



## Hybrid Model in Medical Sciences : Challenges of Cuban Education.

---

Alejandro Lázaro Pérez Millán and Evelyn Martín Serrano

EasyChair preprints are intended for rapid dissemination of research results and are integrated with the rest of EasyChair.

June 21, 2023

Temática: Educación Virtual y Tecnologías Educativas.

## **Modelo híbrido en Ciencias Médicas: Retos de la Educación Cubana.**

### *Hybrid Model in Medical Sciences : Challenges of Cuban Education.*

Alejandro Lázaro Pérez Millán <sup>1\*</sup>, Evelyn Martín Serrano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dirección de Historia Marxismo. Universidad de las Ciencias Informáticas. Carretera a San Antonio de los Baños Km 2 ½, Torrens, La Lisa, La Habana, Cuba. [alejandrolpm@uci.cu](mailto:alejandrolpm@uci.cu)

<sup>2</sup> Departamento de Cirugía General. Hospital Docente Clínico Quirúrgico Miguel Enríquez. Calle Ramón Pinto No202 e/. Enseña y Villanueva, 10 de Octubre, La Habana, Cuba. [emartinserrano@gmail.com](mailto:emartinserrano@gmail.com)

\* Autor para correspondencia: [alejandrolpm@uci.cu](mailto:alejandrolpm@uci.cu)

---

#### **Resumen**

La Educación Híbrida en las Ciencias Médicas tiene potencialidades y esto se vio reflejado como contexto histórico concreto de la pandemia Covid-19. En la actualidad es un tipo de educación utilizada a nivel global y que aún está en constante evolución dado a que está estrechamente vinculada al desarrollo científico tecnológico. El sitio web IGNITE menciona al respecto: “Es en general una nueva forma de aprendizaje, es un modelo de instrucción que entretiene elementos de la clase presencial y el aprendizaje en línea”. Se vuelve como un reto contemporáneo la preparación de los educandos y educadores en este nuevo tipo de educación del siglo XXI. Lo que permitió plantear el objetivo principal, explicar las potencialidades de la Educación Híbrida en las Ciencias Médicas para que los educandos y educadores del sector de la Salud Pública Cubana estén a tono con una sociedad informatizada. El método empírico utilizado en dicho trabajo es investigación acción participativa y de nivel teórico, análisis síntesis, inducción deducción, educación comparada y análisis documental. Como conclusión del mismo nombra un sistema de actividades que responden a las necesidades que presenta este fenómeno. Cumpliéndose así uno de los lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución.

**Palabras clave:** educación a distancia, educación híbrida, educación virtual, TIC

**Abstract**

*Hybrid Education in Medical Sciences has potential and this was reflected as a specific historical context in the Covid-19 pandemic. At present it is a type of education used globally and that is still in constant evolution since it is closely linked to scientific and technological development. The IGNITE website mentions in this regard: "It is generally a new way of learning, it is an instructional model that interweaves elements of face-to-face class and online learning." The preparation of students and educators in this new type of education of the XXI century is overturned as a contemporary challenge. Which allowed to raise the main objective, to explain the potential of Hybrid Education in Medical Sciences so that students and educators of the Cuban Public Health sector are in tune with a computerized society. The empirical method used in this work is participatory action research and theoretical level, analysis synthesis, induction deduction, comparative education and documentary analysis. As a conclusion, it names a system of activities that respond to the needs that this educational phenomenon presents in our society. Thus fulfilling one of the guidelines of the economic and social policy of our country.*

**Keywords:** distance education, hybrid education, virtual education, ICT

---

**Introducción.**

La sociedad de la información y de las comunicaciones ha provocado cambios significativos en la forma de generar y transmitir el conocimiento; es por esto que el papel de la universidad hoy es mucho más revelador y proporciona aprendizajes sólidos en los estudiantes en correspondencia con el desarrollo económico, cultural y social de cada país.(Rodríguez Velázquez et al., 2018)

La etapa pandémica demostró la utilidad de la Ciencia y la Tecnología en función de la sociedad. En las Ciencias Médicas no se desarrolló de la misma manera, pues los propios médicos estaban en primera línea en el enfrentamiento de la pandemia. Ellos también necesitaban continuar con su preparación profesional en sus áreas del conocimiento. De ahí que se implementara una nueva forma de continuar los estudios, tanto de pregrado como de posgrado.

En la actualidad existen autores como Claudio Rama que hacen referencia a las posibilidades que brinda la Educación Híbrida, donde se aboga por no regresar a los modelos educativos que se practicaba con anterioridad antes de la pandemia (Rama, C 2021).

Según Michael Horn y Staker<sup>6</sup> se considera un programa de aprendizaje híbrido cuando el estudiante aprende: 1) al menos a través del aprendizaje en línea, con algún elemento de control del estudiante sobre el tiempo, lugar, la ruta de aprendizaje seguida y/o el ritmo; 2) al menos en un lugar físico supervisado fuera de casa; y 3) las modalidades a lo largo de la ruta de aprendizaje de cada estudiante dentro de un curso o materia, están conectadas para proporcionar una experiencia de aprendizaje integrada(Fernández et al., 2017).

El modelo de aprendizaje híbrido, integra el modo en línea y cara a cara, para crear una experiencia de aprendizaje integrada, proporcionando a los estudiantes una mayor flexibilidad, apoyo y nuevos canales de comunicación entre

profesores y estudiantes, lo que contribuye al desarrollo del aprendizaje activo, investigativo, colaborativo y cooperativo(Fernández et al., 2017).

como apoyo a la enseñanza tradicional o dispuestas para la enseñanza virtual(Fernández et al., 2017)

En la América Latina existen experiencias de cómo se aplica este tipo de educación en distintas universidades. En Argentina este modelo híbrido constituyó una experiencia en enseñanza a distancia o *e-learning*; el cambio sorprendió a la mayoría y hubo poco tiempo para capacitarse y arraigarse a esta nueva modalidad. En el caso de la Universidad Nacional de La Plata, el área de Educación a Distancia puso en marcha una serie de cursos y *webinars* de capacitación para acompañar a los docentes/ tutores de los diferentes niveles educativos. Era necesaria una formación inmediata y de ayuda para poder convertir los materiales que se brindaban en las clases presenciales a clases virtuales. Así como el uso de plataformas educativas y creación de espacios de aulas virtuales para que pudieran impartirlas a distancia (Viñas, 2021).

Prestigiosas universidades del mundo donde se incluyen sus facultades, y escuelas de Medicina como Harvard University, Stanford University, Boston University, Princeton, Yale, Chicago, Manchester entre otras de los Estados Unidos, así como, la de Alicante, la Complutense de Madrid, de Sevilla, Valencia etc., en España, por citar algunas, poseen una amplia experiencia en la instrumentación de plataformas virtuales para la enseñanza, a través de las cuales brindan a sus estudiantes, cursos y conferencias en línea así como la distribución de recursos de aprendizaje.(Rodríguez Velázquez et al., 2018)

Se puede apreciar la capacitación de los Docentes a esta nueva forma de Enseñanza, un verdadero reto teniendo como punto de partida el contexto pandémico. En el caso de México, podemos ver resultados alentadores de como se implementó este tipo de educación en las Ciencias Médicas: La evaluación de las asignaturas optativas en modalidad a distancia, arrojó resultados muy positivos. El 96% de los estudiantes consideraron que las actividades eran acordes con los contenidos. Los datos muestran el nivel de aceptación de este tipo de educación donde el estudiante por la dinámica de formación.(«El modelo híbrido», 2020)

En el caso de Cuba, encontramos experiencias en diferentes ramas como en Enfermería y en Psicología(Yanisleidy, 2022)

En el análisis realizado por pomares en la facultad salvador allende permitió determinar un salto cualitativo en el uso docente de Moodle por el departamento, yendo desde la utilización del cuestionario hasta la implementación de aulas virtuales para la formación docente y su proyección para avanzar hacia la utilización de la modalidad educativa híbrida con los estudiantes.(Pomares Bory et al., 2022)

Las razones que hacen la confección de la presente investigación es demostrar una vez más las potencialidades del modelo de educación híbrida en la formación de médicos en las universidades de ciencias medicas cubana. Utilizando la facultad Miguel Enríquez , observaremos como se comporta esta modalidad en comparación de la presencial y la virtual.

El objetivo principal de la presente investigación es explicar las potencialidades de la Educación Híbrida en las Ciencias Médicas para que los educandos y educadores del sector de la Salud Pública Cubana estén a la altura de una sociedad informatizada.

## **Material y método**

Para lograr el cumplimiento del objetivo del trabajo se utilizó una metodología cualitativa basada en el análisis teórico de diferentes investigaciones que abordan el tema de la Educación Híbrida en las Ciencias Médicas y el reto que significa dicho modelo en los planes de estudios actuales, impacto que se puede apreciar en el desarrollo de la educación utilizando la tecnología en función del aprendizaje.

Para obtener el conocimiento sobre la temática en cuestión, se realizó una revisión crítica en variadas fuentes, empleándose el método empírico utilizado en dicho trabajo es investigación acción participativa y de nivel teórico, análisis síntesis, inducción deducción, educación comparada y análisis documental para identificar los elementos distintivos de cada parte del problema de investigación, comprender la esencia y establecer una solución como un todo.

## **Resultados y discusión.**

### **La Educación Tradicional en las Facultades de Ciencias Médicas.**

Como entender este modelo en Educación (Galván-Cardoso & Siado-Ramos, 2021)lo define cuando describe que la característica fundamental: el magistrocentrismo, en donde el maestro es el modelo y el guía al que se debe obedecer; el enciclopedismo. Una de las bibliografías consultadas para explicar cómo funcionaba de manera breve la Educación Tradicional en Ciencias Médicas, fue la Conferencia dada en el Taller de Pedagogía, en el Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria de Girón” donde se expone una de las características que tiene la Educación Tradicional en la Facultades de Ciencias Médicas son: La Conformación de currículos de 4 años, Dos años de Ciencias de Laboratorio (Ciencias Básicas), Dos años de enseñanza clínica en Hospitales y Servicios Clínicos, Vinculación de la Escuela de Medicina a la Universidad, Adopción de requisitos de ingreso en matemáticas y otras

ciencias que tributan a las Ciencias Médicas, Estimulación del aprendizaje activo, Desarrollo del pensamiento crítico y habilidad de resolver problemas, no hechos similares, entre otros (Gonzalez-Argote, 2016)

La desventajas de este Modelo de Educación: Estructura tradicional formada por departamentos docentes que abogan por la individualidad, Resistencia al cambio, Falta de profesores preparados integralmente, Profesores no especializado en Ciencias Básicas, Insuficiente preparación metodológica del profesorado, falta de literatura docente que integre los contenidos, infraestructura tecnológica, entre otros elementos.

Con relación a la infraestructura tecnológica, se daba el caso que no bastaba con tener los medios informáticos en las instituciones médicos-docentes, habría que capacitar al profesorado y al estudiantado, en el empleo de las nuevas tecnologías de la informática para la formación profesional. De ahí surge la idea de crear INFOMED, Universidad Virtual de la Ciencias Medias y los Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.

### **La Educación Virtual: Empleo de los Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje.**

Existen experiencias del empleo del Entorno Virtual de Enseñanza Aprendizaje (EVEA) en diferentes carreras dentro de las Ciencias Médicas. En Cuba de forma particular en el sector de la salud, se promueve el uso de las TIC a través de la Red Telemática de la Salud (INFOMED) que surge como parte de un proyecto del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) para facilitar el intercambio de información por medios electrónicos. Esta red facilita las herramientas o plataformas necesarias para que sean utilizadas por todos los profesionales del sector, y los EVEA forman parte de ellas, toca entonces a los profesionales insertarse en este ambiente y desarrollar estrategias que posibiliten la inclusión en las mismas. (Vialart Vidal & Medina González, 2018) A pesar de los esfuerzos por parte del profesorado en implementar estas herramientas ocurre que existen deficiencias de corte general: Escasa utilización de las TIC como medios de comunicación en el proceso docente, educativo e investigativo, dificultad en adquisición de conocimientos por parte de los docentes, relacionadas con las potencialidades que los EVEA proporcionan para su desempeño profesional, poco uso de la plataforma Moodle como EVEA por los docentes. En la actualidad existen cursos donde se gestiona el conocimiento y el empleo de las herramientas informáticas en función de la educación en las Ciencias Médicas para el profesorado. Aunque el proceso en cuestión es lento por problemas de habilidades informáticas y actualización de sus conocimientos informáticos.

Existe bibliografía que da características de la educación virtual (Ruiz, L., & Herrera, B. M. P., 2020), entre las que se destacan:

- Los programas de formación tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio.

- Los actores del proceso (estudiantes, profesores, personal de apoyo, directivos) interactúan de forma virtual, desde lugares y en momentos distintos, sin que se produzca un encuentro cara a cara.
- Se apoya principalmente en las herramientas de internet, entre las que se destacan las plataformas que sustentan los entornos virtuales de aprendizaje, las redes sociales, las comunidades de aprendizaje, entre otras, favoreciéndose el uso e intercambio de información entre docentes y estudiantes.
- Requiere la realización de actividades de aprendizaje no presenciales, las que se realizan, fundamentalmente, de manera asincrónica, sin espacios formales cerrados, haciendo flexible los horarios de interacción.
- Se pueden desarrollar actividades en tiempo real (clases online) que facilitan el aprendizaje, la interrelación y el trabajo colaborativo.
- Se potencia la interacción y la comunicación, como un principio elemental de la educación a distancia mediada por las tecnologías.
- Es una opción educativa novedosa que contribuye a la masificación de la educación.

### **La Educación Híbrida en las Ciencias Médicas.**

La Educación Híbrida combina la educación presencial y remota a través de distintos medios como plataformas de aprendizaje en línea, televisión o radio. Sin embargo, los expertos señalan que se requiere más que solamente distribuir tareas entre una modalidad y la otra. Se requiere repensar la educación y desarrollar modelos de enseñanza y aprendizaje que capturen la atención y el interés de los estudiantes por aprender de maneras diferentes en cada una de estas modalidades. Las distintas tecnologías deberán usarse como una herramienta para acelerar los aprendizajes más que como un simple canal para transmitir contenido. Con menos tiempo en las escuelas, es primordial que se priorice el desarrollo de las habilidades de colaboración entre los estudiantes, tanto en el componente presencial como en el remoto. («De la educación a distancia a la híbrida», 2020) Hay experiencias de la implementación de este modelo de educación en universidades extranjeras. Los modelos híbridos de aprendizaje (blendedlearning, blearning) están surgiendo como una innovación híbrida, como una posibilidad de compromiso estudiantil, innovación sostenible en comparación con el aula tradicional. Esta forma híbrida combina las ventajas del aprendizaje en línea con los beneficios del aula tradicional. (Fernández et al., 2017) En el caso de la experiencia Cubana dentro de las Ciencias Médicas, según encuestas realizadas a residentes, arrojó datos importantes y más en el proceso pandémico, entre los que se encuentra: El interés de los residentes en implementar este modelo de educativo en los planes de

estudios, facilidad de aprender contenidos con diferentes recursos educativos (empleo de Recursos Educativos Virtuales), facilidad de acceso a estudios de temas que dada la complejidad del mismo y la disponibilidad del tiempo hace imposible concretar, utilidad e implemento de las potencialidades de los residentes que tienen habilidades en esta área del conocimiento en función de la formación profesional.

### **Conclusiones.**

Unos de los retos que tiene este modelo de enseñanza es la capacitación que se debe dar al profesorado en la Ciencias Médicas para así aprovechar las potencialidades que tiene el mismo en la preparación profesional de los médicos, enfermeras y técnicos de la Salud.

El empleo de las Tecnologías Digitales por parte de los residentes y educandos del sector, muestra el interés y la atención dirigida hacia el uso y desarrollo de habilidades en función de su preparación profesional. Una de las potencialidades del mismo es que por la dinámica de la formación profesional del profesional de la medicina, este modelo de educación da facilidades para que puedan hacer sus actividades docentes y de práctica laboral.

### **Referencias.**

- Beatriz, L. V., Alfonso, N. E. G., González, M. A., Pichardo, D. I., Milián, M., & Castresana, R. M. B. S. (2016). EL APRENDIZAJE EN LAS CIENCIAS MÉDICAS DESDE EL FOMENTO DEL TRABAJO INDEPENDIENTE Y LA TAREA DOCENTE. *Convención Internacional Virtual de Ciencias Morfológicas*.
- Bezerra de Lima Danielle, A. C., Moura dos Santos, C., Lima de Almeida, S., Lucena da Silva, E., & Ferreira e Pereira, E. B. (2022). Educación híbrida en la formación en salud: Revisión sistemática. *Revista Cuidarte*, 13(1). <https://doi.org/10.15649/cuidarte.2051>

- De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. (2020, julio 16). *Enfoque Educación*. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/eduhibrida/>
- Dreizzen, E., Zangara, A., & Alonso, N. (2016). Proceso de implementación del nuevo entorno virtual de enseñanza y aprendizaje Moodle de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP: Planificación y temas críticos. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 17, 52-57.
- El modelo híbrido: Una alternativa para la educación y evaluación. (2020). *División de Estudios de Posgrado*. <https://www.fmposgrado.unam.mx/index.php/el-modelo-hibrido-una-alternativa-para-la-educacion-y-evaluacion>
- Fernández, R. L., Dueñas, D. E. M., Gálvez, S. S., Gallegos, C. G. M., Acosta, R. A. M., & Urquiza, D. E. P. (2017). Espacios de aprendizaje híbridos. Hacia una educación del futuro en la Universidad de Guayaquil. *MediSur*, 15(3), 350-355.
- Galván-Cardoso, A. P., & Siado-Ramos, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *Cienciamatria*, 7(12), 962-975.
- González, I. M., Vidal, M. N. V., & Reyes, E. J. C. (2016). Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura morfología humana. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 30(3), 591-598.
- Pomares Bory, E. de J., Arencibia Flores, L. G., Galvizu Díaz, K., & Iglesias Ramírez, B. Z. (2022). Análisis reflexivo del trabajo científico-metodológico departamental con Moodle durante los años 2018 al 2021. *Revista Cubana de Informática Médica*, 14(1).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18592022000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18592022000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

- Rodríguez Velázquez, K., Pérez Fauria, J. M., & Torres García, G. (2018). Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 10(4), 54-71.
- Ruas, O. O., Rodríguez Gabaldá, D., Lugo Austrich, Y., & Perdomo, J. (2021). *Enseñanza híbrida en tiempos de COVID-19 en La Facultad de Ciencias Médicas de La Habana*.
- Silva de Oliveira Nunes, L. F., Nogueira Valença, C., Batista da Silva, M. C., Silva de Oliveira Nunes, L. F., Nogueira Valença, C., & Batista da Silva, M. C. (2020). Contribuciones de las tecnologías digitales en la educación permanente de enfermeras. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(2).  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03192020000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192020000200018&lng=es&nrm=iso&tlng=pt)
- Vialart Vidal, M. N., & Medina González, I. (2018). Empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes en los cursos por encuentro de la carrera de Enfermería. *Educación Médica Superior*, 32(3), 51-60.
- Vidal Ledo, M., Llanusa Ruiz, S., Diego Olite, F., & Vialart Vidal, N. (2008). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 22(1), 0-0.
- Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. *Plurentes. Artes y Letras*, 12, Article 12. <https://doi.org/10.24215/18536212e027>
- Yanisleidy, H. R. (2022). Psicología en la Universidad de Ciencias Médicas en tiempos de pandemia. *Cuba Salud* 2022.