






ARTÍCULO ORIGINAL

La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual universitario durante la pandemia de COVID-19

Management of the virtual teaching learning process in universities during COVID-19 pandemic

A direção do processo de ensino-aprendizagem virtual da universidade durante a pandemia COVID-19

Zulema de la Caridad Matos Columbié<sup>I\*</sup> , Ceila Matos-Columbié<sup>II</sup> , Susana A. Pastrana-Corral<sup>III</sup> , Alexis Socias-Iglesias<sup>I</sup> , Beatriz Selene Árcega-López<sup>III</sup> 

<sup>I</sup> Universidad de Guantánamo. Guantánamo, Cuba.

<sup>II</sup> Instituto Central de Ciencias Pedagógicas (ICCP). La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Universidad de Sonora. México.

\*Autor para la correspondencia: [delacaridad.columbie@unison.mx](mailto:delacaridad.columbie@unison.mx)

Recibido: 20 de junio de 2021

Aprobado: 21 de octubre de 2021

## RESUMEN

**Introducción:** la enseñanza y el aprendizaje es una preocupación constante de maestros y estudiantes. Sigue siendo una necesidad su abordaje desde diferentes posiciones teórico-metodológicas, más aún ante lo acontecido en el mundo por la pandemia de COVID-19, crisis que también incidió directamente sobre maestros, escuelas y estudiantes. **Objetivo:** ofrecer un sistema de sugerencias metodológicas, que faciliten desde el punto de vista de la fisiológico, higiénico, pedagógico y didáctico, dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior. **Método:** se utilizaron como métodos investigativos, la sistematización teórica y experiencia pedagógica, se han analizado diferentes literaturas científicas y experiencias sobre la temática, para asumir una postura que permita continuar desarrollando el proceso formativo. **Resultados:** los principales

resultados obtenidos de ambos métodos están en el orden teórico y metodológico, relacionados con la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando en consideración las experiencias pedagógicas desarrolladas en este tiempo de pandemia por las universidades de Sonora y la Universidad de Guantánamo. **Conclusiones:** en las condiciones actuales por la pandemia el maestro no cede su puesto directivo, sino que lo hace desde las condiciones imperantes de virtualidad. Se trata de lograr un estudiante independiente cognoscitivamente que pueda vencer el sistema de objetivos-contenidos-habilidades-valores que exige su carrera desde el aula virtual.

**Palabras clave:** aprendizaje; enseñanza; proceso de enseñanza-aprendizaje; aula virtual; COVID-19



## ABSTRACT

**Introduction:** teaching and learning process is in a constant concern by teachers and students. This aspect is still a need to be approach with from different theoretical-methodological positions, especially in view of what happened in the world due to COVID-19 pandemic, a crisis that also had a direct impact on professors, schools and students.

**Objective:** to offer a methodological suggestions system, which facilitate from a physiological, hygienic, pedagogical and didactic point of view, the management of the teaching-learning process in higher education. **Method:** theoretical systematization and pedagogic experience were used as research methods, and different scientific literature and experiences on the subject were analyzed in order to assume a position that will allow us to continue developing the training process. **Results:** the main outcomes obtained from both methods were founded in the theoretical and methodological order, both related to the management of the teaching-learning process, taking into consideration the pedagogic experiences developed at the Universidad de Sonora and Universidad de Guantanamo during this period of pandemic.

**Conclusions:** in the current conditions due to the pandemic, the professor does not give up his management position, but does it from the prevailing conditions of virtuality. The aim is to achieve a cognitively self-sufficient student who can overcome the system of objectives, content, skills and values that his or her career demands from the virtual classroom.

**Keywords:** learning; teaching; teaching-learning process; virtual classroom; COVID-19

## RESUMO

**Introdução:** ensinar e aprender é uma preocupação constante de professores e alunos. A sua abordagem a partir de diferentes posicionamentos teórico-metodológicos continua a ser uma necessidade, ainda mais face ao que aconteceu no mundo devido à pandemia do COVID-19, crise que também teve impacto direto em professores, escolas e alunos. **Objetivo:** oferecer um sistema de sugestões metodológicas que facilitem do ponto de vista fisiológico, higiênico, pedagógico e didático, direcionando o processo de ensino-aprendizagem no ensino superior. **Método:** utilizaram-se como métodos investigativos a sistematização teórica e a vivência pedagógica, foram analisadas diferentes literaturas e experiências científicas sobre o assunto, para assumir uma postura que permita continuar desenvolvendo o processo formativo.

**Resultados:** os principais resultados obtidos com ambos os métodos encontram-se na ordem teórico-metodológica, relacionados ao direcionamento do processo ensino-aprendizagem, levando em consideração as experiências pedagógicas desenvolvidas neste tempo de pandemia pelas universidades de Sonora e da Universidad de Guantánamo.

**Conclusões:** nas condições atuais devido à pandemia, o professor não abre mão de seu cargo gerencial, mas o faz a partir das condições de virtualidade vigentes. Trata-se de alcançar um aluno cognitivamente independente que consiga superar o sistema de objetivos-conteúdo-habilidades-valores que sua carreira exige da sala de aula virtual.

**Palavras-chave:** aprendizagem; ensino; processo ensino-aprendizagem; aula virtual; COVID-19

### Cómo citar este artículo:

Matos Columbié ZC de la, Matos-Columbié C, Pastrana-Corral SA, Socias-Iglesias A, Árcega-López BS. La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual universitario durante la pandemia de COVID-19. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [citado día mes año]; 100(5):e3572. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3572>



## INTRODUCCIÓN

El siglo XXI ha traído muchos nuevos adelantos científico-técnicos que han permeado la escuela. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) se convirtieron en poderosos medios de enseñanza que acompañaron una enseñanza presencial y frontal hasta que, llegado el momento, en marzo de 2020, se convirtieron en la vía expedita para continuar desarrollando el proceso formativo en los diferentes niveles de educación. El mundo estaba estremecido por la pandemia de COVID-19 y urgía una pedagogía emergente que contribuyera a solucionar los disímiles problemas que se presentarían a maestros, estudiantes y familias.

La reestructuración mundial en el orden económico, político y social a partir de una de las pandemias más agresivas para la humanidad, como la COVID-19, ha traído consigo el recrudecimiento de los accesos a los servicios públicos de la población más vulnerable y, en ello, el sector educativo en muchos países no escapa a los retos que enfrenta: de cobertura, adopción de plataformas, capacitación docente en las TIC, aspectos laborales (espacios, equipos y horarios), posibilidad real de la inclusión de todos a la educación, etc.

Por todo lo anterior, este trabajo tiene como objetivo ofrecer un sistema de sugerencias metodológicas que faciliten desde el punto de vista fisiológico, higiénico, pedagógico y didáctico, dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

## MÉTODO

Se realizó un estudio documental para concretar una sistematización teórica que reveló la existencia de una variada literatura científica que aborda la temática, de ahí, la pertinencia del enfoque psicopedagógico, didáctico e informático actualizado en consonancia con la situación de los últimos dos años relacionada con la pandemia de COVID-19 en el mundo, y la afectación directa sobre la pedagogía y las universidades.

Se tomaron en consideración las experiencias pedagógicas desarrolladas en este tiempo de pandemia por las universidades de Sonora y la Universidad de Guantánamo, para finalmente ofrecer un sistema de sugerencias metodológicas que faciliten desde el punto de vista fisiológico, higiénico, pedagógico y didáctico, dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

## RESULTADOS

### La situación de la escuela y la educación en la pandemia

Desde el mismo siglo XX se ha señalado con fuerza la crisis de la educación superior en disímiles áreas, sin embargo, la pandemia de la COVID-19 vino a refirmar que la crisis de la educación superior sí era algo real.



En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS), ante la rápida propagación del virus, declaró que se estaba ante una pandemia global, y afirmó que de no tomarse medidas habría incidencia mundial por contagios y muertes. El coronavirus ya ha superado la muerte de 3,6 millones de personas en el mundo.<sup>(1)</sup> Ante este estado de cosas, desde marzo de 2020, la inmensa mayoría de escuelas, institutos y universidades tomaron la sabia y controversial decisión de cerrar los recintos escolares, de suspender las clases presenciales y guardar las medidas de confinamiento y de sana distancia, sin embargo, Ordorika<sup>(2)</sup>, señala que: “(...) el mundo no estaba preparado para una interrupción educativa a semejante escala, en la que de la noche a la mañana escuelas y universidades del mundo cerraron sus puertas, apresurándose a desplegar soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica. En este contexto global de emergencia, América Latina no es una excepción, con apenas uno de cada dos hogares con servicio de Internet (...)”

Pastrana Corral SA, Matos Columbié ZC, Matos Columbié C<sup>(3)</sup> señalan la gran preocupación social y pedagógica que significa desarrollar el proceso educativo por la vía virtual, dadas las condiciones económicas y materiales con que cuenta la familia, los estudiantes, los maestros y las universidades; urge canalizar vías que solucionen este problema.

### **La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje**

Para Addine Fernández F<sup>(4)</sup> “La enseñanza constituye el proceso de organización de la actividad cognoscitiva, el cual se manifiesta de forma bilateral e incluye tanto la actividad del alumno (aprender) como la dirección de este proceso o actividad del maestro (enseñar)”. La enseñanza propicia el desarrollo de hábitos, habilidades y capacidades, y contribuye poderosamente a la educación de los estudiantes. El proceso de enseñanza aprendizaje es considerado estructuralmente por los referentes que lo enfocan y lo encaminan al logro de fines y objetivos muy bien definidos.

Matos Columbié C<sup>(5)</sup> refiere que “(...) está regido por leyes, principios, (...) y que también posee un sistema categorial didáctico: Objetivo, Contenido, Método-Medio, Evaluación, Formas de Organización de la Enseñanza (FOE) que conforman un sistema<sup>(6)</sup>, que demuestra la integración entre sus componentes (personales y personalizados)”.

De lo que se trata es de analizar que para que exista proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario que los componentes personales (maestro, alumnos y grupo) estén relacionados por una comunicación pedagógica efectiva, eficiente y eficaz, es decir, desarrolladora. Entre ellos dos se da la posibilidad de enrumbar este proceso que siempre será dirigido por el maestro. Los componentes personalizados (sistema categorial didáctico) conforman un sistema, como se expresa el Gráfico 1.





Gráfico 1. Componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

### La dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en el modelo educativo virtual

El paradigma educativo tradicional utilizó un sistema pedagógico de trabajo mediado por los métodos y medios tradicionales; la clase frontal presencial marcó el modelo diseñado y a partir de la década de los años 50 del siglo XX comenzó una explosión en el uso de otros medios, que se derivaron del avance científico-tecnológico; ello obligó a las escuelas y universidades a mirar hacia esa dirección, era la alternativa de desarrollo plausible para la nueva enseñanza, sin embargo, aun no se utilizaban en toda su magnitud y posibilidades didácticas.

El paradigma educativo actual, en el cual se incorporan las tecnologías digitales emergentes, permite a las universidades aumentar las oportunidades educativas y desarrollar las capacidades de sus estudiantes, según Salinas J<sup>(8)</sup>. La educación a distancia ha venido a ocupar un sitio en el ámbito universitario, transformando así los currículos y los procesos educativos en general, apunta Casanova Ocasio A<sup>(9)</sup>, lo que exige otra mirada didáctico-pedagógica del proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo, en estos tiempos de pandemia.

Sin embargo, hay una realidad que se debe afrontar en las actuales condiciones ¿Es pertinente educar en la distancia, es decir en lo virtual, pese a saber que una gran mayoría de estudiantes no puede hacerlo? La respuesta desde luego es sí. Se debe entender que el cuestionamiento de fondo no es ese, pues seguramente serán superadas estas circunstancias, mientras tanto, el alumnado no puede estar ajeno al proceso formativo y la escuela como institución no puede cesar sus funciones sociales y educativas.

### El aula virtual y el ¿maestro virtual?

A pesar de todo, el siglo XXI, y muy específicamente el año 2020 trajeron obligadamente el aula virtual, concebida *in situ*, improvisada, primeramente, una habitación de la casa de familia, que dejó de ser

privada para convertirse en un salón público, en un salón de clases virtuales. El maestro no es virtual, es un ser humano, un maestro que imparte clases de su materia por la nueva modalidad educativa virtual, en un aula virtual. No cambia su rol, cambió solo su escenario, según la Enciclopedia Wikipedia.<sup>(10)</sup>

“ (...) que surgen a partir de la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC), en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El aula virtual es la plataforma de enseñanza virtual (*e-learning*) mediante la cual los maestros y alumnos disponen de diversas herramientas telemáticas que facilitan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. A su vez, proporciona otras herramientas de carácter general que facilitan una comunicación más flexible y permiten el acceso a la información y los recursos digitales de las asignaturas”.

En la actualidad, la tecnología permite recrear el ambiente del aula en forma virtual, por eso las dimensiones pedagógicas del aula virtual:<sup>(10)</sup>

- **Informativa:** conjunto de materiales (textual, multimedia, gráfica o audiovisual) que colaboran con los participantes en el acceso autónomo a los conocimientos. Ejemplo de estos materiales son los temarios, clasificaciones, apuntes (en formato: PDF, Word, entre otros), presentaciones multimedia, mapas conceptuales, animaciones, enlaces o hipervínculos a bibliografía complementaria y a sitios de interés que permiten ampliar los contenidos o acceder a nuevos recursos de utilidad.
- **Práctica:** el conjunto de acciones, tareas o actividades planificadas por el docente para facilitar el desarrollo de una experiencia activa en la construcción del conocimiento mediante, por ejemplo: la participación en foros de debate, la lectura y redacción de textos, la realización de un diario personal, el análisis de casos prácticos, la búsqueda de información, la creación de una base de datos, la elaboración de proyectos individuales o grupales, la resolución de problemas y/o ejercicios, la planificación y el desarrollo de una investigación, el desarrollo de trabajos colaborativos mediante wikis,; entre otros.
- **Comunicativa:** trata de la variedad de recursos y acciones que supongan la interacción entre los participantes y el docente a través de herramientas, tales como: los foros, los chats, la mensajería interna, el correo electrónico, la videoconferencia o la audioconferencia.
- **Tutorial y evaluativa:** hace referencia a las funciones docentes como tutor, dinamizador o mediador de actividades individuales o grupales de aprendizaje, organizador de recursos telemáticos y evaluador de los trabajos y actividades.

El aula virtual es una plataforma versátil que proporciona herramientas que facilitan la docencia presencial/semipresencial/virtual y la creación de espacios colaborativos para grupos de trabajo multidisciplinares” (Universidad de Murcia, 2020). Pedagógicamente hablando, se trata de “(...) un modelo innovador de aula llamado ecológico abierto ya que los diferentes actores que intervienen no tienen límites de espacio y tiempo”.<sup>(10)</sup> El espacio físico del aula se amplía a todo el universo, destacándose su potencial de ubicuidad (capacidad de ser accedido desde distintos y distantes puntos), lo que permite acceder a la información sin distinción ni restricción. En este espacio de aprendizaje se puede trabajar de manera sincrónica o asincrónica, o de manera dual, combinando ambas maneras y también facilita el aprendizaje colaborativo, en este sentido, el modelo comparte las características de las herramientas de la Web 2.0.<sup>(10)</sup>



## Diferencias entre: educación a distancia, educación virtual y educación en línea

Estos tres conceptos y sus definiciones se utilizan como sinónimos, aunque como veremos a cada uno refiere a modalidades con características particulares:<sup>(11)</sup>

1. Educación a distancia. En esta modalidad los alumnos tienen control sobre el tiempo, espacio y ritmo del aprendizaje.

Requisitos: no es necesario contar con una conexión a internet. Los alumnos deciden en qué momento y lugar estudiar. Los materiales de apoyo pueden ser libros, cuadernillos, multimedia, que pueden tomar de un CD o un USB, pudiéndose entregar al estudiante de forma presencial o por email. La comunicación profesor –alumno se da mediante llamadas telefónicas o mensajes de texto. Se apoya en otros medios técnicos de enseñanza, también poderosos, como lo son la radio y la televisión.

2. Educación virtual: en la modalidad virtual sí es necesaria una conexión a internet. Una de las principales características de la educación virtual es que no es necesario que los docentes y los estudiantes coincidan en el horario, en otras palabras, es asincrónica, normalmente las plataformas que se emplean en esta modalidad cuentan con un foro para que los alumnos puedan expresar dudas o inquietudes. De igual forma, el profesor, al asignar las actividades, establece una fecha límite para la entrega, al revisarlas y evaluarlas incluye una retroalimentación a los estudiantes, quienes posteriormente pueden consultarla para verificar sus avances y áreas de oportunidad.

Requisitos: se emplea una plataforma (*Meets, Zoom, Microsoft Teams, Classroom*) y ello sí precisa una conexión a internet. El docente comparte materiales con los estudiantes mediante la plataforma (libros, artículos, lectura, presentaciones electrónicas, videos). Los estudiantes pueden descargar materiales, subir actividades, enviar evaluaciones, consultar resultados de evaluaciones, compartir pantalla para exponer sus criterios. La comunicación profesor alumno es mediante la plataforma o por email, WhatsApp, entre otras.

3. Educación en línea o clases online: esta modalidad tiene todas las ventajas de la modalidad virtual, pero con una característica extra: es sincrónica, es decir, el profesor y los alumnos coinciden en el horario, las clases son en vivo y se pueden implementar diversas técnicas de enseñanza como debates o foros, además, la resolución de dudas y la retroalimentación es en tiempo real. Los cursos en línea se caracterizan porque permiten desarrollar una nueva opción de enseñanza-aprendizaje a distancia para lograr una educación con cobertura y calidad.<sup>(12)</sup>

Requisitos: se emplea una plataforma que permita realizar videollamadas grupales, por lo que es necesaria una conexión a internet. El profesor y los alumnos coinciden en el tiempo, por lo que es sincrónica. Las clases son en vivo, una clase frontal, presencial con el profesor y los demás estudiantes lejos. La resolución de dudas y la retroalimentación es en tiempo real. Un aspecto positivo es que las plataformas que se emplean permiten grabar las videoclases y archivar los



materiales de estudio para que, en caso de que algún estudiante no haya podido asistir, pueda consultarla posteriormente.

Para trabajar con el modelo pedagógico virtual Becerril, César, *et al*<sup>(13)</sup> y la Universidad de Murcia<sup>(14)</sup> señalan tres competencias fundamentales necesarias en un docente:

- a) Competencia pedagógica: referidas a habilidades didácticas, mantenimiento de la disciplina, tutoría, conocimientos psicológicos, técnicas de investigación-acción y trabajo docente en equipo, el cual es muy común entre las comunidades virtuales de conocimiento. Las competencias pedagógicas permiten al docente actuar con eficiencia, reaccionando con rapidez ante situaciones inesperadas
- b) Competencia social: se asumen las concepciones de Valcárcel y este se refiere a las competencias sociales, aquellas que permiten al docente acciones de liderazgo, de cooperación, de persuasión, de trabajo en equipo. Berge alude a la función social de un docente dentro de un entorno virtual y afirma que esta se logra al crear un entorno amigable y social en el que se promueva el aprendizaje colaborativo.
- c) Competencia técnica: asumen las concepciones de Marqués quien advierte que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC el docente necesita una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas.

Aquí vale aclarar algunos términos que están distorsionando la verdadera esencia del trabajo del maestro y por ello se proponen algunas recomendaciones para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje virtual.

Desde el punto de vista higiénico-fisiológico:

1. Respetar el horario docente.  
Utilizar los 50 minutos de clase que les corresponden. Respetar esos 10 minutos entre un turno de clase y otro, para que el alumno y el maestro cambien de posición, puede tomar un poco de agua, “estirarse”, caminar por la habitación. Evite por todos los medios alargar sus turnos de clase, sobre todo el último. Es una manera de cuidarse. Tenga a mano un pomo de agua y cada cierto tiempo absorba una cantidad. No fume mientras imparte clases.
2. Uso adecuado, cuidado y conservación de la voz.  
Evite el uso indiscriminado de su voz, apóyese en materiales docentes ilustrativos, para una lectura, utilice a un alumno. En dependencia de cada clase, de sus objetivos-contenidos-habilidades, determinar la vía virtual que puede utilizar: sincrónica y asincrónica para cuidar su aparato fonatorio y su voz, que es el medio de enseñanza más poderoso que tiene el maestro. Evite un aire acondicionado muy fuerte o un ventilador directo a su cara porque es irritativo a su aparato fonatorio. Si se siente acatarrado no abuse de la voz, utilice la vía asincrónica o en su defecto lleve su clase preparada en PowerPoint y apóyese en un alumno.



### 3. Cuidado y protección de su salud en general.

Mantenga la computadora o la *tablet* a una distancia prudencial que facilite visibilidad y, además, que no le obligue a bajar y subir el cuello de manera constante. Cumpla las reglas higiénicas sanitarias pertinentes para cuando se trabaja con equipamiento eléctrico. Cada 30 minutos párese, dé pequeños paseos por su habitación, haga una cuclilla, algún ejercicio que le ayude a mantener una adecuada circulación sanguínea. Consuma agua. Coloque el equipo en un lugar adecuado y cómodo para usted.

Desde el punto de vista psicológico:

Utilice como fondo de pantalla algún paisaje que evite recordar desgracias, tristezas, sino que potencien la alegría, pero no disparen la falta de concentración de la atención sobre la clase. Utilice fotos o fondos donde prevalezcan los colores claros (verde, azul). Estimule a los estudiantes para las tareas. No las haga más difíciles y no olvide que usted no es el único maestro, ni su asignatura es la única o la más importante. Ellos de seguro las harán y usted también las calificará, pero con mucho desgaste para ambos. Racionalice, optimice el trabajo y el estudio independiente. Desarrollar la capacidad de resiliencia en nuestros estudiantes con doble enfoque pedagógico: para sí y para enseñarlo a los demás. En este sentido, de lo que se trata es de aplicar el principio de doble formación, según las aportaciones de Vigotski LS<sup>(15)</sup> que dice que, en la misma medida que aprende algo o se educa algo, en esa misma medida se prepara para que lo apliquen con otros. Coronado A<sup>(16)</sup>, señala que:

“La resiliencia, se define como la habilidad de un individuo, comunidad, sociedad o sistema expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficaz. La construcción de la resiliencia significa hacer mayor énfasis en que es lo que las personas y las comunidades pueden hacer por sí mismas y cómo se pueden fortalecer sus capacidades, antes que concentrarse en su vulnerabilidad frente al desastre o sus necesidades en una emergencia”.

Por lo tanto, es necesario dotar a los estudiantes de recursos pedagógicos, de ahí, las acciones que se pueden desarrollar: conversatorios con los miembros del grupo y con los estudiantes que lo requieran sobre: equilibrio emocional a la luz de los efectos de la pandemia, la necesidad de desarrollar la capacidad de resiliencia, la actitud solidaria con los más desprotegidos y vulnerables, debates sobre el contenido necesario para materiales informativos en soporte de papel y electrónicos sobre la pandemia y sus efectos nocivos en la salud humana.

Desde el punto de vista pedagógico y didáctico:

Por ende, las aulas virtuales utilizan un poderoso medio de enseñanza: la multimedia, considerado un sistema que combina diferentes medios, que toma como eje de confluencia el ordenador y cuya integración se caracteriza por la sincronización de los medios, la interacción entre el sistema y el usuario y la no-linealidad en la navegación. Aquí también entran los teléfonos inteligentes.

Deben aprovecharse las habilidades informáticas de los alumnos, adquiridas en las clases de Computación. Seleccionar la plataforma a utilizar en dependencia de su contenido y propósitos educativos, así como de las habilidades del docente y los alumnos. Al determinar su uso es necesario



saber: ¿Qué conocimientos previos necesita el alumno para su utilización?, ¿Qué habilidades se desarrollarán?, ¿Cuál es la estrategia didáctica a seguir en la presentación de su contenido?, ¿Cuál será su alcance?, ¿Cómo organizar el trabajo de los alumnos?

## CONCLUSIONES

El proceso de enseñanza-aprendizaje es un proceso de comunicación por excelencia, en él participan componentes personales (maestros - alumnos) y componentes que se personalizan o personalizados (el sistema categorial didáctico), y ello permite alcanzar los fines y objetivos de la educación sobre la base de la planificación, organización, ejecución y control que se haga de ello. Tradicionalmente el modelo educativo hasta hace poco estuvo centrado en la presencialidad, donde convergen en espacio físico maestros y alumnos, utilizando una clase frontal; por eso hay que continuar buscando alternativas para el trabajo pedagógico en el modelo virtual que se utiliza en el mundo, que es la principal limitación que afecta el proceso, aspecto reconocido ya por profesores, investigadores y maestros.

Desde el año 2020, el modelo tradicional tuvo que ceder espacio y tiempo al modelo educativo virtual. No se cerró la escuela, sino que, continuó, pero en las habitaciones y otros locales de los hogares, oficinas, centro de trabajo y mediante plataformas virtuales, se estableció la continuidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual exigió de la preparación didáctico-pedagógica y tecnológica más expedita de los maestros, en tiempo récord para darle continuidad al proceso de formación de las nuevas generaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mapa del coronavirus en el mundo: casos, muertes y los últimos datos de su evolución. www.rtve.es. [citado 20 Oct 2021]. Disponible en <https://www.rtve.es/noticias/20210619/mapa-mundial-del-coronavirus/1998143.shtml>
2. Ordorika I. Pandemia y educación superior. resu.anuies.mx; 2020. [citado 17 May 2021]. Disponible en: <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1120/427>
3. Miguel Román JA. La Educación Superior en tiempos de Pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. RLEE (México) [Internet]. 2020 [citado 20 Oct 2021]; L(Núm. Esp):13-40. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html>
4. Addine Fernández F. La didáctica general y su enseñanza en la educación superior pedagógica. Aportes e impacto [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”; 2011.
5. Matos Columbié C. Una alternativa didáctica para la estimulación intelectual de los escolares de sexto grado mediante las ciencias naturales. [Tesis Doctorado]. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas; 2005.
6. Matos Columbié Z. Los medios de enseñanza en el proceso pedagógico. [Material Docente en soporte digital] Guantánamo: Universidad de Guantánamo; 2017.



7. Chapman BF, Henderson RG. Garantía de calidad del aprendizaje electrónico: una perspectiva de los profesores educadores de negocios y los coordinadores de aprendizaje a distancia. *Delta Pi Epsilon J.* 2010; 52:16-31.
8. Salinas Ibáñez J. *Innovación Educativa y uso de las Tic's.* Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía; 2008. [citado 21 May 2021]. Disponible en <https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/2524/innovacioneduc2008.pdf?sequence=1>
9. Casanova Ocasio A. El docente virtual: un cambio al paradigma tradicional. EDP University, San Sebastián; 2010. acceso.virtualeduca.red [citado 22 May 2021]. Disponible en: <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1419-8509.pdf>
10. Aula virtual. es.wikipedia.org. [citado 20 May 2021]. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Aula\\_virtual](https://es.wikipedia.org/wiki/Aula_virtual)
11. Educación a distancia, virtual y en línea: ¿Cuál es la diferencia? docentesaldia.com; 2020. [citado 21 May 2021]. Disponible en: <https://docentesaldia.com/2020/08/09/educacion-a-distancia-virtual-y-en-linea-cual-es-la-diferencia/>
12. Allen E, Jeff S. *Making the Grade I. Online Education in the United States.* Bayviewanalytics.com. 2007 Mar [citado 21 May 2021]. Disponible en: <https://www.bayviewanalytics.com/reports/making-the-grade-midwestern.pdf>
13. Becerril C, Sosa G, Delgadillo M, Torres S. Competencias Básicas de un Docente. *Rev Sist Gestión Educ [Internet].* 2015 Sep [citado 21 May 2021]; 2(4):882-887. Disponible en: [https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sistemas\\_y\\_Gestion\\_Educativa/vol2num4/18.pdf](https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Sistemas_y_Gestion_Educativa/vol2num4/18.pdf)
14. ¿Qué es el aula virtual?. Universidad de Murcia España www.um.es. [citado 22 May 2021]. Disponible en <https://www.um.es/aulavirtual/primeros-pasos/que-es-el-aula-virtual/>
15. Vygotsky LS. *El desarrollo de las funciones psíquicas superiores.* La Habana: Editorial Pueblo Educación; 1972.
16. Coronado A. Principales retos de la orientación educativa en tiempos de pandemia. www.educaweb.com. [citado 21 May 2021]. Disponible en: <https://www.educaweb.com/noticia/2020/04/21/principales-retos-orientacion-educativa-tiempos-pandemia-articulo-antonio-coronado-19154/>

#### **Declaración de conflicto de intereses:**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

#### **Contribución de los autores:**

ZCMC: concepción y diseño el estudio, búsqueda de bibliografía y la redacción del artículo, aprobación de la versión final.

CMC: búsqueda bibliográfica referida al proceso de enseñanza-aprendizaje, aprobación de la versión final.

SAPC: búsqueda bibliográfica referida a la virtualidad, redacción científica del artículo, aprobación de la versión final.

ASI: búsqueda bibliográfica referida a la virtualidad, redacción científica del artículo, aprobación de la versión final.

ABSA: búsqueda bibliográfica referida a la virtualidad, redacción científica del artículo, aprobación de la versión final.

