



El aula virtual en la educación a distancia durante la pandemia de COVID-19.

The virtual classroom in the education at distance during the pandemic of COVID-19.

Sureima Callís Fernández^{1*}, María del Carmen Madrazo González², Virgen Cruz Sánchez³

1. Licenciada en Psicología, MSc: Longevidad Satisfactoria, Profesor Asistente. Policlínico Josué País García. Santiago de Cuba. Cuba. Email: scallis@infomed.sld.cu
Teléfono: 51056169. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4900-3977>

2. Licenciada en Español-Literatura, MSc: Investigación educativa. Profesora Auxiliar Facultad II de Medicina. Santiago de Cuba. Cuba. Email: madrazogonzalez@infomed.sld.cu Teléfono: 56528804 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1825-0097>

3. 1. Especialista de 1er Grado en MGI, MSc: Medicina Natural y Tradicional, Profesor Asistente. Policlínico Josué País García. Santiago de Cuba. Cuba. Email: virgencruz@infomed.sld.cu Teléfono: 56531975. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5414-2758>

Correspondencia: scallis@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La educación a distancia tiene una rápida expansión a través del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, en las que por medio del empleo de entornos virtuales se puede acceder a un curso desde cualquier lugar.

Objetivo: Describir la utilización del aula virtual en la educación a distancia por la pandemia COVID-19. **Método:** Se realizó un estudio descriptivo transversal de abril a junio de 2020 en el Policlínico Josué País. Se encuestaron 150 estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Las variables fueron: conocimiento del aula virtual, conocimiento sobre su acceso, utilización del aula virtual antes del aislamiento social, utilización del aula virtual durante el aislamiento social por

la COVID-19, formas de acceder a la información del aula virtual, relación con el profesor-tutor, satisfacción con los recursos educativos, utilidad del aula virtual. Para obtener la información se aplicó una encuesta. Se realizó un análisis descriptivo mediante medidas de frecuencia y porcentajes. **Resultados:** El 82 % de los estudiantes conocía el aula virtual; el 58,7 % conocía cómo acceder a ella. El 47,3 % de los estudiantes planteó que no hubo relación con el profesor-tutor; el 100% estuvo satisfecho con los recursos educativos y consideró que el Aula virtual les fue de utilidad. **Conclusiones:** Se evidencia la utilidad del aula virtual, pero existen insuficiencias como la necesidad de utilizar más ese entorno de aprendizaje, la actualización de sus contenidos y la comunicación en los entornos virtuales entre los estudiantes y los profesores.

Palabras Clave: Aula virtual; Educación a distancia; Tecnologías de la información y la comunicación.

ABSTRACT

Introduction: The education at distance has a quick expansion through the use of the technologies of the information and the communications, in those that by means of the employment of virtual environments you can consent to a course from any place. **Objective:** To describe the use of the virtual classroom in the education at distance for the pandemic COVID-19. **Method:** It was carried out a traverse descriptive study of April to June of 2020 in the Polyclinic Josué País. 150 students of the University of Medical Sciences of Santiago from Cuba were interviewed. The variables were: knowledge of the virtual classroom, knowledge on their access, use of the virtual classroom before the social isolation, use of the virtual classroom during the social isolation for the COVID-19, forms of consenting to the information of the virtual classroom, relationship with the professor-tutor, satisfaction with the educational resources, utility of the virtual classroom. To obtain the information a survey it was applied. It was carried out a descriptive analysis by means of measures of frequency and percentages. **Results:** 82% of the students knew the virtual classroom; 58,7% knew how to consent to her. 47,3% of the students outlined that there was not relationship with the professor-tutor;

100% was satisfied with the educational resources and it considered that the virtual Classroom was them of utility. **Conclusions:** The utility of the virtual classroom is evidenced, but inadequacies like the necessity exist of using more that learning environment, the bring up to date of their contents and the communication in the virtual environments between the students and the professors.

Words Key: Virtual classroom; Education at distance; Technologies of the information and the communication.

INTRODUCCIÓN

El surgimiento de Internet ha revolucionado todas las esferas de la vida, se ha transitado de una sociedad de la información a otra del conocimiento sin apenas apreciarse el cambio. El contexto general es de cambios sociales y culturales, muy intensos y rápidos, con un alto impacto de la tecnología en las relaciones personales e institucionales; también hay una supresión de los límites y una compresión del espacio/tiempo, es decir, muchas cosas suceden al mismo tiempo y la tecnología nos pone en contacto casi de inmediato con toda esa situación de cambio.¹

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de tecnologías desarrolladas para almacenar, procesar y gestionar información. Dentro del proceso docente educativo constituyen una herramienta imprescindible para el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos en la formación a distancia; para este proceso una de las herramientas más empleadas es Moodle (*Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*) pues es un software libre, fácil de instalar y manejar por el usuario. Moodle es la plataforma empleada en Cuba por la Universidad Virtual de Salud.^{2,3}

La introducción de las TIC en los procesos formativos beneficia a todas las tendencias y corrientes pedagógicas en diferentes formas, los resultados de su introducción en dichos procesos elevan su calidad. Su uso impacta de manera positiva en la flexibilización del proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollando las competencias necesarias para lograr un aprendizaje significativo.⁴

Hoy en día, es innegable que las nuevas tecnologías de la información y comunicación permiten mayor contribución a través de las redes sociales; favorecen el intercambio social, cultural, profesional, etcétera; y, sobre todo brindan la posibilidad de tener acceso a entornos virtuales de aprendizaje a través de la educación distancia.⁵

La educación a distancia ha tenido una rápida expansión en los sistemas universitarios a nivel internacional por las ventajas que presenta, y de modo particular a través del uso de las TIC, en las que por medio del empleo de entornos virtuales se puede acceder a un curso desde cualquier lugar, basta con estar conectado a redes informáticas.⁶

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), red de información, comunicación y colaboración 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 estudiantes de las Ciencias Médicas y por los profesionales del sector.⁶

Para evitar la propagación de la COVID-19 en el país, una de las medidas decretadas por el gobierno fue la paralización del curso escolar en todas las enseñanzas. En las Ciencias Médicas, los estudiantes del 1ro al 5to año se incorporaron a la importante labor de la pesquisa en su área de salud. El proceso docente educativo se continuó mediante la educación a distancia a través del aula virtual de la Universidad Virtual de Salud, en el caso de Santiago de Cuba, a través de UNIVERS.

Esta situación epidemiológica convirtió el reto en desafío. Llevar a cabo los procesos formativos de las diferentes carreras de manera informatizada implicó un cambio en el modelo tradicional de docencia presencial, hacia este basado en el autoaprendizaje a través de las actividades formativas mediante las plataformas educativas.²

Dada la relevancia que adquirió el aula virtual, convirtiéndose de un elemento que complementaba el proceso docente educativo a un elemento esencial del mismo, decidimos realizar este estudio con el objetivo de describir la utilización del aula virtual

por los estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba en la educación a distancia por la pandemia COVID-19.

METODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el período de abril a junio de 2020 en el Policlínico Josué País García.

El universo estuvo conformado por los 207 estudiantes que estaban realizando la labor de pesquisa en el área. Se encuestaron 150 estudiantes de las Facultades de Medicina II, la Facultad de Medicina I y la Facultad de Enfermería-Tecnología, y que manifestaron su voluntad para participar en el estudio.

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: conocimiento del aula virtual, conocimiento sobre su acceso, utilización del aula virtual antes de la educación a distancia por el aislamiento social por la COVID-19, utilización del aula virtual durante la educación a distancia por el aislamiento social por la COVID-19, formas de acceder a la información del aula virtual, relación con el profesor-tutor durante este período, satisfacción con los recursos educativos del aula virtual, utilidad del aula virtual durante este período.

Para dar salida al objetivo se aplicó una sencilla encuesta de 9 preguntas (anexo I) elaborada por los propios autores.

Se realizó un análisis descriptivo mediante medidas de frecuencia y porcentajes. Los resultados más representativos se expusieron mediante gráficos.

A los estudiantes se les solicitó, a través de un modelo de consentimiento informado su voluntad para participar en la investigación, luego de explicarles el objetivo de la misma, detalles de interés, así como su importancia.

RESULTADOS

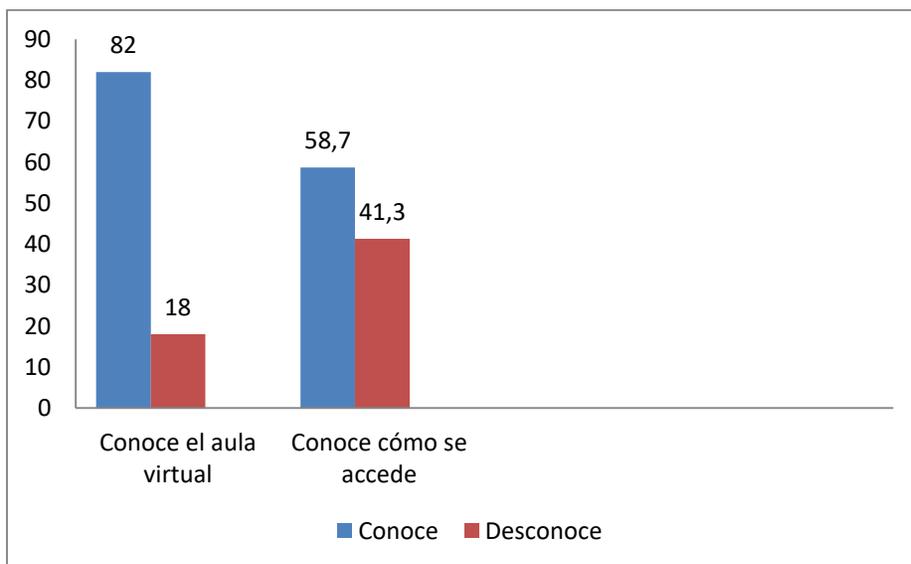
Tabla 1. Estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas según Facultades y año de estudios. Policlínico Josué País García. Abril-Junio 2019.

Facultades	1ero	2do	3ro	4to	5to	Total
Facultad I	2	2	3	2	1	10
Facultad II	21	19	23	26	33	122
Facultad de Enfermería -Tecnología	18	-	-	-	-	18
Total	41	21	26	28	34	150

Fuente: Encuesta

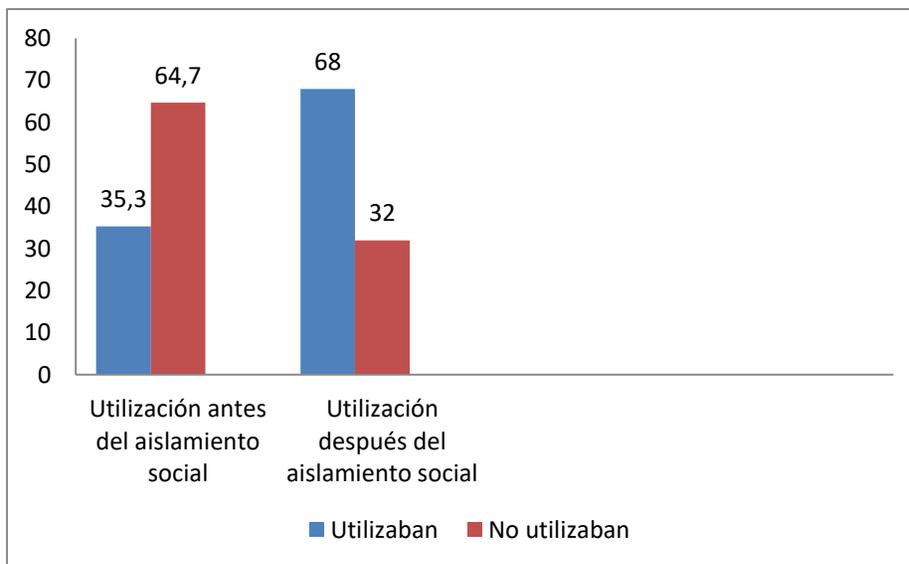
En nuestra área de salud pesquisaron estudiantes de todas las Facultades de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. En cuanto a los encuestados se puede apreciar en la tabla 1, que la mayoría de los estudiantes pertenecían a la Facultad II, (5to y 4to año).

Gráfico 1. Estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas según conocimiento del aula virtual y conocimiento sobre su acceso.



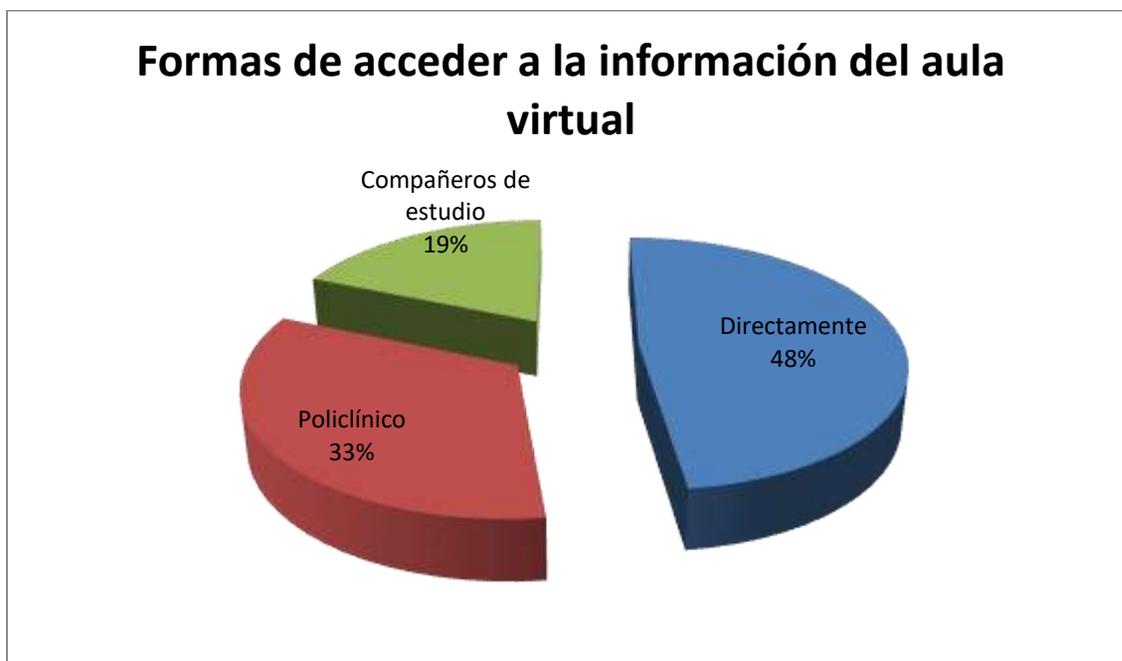
En el gráfico 1 se puede apreciar que el 82 % de los estudiantes encuestados conocía el aula virtual; sin embargo solo el 58,7 % conocía cómo acceder a ella.

Gráfico 2. Estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas según utilización del aula virtual antes del aislamiento social por COVID-19 y utilización del aula virtual después del aislamiento social por COVID-19.



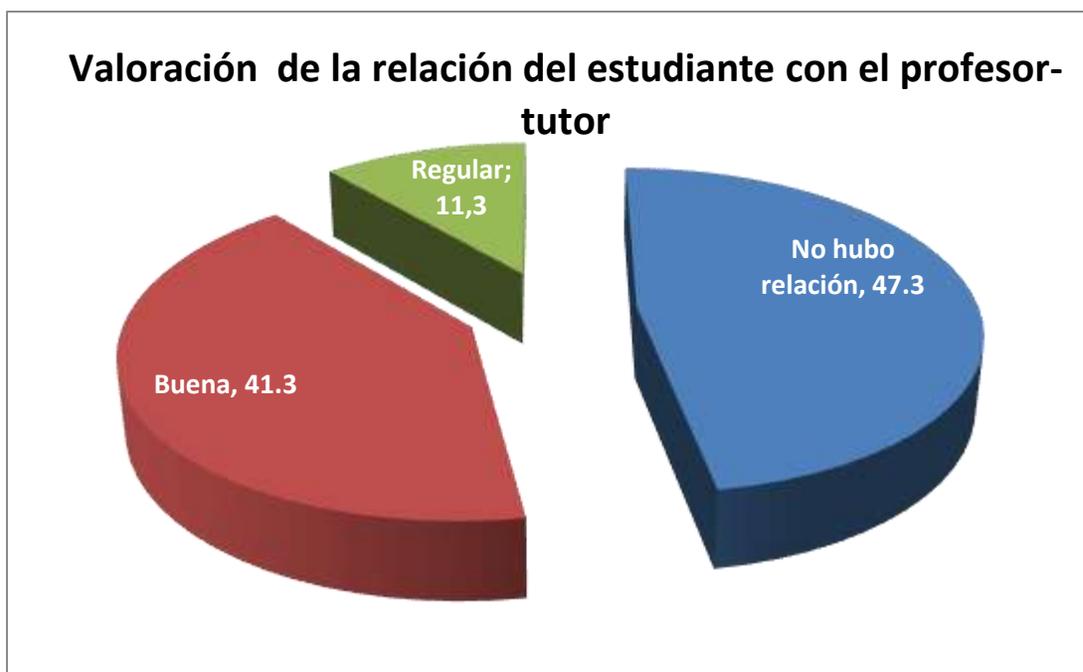
Antes del aislamiento social por la pandemia COVID-19, cuando el proceso docente educativo se desarrollaba fundamentalmente de manera presencial, solo el 35,3 % de los estudiantes habían utilizado el aula virtual, básicamente para entregar trabajos (Gráfico 2). Luego de establecida la educación a distancia el 68 % hizo uso del aula virtual. Los que no la utilizaron se informaban mediante grupos de WhatsApp organizados para estas circunstancias epidemiológicas.

Gráfico 3. Estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas según las formas de acceder a la información del aula virtual.



El mayor porcentaje de estudiantes (49 %) accedió de forma directa al aula virtual, a través de computadoras o de sus dispositivos móviles. El 33 % accedió a la información recogiéndola en el departamento docente del policlínico. El resto la obtuvo de forma indirecta a través de los compañeros de estudio. (Gráfico 3).

Gráfico 4. Valoración de los estudiantes de la Universidad de Ciencias Médicas de la relación con el profesor-tutor durante la educación a distancia por la pandemia COVID-19.



Se puede apreciar en el Gráfico 4 que el 47,3 % de los estudiantes planteó que no hubo relación con el profesor-tutor durante la educación a distancia por la pandemia COVID-19; el 41,3 % valoró la relación como buena; y el 11,3 % como regular. Según los estudiantes les era difícil aclarar dudas, no podían realizar preguntas, desconocían si los profesores habían recibido los trabajos orientados y cuáles eran las calificaciones de los mismos.

En cuanto a los contenidos de las diferentes asignaturas colocados en el aula virtual (guías de estudio, conferencias, seminarios, clases prácticas, videos, bibliografías), el 100% de los estudiantes encuestados los valoró de manera positiva.

En cuanto a las sugerencias sobre el mejoramiento del aula virtual, los estudiantes hicieron referencia a las dificultades en la conectividad, que debe existir una retroalimentación entre el estudiante y el profesor, y a la necesidad de mantener actualizados los contenidos.

Todos los estudiantes consideraron que el Aula virtual les fue de utilidad durante este período, ya que les permitió acceder a la información necesaria para desarrollar las diferentes asignaturas.

Discusión

En el mundo actual las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han integrado a nuestras vidas de tal manera que han transformado la búsqueda, el manejo, tratamiento y almacenamiento de la información; así como el modo de comunicación entre los sujetos. Las mismas han venido ocupando un lugar preponderante en los actuales procesos formativos universitarios, lo cual ha sido estudiado desde diferentes perspectivas, reconociendo las potencialidades de estas como medios de información, comunicación y didácticos.⁷

Diversos son los estudios realizados que demuestran la validez y utilidad del aula virtual, dentro de los entornos virtuales en la enseñanza; en nuestra Escuela Nacional de Salud Pública; en la Escuela Latinoamericana de Medicina; en países como México, Ecuador, Costa Rica y España.^{3,8-10}

En nuestro país, actualmente, la educación médica cuenta un amplio grupo de servicios y recursos que brinda INFOMED. El aula virtual es uno de ellos, cuya función está dada por la relación entre profesores y estudiantes mediante el proceso de aprendizaje en línea (en red), donde, mediante la herramienta MOODLE, se realizan actividades como las tutorías, las discusiones en grupo, la socialización, las relaciones personales, los debates, el estudio independiente (*chat*, foros, listas de distribución, *wiki*, *blogs*,

teleconferencias, agendas, tablón de noticias, videos). El hecho de que la mayoría de los estudiantes encuestados no haya utilizado el aula virtual antes de la educación a distancia por la COVID-19, debe hacernos reflexionar. La realidad de que muchos de nuestros docentes sean emigrantes digitales, y el modelo tradicional de enseñanza centrado en el profesor son algunos de los factores que conduce a que se desaprovechen, que no se exploten las potencialidades de los entornos virtuales de aprendizaje, en nuestro caso específico: el aula virtual; y aunque en sus páginas haya varias aproximaciones acerca de cómo revertir este problema, aún son insuficientes las acciones generalizadas que se pueden señalar para transformar esta problemática.
11,12,13

No podemos ver el aula virtual como un sitio para utilizar en escenarios específicos como la situación epidemiológica que estamos atravesando, ni solo como un área para colocar materiales de estudio. Un aula virtual es un espacio de formación que se refiere a un lugar acotado y reconocible en el ciberespacio que posee una identidad y estructura definida con fines educativos. Es un entorno virtual creado con la intencionalidad pedagógica de guiar o supervisar un proceso de aprendizaje de modo formalizado; y de contar en las aulas con un alumno más independiente, creativo, que participe más activamente en su propio aprendizaje.^{10,14}

Un entorno, aula o espacio de enseñanza-aprendizaje en línea se compone básicamente por cuatro elementos o dimensiones: las actividades o tareas, los materiales didácticos u objetos de aprendizaje digitales, los procesos comunicativos y la tutorización evaluativa.¹⁰

Si analizamos los resultados obtenidos en nuestro estudio se puede apreciar que en sentido general los estudiantes mostraron satisfacción con las tareas desarrolladas y con los materiales didácticos, no así con la comunicación e interacción con el profesor-tutor y con el proceso de evaluación.

La introducción de las TIC en los procesos docentes de los centros de ciencias médicas, a través de los programas de estudio, las nuevas concepciones en el uso de los medios de enseñanza para las carreras médicas exige un reacomodo en las

estrategias educativas. ¹⁴ La Universidad y UNIVERS se han planificado diversas acciones para lograr este propósito, como la realización de una Escuela de verano para la capacitación y preparación de los profesores.

Con el uso de las TIC en la enseñanza, para que los estudiantes puedan adquirir conocimientos y habilidades esenciales para su desarrollo que los haga competentes, deberá pasarse de una enseñanza centrada en el profesor, a una centrada en el estudiante. Esta circunstancia no quiere decir que el profesor deje de existir, pero evidentemente su papel sufre modificaciones. Es evidente que aún tenemos que trabajar en la relación que debe establecerse entre nuestros estudiantes y nuestros docentes en los entornos virtuales. La contingencia epidemiológica y esta investigación así nos lo demuestran. El proceso enseñanza-aprendizaje hay que observarlo, fiscalizarlo, tutelarlos. El profesor debe convertirse en una guía del aprendizaje, colaborador, tutor y facilitador, permitiendo que los alumnos sean más responsables de la apropiación del conocimiento. Debe ayudar a la formación de alumnos críticos, de pensamiento creativo dentro de un entorno de aprendizaje colaborativo. Como evaluador debe identificar errores, reforzar aciertos, realizar comentarios pertinentes, señalar criterios de trabajo, actuación, etcétera.^{5,15,16}

El profesor debe ser capaz de promover y estimular la comunicación bidireccional (síncrona o asíncrona), lo cual pretende evitar que el estudiante se sienta solo en el ambiente virtual de aprendizaje, debe estar pendiente de las dificultades que presente el estudiante, siempre ofrecer alternativas de solución. Debe promover en el estudiante el uso de los diferentes medios de comunicación, concientizarlo acerca del uso adecuado y pertinente de cada herramienta.¹⁷ Y por supuesto debe estar preparado y capacitado, estar alfabetizado informacionalmente, para asumir esas funciones en los entornos virtuales de aprendizaje.

La interacción profesor-alumno es un elemento esencial, así como el papel del que enseña como orientador del contenido para el logro de los objetivos previstos, lo que garantiza, en diferentes momentos del proceso docente, la actividad independiente del

estudiante y el adecuado uso de los recursos de aprendizaje que aportan la internet y la web, lo que en última instancia permite la asimilación del contenido.¹⁸

Debemos pensar que en relación a las TIC y los entornos virtuales, lo importante sería no centrarse en la tecnología, sino integrarla estratégicamente, reconociendo las habilidades y las barreras tecnológicas presentes en formadores y docentes en formación, para planificar la formación articulando saberes disciplinares, estrategias y nuevas prácticas culturales con las potencialidades de las aulas virtuales.¹⁶

No se puede negar que el acceso a las aulas virtuales en Infomed depende de factores externos como el ancho de banda, la rapidez de conexión y la disponibilidad de computadoras; ni tampoco que se necesitan la preparación de nuestros docentes y el cambio de mentalidad, habilidades para trabajar con las computadoras e incorporar modelos pedagógicos para el uso de las tecnologías y además, buscar la calidad de la información. Pero es prioridad que el aprovechamiento de todas las posibilidades que implica la utilización de las TICS, en este caso del aula virtual se convierta en un elemento cotidiano, y no eventual o circunstancial en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

CONCLUSIONES

Con los resultados de esta investigación se evidencia que los estudiantes conocen el aula virtual y reconocen su utilidad; pero aún existen insuficiencias como la necesidad de una mayor utilización de ese entorno de aprendizaje, la actualización de sus contenidos y la comunicación en los entornos virtuales entre los estudiantes y los profesores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Hernández G, Nolla Cao N, Vidal Ledo M, de la Torre Navarro LM. Los entornos personales de aprendizaje en los procesos de formación formales e informales. *Educ Med Super* [Internet]. 2016 Sep [citado 2020 Ago 22]; 30(3): 599-608. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300013&lng=es
2. Mendoza Rojas HJ, Placencia Medina MD. Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana. *Investigación educ. médica* [revista en la Internet]. 2018 Jun [citado 2020 Ago 08]; 7(26): 54-62. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.04.005>
3. Cruz Barrios MA, Furones Mourelle JA, Cabrera Pina G. Satisfaction of the students of the Master Course in Pharmacoepidemiology with the use of the virtual classroom. *Educ Med Super* [Internet]. 2017 Jun [citado 2020 Ago 08]; 31(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000200014&lng=es
4. Cruz Martínez I, Abab Ataujo JC, Cisneros Dominguez G, Verdecia Verde S. El aula virtual de salud en el proceso formativo de las ciencias médicas durante la etapa de contingencia epidemiológica CPROINFO ORIENTE 2020. [Internet]. 2020 Jul. [citado 2020 Ago 08]. Disponible en: <http://cproinfoorient2020.sld.cu/index.php/cproinfoorient/2020/paper/view/56/30>
5. García Sánchez MR, Reyes Añorve J, Godínez Alarcón G. Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas* [Internet]. 2017 [citado 2020 Ago 08]; 6(12). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954320013.pdf>
6. Vialart Vidal MN, Medina González I. Empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes en los cursos por encuentro de la carrera de Enfermería. *Educ Med Super* [Internet]. 2018 Sep [citado 2020 Ago 22]; 32(3): 51-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300004&lng=es.

7. Almanza Santana L, Mesa Simpson CE, Naranjo Rodríguez SA, Soler Cárdenas S, Ordoñez Pérez M, Suárez Merino M. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: una alternativa a tener en cuenta en la Universidad Ciencias Médicas de Matanzas. Rev. Med. Electrón. [Internet] 2019. Sep [citado 2020 Ago 23]; 41(3). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedele/me-2019/me193q.pdf>
8. Torres Chávez TE, Briggs Jiménez MB, Morúa-Delgado Varela L, Sarrión Navarro A, Gómez Mirabal JM, Suárez Herrera L. El Aula Virtual: su formación y necesidad para la Escuela Latinoamericana de Medicina/The virtual classroom: its formation and necessity for the Latin American Medicine School. Panorama. Cuba y Salud [Internet]. 2019 [citado 2020 Ago 23];13(1 Especial): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/958>
9. Abrigo-Córdova I, Granados Gómez D, Sánchez Sulú NV, Celi Vivanco YM. El aula virtual una experiencia educativa desde diversos ámbitos universitarios latinoamericanos. CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología. [Internet]. 2020 [citado 2020 Ago 23]; VI (10). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7389066.pdf>
10. Area Moreira M, San Nicolás Santos MB, Sanabria Mesa AL. Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. [Internet]. 2018. [citado 2020 Ago 22]; 21(2): 179-198. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20666/21743>
11. Villavicencio Gallego S, Abrahantes Gallego Y, González Alcántara SM, Martínez Laguardia AS. Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación médica. EDUMECENTRO [Internet]. 2019 Dic [citado 2020 Ago 22]; 11(4): 266-273. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400266&lng=es
12. Cordoví Hernández VD, Pardo Gómez ME, López Hung E, Martínez Ramírez I. Virtualization of the training contents: a didactic alternative in the Nursing-

- Technology Faculty in Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2019 Feb [citado 2020 Ago 08]; 23(1): 77-88. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000100077&lng=es
13. Miranda Hernández K, González Corrales SC, Llanio González R. Fundamentos de un sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico desde la integración de las tecnologías en el contexto de formación médica de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Morfovirtual 2018 [Internet]. 2018. [citado 2020 Ago 22]. Disponible en: <http://www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/viewPaper/19/420>
 14. Del Castillo Saiz GD, Sanjuán Gómez G, Gómez Martínez M. Information and Communication Technologies: a challenge for the university of medical sciences. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 Mar [citado 2020 Ago 22]; 10(1): 168-182. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000100011&lng=es
 15. Mariano J. La experiencia de la docencia en un entorno virtual. Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. [Internet]. 2018. [citado 2020 Ago 8]. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/68931/Documento_completo.pdf-PDFA1b.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 16. De Luca MP. Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. Usos y paradojas. Fundación Carolina. [Internet]. 2020 Junio. [citado 2020 Ago 22]; Disponible en: http://scholar.google.com/scholar_url?url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F7439302.pdf&hl=es&sa=T&oi=ggp&ct=res&cd=0&d=4999331253410868245&ei=ceVYX9OCIdKsmwGyK6ACA&scisig=AAGBfm2Hshrslk3t_Rat5MYtRKiiaD8SzA&nossl=1&ws=997x634&at=
 17. Mora Mora DP, Bejarano Aguado GA. Prácticas educativas en ambientes virtuales de aprendizaje. *Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo*. [Internet]. 2016 [citado 2020 Ago 8]; 8(2): 48-63.

Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-03662016000200003&lng=en&tlng=

18. Vidal Ledo M, Rivera Michelena N, Nolla Cao N, Morales Suárez IR, Vialart Vidal MN. Aula invertida, nueva estrategia didáctica. Educ Med Super [Internet]. 2016 Sep [citado 2020 Ago 22]; 30(3): 678-688. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000300020&lng=es