

Encuestas para evaluar satisfacción con los cursos a distancia de la maestría Investigación en Aterosclerosis

Surveys for assessing satisfaction with the distance learning courses of the Master's Degree in Atherosclerosis Research

Georgia Díaz-Perera Fernández^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-7843-4755>

Maylín Isabel Alonso Martínez¹ <https://orcid.org/0000-0001-9404-7712>

Eduardo Alemañy Pérez¹ <http://orcid.org/0000-0001-5002-7664>

Marlene Ferrer Arrocha¹ <http://orcid.org/0000-0003-4742-4532>

Miriam Castro Ortega¹ <https://orcid.org/0000-0002-9970-3085>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Centro de Investigación y Referencias de Aterosclerosis de La Habana. Cuba.

*Autor para la correspondencia: georgia.diazperera@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La COVID-19 provocó que el Ministerio de Educación Superior indicara la suspensión de las actividades docentes de forma presencial. Por esta razón, la maestría Investigación en Aterosclerosis tuvo que pasar a la virtualidad.

Objetivo: Validar el diseño de encuestas para la evaluación de la satisfacción de los maestrantes y profesores con los cursos virtuales de la maestría Investigación en Aterosclerosis.

Métodos: Se realizó una investigación cualitativa que consistió en la revisión de la literatura publicada para analizar la teoría fundamentada en el diseño y la validación de encuesta. Se revisaron las publicaciones a partir de 2017 mediante el motor de búsqueda “diseño y validación de instrumentos para evaluar la satisfacción con los cursos virtuales”. También se hizo un análisis documental para analizar conceptos clave, ideas sobre los métodos utilizados para la elaboración

de este tipo de instrumento; considerar problemáticas y retos de este diseño en otros estudios; y conocer las diferentes maneras de abordar el problema de investigación. Para el diseño de los instrumentos se llevó a cabo un estudio piloto con determinados estudiantes y profesores.

Resultados: La encuesta para los estudiantes constó de 12 preguntas; y para los profesores, de 10, los cuales consideraron como satisfactoria su calidad. En el análisis de los resultados por los autores y la valoración global de ambas encuestas realizadas por el grupo de investigación surgieron dos recomendaciones para su perfeccionamiento, que se incluyeron para confeccionar la versión final de cada instrumento.

Conclusiones: Ambas encuestas son fácilmente adaptables para utilizarse en otros cursos virtuales y en diferentes entornos virtuales de aprendizaje. Los dos instrumentos aportan datos generales, información sobre el profesor, contenido del curso, bibliografía y aseguramiento tecnológico.

Palabras clave: satisfacción; calidad de la educación; cursos a distancia; COVID-19; maestría.

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 caused the Ministry of Higher Education to indicate the interruption of face-to-face teaching activities. Subsequently, the master's degree in Atherosclerosis Research had to continue in the virtual modality.

Objective: To validate survey design for assessing the satisfaction of master's degree students and professors with the virtual courses of the master's degree in Atherosclerosis Research.

Methods: A qualitative research was conducted consisting of a review of the published literature to analyze the grounded theory in survey design and validation. Publications from 2017 were reviewed using the search, in which the following text chain was entered: design and validation of instruments to assess satisfaction with virtual courses. A documentary analysis was also conducted to analyze key concepts and ideas about the methods used for the development of this type of instrument, to consider problem situations and challenges of this design in other studies, as well as to learn about the different ways of approaching the research problem. For the design of the instruments, a pilot study was carried out with selected students and teachers.

Results: The survey for the students consisted of twelve questions, while the professors had ten. The latter ones considered its quality as satisfactory. In the

analysis of the results by authors and the overall assessment of both surveys carried out by the research group, two recommendations for improvement emerged, then included to make the final version of each instrument.

Conclusions: Both surveys are easily adaptable for use in other virtual courses and in different virtual learning environments. Both instruments provide general data, information about the teacher, course content, bibliography and technological assurance.

Keywords: satisfaction; quality of education; distance courses; COVID-19; master's degree courses.

Recibido: 09/04/2021

Aceptado: 04/10/2021

Introducción

Las definiciones de calidad han evolucionado desde aspectos netamente cuantitativos relacionados con la calidad técnica de un producto a través de procesos de manufactura hasta un enfoque orientado a usuario que satisfaga los requerimientos del cliente. Existe hoy día un acuerdo tácito universal en que debe ser el usuario y no el productor quien, en último término, decida si un producto o servicio tiene calidad. La persona que usa o se beneficia de un producto o proceso desempeña un papel clave en el mejoramiento de la calidad porque resulta quien la define en primer lugar.⁽¹⁾

La “sociedad de la información”, en general, y las nuevas tecnologías, en particular, intervienen de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. La evaluación del impacto en el contexto de la educación y la formación profesional puede definirse como el proceso mediante el cual se miden y valoran la eficacia y pertinencia de los currículos de formación para satisfacer las necesidades y los requerimientos de los empleadores y de los trabajadores.⁽¹⁾

La formación virtual forma parte de la realidad de muchas personas en el mundo, de tal manera que es posible encontrar la formación en esta modalidad en diferentes niveles: cursos de posgrados, licenciaturas, diplomados, maestrías y doctorados.

En la actual sociedad de la información, la integración de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) a la educación permite mejorar sustancialmente la calidad y pertinencia de la educación médica superior. La inserción de la educación a distancia con el uso de las TIC en la modernización de las universidades representa una realidad estratégica que transforma el propio paradigma tradicional de la educación.^(2,3)

Esta metodología a distancia constituye una innovación educativa, que proporciona alternativas pedagógicas nunca antes disponibles, como su misma estructura educativa, la metodología para el aprendizaje a distancia y el uso de una amplia gama de herramientas tecnológicas y medios de comunicación.⁽²⁾

En Cuba existe el antecedente de la Universidad Virtual de Salud (UVS), la cual representa una institución académica virtual, que se nutre del concurso activo y creador de las instituciones académicas, docente-asistenciales y de investigación del Sistema Nacional de Salud. Este proyecto se aprobó en 1997 y, desde su inicio, tuvo como objetivo facilitar la actualización permanente y la capacitación de los recursos humanos, aunque no fue hasta 2001 que se inauguró de manera oficial.⁽²⁾

El otro antecedente se encuentra en el perfeccionamiento del Plan C de la carrera de medicina en 2010, en el cual se incorporaron las “estrategias curriculares” definidas como: “abordajes pedagógicos del proceso docente, que se realizan con el propósito de lograr objetivos generales relacionados con conocimientos, habilidades y modos de actuación profesional que resultan clave para el proceso formativo e imposibles de lograr desde de una sola disciplina o asignatura, ni aún con planes de estudios integrados”. La investigación e informática médica es una de estas estrategias curriculares y se ha mantenido en los planes de estudios implementados posteriormente.

La enfermedad causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, desde su comienzo en diciembre de 2019 y decretada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como pandemia el 11 de marzo de 2020,⁽⁴⁾ representó una emergencia sanitaria que generó preocupación a nivel mundial por su impacto en la salud y la economía, pero también con consecuencias para la educación.

Esta pandemia obligó a los Gobiernos a adoptar medidas extremas, como el confinamiento de la población, el cierre de fronteras, el aplazamiento de eventos y la suspensión de servicios no básicos, lo que conllevó el envío a casa de trabajadores y estudiantes de todos los niveles de la educación.^(5,6,7,8)

El sistema educativo tuvo que modificar uno de sus aspectos primordiales: la coincidencia de docentes y estudiantes dentro de un aula o espacio físico, con la

posibilidad de interactuar mutuamente y entre pares, es decir, su carácter presencial.^(5,6,7,8,9,10)

En Cuba, el 23 de marzo de 2020 el Ministro de Educación Superior emitió las indicaciones especiales No. 1 sobre el cumplimiento del plan de medidas para la prevención, el enfrentamiento y el control del nuevo coronavirus SARS-CoV-2. Se indicaba suspender las actividades docentes de pre- y posgrado en todos los tipos de cursos de las Instituciones de Educación Superior del Ministerio de Educación Superior (MES) y aplicar la modalidad no presencial.^(11,12)

En las universidades de Ciencias Médicas el cierre del curso escolar 2019-2020 y el proceso de planificación del curso 2020-2021 requirió de un profundo trabajo metodológico que posibilitó reajustar los contenidos esenciales de cada disciplina y asignaturas en el pregrado y el posgrado, para garantizar la calidad del proceso docente-educativo en la modalidad de educación a distancia, con lo que se modificó la continuidad del curso escolar.

En el Centro de Investigaciones y Referencias de Aterosclerosis de La Habana (CIRAH), institución de posgrado perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, se ha impartido desde 2003 la maestría Investigación en Aterosclerosis. Esta, al igual que los otros niveles de enseñanza, tuvo que pasar a la virtualidad a través del uso del sitio web del CIRAH, el FTP, el correo electrónico y el grupo de WhatsApp creado para este fin.

En esta maestría se aplica al finalizar cada curso una encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes con lo recibido. Al tener que pasar a la virtualidad, se hizo necesario validar un nuevo diseño de encuesta que evaluara la satisfacción con esta nueva modalidad. Además de dirigirse a los estudiantes, se diseñó para evaluar la satisfacción de los profesores que impartieron esos cursos. Por dicha razón el objetivo de este trabajo fue validar el diseño de encuestas para la evaluación de la satisfacción de los maestrantes y profesores con los cursos a distancia de la maestría Investigación en Aterosclerosis.

Métodos

Se realizó una investigación cualitativa, la cual consistió en la revisión de la literatura publicada para analizar la teoría fundamentada en el diseño y la validación de encuesta. Se revisaron las publicaciones a partir de 2017 mediante el motor de búsqueda “diseño y validación de instrumentos para evaluar la satisfacción con los cursos virtuales”.^(13,14,15,16,17)

Se hizo un análisis documental para analizar conceptos clave, ideas sobre los métodos utilizados para la elaboración de este tipo de instrumento; considerar problemáticas y retos de este diseño en otros estudios; y conocer las diferentes maneras de abordar el problema de investigación.

Después de esta revisión se construyeron los instrumentos con la limitación de que no se encontró ninguna bibliografía publicada que abordara este tema desde la visión de la educación médica.

Para el diseño de los instrumentos se llevó a cabo un estudio piloto con los estudiantes de la décima edición de la maestría (20), y con los profesores del comité académico (17) y los que estuvieron involucrados en los cursos virtuales impartidos (10).

La investigación se desarrolló en las cuatro etapas siguientes:

- I. Elaboración de la propuesta inicial de las encuestas, análisis por el “grupo de investigación” y reelaboración del instrumento.
- II. Validación durante el estudio piloto, con los estudiantes de la décima edición de la maestría (20), los cuales recibieron los 10 cursos a distancia a través del sitio del CIRAH, el FTP, el correo electrónico y el grupo de WhatsApp, con los profesores del comité académico de la maestría (17) y con los (10) que impartieron los cursos a distancia. Posteriormente se procedió al perfeccionamiento.
- III. Validación de las encuestas por el “grupo de investigación”.
- IV. Elaboración de la versión final de las encuestas.

El “grupo de investigación”, y los grupos de los profesores y estudiantes participantes en la elaboración y validación de las encuestas estuvieron compuestos de la siguiente manera:

- Grupo de investigación: cinco profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, que formaban parte del claustro de la maestría Investigación en Aterosclerosis del CIRAH, cuyos miembros tenían más de diez años de experiencia en la docencia y ostentaban categorías docentes de Asistente, Auxiliar o Titular, y una o más de las siguientes categorías: Doctor en Ciencia, Máster en Ciencia, Investigador.

- Grupo de estudiantes del estudio piloto: veinte estudiantes de la décima edición de la maestría.
- Profesores del estudio piloto: los diecisiete miembros del Comité Académico de la maestría y los diez profesores que impartieron los cursos a distancia.

Aspectos éticos

A los estudiantes y a los profesores se les informó previamente, a través de correo electrónico y el grupo de WhatsApp, acerca del objetivo de la investigación y, en particular, lo referente al ejercicio de validación de las encuestas que se les solicitaba, así como el carácter no obligatorio de su participación. Los que se inscribieron, lo hicieron de forma voluntaria.

Resultados

I. Elaboración de la propuesta inicial de las encuestas, análisis por el “grupo de investigación” y reelaboración del instrumento

1. Los dos profesores del grupo de investigación encargados de diseñar las dos nuevas encuestas realizaron inicialmente una revisión de instrumentos elaborados por otras universidades para evaluar satisfacción con cursos virtuales.^(13,14,15,16,17)
2. Se hizo un resumen de los principales indicadores y se adecuaron a la realidad de la maestría.
3. Se elaboró y se envió a los miembros del grupo de investigación una propuesta del instrumento con el nombre: “Encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes y profesores con los cursos a distancia de la maestría Investigación en Aterosclerosis”. El equipo de investigación consideró que, aunque existían preguntas en común para estudiantes y profesores, era pertinente elaborar dos instrumentos. Se analizó y se llegó a un consenso de la propuesta estructural de ambas encuestas. Además, se modificó el nombre del instrumento inicial.
4. Se elaboró y se envió al grupo de investigación una primera versión completa de cada instrumento. Se recibieron sugerencias de adiciones, supresiones o modificaciones de aspectos formales y de contenido; y, luego de tres rondas de análisis e intercambio, se arribó a las versiones de las encuestas que serían aplicadas en la validación durante el estudio piloto.

Características de las encuestas aplicadas en el estudio piloto

La encuesta elaborada para los estudiantes constó de 12 preguntas, distribuidas de la siguiente forma: la pregunta 1 explora los aspectos generales relacionados con profesión, especialidad, categoría docente, categoría de investigador y maestría anterior; la 2, la ubicación laboral en los niveles de atención del sistema de salud y la actividad que realiza; la 3, el horario en que realizó los cursos; la 4, las vías de conexión; y la 5, los aspectos relacionados con la orientación general del curso. Estas cinco preguntas se respondían al marcar con una X según correspondiera. Las preguntas 4 y 5 eran de multirrespuesta.

En el caso de la pregunta 6, esta explora aspectos relacionados con el profesor; la 7, con los contenidos del curso; la 8, con el material bibliográfico; la 9, con la comunicación; y la 10, con el aseguramiento técnico. Todas estas preguntas se respondían con puntaje del 1 al 5, al considerar el 1 como el puntaje más bajo y el 5 como el más alto. Todas eran preguntas de multirrespuesta. La 10 resultó una pregunta abierta, donde los estudiantes debían opinar sobre los aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar del curso; y la 12, una pregunta de valoración general del curso elaborada como pregunta de selección en una escala de Likert del 1 al 5 -desde valoración del curso muy negativa hasta la valoración muy positiva en ese orden.

La encuesta elaborada para los profesores constó de 10 preguntas, distribuidas de la siguiente forma: la pregunta 1 explora los aspectos generales relacionados con profesión, especialidad, categoría docente, categoría de investigador y maestría anterior y doctorado; la 2, la ubicación laboral en los niveles de atención del sistema de salud y la actividad que realiza; la 3, el horario en que realizó los cursos; la 4, la percepción sobre cantidad de horas dedicadas al curso; la 5, las vías de conexión; y la 6, los aspectos relacionados con la orientación general del curso. Estas cinco preguntas se respondían al marcar con una X según correspondiera. Las preguntas 5 y 6 eran de multirrespuesta.

Por su parte, la pregunta 7 explora aspectos relacionados con la comunicación y la 8 con elementos vinculados al aseguramiento técnico. Estas dos preguntas se respondían con puntaje del 1 al 5, al considerar el 1 como el puntaje más bajo y el 5 como el más alto. Las dos eran de multirrespuesta. La pregunta 9 resultó abierta, donde los profesores debían opinar sobre los aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar del curso; y la 10, de valoración general del curso, elaborada como pregunta de selección en una escala de Likert del 1 al 5 -desde valoración del curso muy negativa hasta la valoración muy positiva en ese orden.

II. Validación en el estudio piloto (por estudiantes y profesores)

En el estudio piloto participaron 20 estudiantes de la décima edición de la maestría, los 17 miembros del comité académico de la maestría y los 10 profesores que impartieron los 10 cursos a distancia. Se enviaron los instrumentos diseñados a través del correo electrónico y el grupo de WhatsApp. Se solicitaron a cada estudiante y profesor sus criterios sobre los siguientes aspectos: “redacción de la encuesta” y “nivel de extensión y profundidad con que se exploraron las opiniones”. El 100 % de los estudiantes y profesores consideraron como satisfactoria la calidad de las encuestas. No se hicieron recomendaciones de modificación.

III. Validación de las encuestas por el “grupo de investigación”

En el análisis de los resultados por los autores y la valoración global de ambas encuestas realizada por el grupo de investigación surgieron dos recomendaciones para su perfeccionamiento, las cuales fueron aprobadas por consenso como parte final de esta etapa de validación interna:

- Incluir en la pregunta 1 de ambas encuestas, en la categoría investigativa, el aspirante a investigador y eliminar el tipo de doctorado en la de los profesores.
- Incluir en la pregunta que explora aseguramiento técnico en ambas encuestas la utilización del grupo de WhatsApp.

IV. Elaboración de la versión final de las encuestas

Se incluyeron los aspectos sugeridos en la etapa final de validación y se confeccionó la versión final de cada instrumento (Anexos 1 y 2), cuyas características se describen a continuación:

Encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes con los cursos a distancia

- Pregunta 1. Aspectos generales: 10 incisos.

- Pregunta 2. Ubicación laboral: cuatro incisos. Opción de respuesta excluyente.
- Pregunta 3. Horario en que usted realizó el curso: 7 incisos. Opción de respuesta excluyente.
- Pregunta 4. Vía de conexión que se utilizó: cuatro incisos. Multirrespuesta.
- Pregunta 5. Orientación general del curso: cinco incisos. Multirrespuesta.
- Pregunta 6. Aspectos relacionados con el profesor: 8 incisos. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 7. Aspectos relacionados con los contenidos: 12 incisos. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 8. Aspectos relacionados con el material bibliográfico: cuatro incisos. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 9. Aspectos relacionados con la comunicación: cuatro incisos. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 10. Aseguramiento técnico: 8 incisos, el inciso d con 6 opciones de respuesta. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 11. Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse. Pregunta abierta.
- Pregunta 12. Valoración general del curso: cinco opciones de respuesta. Evaluación del 1 al 5.

Encuesta para evaluar la satisfacción con los cursos a distancia (profesores)

- Pregunta 1. Aspectos generales: 11 incisos.
- Pregunta 2. Ubicación laboral: cuatro incisos. Opción de respuesta excluyente.
- Pregunta 3. Horario en que usted realizó el curso: 7 incisos. Opción de respuesta excluyente.
- Pregunta 4. Percepción sobre cantidad de horas dedicadas al curso: tres incisos. Opción de respuesta excluyente.
- Pregunta 5. Vía de conexión que se utilizó: cuatro incisos. Multirrespuesta.
- Pregunta 6. Orientación general del curso: cinco incisos. Multirrespuesta.
- Pregunta 7. Aspectos relacionados con la comunicación: cuatro incisos. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 8. Aseguramiento técnico: 8 incisos, el inciso d con 6 opciones de respuesta. Evaluación del 1 al 5.
- Pregunta 9. Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse. Pregunta abierta.

- Pregunta 10. Valoración general del curso: cinco opciones de respuesta. Evaluación del 1 al 5.

Condiciones de utilización de las encuestas y propuesta de un plan de análisis de los resultados

Ambas encuestas permiten la obtención de información acerca de la valoración de los cursos de la maestría de forma virtual.

Propuesta de un plan de análisis

Aun cuando puede hacerse con otros procedimientos analíticos o enriquecerse este, se brinda a continuación una alternativa que tiene poca complejidad.

Encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes con los cursos a distancia

- Aspectos generales, ubicación laboral, horario en que usted realizó el curso, vía de conexión que se utilizó y orientación general del curso: análisis de frecuencia absoluta y relativa.
- Aspectos relacionados con el profesor, con los contenidos, con el material bibliográfico, con la comunicación y el aseguramiento técnico: media o promedio.
- Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse: análisis cualitativo de las respuestas.
- Valoración general del curso: media o promedio.

Encuesta para evaluar la satisfacción con los cursos a distancia (profesores)

- Aspectos generales, ubicación laboral, horario en que usted realizó el curso, percepción sobre cantidad de horas dedicadas al curso, vía de conexión que se utilizó, orientación general del curso: cinco incisos: análisis de frecuencia absoluta y relativa.
- Aspectos relacionados con la comunicación y el aseguramiento técnico: media o promedio.
- Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse: análisis cualitativo de las respuestas.
- Valoración general del curso: media o promedio

A partir de la experiencia de impartir los cursos de forma virtual a través del sitio web del CIRAH, el FTP, el correo electrónico y el grupo de WhatsApp, se acordó por el Comité Académico de la maestría solicitar incorporar a la UVS la maestría Investigación en Aterosclerosis. Esta solicitud ya está aprobada. Como resultado de esta aceptación se incorporarán estos dos instrumentos a esta plataforma virtual para aplicar en las próximas ediciones de la maestría.

Discusión

La implementación de la enseñanza virtual representa un desafío para las autoridades universitarias, los docentes y los estudiantes, debido a ciertas consideraciones necesarias para su adecuada aplicación: la disponibilidad de internet, el ambiente adecuado para estudiar en casa, el manejo de plataformas virtuales por parte de docentes y estudiantes, la capacidad del docente para dictar cursos a distancia, el soporte académico tecnológico de la universidad y los contenidos docentes adaptados a una enseñanza virtual.^(18,19,20)

El desarrollo de la educación a distancia en etapa de la pandemia puso de manifiesto que las tecnologías digitales e internet desempeñaron un papel fundamental en la decisión de que continuara el curso escolar de manera virtual. Se utilizaron el correo electrónico, los sitios webs autorizados para este fin, las aplicaciones móviles como WhatsApp, el teléfono fijo, entre otras.

A pesar de las dificultades objetivas se buscaron alternativas de solución. De esta forma, la enseñanza virtual llegó para quedarse en las Ciencias Médicas en Cuba. Se ha demostrado que la educación a distancia soportada en las tecnologías informáticas e internet constituye un recurso educativo muy útil.^(18,19,20)

El proceso de transformación trae implícitos cambios que constituyen obstáculos a vencer por el profesor y el estudiante. “Educar en crisis involucra realizar cambios pedagógicos instrumentales y de pensamiento para afrontar las adversidades y promover la creatividad en el espacio universitario, ya que proporcionar educación en un escenario desfavorable como la crisis se ha convertido en un reto para quienes tienen el deber de educar y una experiencia que mide su entereza, profesionalismo y capacidad de adaptar las estrategias pedagógicas a las nuevas realidades”.⁽²⁾

Ambas encuestas son fácilmente adaptables para utilizarse en otros cursos virtuales y en diferentes entornos virtuales de aprendizaje. Los dos instrumentos aportan datos generales, información sobre el profesor, el contenido del curso, la bibliografía y el aseguramiento tecnológico.

Referencias bibliográficas

1. Hazim Torres JA, Febles Rodríguez JP, Febles Estrada A. Estándares para evaluar la calidad de cursos virtuales en la Educación Superior. UCE Ciencia. Revista de postgrado. 2019 [acceso 04/03/2021];7(1). Disponible en: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/154>
2. Hernández Galvez Y, López Arbolay O, Fernández Oliva B. Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. Educ Méd Super. 2021 [acceso 03/04/2021];35(1). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2643>
3. Zacca González G, Diego Olite F, López Espinosa JA. Universidad Virtual de Salud: una nueva etapa. ACIMED. 2008 [acceso 03/04/2021];17(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000300006
4. MINSAP. Intervención del Ministro de Salud Pública en la Asamblea Nacional del Poder Popular sobre los aportes de la ciencia en el enfrentamiento a la COVID-19. La Habana: MINSAP; 2020 [acceso 03/03/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/intervencion-del-ministro-de-salud-publica-en-la-asamblea-nacional-del-poder-popular-sobre-los-aportes-de-la-ciencia-en-el-enfrentamiento-a-la-covid-19/>
5. Bedford J, Enria D, Giesecke J, Heymann DL, Ihekweazu C, Kobinger G, *et al.* COVID-19: towards controlling of a pandemic. *The Lancet*. 2020 [acceso 03/04/2021];395(10229). Available from: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0140673620306735?token=00E3258283969AD07548053258511F2CB0AFC32C5234B72E480E33AB054938087E536A8C29A28411F92F7824A4C40461&originRegion=us-east-1&originCreation=20220110025739>
6. Skochelak SE, Stack SJ. Creating the medical schools of the future. *Acad Med*. 2017 [acceso 03/04/2021];92(1):16-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27008357/>

7. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. JAMA. 2020 [acceso 03/04/2021];323(21):2131-32. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764138>
8. Aquino-Canchari CR, Medina-Quispe CI. COVID-19 y la educación en estudiantes de medicina. Rev Cubana de Invest Bioméd. 2020 [acceso 01/03/2021];39(2). Disponible en: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/758>
9. Núñez-Cortés JM. COVID-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. Educ Méd. 2020 [acceso 03/04/2021];21(4). Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1575181320300735?token=BBD5B51810EEA12E6C25315972A741A5AA5B76A05EACE83BC40A0A046CDC8E1FB0A778B99931E5613965928E8577FE00&originRegion=us-east-1&originCreation=20220110030115>
10. Sacristán JA, Millán J. El médico frente a la COVID-19: lecciones de una pandemia. Educ Méd. 2020 [acceso 03/04/2021];21(4):265-71. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181320300747>
11. MES. Indicaciones especiales No. 1 de 23 de marzo de 2020. La Habana: MES; 2020 [acceso 03/03/2021]. Disponible en: https://www.mes.gob.cu/sites/default/files/documentos/rs.sm_.470_indicaciones_especiales.pdf
12. MINSAP. Adecuaciones del Curso Escolar en Ciencias Médicas ante el impacto de la COVID-19. La Habana: MINSAP; 2020 [acceso 03/03/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/adecuaciones-del-curso-escolar-en-ciencias-medicas-ante-el-impacto-de-la-covid-19/>
13. Goh PS, Sandars J. A vision of the use of technology in medical education after the COVID-19 pandemic. Med Ed Publish. 2020 [acceso 01/03/2021];8(2):15. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/340176786_A_vision_of_the_use_of_technology_in_medical_education_after_the_COVID-19_pandemic/link/5e7c9f70299bf1a91b7afe82/download
14. Vergara de la Rosa E, Vergara R, Álvarez M, Camacho L, Galvez J. Educación médica a distancia en tiempos de COVID-19. Educ Méd Sup. 2020 [acceso 01/03/2021];34(2). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2383>
15. Torres AM, Manzo RY. Acciones estratégicas para la implementación de la Educación de Posgrado en la Modalidad a Distancia. En: Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana: Universidad de las Ciencias

Informáticas; 2020 [acceso 03/03/2021];13(3):32-46. Disponible en: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/547>

16. Alonso Avelin M. Evaluación de la satisfacción del alumnado de cursos virtuales en la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. (ETECSA). EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. 2010 [acceso 03/03/2021];32. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/439>

17. Donatien Goliath K. Indicadores para evaluar la calidad de los cursos virtuales para la formación postgraduada en la Universidad de las Ciencias Informáticas. México D. F.: Collections. Seminario Calidad y accesibilidad de la Formación virtual CAFVIR; 2016. Disponible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080>

18. Ramos-Robledo A, Ambrosio-Borroto R. Actualidades de la educación médica cubana frente a la COVID-19. Rev Cubana Invest Bioméd. 2020 [acceso 03/03/2021];39(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000300026&lng=es&nrm=iso

19. Bernaza Rodríguez GJ, Aparicio Suárez JL, de la Paz Martínez E, Torres Alfonso AM, Alfonso Manzanet JE. La educación de posgrado ante el nuevo escenario generado por la COVID-19. Educ Méd Super. 2020 [acceso 03/04/2021];34(4). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/rt/prinFRIENDLY/2718/0>

20. Vidal Ledo MJ, Barciela González Longoria MC, Armenteros Vera I. Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. Educ Méd Super. 2021 [acceso 03/04/2021];35(1). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851>

Anexo 1. Maestría Investigación en Aterosclerosis. Encuesta para evaluar la satisfacción de los estudiantes con los cursos a distancia

1. Aspectos generales: Marque con una X o llene los espacios en blanco según corresponda.
 - a) Médico _____
 - b) Licenciado(a) _____
 - c) Cuál _____
 - d) Especialidad _____
 - e) 1er grado _____ Especialidad: _____

- f) 2do grado ___ Especialidad: _____
g) Categoría docente: No tiene ___ Instructor ___ Asistente ___ Auxiliar ___ Titular ___
h) Categoría de investigador: No tiene ___ Aspirante ___ Agregado ___ Auxiliar ___ Titular ___

i) Graduado de otra maestría: Sí ___ No ___

j) Cuál _____

2. Ubicación laboral: Marque con una X.

a) Atención primaria ___

b) Atención secundaria ___

c) Atención terciaria ___

d) Actividad que realiza:

3. Horario en que usted realizó el curso: Marque con una X una sola opción.

a) Durante la jornada laboral ___

b) En horario extralaboral ___

c) Los fines de semana ___

d) Durante la jornada laboral y en horario extralaboral ___

e) Durante la jornada laboral y los fines de semana ___

f) En horario extralaboral y los fines de semana ___

g) Durante la jornada laboral, en horario extralaboral y fines de semana ___

4. Vía de conexión que se utilizó: Marque con una X

a) Infomed ___

b) Datos ___

c) Nauta hogar ___

d) Wifi ___

5. Orientación general del curso: Marque con una X

a) Se incorporó información profesional de los profesores ___

b) Se le brindó al estudiante desde el inicio una guía con las orientaciones específicas del trabajo de todo el curso ___

c) Se incorporó información sobre vías de contacto de los profesores del curso ___

d) Desde el inicio se conocieron los medios de comunicación ___

e) Se puntualizaron los requisitos tecnológicos, habilidades y destrezas que el estudiante necesita para poder desarrollar el curso adecuadamente ___

6. Aspectos relacionados con el Profesor: Puntaje de evaluación del 1al 5.

a) Dominio de la materia ___

- b) Habilidades técnicas del profesor para la utilización de los diferentes recursos en línea ____
- c) Capacidad del profesor para motivar y estimular la participación ____
- d) Atención a los intereses de los alumnos y explicación de contenidos por parte del profesor ____
- e) Tiempo de respuesta del profesor para la atención de las dudas y recomendaciones sobre los trabajos y la calidad de los mismos ____
- f) Cumplimiento del programa ____
- g) Entrega y orientación de material bibliográfico ____
- h) Control de fechas límite de envío de ejercicios ____

7. Aspectos relacionados con los Contenidos: Puntaje de evaluación del 1 al 5.

- a. Estructuración lógica de los contenidos para su comprensión ____
- b. Contenido programático del tema ____
- c. Actualidad y relevancia de los contenidos ____
- d. Calidad de los materiales docentes utilizados ____
- e. Utilización de gráficos, ejemplos, simulaciones para facilitar la comprensión de los contenidos ____
- f. Correspondencia entre los objetivos del curso y los contenidos ____
- g. Claridad en la orientación de las actividades ____
- h. Correspondencia evaluación-objetivos ____
- i. Nivel de suficiencia de la información recibida ____
- j. Utilización del tema en sus funciones profesionales ____
- k. Importancia del tema en su formación profesional ____
- l. Tiempo destinado al tema ____

8. Aspectos relacionados con el material bibliográfico: Puntaje de evaluación del 1 al 5

- a) Existió variabilidad de formatos en los materiales de forma tal que se satisficieron los diferentes estilos de aprendizaje ____
- b) Se diferenciaron los materiales básicos y complementarios ____
- c) Los materiales fueron suficientes para cumplir con los objetivos del curso ____
- d) Existió coherencia entre los materiales y contenidos del curso ____

9. Aspectos relacionados con la Comunicación: Puntaje de evaluación del 1 al 5.

- a) Comunicación profesor-alumno ____
- b) Idoneidad del correo electrónico para la comunicación ____
- c) Idoneidad del WhatsApp para la comunicación ____
- d) Funcionamiento de los medios utilizados para la comunicación y el intercambio entre los participantes del curso ____

10. Aseguramiento tecnológico: Puntaje de evaluación del 1al 5.

- a) Idoneidad sitio web (navegación sencilla de la plataforma y funcionalidades fáciles de comprender) ____
- b) Intercambio con el grupo de WhatsApp ____
- c) Velocidad de conexión con el servidor ____
- d) Dispositivos tecnológicos disponibles
- Computadora uso exclusivo ____
 - Computadora compartida con otra persona ____
 - Computadora y celular ____
 - Solo celular ____
 - Tablet ____
 - No posee ningún dispositivo tecnológico ____
- e) Acceso a la información del curso ____
- f) Descarga y obtención de materiales ____
- g) Comunicación con los compañeros del curso ____
- h) Espacio adecuado que le facilitó y/o posibilitó la realización de la actividad sin interrupciones ____

11. Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse:

Positivos:

Negativos:

Interesante:

Mejorar:

12. Valoración general del curso

- 1 = Muy insatisfecho ____
2 = Insatisfecho ____
3 = Medianamente satisfecho ____
4 = Satisfecho ____
5 = Muy Satisfecho ____

Anexo 2. Maestría Investigación en Aterosclerosis. Encuesta para evaluar la satisfacción con los cursos a distancia (profesores)

1. Aspectos generales: Marque con una X o llene los espacios en blanco según corresponda.

- a) Médico ____
b) Licenciado(a) ____
c) Cuál _____
d) Especialidad _____
e) 1er grado ____ Especialidad: _____
f) 2do grado ____ Especialidad: _____
g) Categoría docente: Instructor ____ Asistente ____ Auxiliar ____ Titular ____
h) Categoría de investigador: No tiene ____ Aspirante ____ Agregado ____ Auxiliar ____ Titular ____
i) Master: Sí ____ No ____
j) Cuál _____
k) Doctorado: Sí ____ No ____

2. Ubicación laboral: Marque con una X.

- a) Atención primaria ____
b) Atención secundaria ____
c) Atención terciaria ____
d) Actividad que realiza:

3. Horario en que usted realizó el curso: Marque con una X una sola opción.

- a) Durante la jornada laboral ____
b) En horario extralaboral ____
c) Los fines de semana ____
d) Durante la jornada laboral y en horario extralaboral ____
e) Durante la jornada laboral y los fines de semana ____
f) En horario extralaboral y los fines de semana ____

- g) Durante la jornada laboral, en horario extralaboral y fines de semana ____
- 4. Percepción sobre cantidad de horas dedicadas al curso: Marque con una X una sola opción**
- a) Más horas que en la modalidad presencial ____
- b) Igual cantidad de horas ____
- c) Menos horas que en la modalidad presencial ____
- 5. Vía de conexión que se utilizó: Marque con una X**
- a) Infomed ____
- b) Datos ____
- c) Nauta hogar ____
- d) Wifi ____
- 6. Orientación general del curso: Marque con una X**
- a) Se incorporó información profesional de los profesores ____
- b) Se le brindó al estudiante desde el inicio una guía con las orientaciones específicas del trabajo de todo el curso ____
- c) Se incorporó información sobre vías de contacto de los profesores del curso ____
- d) Desde el inicio se conocieron los medios de comunicación ____
- e) Se puntualizaron los requisitos tecnológicos, habilidades y destrezas que el estudiante necesita para poder desarrollar el curso adecuadamente ____
- 7. Aspectos relacionados con la Comunicación: Puntaje de evaluación del 1 al 5.**
- a) Comunicación profesor-alumno ____
- b) Idoneidad del correo electrónico para la comunicación ____
- c) Idoneidad del WhatsApp para la comunicación ____
- d) Funcionamiento de los medios utilizados para la comunicación y el intercambio entre los participantes del curso ____
- 8. Aseguramiento tecnológico: Puntaje de evaluación del 1 al 5.**
- a) Idoneidad sitio web (navegación sencilla de la plataforma y funcionalidades fáciles de comprender) ____
- b) Intercambio con el grupo de WhatsApp ____
- c) Velocidad de conexión con el servidor ____
- d) Dispositivos tecnológicos disponibles
- Computadora uso exclusivo ____
 - Computadora compartida con otra persona ____
 - Computadora y celular ____
 - Solo celular ____
 - Tablet ____

- No posee ningún dispositivo tecnológico ____
 - e) Acceso a la información del curso ____
 - f) Descarga y obtención de materiales ____
 - g) Comunicación con los compañeros del curso ____
 - h) Espacio adecuado que le facilitó y/o posibilitó la realización de la actividad sin interrupciones ____
- 9. Aspectos positivos, negativos, interesantes y a mejorar que considere debe señalarse:**

Positivos:

Negativos:

Interesante:

Mejorar:

10. Valoración general del curso

1 = Muy insatisfecho ____

2 = Insatisfecho ____

3 = Medianamente satisfecho ____

4 = Satisfecho ____

5 = Muy satisfecho ____

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha y Eduardo Alemañy Pérez.

Análisis formal: Georgia Díaz-Perera Fernández y Eduardo Alemañy Pérez.

Investigación: Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.

Metodología: Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.

Administración del proyecto: Georgia Díaz-Perera Fernández y Eduardo Alemañy Pérez.

Supervisión: Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez y Marlene Ferrer Arrocha.

Redacción-borrador original: Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.

Redacción-revisión y edición: Georgia Díaz-Perera Fernández, Maylín Isabel Alonso Martínez, Marlene Ferrer Arrocha, Eduardo Alemañy Pérez y Miriam Castro Ortega.