayudas tecnológicas brindadas por las instituciones educativas para llegar el objetivo trazado, facilitar este proceso educativo tanto a las personas docentes como las personas estudiantes. Además, al analizar el texto, se puede deducir que la presencialidad remota, la modalidad con la que se enfrentó la pandemia en primera instancia, tendría la capacidad de tornarse en una herramienta muy beneficiosa en el proceso continuo de mejora, específicamente como parte esencial en la bimodalidad. Casualmente, las instituciones universitarias que ofrecen carreras de ciencias de la salud ya están implementando esta modalidad, virtualidad para la teoría y presencialidad con fines meramente prácticos, esta adaptación viene dada por la trascendencia que tiene la práctica profesional en la formación de las competencias de las personas estudiantes de ciencias de la salud.

## **Desarrollo**

La finalidad de este ensayo es exponer las diferentes dificultades que causó la pandemia en la educación universitaria, cuáles fueron sus mayores problemáticas, las formas en que se

logró llegar a una adaptación y cuáles son las variables que se deben considerar para lograr una transición pedagógica responsable en tiempos pandémicos y post pandémicos.

Consecuentemente, esta nueva realidad llegó para quedarse y entre mejor preparados estén los encargados de la educación superior, mejor será el resultado final para los próximos profesionales de las ciencias de la salud.

En lo referente a una educación efectiva, es necesario tener al menos dos participantes, un guía o docente y un receptor de la información, ya sea una o más personas estudiantes, para desde ahí construir el conocimiento en conjunto. Por esta razón, la primera problemática que se abordará será la accesibilidad de la comunidad universitaria a las tecnologías que van a utilizar en el proceso de educación. Sin duda, las personas estudiantes fueron las más afectadas por la pandemia. Al respecto, Gutierrez (2021) comenta que tan solo en 2020, la pandemia “había afectado a alrededor de 24 millones de estudiantes y cerca de 1.4 millones de docentes en América Latina y el Caribe (ALC)” (p. 1).

Por consiguiente, esta movilización del estudiantado provocó una brecha de accesibilidad a una parte importante de la población estudiantil. Esta problemática fue encontrada desde el inicio de la pandemia y debe, necesariamente, seguirse tomando en cuenta para lograr la exitosa formación estudiantil, en todas las instituciones educativas universitarias. Hay que recalcar, que la visibilización de un problema de este tipo, puede llegar a ser de gran ayuda para indagar a fondo sus características y plantear posibles soluciones al respecto. En cuanto a esto, Gutiérrez (2021) manifiesta que:

El documento de la UNESCO indica que en América Latina y Caribe el porcentaje de hogares con conexión a internet apenas alcanza el 45%, en tanto que las tasas de líneas móviles son extremadamente elevadas y superan, en muchos casos, la cifra de una línea por persona. Esto es una oportunidad que las IES (Sistemas de ingeniería integrados), deberían aprovechar, centrando sus esfuerzos en soluciones tecnológicas y contenidos para su uso en dispositivos móviles. (p. 2)

La información anterior permite comprender que la accesibilidad tecnológica no solo depende de los esfuerzos de las instituciones educativas por invertir en herramientas o formación docente, sino también de las condiciones socioeconómicas de la población estudiantil. Como expone en su artículo, Gutiérrez (2021), en cuanto al acceso a internet, menos del 50% de la

población lo posee en sus hogares, en definitiva, una brecha que afecta la calidad del aprendizaje. Un posible ajuste que podría surgir, tomando este tipo de información, es que cuando los encargados de la inversión digital en educación adquieran plataformas y herramientas tecnológicas, dentro de sus características principales debe ser la compatibilidad tanto a nivel de un computador, como en dispositivos móviles; ya que la población tiene una mayor accesibilidad a este tipo de instrumentos que se pueden utilizar como ayuda para formación profesional en ciencias de la salud.

De modo similar y reafirmando el pensamiento de que la accesibilidad en la educación superior es uno de los principales focos de interés para un exitoso proceso adaptativo ante la pandemia, Gutiérrez (2021) indica: “Ante la brecha digital se debe generar como política prioritaria el acceso universal a internet en el sector educativo” (p. 1). Una propuesta que, llevada como una estrategia gubernamental, podría ser exitosa si la administración piensa que la inversión en educación es algo prioritario para el país en tiempos de emergencia. Es ahí donde las ciencias de la salud tienen un papel fundamental, ya que al ser la pandemia un problema de salud pública expone la necesidad de formar profesionales en salud para satisfacer las necesidades de la población, colocando así la educación como una necesidad de orden público.

Al continuar con el tema de la transición a la virtualidad y la problemática de la accesibilidad en la formación de profesionales en las ciencias de la salud, un tema que tomó suma importancia durante este proceso fue la instauración de las TIC, entendidas como parte esencial para lograr el paso exitoso a la presencialidad remota, contribuyendo en diferentes modalidades como: clases sincrónicas, clases asincrónicas, bimodalidad, entre otras estrategias para interactuar de una forma asertiva con las personas estudiantes. Tello, *et. al* (2022) manifiesta que:

A nivel mundial la educación en salud se ha transformado dando respuesta a las necesidades actuales a partir de estrategias pedagógicas como el uso de las TICs y la simulación clínica. Se han evidenciado desafíos en las prácticas que promueven la transformación digital, en donde los estudiantes pueden aprender a través de un dispositivo tecnológico. No obstante, se reconoce que no se debe depender únicamente de la enseñanza del componente práctico en línea y de la simulación en donde para el alcance de determinadas competencias prácticas, es indispensable el contacto con los pacientes. (p. 187)

De lo anterior, se destaca que el uso de herramientas tecnológicas especializadas fue de gran ayuda para la educación en ciencias de la salud, ya que por medio de plataformas de simulación logró recrear escenarios cercanos a la realidad del quehacer profesional. Tello, *et. al* (2022) recalca que este tipo de educación virtual en ciencias de la salud puede seguir siendo útil en la nueva realidad, pero subraya que debe ser en combinación con la presencialidad, siendo complementarias entre sí, utilizando la bimodalidad como metodología primaria de trabajo, llegando así a un equilibrio entre metodologías pedagógicas virtuales y presenciales, aprovechando lo mejor de cada mundo.

Entendiendo este proceso de virtualización especializada y partiendo de la suposición que las instituciones educativas públicas y privadas realizaron el mayor esfuerzo para adaptarse a la nueva realidad y posterior a la inversión en recurso tecnológico, surgieron otras preguntas, ¿están las personas docentes preparadas para que este cambio sea pedagógico y se logre el objetivo primordial de la educación, la construcción conjunta del conocimiento? ¿Es necesario que las personas docentes reciban actualizaciones en el uso de plataformas tecnológicas para la educación virtual y bimodal?

Gracias al planteamiento de estas preguntas y teniendo en cuenta la realidad de la educación superior en ciencias de la salud, no parece errado cuestionar el conocimiento básico de las herramientas tecnológicas utilizadas como facilitadoras del proceso formador. *El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia* (2021) menciona que además de la inversión en ayudas digitales, es necesario el “uso de diseños pedagógicos adecuados y con docentes calificados, que puedan brindar una instrucción virtual de calidad” (p. 3).

En lo que respecta a esta formación académica, en su artículo Gutierrez (2021) afirma que, en referencia al cuerpo académico, pocas personas docentes tenían el entrenamiento o la experiencia necesaria para impartir responsablemente las lecciones de forma virtual. Al analizar este panorama, se puede formular una clara respuesta a las cuestiones propuestas por las instituciones de educación superior. La capacitación docente es, en definitiva, imperativa para lograr un cambio pedagógico en la transición a la virtualidad en el contexto de las áreas de salud.

Como resultado de estos hallazgos, las instituciones educativas y con mayor énfasis las instituciones universitarias formadoras en las ciencias de la salud asumieron una responsabilidad

muy grande, la de encargarse de la inserción de las personas estudiantes al mundo profesional, por medio de la construcción de competencias especializadas para cada uno de los currículos que se ofrecen. Esto hace imprescindible un conocimiento mayor al simple manejo instrumental de las TIC, ya que, en el caso de las ciencias de la salud, el cuerpo docente utiliza estas herramientas tecnológicas especializadas para formar integralmente a la persona estudiante con todo lo necesario para llevar a cabo su labor. Es decir, la formación profesional de calidad tiene una importancia muy alta, ya que la vida humana está en juego.

En lo que respecta al proceso de transición en la educación en nuestro país, las instituciones de educación superior, conscientes de la importancia de una buena accesibilidad tecnológica y la preparación docente, tomaron decisiones importantes. Un ejemplo de esto fue cuestionarse, ¿cuál podría ser la plataforma que se acoplara mejor a estas dos variables? Ante este panorama, la *Universidad Nacional de Costa Rica* (UNA) decidió migrar hacia la plataforma *Moodle*. Chanto y Peralta (2021) nos comentan: “Con la interrupción de clases presenciales una gran cantidad de docentes de la Universidad Nacional de Costa Rica, Sede Regional Chorotege migraron sus cursos a plataformas en línea tales como Moodle, estableciéndose ésta como la plataforma oficial de la universidad” (pp. 3-4). Un cuestionamiento en cuanto a este proceso podría ser ¿las personas docentes que fueron parte de esta transición, tenían un conocimiento previo acerca de los diferentes usos que pueda dar aplicación *Moodle*?

Del mismo modo, se puede intuir que estas problemáticas abordadas hasta el momento podrían considerarse variables mutuamente incluyentes, por lo que se realiza una reseña a la necesidad de que el cuerpo académico tenga un conocimiento de las plataformas digitales utilizadas por la institución en que trabaja, además de una proactividad por actualizarse, para así tener una mayor cantidad de herramientas para formar a los próximos profesionales en salud. La planificación de jornadas de actualización sobre uso correcto de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se evidencia como imperante. Los autores Vera *et. al.* (2014) consideran que:

Esta situación pone de manifiesto la existencia de necesidades de formación profesional y actualización docente en el uso de las TIC integradas al currículo. Por ello se hace necesario señalar como un problema la necesidad de diseñar medidas confiables y válidas, pero además proponer metodologías analíticas que nos proporcionen datos para

la mejora continua en la formación del profesorado en el manejo de TIC en las universidades. (p.146)

Si se tienen en cuenta las dos variables analizadas, una transición responsable pedagógica incluye, no solo plataformas y herramientas tecnológicas específicas. La mediación pedagógica, toma un papel clave, ya que por medio de metodologías específicas en las cuales se haga uso de las herramientas tecnológicas en combinación con los objetivos pedagógicos propuestos por la persona docente, se promueve la construcción conjunta de conocimiento, facilitando el aprendizaje e integrando a la persona estudiante en este proceso, siempre teniendo en cuenta esas responsabilidades pedagógicas, para lograr una formación profesional de calidad.

A pesar de lo comentado hasta el momento, el tema de la preparación docente se torna complicado, ya que depende de diferentes factores, entre ellos el personal. Lo que quiere decir que el resultado final de este proceso tan complicado también está vinculado con la motivación que tenga cada persona docente en actualizar su conocimiento. A partir del análisis más riguroso de esta realidad, se evidencian complicaciones graves, ya que las investigaciones nos dan algunas mediciones acerca de este tema. En su obra, los pedagogos Freire *et. al* (2015) comentan:

Después de los grandes esfuerzos invertidos en tecnologías en los últimos años en los diferentes niveles educativos y los escasos resultados obtenidos, no se pueden apreciar resultados concluyentes entre el mayor acceso a las tecnologías y su uso efectivo. Este desfase entre las expectativas que se atribuyen a las tecnologías de la información y de la comunicación -TIC- como vehículos para el rendimiento de los estudiantes, y los limitados resultados obtenidos se funda en las mejoras educativas centradas en aspectos instrumentales y en la consideración de las TIC como instrumentos de desarrollo per se, más que en su potencial en la transformación de las actividades en las que se incorporan. (p. 324)

Después de analizar este estudio, inferir que ese desfase, como lo menciona Freire *et. al* (2015) va de la mano con el grado de conocimiento y experiencia que tengan las personas docentes con el uso de estas tecnologías. Por lo que, la inversión en accesibilidad tecnológica es tan importante como la inversión en formación docente en el uso de las diversas plataformas

tecnológicas, logrando el manejo de un sinnúmero de ayudas y herramientas para el aprendizaje, lo cual solo es posible con un docente capacitado, de otra manera, los resultados podrían ser poco alentadores, como los que menciona el autor.

Gracias a los hallazgos expuestos en diferentes investigaciones, se tiene claro que, para tener un sistema exitoso de enseñanza y educación, que permita progresar de manera equilibrada es imprescindible hacerles frente a los diferentes problemas que van surgiendo a lo largo del camino. Gutiérrez (2021) lo expone de esta forma: “Para el aseguramiento de la calidad debemos enfocarnos en la capacidad institucional, la capacitación y preparación académica de los docentes, el modelo de enseñanza-aprendizaje, las estrategias de cooperación y colaboración institucional, y la investigación y la vinculación con la sociedad” (p. 3).

A partir de tener conocimiento de estas grandes problemáticas, se menciona otras variables dependientes e independientes, que pudieron en su momento, afectar la transición educativa y que hay que seguir tomando en cuenta, cada vez que un curso universitario comienza. Es bien conocido el impacto económico que tuvo la pandemia en la mayoría de la población mundial, trabajadores de clase media, media-baja y baja, tuvieron que priorizar sus necesidades básicas, sobre otras menos importantes en el contexto que se encontraban. A partir de esta afirmación, se entiende que muchas familias pusieron en pausa indefinida, el proceso educacional de sus hijos e hijas, esta disminución de la matrícula tendrá un alcance a nivel institucional, por lo que también es necesario tomar provisiones a nivel monetario, tomando más relevancia el conocimiento de cómo invertir de la mejor forma, en este caso, el equilibrio en la inversión. El autor Morduchowicz (2020) comenta sobre la afectación a las universidades privadas y públicas post pandemia:

En cuanto a las universidades privadas el achicamiento de este sector por empobrecimiento de las familias y cierre de sus escuelas derivará en una demanda significativa e inesperada de vacantes en los establecimientos públicos. A priori, no parece que habrá espacio para recibir esa nueva matrícula o, al menos, no en su totalidad. Las universidades privadas también enfrentarán problemas similares, por moras en los pagos o por la emigración de sus alumnos. (p. 1)

Consecuentemente, se dio un replanteamiento de las características específicas que poseía cada carrera profesional, las instituciones de educación superior en ciencias de la salud

determinan una serie de competencias que la persona estudiante deberá poseer al finalizar sus estudios, este replanteamiento se dio en primer lugar, por las nuevas habilidades que se van a desarrollar y en segundo, por las restricciones que conllevaba la virtualidad. Como lo explica García (2006), estas competencias son parte del carácter profesional, es determinar por medio de objetivos generales y específicos, el camino a recorrer de la persona estudiante en torno a su aprendizaje, logrando esto por medio de metodologías docentes con carácter estudiantil activo, como se mencionó anteriormente, que el estudiantado tenga el papel principal en este intercambio de conocimiento.

Por lo tanto, el propósito de integrar estas competencias profesionales como parte fundamental de la carrera es la estimulación de la construcción del conocimiento y la promoción de las capacidades profesionales en ciencias de la salud, por medio de planteamiento de dinámicas pedagógicas, donde se promueva la participación de la persona estudiante en el proceso de obtención de estas habilidades. En la actualidad, se aprovecha lo mejor de ambas modalidades: virtual y presencial. Es importante resaltar que las características principales de estas metodologías son la cercanía con la realidad, cuánto se parece esta actividad a un día laboral de su profesión, estimular al estudiantado por medio del enfrentamiento a posiciones en las que deba tomar decisiones importantes, entre otras. Por lo que, durante el uso de estas dinámicas, algunos posibles objetivos serían que la interacción del docente sea de guía o acompañante, que la persona estudiante experimente, se equivoque, aprenda y de ser necesario brindarle ayuda, si se observa fuera de rumbo.

Por todo lo anterior, es necesario destacar que la cooperación entre herramientas tecnológicas y el cuerpo docente es una de las bases para el buen desarrollo pedagógico de las personas estudiantes. La sinergia para promover la comprensión es vital, ya que, si no existe este equilibrio, los escenarios pueden ser poco satisfactorios, por ejemplo, de qué serviría tener muchos recursos tecnológicos, haciendo una inversión económica grande para obtener programas de simulación utilizados en las mejores academias del mundo, si el personal docente no tiene idea de cómo usarlos. De igual forma, si se invierte solamente en la tan importante actualización docente, obteniendo entrenamientos con profesionales expertos en plataformas digitales, si a la hora de hacer la inversión en equipo, la institución educativa no posee los créditos suficientes para realizarla. Al respecto, Acuña y Sánchez (2020) comentan acerca de esta conexión y cómo tener una cooperación exitosa entre los docentes y la tecnología:

Vivimos en la llamada era digital permeada por la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la denominada realidad virtual y aumentada, las tecnologías inmersivas, los dispositivos inteligentes, el big data, entre otros, el conocimiento y la información son accesibles e inmediatos, con multiplicidad de significados y sentidos, lo que obliga a elegir, seleccionar y estructurar continuamente los datos; el dilema radica sobre qué criterios elegirlos, desde qué marcos analizarlos y sus implicaciones. (p. 1)

Se han analizado dos grandes problemáticas, la accesibilidad y la preparación docente; pero Morduchowicz (2020), en su publicación *La inversión educativa en tiempos de post pandemia*, expone que además de estas dos grandes problemáticas abordadas, existen otras variables que pueden llegar a afectar el proceso educativo en las instituciones. El autor menciona las siguientes: “Políticas socioeducativas, el gasto en educación de las familias, cuestiones sanitarias y de infraestructura, incremento de las maestrías y doctorados locales, salarios docentes, impacto general, habrá una mayor brecha en la inversión educativa entre países” (p. 1).

Cuando se conocen la mayoría de las variables que pueden afectar un proceso, se logra entender y planificar de una mejor manera las formas de enfrentar las problemáticas, por lo que todo este conocimiento del proceso de transición en diferentes partes e instituciones educativas del mundo provoca reflexiones acerca del cómo se podría realizar un cambio pedagógico responsable, en la nueva realidad mundial, la bimodalidad.

## **Conclusiones**

Gracias al análisis de diferentes investigaciones realizadas a nivel mundial, que se dieron a la tarea de investigar el alcance que tuvo la pandemia en la educación superior, se obtuvo una mejor comprensión de las variables que el Covid-19 ocasionó, observando así el panorama ocurrido desde diferentes etapas: la virtualidad total, las principales adaptaciones, las problemáticas presentadas durante el proceso de mejora continua, la presencialidad controlada, entre otras dificultades que las instituciones de educación superior tuvieron que solventar, hasta llegar a una nueva realidad educacional, la bimodalidad.

De esta forma se da un abordaje desde las problemáticas más amplias, hasta las variables más específicas, esto con la intención de informar sobre lo acontecido en esta transición educacional, así como, dar a conocer algunas de las soluciones utilizadas en estos momentos de

apremio, exponiendo sugerencias sobre posibles formas de resolver los problemas que a lo largo de esta transición han afectado de una u otra forma la calidad de la educación superior en ciencias de la salud.

A partir de este panorama, es posible señalar a la accesibilidad de recursos tecnológicos en la educación superior, como la problemática más obvia y visible, ya que desde el inicio de la pandemia la única forma de tener algún tipo de contacto educativo era por medio virtual, así que, esta fue la primera brecha que se tuvo y se intentó solventar. Es importante recalcar que con el término, accesibilidad tecnológica, no se trata solamente de que la institución educativa disponga de una plataforma de comunicación para las sesiones de presencialidad remota, sino también de cómo lograr un acercamiento a la realidad laboral, por medio de ayudas tecnológicas, que simulen situaciones cercanas a las que las personas estudiantes deben enfrentarse, para estimular la concepción de las competencias necesarias y que al egresar de la institución superior en alguna de las ramas de las ciencias de la salud, tengan los recursos necesarios para la atención integral de pacientes.

Del mismo modo, se vislumbran diferentes variables que pueden llegar a afectar la accesibilidad tecnológica en la educación superior, en primer lugar, las herramientas y plataformas que posea la institución educativa para la interacción de las personas docentes y estudiantes, estas aplicaciones son de gran importancia por la interactividad que deben promover en el proceso educativo, estas herramientas son utilizadas con el objetivo de estimular la construcción del aprendizaje en las personas estudiantes. En segunda instancia se observa que el acceso a internet de buena calidad, necesario para la interacción en sesiones de presencialidad remota, de una parte, la población estudiantil puede llegar a ser de mala calidad, entorpeciendo el proceso educativo, algo digno de resaltar y que puede llegar a ser una problemática muy grande, en función a la población con la cual se esté trabajando.

Por último y en definitiva un factor que puede llegar a ser determinante para esta problemática, es la viabilidad económica para la inversión en recurso tecnológico que pueda realizar la institución educativa como tal. Ya que la misma pandemia creó un estado de inestabilidad económica mundial, a nivel socioeconómico se observó cómo en algunas familias, la deserción académica fue la única solución al momento que estaban pasando, consecuentemente esto afectó los ingresos económicos de las instituciones educativas, lo cual

convierte a esta, en una variable que puede llegar a afectar el proceso de transición de forma importante.

Gracias al entendimiento de estas situaciones, se percibe que, entre mejor sea el conocimiento de cada institución educativa sobre su situación pertinente en cuanto a las diferentes variables que pueden afectar la accesibilidad tecnológica del estudiantado, mejores resultados tendrán en la formación virtual de los mismos. Consecuentemente, las TIC han sido y seguirán siendo de gran ayuda para abordar las problemáticas de una manera más global. Por lo que, el uso de estas tecnologías especializadas para la simulación profesional puede llegar a ser una herramienta fundamental para que desde un ambiente seguro, se fomente la toma de decisiones oportunas en escenarios cercanos a la realidad, teniendo la seguridad de que en caso de una equivocación, no traerá consecuencias indeseadas para el paciente que está siendo tratado.

Además de la accesibilidad tecnológica, la otra gran problemática investigada fue la capacidad del personal docente para la utilización de las herramientas tecnológicas ofrecidas por las instituciones educativas donde laboran. Gracias a los resultados expuestos en las investigaciones consultadas, se observa una debilidad de conocimiento en una parte de la población docente, lo cual a corto plazo podría dar al traste con todos los esfuerzos realizados de inversión y planeamiento que quieran ejecutar las instituciones de educación superior.

Por lo tanto, el solo conocimiento de la problemática no es suficiente, la planificación de actualización docente debe ser parte de los objetivos trazados por las instituciones educativas responsables de una verdadera formación profesional, tomando en cuenta que las personas estudiantes y sus familias ponen todas sus esperanzas de crecimiento profesional en la institución y las personas docentes que forman parte del equipo de trabajo. En consecuencia, se promueve que este tema sea tratado como prioridad en la organización de las necesidades de atención.

Por último, se incentiva a las personas docentes de la educación superior y con mucha más razón a las involucradas en las ciencias de la salud, ser parte del cambio de mejora. Considerando la información expuesta de este ensayo y en conjunto con las investigaciones sobre los procesos pedagógicos responsables, se incentiva al personal docente, plantearse objetivos personales de aprendizaje y de aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación y que estas a su vez incentiven la construcción del aprendizaje en las personas estudiantes, el objetivo final de todo proceso educativo.

## Referencias

- Acuña, M., Sánchez, C. (2020). Educación Superior post pandemia. Las asimetrías de la brecha tecnológica. *Revista Venezolana de Gerencia*, (25), pp. 1282-1287.
- Barbera, N., Arney, V., & Hernandez, E. (2020). Desafíos de la gestión pedagógica en la virtualidad ante la crisis del Covid-19. *Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, (2), pp. 43-48.
- CAST. (2018). Diseño universal de aprendizaje. Principios y Pautas. EDUCADUA. p.132.
- Chanto, C., & Peralta, M. (2021). De la presencialidad a la virtualidad ante la pandemia de la Covid-19: impacto en docentes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2), p. 1342. <https://doi.org/10.19083/10.19083/ridu.2021.1342>
- Cabrero, J., Borroso, J., & Palacio, A. (2021). Estudio de la competencia digital docente en Ciencias de la Salud. Su relación con algunas variables. *Elsevier España*, (22), pp. 94-98.
- CNN español* (2020). De la educación presencial a la virtual: los desafíos para los estudiantes debido a la pandemia. *Revista CNN español*. pp. 1-3.
- Española, R. A. (2014). Diccionario de la lengua española. In R. A. Española (Ed.), *Diccionario de la lengua española* (23) pp. 2400. España: Real Academia Española. <https://dle.rae.es/>.
- Freire, P. (2015). Diccionario (2da, edición ed.). CEAAL. pp. 114-116
- García, M. (2006). Las competencias de los alumnos universitarios. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 20 (3), pp. 253-269. ISSN: 0213-8646.

Guitierrez, M. (2021). Educación, el desafío de la virtualidad. Revista Forbes Centroamérica. p. 55.

Morduchowicz, A. (2020). La inversión educativa en tiempos de post pandemia. Enfoque en educación. p. 1.

MEP. (2020). Mediación pedagógica. In D. d. e. técnicas (Ed.). Costa Rica: Ministerio de Educación Pública. pp. 1- 163.

Tello, N., Segura, A., Ordoñez, T., & Daza, J. (2022). (43), pp. 185-191.

Trijillo, F., & Sanjurjo, L. (2012). Didáctica para profesores a pie. I. Rosario, Argentina: Homo Sapiens Ediciones. (1). pp. 1-166

UNED. (2012). ¿Qué son las estrategias de aprendizaje? (1). pp. 130-134.

Vera, J.A., Torres, L.E., & Martínez, E E,. (2014). Evaluación de las Competencias Básicas en TIC en docentes de educación superior en México. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 44, pp. 143-155.

## DECLARACIÓN JURADA

Yo, Andrés Flores Sancho cédula de identidad 113890050, estudiante de la Universidad Nacional, declaro bajo fe de juramento y consciente de la responsabilidades penales de este acto, que soy autor intelectual del Trabajo Final de Graduación Titulado **“Reflexiones hacia un cambio pedagógico en la transición a la bimodalidad en el contexto de las áreas de la salud”**, para optar por el grado de Maestría en Educación con énfasis en Pedagogía Universitaria.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Andrés Flores Sancho', is written over a horizontal line.

Heredia, a los 9 días del mes de Agosto del año 2021.

## Refrendo

Los abajo firmantes avalamos el Trabajo de Graduación del estudiante Andrés Flores Sancho, cédula 113890050, que lleva como título **Reflexiones hacia un cambio pedagógico en la transición a la bimodalidad en el contexto de las áreas de salud**, dado que cumple con las disposiciones vigentes y la calidad académica requerida por el posgrado.

JESUS IRAN BARRANTES LEON (FIRMA)  
PERSONA FISICA, CPF-09-0065-0840.  
Fecha declarada: 15/09/2022 07:57:15 AM  
Esta representación visual no es fuente  
de confianza. Valide siempre la firma.

---

M.Ed Irán Barrantes León

Tutor del énfasis Pedagogía Universitaria

Maestría en Educación

RITA MARIA  
ARGUEDAS  
VIQUEZ (FIRMA)

Firmado digitalmente por  
RITA MARIA ARGUEDAS  
VIQUEZ (FIRMA)  
Fecha: 2022.10.03  
17:18:06 -06'00'

---

M. Ed Rita Arguedas Víquez

Coordinadora

Maestría en Educación