



“De la excelencia formativa a la investigación con impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

LA VIRTUALIZACIÓN Y EL APRENDIZAJE DESARROLLADOR:

TRANSFORMANDO LA EDUCACIÓN MODERNA

Anahy Molinet Buides¹, Marilín Fleitas Amaro², Yanisel Ortiz Palma³, Yanet Orué Pérez⁴, Ana Rosa Gil Vilanova⁵, Ana María Solanelles Rojas⁶

¹Lic. Enf. Esp. de 1er Grado en Fisiología Normal y/o Patológica. Profesor Auxiliar. FCM Julio Trigo López. La Habana. Cuba. e-mail: anahymolinet@gmail.com. ORCID. <https://www.orcid.org/0000-0002-6341-2729>

² MSc.Lic. Historia y Filosofía. Máster en Estudios Sociales, Profesor Auxiliar. FCM Julio Trigo López, e-mail: marilinfleitas4@gmail.com, ORCID. <https://www.orcid.org/0009-0007-2824-128X>

³Dra. en Medicina. Esp. de 1er Grado en Medicina General Integral e Histología. Profesor Asistente, FCM Julio Trigo López, La Habana. Cuba. e-mail: yaniselortizpalma@gmail.com. <https://www.orcid.org/0000-0001-6459-9487>

⁴Dra. en Medicina. Esp. de 1er Grado en Medicina General Integral y Anatomía, Profesor Asistente, FCM Julio Trigo López, La Habana. Cuba. e-mail: yanetperezorue@gmail.com, ORCID <https://www.orcid.org/0000-0003-4207-959X>

⁵ MSc. Dra. en Medicina. Esp. de 1er Grado en Medicina General Integral, Máster en Salud Ambiental, Profesor Asistente, FCM Julio Trigo López, La Habana. Cuba. e-mail: vilanova@infomed.sld.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4575-6904>

⁶ MSc.Dra. en Medicina. Esp. de 1er Grado en Higiene General y Militar, Máster en Salud y Desastres, Profesor Auxiliar, FCM Julio Trigo López, La Habana. Cuba. e-mail: anamariasr@infomed.sld.cu, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1827-7484>

❖ anahymolinet@gmail.com

Resumen:

Introducción: la virtualización educativa es un proceso de desarrollo pleno de la personalidad de los sujetos que intervienen en él, en correspondencia con el uso y explotación de las TICS, potenciando el aprendizaje desarrollador, el estudiante es capaz de adueñarse de forma activa y creadora del conocimiento, permitiendo un desarrollo personal adecuado y una autonomía en los procesos de socialización, sustentados en la responsabilidad personal,



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

objetivo: vincular la virtualización como estrategia didáctica potenciadora al desarrollo de un aprendizaje autónomo en profesionales de la salud y la labor del docente. **Metodología:** se realizó una actualización del tema en bibliografías de idioma español, inglés y portugués en los últimos cinco años. **Desarrollo:** constituye responsabilidad del docente capacitarse y prepararse para elaborar un buen diseño del curso en el contexto virtual, que cumpla con los objetivos establecidos en el programa de estudio; establezca y mantenga la comunicación por diferentes vías, para controlar y guiar al estudiante; transmita sus conocimientos mediante los recursos educativos; desarrolle actividades innovadoras que contemplen situaciones de aprendizaje y los motive a investigar colaborativamente; y, a su vez, se retroalimente con los resultados emanados por ellos como sistema de evaluación del proceso. **Conclusión:** con la virtualización se crean experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes, ejerciendo un impacto positivo en la motivación y el compromiso académico. La virtualización en las ciencias médicas no solo transforma la manera en que se enseña y se aprende, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades prácticas y teóricas necesarias para formar a los futuros profesionales de la salud.

Palabras clave: virtualización, profesionales universitarios de la salud, amplio perfil, aprendizaje desarrollador, estrategias didácticas virtuales.

Introducción:

Un modelo de universidad actualizada, es la que ha estado comprometida en mantener, la Educación Superior, centrada en el ser humano, abierta a todos, basada en la ciencia y la tecnología y orientada a la innovación. Se destaca por su enfoque de inculcar valores y garantizar la excelencia en las actividades fundamentales, con el objetivo de garantizar la preparación integral de los estudiantes de las carreras universitarias, que se concreta en una sólida formación científico técnica, humanista y de altos valores ideológicos, políticos, éticos y estéticos; con el fin de lograr profesionales revolucionarios, cultos,



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

competentes, independientes y creadores para que puedan desempeñarse exitosamente en los diversos sectores de la economía y de la sociedad en general.

En este contexto, la integración de herramientas digitales en el entorno educativo ha revolucionado la forma en la cual se transmite el conocimiento y se interactúa con los contenidos, ofreciendo nuevas oportunidades para la personalización del aprendizaje y la colaboración entre estudiantes y docentes en función de lograr la emancipación formativa.

Las universidades presentan un enorme desafío, para poder lograr un proceso de enseñanza aprendizaje innovador y motivador, por lo que, a la hora de elaborar los contenidos de las diferentes asignaturas del currículo de sus carreras, deberán tener en cuenta todos los recursos que desde lo didáctico permitan desarrollar un proceso de enseñanza, estrechamente relacionado con la forma de aprender de sus educandos.

La virtualización educativa trasciende en los cambios urgentes y secuenciales de una formación inicial docente, más acorde a los nuevos retos que presupone la enseñanza virtual no presencial y remota.

Las transformaciones educativas actuales, necesitan que desde una visión socio histórico cultural, se proyecte una mirada pluriétnica, pluri diversa y pluricultural, y con ello, un mejor entendimiento de los problemas educativos, para así disponer una mirada prospectiva de las formas de afrontamiento que generen la construcción de una sociedad más justa y de mayor acceso en las posibilidades educativas. Es decir, dar pase a la constitución y establecimiento de una educación para todos en el marco de la equidad y del acceso que es principio fundamental de todo ideal educativo.

La inclusión de la virtualización en los entornos académicos universitarios aporta significativamente a la formación de un estudiante de excelencia, de amplio perfil, quien no solamente se basa en la educación presencial, sino que también participa activamente en la construcción de su propio conocimiento a través de la búsqueda de información utilizando herramientas tecnológicas, así



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

como en el trabajo colaborativo en espacios virtuales, lo que promueve un proceso reflexivo y autocrítico en su labor.

Desde esta visión, la creciente disponibilidad de recursos digitales y la accesibilidad a internet han abierto nuevas oportunidades para el aprendizaje, desafiando las tradicionales estructuras educativas y generando la necesidad de adaptarse a un ambiente en constante evolución.

La reflexión crítica de esta coyuntura, arriba en la necesidad de forjar una formación inicial docente con visión humanista y por ende, orientada a la búsqueda de la libertad de pensamiento, a la igualdad social, y a poner en práctica valores como la solidaridad y la tolerancia. En este sentido, la virtualización educativa ofrece esa gran oportunidad de abrir el abanico de opciones para conocer nuevas realidades y poner en práctica nuevas modalidades de trabajo educativo.

Metodología:

Se realizó una revisión narrativa de la literatura con una estrategia de búsqueda sistemática, en las bases de datos Scopus, Web of Science, PubMed, Dialnet, Redalyc y Latindex. Se incluyeron artículos de investigación, revisiones y ensayos académicos publicados entre 2022 y 2025, en español, inglés y portugués, que abordaran la virtualización de asignaturas, el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), aprendizaje desarrollador, educación superior.

Desarrollo:

La virtualización de la educación superior ha pasado de ser una alternativa complementaria a convertirse en un eje central de los procesos de enseñanza-aprendizaje a nivel global.

En las ciencias médicas, la virtualización, no solo transforma la manera en que se enseña y se aprende, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades prácticas y teóricas necesarias para formar a los futuros



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

profesionales de la salud. Creando experiencias de aprendizajes más dinámicas, participativas y adaptadas a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto resulta en un sistema educativo más accesible, flexible e innovador.

Se ha convertido en una herramienta invaluable para el aprendizaje y desarrollo profesional a través de sus diversas estrategias didácticas:

- ✚ Simulación de escenarios clínicos: las plataformas de virtualización permiten crear simulaciones realistas de situaciones clínicas. Esto proporciona a los estudiantes la oportunidad de practicar habilidades médicas en un entorno seguro, sin riesgo para pacientes reales.
- ✚ Entornos de aprendizaje interactivos: permite crear entornos de aprendizaje donde los estudiantes pueden interactuar con modelos tridimensionales de anatomía, farmacología y otros elementos críticos en medicina. Esto mejora la comprensión y retención del conocimiento.
- ✚ Acceso a recursos educativo: se pueden acceder a bibliotecas virtuales, cursos online y recursos multimedia desde cualquier lugar del mundo. Esto democratiza el acceso al aprendizaje en ciencias médicas, permitiendo a estudiantes de diversas ubicaciones y contextos formarse adecuadamente.
- ✚ Colaboración interdisciplinaria: facilitan la colaboración entre estudiantes y profesionales de diferentes disciplinas. Los estudiantes de medicina pueden trabajar junto con ingenieros en proyectos relacionados con la tecnología médica, lo que fomenta un aprendizaje más holístico e integrado.

Las estrategias didácticas virtuales superan las barreras geográficas y temporales, permitiendo el acceso al conocimiento en cualquier momento y lugar. Convirtiéndose en alternativas viables y atractivas para un número



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

creciente de estudiantes además contribuye con una mayor personalización del proceso educativo.

La integración de las estrategias educativas y las TICs promueven el trabajo activo, colaborativo e interactivo de educadores y educandos, todo esto con el propósito de alcanzar objetivos académicos. A partir, de esta combinación surgen escenarios críticos reflexivos donde el docente y estudiante fortalecen el proceso enseñanza y aprendizaje. Lo cual se ajusta al nuevo paradigma educativo que indica que el estudiante debe adquirir el conocimiento por sí mismo y con la ayuda de un mediador, posición que se favorece con los aportes del enfoque histórico cultural.

La labor del docente en el ámbito de las ciencias médicas es fundamental, especialmente cuando se trata de integrar la virtualización en el proceso de aprendizaje.

1. Diseñadores de experiencias de aprendizaje: Los docentes son creativos al planificar cómo se utilizará la tecnología para enriquecer el aprendizaje. Esto implica seleccionar las mejores herramientas y recursos virtuales que complementen la teoría con la práctica.
2. Facilitadores del aprendizaje activo: en un entorno virtual, el rol del docente cambia de ser solo un transmisor de información a convertirse en un facilitador. Promueven el aprendizaje activo, alentando a los estudiantes a participar en discusiones, resolver problemas en grupo y explorar casos clínicos de manera colaborativa. Esto no solo hace que el aprendizaje sea más interesante, sino que también fomenta habilidades críticas necesarias en el campo de la salud.
3. Orientadores en el uso de tecnología: la virtualización puede ser abrumadora para algunos estudiantes, por lo que los docentes tienen la responsabilidad de guiarlos en el uso de estas herramientas. Ofrecen apoyo técnico y pedagógico, asegurándose de que todos se sientan



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

cómodos y capaces de aprovechar al máximo los recursos digitales disponibles.

4. Promotores de la autoevaluación y reflexión: con la virtualización, pueden implementar evaluaciones en línea que permiten a los estudiantes reflexionar sobre su propio aprendizaje. Fomentar una cultura de autoevaluación ayuda a los futuros profesionales a desarrollar una mentalidad crítica, esencial en la práctica médica.
5. Creadores de un entorno inclusivo: se asegura de que todos los estudiantes, independientemente de su nivel de habilidad tecnológica, se sientan incluidos. Adaptan las actividades para atender diferentes estilos de aprendizaje y brindan recursos adicionales a quienes lo necesiten, creando así un ambiente acogedor y positivo.

Los educadores no solo transmiten conocimientos, sino que también actúan como guías y facilitadores en este proceso educativo virtual, al desarrollar en sus estudiantes habilidades para:

- Aprender metacognitivamente: se trata de que sea consciente sobre cómo aprende y, a partir de ello, genere sus propias estrategias para aprender. Pues permite que el estudiante se monitoree y regule su proceso de aprendizaje.
- Aprender colaborativamente: trabajar con otras personas contribuye a que el estudiante contemple diversas perspectivas sobre un mismo fenómeno, lo que le ayudará a enriquecer sus conocimientos desde un punto de vista conceptual y práctico.
- Mejorar su competencia digital: ello se asocia al manejo de herramientas tecnológicas para la elaboración de trabajos, el desarrollo de su comportamiento ético y la construcción de su conocimiento.
- Comunicarse adecuadamente, de forma asertiva y efectiva, en las plataformas tecnológicas, con mensajes propios. Es así como la función



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

epistémica de la escritura resulta fundamental para que el estudiante se haga consciente de la construcción de su conocimiento y, en consecuencia, autorregule y desarrolle su propio pensamiento.

El rol principal del docente se debe centrar en el acompañamiento al estudiante, mediante una mediación estratégica de acuerdo con las necesidades que este muestre durante su aprendizaje. Enseña con el ejemplo y facilita estratégicamente al estudiante herramientas y recursos con los que, a su vez, desarrolla las competencias necesarias en su ámbito laboral. La introducción de estas herramientas en el proceso de formación supone la posibilidad de utilizar nuevos métodos, más colaborativos, en las diferentes formas organizativas del proceso docente educativo

Propósitos de la virtualidad en el aprendizaje desarrollador

- Desarrollar habilidades cognitivas y metacognitivas, en los estudiantes para “aprender a aprender”, a partir tanto de la construcción de mapas conceptuales como de la retroalimentación.

a) La construcción y reconstrucción de mapas conceptuales busca el logro del aprendizaje significativo del estudiante mediante un proceso reflexivo de interacción continua con el docente. Con la elaboración de mapas conceptuales el estudiante expresa sus ideas y conocimientos del tema que esté abordando; revisa, a construcción del mapa conceptual; identifica las relaciones no adecuadas, erróneas, o con problemas de conceptualización; y, finalmente, identifica los errores conceptuales a través de las relaciones entre conceptos, y reflexiona sobre sus conocimientos, reconstruyéndolos y modificándolos

b) La retroalimentación continua se realiza a través de las interacciones comunicativas en las actividades virtuales, sincrónicas y asincrónicas, durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, realizada por el docente, como acompañante activo del estudiante, durante el proceso formativo. La que debe responder a las siguientes pautas:



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

- ✚ Ser asertiva, basada en el contexto, en el respeto al otro, la direccionalidad, la claridad y la honestidad.
- ✚ Ser coherente, transparente y precisa, tanto en los aspectos a valorar, como en los criterios e indicadores de evaluación empleados.
- ✚ Ser motivadora, en tanto los mensajes de aliento son muy importantes para mantener una actitud de aprendizaje positiva y proactiva.
- ✚ Ser sugerente, por cuanto las recomendaciones deben invitar a acciones de rectificación o cambio, en función del rendimiento de los estudiantes.

En todas las formas organizativas del trabajo docente, el profesor debe utilizar los métodos y medios de enseñanza que garanticen la participación activa de los estudiantes, asegurando que se estructuren de forma coherente con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. Es fundamental el papel del profesor como facilitador de un proceso que conduzca al aprendizaje autónomo.

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

Conclusiones:

La virtualización y el aprendizaje desarrollador han evolucionado de forma interconectada, transformando el panorama educativo. La tecnología ha permitido crear espacios de aprendizaje más accesibles, interactivos y personalizados, desafiando las formas tradicionales de enseñanza y brindando nuevas oportunidades para el desarrollo del conocimiento.

La labor del docente es crucial en la vinculación de la virtualización y el aprendizaje desarrollador en el campo de las ciencias médicas. Su papel va más allá de enseñar; son mentores, guías y motivadores que preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo de la salud, utilizando la



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

tecnología como una aliada poderosa en su formación como profesionales de amplio perfil.

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

Referencias:

-Area-Moreira M, Bethencourt-Aguilar A, Martín-Gómez S. De la enseñanza semipresencial a la enseñanza online en tiempos de Covid19. Una mirada pedagógica. RIED Rev Iberoam Educ Distancia. 2022;23(2):125-43.

-Benites R, Zapata S. Acceso y uso de TIC en estudiantes universitarios peruanos de zonas rurales. Rev Digit Investig Docencia Univ. 2023;17(1):e1625.

-Caballero, B., Pachas, F., y Caballero, V. (2023) Estrategias de aprendizaje virtual y competencia digital en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022.[Virtual learning strategies and digital competence in students of a public university in Lima, 2022]. VARONA, (76), 1-10. <https://n9.cl/89e8xu>

-Chuchuca Carrión, O. P., Belduma Ortega, A. M. y Valladares Chapa, B. P. (2021). Prácticas educativas a través de una mirada intercultural. El aula invertida en el diseño de un ambiente de aprendizaje: guía metodológica para el logro de los dominios curriculares en Ciencias Naturales

-Díaz-Serrano, J., Alfageme-González, M.B.yCutanda-López, M.T.(2022). Interacción del rendimiento académico con los estilos de aprendizaje y de enseñanza.Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 25(1), 145-160. <https://doi.org/10.6018/reifop.486081>

-Flores-González, N. (2020). Authentic-interactive activities to promote oral production on a virtual platform. *Journal of Applied Computing*. Vol. 4. No. 15, pp. 26-35. <http://doi.org/10.35429/JCA.2020.15.4.26.35>

-Garlisi-Torales Luciana Daniela, Gonzalez Juan Adrián, Herman-Kaspari Carmen Adriana, Aveiro-Róbaló Telmo Raul, Valladares-Garrido Mario



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

J. Impacto de la virtualización de la educación médica en el rendimiento académico en 2020. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2 Jun [citado 2025 Jun 2] ; 51(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-

-GISBERT, M. (2020): “Hacer virtual la docencia no debe ser hacer presencial la virtualidad”, Portal de noticias de la URV. Disponible en: <http://diaridigital.urv.cat>

-Gómez Ramírez, E., Calvo Soto, ChapalChapal, L. Y. y García Álvarez, A. (2021). Estilos de aprendizaje de estudiantes de fisioterapia de cursos básicos y prácticas formativas de una universidad en Colombia. Educación Médica, 22, 23-27. <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181318303334>

-Jiménez., S, Espinel., J, Elage., B., y Posligua, M. (2022). Estrategias didácticas virtuales: componentes importantes en el desempeño docente. [Virtual didactic strategies: essential components in teaching performance]. *Podium*, (41), 41-56. <https://n9.cl/f4awv>

-Lilian Judith, D. T. P., Isabel, G. F., Virginia Margarita, C. R. y Galina, H. A. (2023, August). Estrategia didáctica para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje. In *Odonto Santiago 2023*.

-Losada, J. L., Hernández, E., Leiva, L. Villacís, S. y Losada, J. O. (2021). A propósito del principio de visualización en la enseñanza clínica en educación. *Educación Médica*, 22, 172-176. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.06.007>

-Martínez Noris, L., Avila Aguilera, Y. de la C., & Valledor Estevill, R. F. (2024). Fundamentos didácticos de la utilización de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje para la gestión del conocimiento. *Revista Cognosis*. ISSN 2588-0578, 9(2). <https://doi.org/10.33936/cognosis.v8i4.5924>

-Navarrete-Mayeza JR: Estrategias didácticas virtuales y su importancia en el aprendizaje. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, Año IX. Vol IX. N°17. Enero - Junio. 2024. ISSN: 2542-3088. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3374>

-Navarrete, J. H. y Zegarra, S. E. A. (2020). Análisis de las estrategias didácticas para el diseño, selección, producción, utilización y validación de recursos educativos audiovisuales interactivos en una institución educativa. Estudio inicial. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*. Vol. 23, pp. 79-98.



“De la excelencia formativa a la investigación impacto: construyendo desarrollo humano sostenible.”

-Peralta, J., y Tirado, F. (2023). Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para promover la creatividad colaborativa en universitarios. [Designing a virtual learning environment to promote collaborative creativity in university students]. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 175-197. <https://n9.cl/ul73l>

-Quemé, H. (2022). Estrategias didácticas en la enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura emergente, en la pandemia del COVID-19. [Didactic strategies in the teaching-learning of emerging literacy, in the covid-19 pandemic]. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 22(3), 1-35. <https://n9.cl/olfc>

-SANABRIA, I., TÉLLEZ, N., RAMÍREZ, M. y ASPÉE, M. (2020): “La problematización en investigación educativa desde la depuración sucesiva de mapas conceptuales”, *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació* 1(1), pp. 52-66.

-Torres Moreno, E., Tiá Pacheco, M. L., Pérez Torres, G., & Paneque Gamboa, M. R. (2022). El proceso de enseñanza-aprendizaje: lógica, dinámica y estimulación del aprendizaje. *Santiago*, (157), 86–100. Recuperado a partir de <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5453>

-Vialart Vidal MN. Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educ. med. super.* 2020 [citado 2Jun2025]; 34 (3): 2594. Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2594>