

VIRTUALIZACIÓN DEL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN LA EDUCACIÓN MÉDICA.

Autores:

Dr. Luis Marrero Travieso * marreroluis9331@gmail.com

Dra. Yanaiki de Armas Gago * dearmasyanaiki@gmail.com

Dr. Javier Cabrera Reyes * javiercabrera.mtz@infomed.sld.cu

*Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba.

INTRODUCCIÓN

La educación, considerada como un sistema social y dinámico, no escapa a los significativos cambios provocados por el uso creciente de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Ello demanda la formación de los docentes aptos para la integración progresiva y personalizada de las TIC, caracterizada por las redes telemáticas, los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, la microelectrónica, los nuevos escenarios y recursos educativos hipermediales, alta interactividad y herramientas de comunicación que rompen el paradigma de la educación tradicional y favorecen los procesos de integración y contextualización.

La virtualización de los procesos sustantivos en las universidades conlleva la transformación global de la institución educativa, donde se combinan la presencialidad y la virtualidad, se fomenta el aprendizaje abierto y la educación a distancia como alternativas para el desarrollo de los procesos de formación caracterizados por una nueva concepción de los parámetros de espacio y tiempo, y los espacios virtuales.¹ La educación a distancia como modalidad educativa de una correcta virtualización, en su dinámica y evolución ha estado asociada al desarrollo de las tecnologías, es una alternativa para una educación continua basada en un aprender a aprender de forma flexible, favoreciendo las oportunidades de aprendizaje a un marcado número de personas, capaz de minimizar las limitaciones que el modelo clásico no ha resuelto desde la aspiración de un modelo social que garantice el acceso pleno a la educación y la cultura.²

En el proceso enseñanza aprendizaje el diseño de los fundamentos pedagógicos didácticos, tecnológicos y sociales es esencial para garantizar una oferta de calidad, la participación activa en la construcción del conocimiento y la formación de habilidades donde se ponderen los valores éticos. De ahí la importancia de profundizar en las estrategias didácticas de la virtualización y no extrapolar mecánicamente los modelos didácticos de la educación presencial. La virtualidad debe llegar a ser una educación sin distancia, una extensión del aula presencial, escenario cotidiano cuyo código y lenguaje, posibiliten la interacción informativa y la gestión del conocimiento e influyan socialmente en cada gremio profesional que las han admitido. Los docentes pueden aprovechar esta situación y la

inclinación de los estudiantes para anexarlas al proceso enseñanza aprendizaje.³

A partir de las experiencias en la virtualidad y los resultados de proyectos de investigación, tesis doctorales y de maestría en la formación de docentes en Cuba y otros países se presentan algunas estrategias didácticas presentes en la relación entre la orientación didáctica, la comprensión, la sistematización y la generalización del contenido desde una concepción de la formación investigativa en entornos virtuales, que se expresan en comprender preliminarmente el contenido desde la orientación didáctica como primer acercamiento cognitivo a partir de la comunicación mediada por tecnologías, el aprendizaje colaborativo, la sistematización que tiene como núcleo el autoaprendizaje y el rol del equipo docente e informático en el diseño didáctico y tecnológico de las actividades de aprendizaje y la tutoría.⁴ Esta concepción implica nuevos roles para los participantes, las actitudes y los enfoques metodológicos y entraña una comprensión del proceso enseñanza aprendizaje que revela la importancia que tiene el carácter investigativo y desarrollador de este proceso para estudiantes y docentes, tanto en la formación inicial como en la permanente. Ante la actual pandemia del virus SARS-CoV-2, agente causante de la COVID -19 precursor de perjuicios a nivel global en escenarios políticos, socioculturales y económicos, se han aplicado diferentes medidas de acuerdo con el contexto de cada país, con la intención de contrarrestar las afectaciones de esta enfermedad y minimizar sus daños. Actividades como el trabajo y el estudio han sufrido modificaciones y se ha tenido que innovar para pasar a la virtualidad, la interrupción a nivel mundial de la educación de las ciencias médicas de pregrado y posgrado, se ha convertido en toda una contingencia. Aproximadamente 1,5 billones de estudiantes han tenido afectaciones con el cierre de los colegios y universidades en el mundo.⁵ Aunque algunas universidades de medicina no han cerrado y han pasado a una modalidad online o no presencial. Los docentes se enfrentan a un difícil y acelerado cambio de modelo, con adaptación de nuevas estrategias didácticas, sustentadas en variados soportes virtuales.

En Cuba la formación de profesionales de la salud se ha visto mutilada desde el mes de marzo del año 2020 y la rutina educacional de las facultades docentes se ha limitado. Esto implica que para el comienzo del nuevo curso escolar en ciencias médicas se valore la complementación de las clases presenciales por otras modalidades de tipo virtual, sin sacrificar la calidad de la docencia. Arribar el impulso de lo que ya estaba planteado en el nuevo plan de estudio (Plan E), donde se proyecta disminuir las horas de clases presenciales y fomentar el autoestudio, la autopreparación del estudiante y la autogestión de su conocimiento, son premisas a soluciones rápidas y eficaces ante esta adversidad, representando un verdadero reto al cual los profesores y directivos de las Facultades de Ciencias Médicas tendrán que ser capaces de desafiar.

La eventualidad epidémica, la inequidad tecnológica, la acelerada transformación de la enseñanza hacia un ambiente virtual y el consiguiente reto a los docentes ante una pedagogía diferente, plantea como objetivo del presente trabajo describir estrategias didácticas mediadas por las tecnologías de la información y las comunicaciones para la virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje.

DESARROLLO

La didáctica general encontró históricamente su fortaleza en el carácter de una personalidad que realizó aportes inmediatos a ella. Sin lugar a dudas, comenzar con Juan Amos Comenio, pastor protestante intuido como el padre de la didáctica a partir de su obra *Didáctica Magna* de 1632, expresando enseñar todo a todos considerando el gusto y la voluntad de los alumnos y educando su entendimiento y su memoria.⁶

Didáctica proviene del griego *διδασκτικός*, designa aquello que es perteneciente o relativo a la enseñanza. Disciplina de la pedagogía, inscrita en las ciencias de la educación, que se encarga del estudio y la intervención en el proceso enseñanza-aprendizaje con la finalidad de optimizar los métodos, técnicas y herramientas que están involucrados en él, además una respuesta a la necesidad de encontrar un equilibrio que armonice la relación entre las maneras de enseñar de los educadores y el aprendizaje de sus discípulos.⁷

La tarea fundamental de la didáctica es estructurar los distintos componentes que caracterizan el proceso de enseñanza aprendizaje (objetivos, contenidos, formas y métodos de enseñanza, medios de enseñanza y la evaluación), para alcanzar el encargo social, apoyándose para ello en leyes y regularidades inherentes a dicho proceso y a su dinámica.⁸

La didáctica investiga, como disciplina parcial de la pedagogía, un campo limitado de esta, la clase, como la forma particular del proceso de instrucción y educación en la escuela, considerar la relación entre la didáctica y las teorías particulares de la enseñanza de las diversas disciplinas, mostraría las llamadas didácticas especiales.⁹

Como elemento esencial se le atribuye el oportuno uso de las TIC para la promoción de aprendizaje en un clima virtual. El docente las utiliza como un soporte, sin embargo, todo el tiempo acentúa el protagonismo del estudiante como principal actor en la construcción de nuevos conocimientos. Ello permite tomar decisiones sobre la base de conocimientos tecnológicos y a partir de allí, adquirir nuevas ideas, siendo estas precisadas mediante procesos de cooperación. Las TIC, dado su carácter instrumental, están en la base de la aplicación de los métodos didácticos, pero es el docente quien decide su utilización, según los objetivos de aprendizaje o las capacidades a desarrollar.¹⁰

De esta manera, la promoción del aprendizaje en la situación actual exige al docente, idear estrategias favorables con el manejo de los

recursos tecnológicos, para lo cual requiere poseer competencias que le permitan hacer una planificación estratégica que incluya una planificación técnica.

Aplicar las tecnologías educativas, partiendo de una correcta planificación técnica amerita asumir un proceso educativo previo con una visión renovada, que ayude a orientar la promoción de aprendizaje en los estudiantes, respetando el protagonismo de estos. El uso de las TIC en el ámbito educativo hace posible el logro de aprendizajes autónomos, por tanto, existe la necesidad que el estudiante con la asesoría del docente sea diestro en la capacidad de buscar información; careciendo de situaciones en la cual el profesor no es la fuente de información, sino las grandes bases de datos y los archivos computarizados.¹¹

Según los autores impulsar el aprendizaje con el uso de las TIC resulta relevante, porque viabiliza una mejor calidad educativa, facilita el aprendizaje, denota nuevas actuaciones tanto en los docentes como en los estudiantes, mantiene interacciones horizontales que generan las condiciones del aprendizaje planificado y sostenible cuyo centro es el educando y el docente es un facilitador consciente, capaz de utilizar las estrategias necesarias para el desarrollo de capacidades. Resulta oportuno la vinculación de la educación a distancia mediada por las TIC, y las estrategias didácticas a emplear. De tal modo que ambos actores se mezclen y retroalimenten para lograr un mismo objetivo.²

Las estrategias didácticas, en su conjunto, demandan establecer una relación dialógica, constante y triangular entre educadores, educandos y metodologías, aunque el educando ignore o no las metodologías que utiliza el docente para tal fin. El docente necesita cuestionarse permanentemente: ¿para qué estoy educando? La respuesta reflexiva a esta pregunta debe conllevar a permanentes ajustes en la metodología, que optimice el aprendizaje capaz de crear una persona idónea eficazmente en los diferentes contextos socioculturales en forma autónoma.¹²

Los autores concuerdan con González (2016), en su investigación, con algunas precisiones teóricas del aprendizaje a tener en cuenta a la hora trazar estrategias didácticas para el aprendizaje¹³:

- El aprendizaje es cambio de conducta.
- El aprendizaje significativo es la asimilación o integración al individuo mismo de aquello que aprende.
- El aprendizaje supone para el alumno la necesidad de integrar en su estructura de pensamiento los significados, representaciones y emociones, haciéndolo propio.
- El aprendizaje cooperativo, puntualiza que para aprender significativamente son necesarios momentos de interacción.

Para alcanzar estos objetivos, amerita dominar estrategias didácticas que resuelvan la simultaneidad de necesidades educativas del docente, los autores concuerdan con Paños Castro (2017) en su estudio, a continuación, algunas de estas ¹⁴:

- Estudio de casos.
- Aprender haciendo en situaciones reales.
- Aprendizaje experiencial.
- Aprendizaje basado en el diseño.
- Aprendizaje por proyectos.
- Aprendizaje basado en situaciones polémicas.
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje y servicio.

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

Innovar para adecuar el ejercicio docente a contextos diferentes sin afectar la importante comunicación es primordial, los dispositivos móviles de los que, como se ha planteado, dispone la mayoría, son de gran potencial. La adopción de estos en el proceso se reconoce como aprendizaje móvil o Mobile Learning y su empleo facilita la ubicuidad en el proceso como una de las ventajas distintivas.¹⁵

En la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas se han utilizado ampliamente estas vías, además de la nueva implementación y uso de plataformas de gestión del aprendizaje (Moodle), debido a sus posibilidades para el intercambio científico y docente, a la vez que ha revelado una especial aceptación entre los profesores y alumnos.

Según los autores, una orientación didáctica adecuada hacia lo virtual, es necesaria a partir de cada elemento del programa de estudio, para que el docente pueda considerar su transformación de acuerdo con las condiciones reales de su propio entorno. Para ello se valoraron estrategias de acuerdo a las particularidades del programa de estudio: Los objetivos, no tendrán ninguna variación, ellos apuntan en todas las modalidades al conocimiento a adquirir por los estudiantes y responden a ¿para qué aprender?

Los contenidos a transmitir se mantienen, responden al ¿qué aprender? Pero en este aspecto deberá considerarse el cómo se realizará esta divulgación, por tanto, se imbrican con el método y los medios a emplear.

Los temas a abordar serán los mismos, sin embargo, en este caso se sugiere aligerar o fragmentar la carga por objetivos específicos. En este

sentido, pudiera considerarse la elaboración de cápsulas educativas como recurso y que se fomente en los estudiantes la investigación a realizar de manera colaborativa o individual, según sea pertinente; otorgándoseles el tiempo que necesiten.

Métodos: En este importante elemento los docentes harán gala de la innovación, responde al ¿cómo aprender? Requiere de mayores esfuerzos para lograr los cambios necesarios en el programa, comenzando por la digitalización de los contenidos a impartir, desde sus conferencias transmitidas sincrónicamente o grabadas en videos, diapositivas soportadas en PowerPoint e, incluso, el uso de sonidos u otra aplicación, artículos, libros o enlaces de internet, que entregarán a los estudiantes para orientarlos en la investigación y profundización de los temas a aprender.

Con relación a los métodos los autores coinciden simultáneamente con Orozco Alvarado (2016) y Carreras López (2018), las estrategias de enseñanza o estrategias didácticas están estrechamente vinculadas con los métodos, mientras que Aparicio Mora Taya (2013), afirma que las estrategias son acciones siempre conscientes e intencionales. De manera que arrojan tanto métodos como técnicas y sirven para planificar acciones que conlleven a objetivos previstos, por lo tanto, permiten conjeturar posibles resultados.^{16,17}

Medios: Al tratarse de ¿con qué aprender? se puede presentar tanto para el docente como para la estudiante gran problemática por las grietas digitales y las dificultades tecnológicas ya descritas. A pesar de ello es importante mantener una comunicación permanente, para tratar de hacerles llegar las orientaciones docentes y los contenidos adecuados a las diferentes vías que ellos poseen para el acceso (correos electrónicos, Whats App, aulas virtuales). Bajo estas condiciones se establecerán como medios didácticos cualquiera de los recursos de las TIC, existentes o elaborados en la tipología del audiovisual, donde se puede acudir a acervos como imágenes fotográficas, películas temáticas, videos interactivos o incluso, programas de televisión relacionados con el tema a tratar, además de otros productos telemáticos como aplicaciones informáticas educativas, videojuegos, tours virtuales, sitios web, blogs, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas.

Formas de organización: Orientar ¿cómo organizar el aprender?, como conducir la enseñanza, no solo con conferencias, videos, cápsulas, artículos, libros u otros, para ello se propone la realización actividades grupales, en las que desarrollen, bajo sus condiciones y medios, iniciativas propias, establecer y fortalecer relaciones que faciliten el reto, la competencia, incluso, la evaluación entre ellos, para profundizar e incorporar sus saberes de manera autogestionada. Las evaluaciones a realizar en la virtualidad no solo son factibles, sino necesarias y obligatorias como única vía de constatar si los estudiantes han adquirido los conocimientos necesarios que dan por cumplido los objetivos propuestos. Existen variados recursos para realizarlas; lo

recomendable es ejecutarlo de forma sistemática por cada actividad realizada, con la entrega de un resultado a partir de lo indicado, y en la evaluación final hacerlo de manera integral que comprenda todos los temas abordados. En el proceso pueden estar presentes la coevaluación, la autoevaluación y la heteroevaluación, que, además, se pueden combinar con la valoración de la calidad de los trabajos y las participaciones.

En síntesis, se trata de implementar en los entornos virtuales el modelo didáctico centrado en la construcción del conocimiento por el estudiante, para el desarrollo del pensamiento, mediante cuestionamientos de contenidos del aprendizaje como proceso social colaborativo y nuevas prácticas de enseñanza que posibiliten una mejor asimilación del conocimiento.

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

El éxito del empleo de la modalidad virtual radica en tener la habilidad para seleccionar los medios y recursos más adecuados, con un atractivo y buen diseño del programa de estudio que sea realizable sin dificultades ni renunciar a ninguno de los componentes pedagógicos esenciales y principalmente que logre atrapar la atención de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Las estrategias didácticas implicadas en la virtualización, desarrollan en el estudiante la criticidad ante lo enigmático, complejo e impredecible que pueden resultar determinados problemas. Viabiliza con motivación la solución a dificultades complejas de su entorno sociocultural inmediato. Contribuyen a la formación de un educando que reconozca su entorno como un espacio de cambio e interacción constante, determinando en la configuración de sus pensamientos e ideas.

Las estrategias didácticas adecuadas al entorno educativo virtual ayudan a formar la capacidad para comunicarse eficazmente, trabajar en equipo y demostrar empatía y respeto hacia el resto. Garantizan un proceso formativo sostenible porque generan un aprendizaje basado en situaciones reales. Igualmente, permiten integrar las TIC como parte medular del proceso de aprendizaje al generarse espacios educativos favorables, permitiendo el trabajo en red en forma ágil, efectiva y actualizada. Deben ser planificadas desde una visión formativa, estandarizada y que responda a ciertos protocolos o necesidades de aplicación. Previendo que el aprendizaje no quede limitado a un determinado período

de tiempo, demandando al docente a incorporarlas como reto a vencer en el proceso enseñanza aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vialart Vidal MN. Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. Educ Med Super [Internet]. 2020 Sep [citado 2022 Sep 21]; 34(3): e2594. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412020000300015&lng=es.
2. Montenegro SL, Nodarse FAF. La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. 2017;3(39):31-47.
3. Martínez Guerrero CA. Uso de redes sociales en las revistas científicas de la Universidad de Los Andes, Venezuela. Rev e-Ciencias de la Información [Internet]. 2017 [citado 12/04/2019];8(1):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/eciencias/article/view/28104/31552>
4. Cruz Carballosa Y, Cruz Suárez B, Pérez Banda A, Torres Cotoína Y, Durán Ruiz Y. El trabajo independiente en los entornos virtuales del aprendizaje. ccm [Internet]. 2018 Sep [citado 2022 Sep 21]; 22(3): 463-473. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000300010&lng=es.
5. Infecciones por Coronavirus. La Habana: Infomed [acceso 14/07/2020]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/covid-19/manejo-de-pacientes-y-contactos/>
6. Comenio JA. Didáctica Magna. Madrid: Ediciones Akal; 1986.
7. Abreu O, Gallegos MC, Jácome JG, Martínez RJ. La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. Form Univ 2017;10(3):81-92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062017000300009>.
8. Álvarez de Zayas CM. Hacia una escuela de excelencia. La Habana: Editorial Academia; 1996:8-14.
9. Davini MC. Conflictos en la evolución de la didáctica. La demarcación entre la didáctica general y las didácticas especiales [Internet] EDOC.TIPS [actualizado 30/01/2018; citado 21/09/2022] . Diponible en: <https://xdoc.mx/preview/davini-conflictos-en-la-evolucion-de-la-didactica-607519a30bb0d>
10. Ramírez FD, Toro SM, Babilonia JUV. Uso de las tecnologías TIC por los docentes de las instituciones educativas públicas de la ciudad de Riohacha. Boletín Redipe [Internet]2017[citado 21/09/2022];6(6):113-118 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6132727>
11. Islas Torres C, Carranza Alcántar M. Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje ¿Transformación educativa? Apertura [Internet]. 2011 [citado 29/09/2019];3(2): [aprox. 18 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822737001>
12. González Gallego I. Prospectiva de las Didácticas Específicas, una rama de las Ciencias de la Educación para la eficacia en el aula. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Rev Perspectiva Educacional [Internet]. 2010 [citado 3 Feb 2018];49(1). Disponible en: <https://es.slideshare.net/annyhen/perspectivas-de-la-didactica-especifica>
13. González E, González G, Gustavo E. Promoción de aprendizajes con el uso de las tecnologías de la información y comunicación. Revista Electrónica Venezoana de Ciencia y Tecnología[Internet]. 2016 [citado 21/09/2022];6(2):76-89. Disponibe en: <http://ojs.urbe.edu/index.php/revcitec/article/view/124>
14. Paños Castro, J. Educación emprendedora y metodologías activas para su fomento. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 2017;20(3),33-48.

15. Sánchez Prieto JC, Olmos Migueláñez S, García Peñalvo F J. Motivación e innovación: Aceptación de tecnologías móviles en los maestros en formación. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. [Internet]. 2017 [acceso 17/07/2020];20(2):273-92. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/17700>
16. Orozco Alvarado JC. Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales. Revista Científica de FAREM-Estelí. 2016; 5(17), 65-80.
17. Carreras López G, Gamallo Chacón F, Díaz Valle RR. El aprendizaje móvil como herramienta de trabajo en la enseñanza de inglés en la Universidad Médica. Revista Habanera de Ciencias Médicas. [Internet]. 2018 [acceso 17/07/2020];17(6). Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/1804/180459095014/html/index.html>