

# Percepción de los profesores del Departamento de Morfología acerca del cambio de una modalidad presencial a una remota en el contexto de la crisis generada por la pandemia de COVID-19

## Perception of Teachers in the Department of Morphological Sciences Regarding the Change from Classroom-Based Teaching to Remote Modality, in the Context of the Crisis Due to the COVID-19 Pandemic

Recibido: 30 Octubre 2020 | Aceptado: 04 Diciembre 2020

ANGELIKA KUHLMANN LÜDEKE

Médica, M. Sc. Directora del Departamento de Morfología. Profesora asistente de la Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1913-4175>

JAVIER FABRICIO GUILLÉN OLAYA

Médico, M. Sc. Profesor asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6185-215X>

MICHELLE CORTÉS BARRÉ<sup>a</sup>

Médica, M. Sc. Profesora asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5881-6123>

MARÍA LUCÍA GUTIÉRREZ GÓMEZ

PhD. Profesora asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia. Investigadora del Instituto de Genética Humana, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2430-5015>

PABLO ENRIQUE ALVARADO VALENCIA

Médico, M. Sc. Profesor asistente, Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3065-0410>

MARÍA CLAUDIA SÁNCHEZ ZÚÑIGA

Médica. Profesora asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4797-5177>

ANANÍAS GARCÍA CARDONA

M. Sc. Profesor asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0202-8950>

CARMEN ALICIA MERA LASSO

Médica. Profesora asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0013-7181>

LUIS FERNANDO GONZÁLEZ LÓPEZ

Médico. Profesor asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3564-0289>

JORGE ANDRÉS FRANCO ZULUAGA

Médico. Profesor asistente del Departamento de Morfología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0446-0042>

<sup>a</sup> Autora de correspondencia: [michelle.cortes@javeriana.edu.co](mailto:michelle.cortes@javeriana.edu.co)

*Cómo citar:* Kuhlmann Lüdeke A, Guillén Olaya JF, Cortés Barré M, Gutiérrez Gómez ML, Alvarado Valencia PE, Sánchez Zúñiga MC, García Cardona A, Mera Lasso CA, González López LF, Franco Zuluaga JA. Percepción de los profesores del departamento de morfología acerca del cambio de una modalidad presencial a una remota en el contexto de la crisis generada por la pandemia de COVID-19. *Univ. Med.* 2021;62(2). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-2.ppdm>

### RESUMEN

El presente artículo describe la percepción de los profesores del Departamento de Morfología de la Facultad de Medicina de la

Universidad Javeriana en Bogotá (Colombia) sobre los ajustes que se requirieron en los procesos de enseñanza-aprendizaje, como consecuencia de un cambio abrupto de modelo presencial a remoto, en respuesta a las nuevas circunstancias que impuso el manejo de la pandemia COVID-19. Como metodología, se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los profesores del Departamento de Morfología. A pesar de que los resultados del estudio mostraron las dificultades de los profesores para adaptarse a un nuevo modelo de enseñanza mediante el uso de canales alternativos de comunicación y aprendizaje, gracias a este reto todos los profesores incrementaron su dominio en el manejo de las herramientas tecnológicas, siendo Blackboard la plataforma de elección. Por otro lado, los docentes valoraron como positivo la continuación del programa y concluyeron que las nuevas tecnologías llegaron para continuar usándose entre las estrategias de enseñanza de la morfología, ya que presentan oportunidades de innovación.

**Palabras clave**

enseñanza; morfología; docentes; COVID-19; remoto.

**ABSTRACT**

The present article explores teachers' perceptions of the adjustments required in the teaching – learning processes, due to the abrupt challenges imposed by the COVID-19 pandemic, resulting in the need to impart all academic activities remotely. This descriptive, cross sectional study was conducted by means of a survey, directed at the members of the Department of Morphological Sciences, at the medical school of the Universidad Javeriana in Bogotá, Colombia. Despite the results demonstrated difficulties by the teachers to adapt to this new model of teaching through the use of alternative channels of communication and learning, thanks to this challenge all teachers increased their command in information and communication technologies, where Blackboard was the platform of choice. On the other hand, teachers valued the fact that the academic activities were able to stay on course, enriched by new technologies that have now become an integral component of the teaching-learning environment, since they present opportunities of innovation.

**Keywords**

remote learning; morphology; teachers; COVID-19.

**Introducción**

Históricamente, la enseñanza de las ciencias morfológicas, en las diferentes facultades de medicina del país, se ha realizado entre docente y estudiante de forma presencial; con la facilidad de realizar una efectiva retroalimentación inmediata durante las sesiones magistrales,

talleres y laboratorios. Debido al distanciamiento físico y a las disposiciones gubernamentales para la prevención y mitigación del COVID-19, fue necesario que los docentes se adaptaran a nuevas experiencias de enseñanza y que cambiaran de forma repentina a clases en modalidad remota para alcanzar las competencias requeridas, sin una interacción personal (1, 2). Ante esta realidad, los docentes, con apoyo de los diferentes departamentos de la universidad, fueron los encargados de idear e instaurar soluciones para todo tipo de imprevistos, como dificultades en la conexión y las limitaciones de la plataforma, entre otros muchos aspectos que debieron ser superados para garantizar un óptimo proceso educativo (3).

Desde hace más de seis meses, en todo el mundo, profesores y estudiantes se han confrontado con cambios abruptos, en un esfuerzo por dar continuidad a la formación de los estudiantes de pre y posgrado en medicina (2, 4, 5, 6). No obstante, es poco lo que se conoce acerca del efecto de la COVID-19 sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en las facultades de medicina, particularmente en la enseñanza de las ciencias morfológicas (7). Se ha evidenciado previamente la importancia de las experiencias que le permiten al estudiante tener una visión tridimensional de las estructuras, utilizando todos los sentidos y actividades en los diferentes escenarios, por ejemplo, piezas anatómicas y modelos anatómicos plásticos, sobre todo a través de disecciones cadavéricas en el anfiteatro (7, 8, 9). La observación de placas histológicas bajo el microscopio, les permite a los estudiantes entender la composición de los diferentes tejidos que hacen parte de los órganos que constituyen todos los sistemas del cuerpo humano (10). Por último, el estudio de malformaciones congénitas en especímenes en el anfiteatro, les brinda a los estudiantes una idea más clara de los procesos del desarrollo y sus posibles defectos (11). En conclusión, adaptar estos contenidos a una modalidad remota (sin actividades presenciales) representa un reto aún mayor al que originalmente se presentaba, para garantizar un adecuado aprendizaje de los estudiantes.

Para consolidar la enseñanza y el aprendizaje, los docentes del Departamento de Morfología se vieron obligados, de forma inesperada, a implementar e integrar distintas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos (1, 3, 12, 13, 14, 15). A pesar de que las TIC deberían ser un apoyo de la formación docente, innovando en las diversas prácticas académicas para la planeación y desarrollos de las distintas actividades, se requiere una implementación gradual que se ajuste a los requerimientos institucionales, pues ello implica una innovación de las múltiples prácticas académicas, para lograr así ambientes de aprendizaje enriquecidos que promuevan el desarrollo de la información integral de los estudiantes y para alcanzar las denominadas competencias del siglo XXI, indispensables en una sociedad basada en una economía del conocimiento y en la revolución de las técnicas digitales (12, 13, 14, 15).

Dado lo anterior, se hace necesario estudiar el impacto en las actividades docentes, en el área de la morfología humana, que requirieron la utilización de las TIC. La anatomía, la histología y la biología del desarrollo son áreas del conocimiento indispensables en la formación de un profesional de la salud que establecen unos fundamentos sólidos para el desarrollo integral en el ejercicio profesional (2, 7). Debido al gran impacto que tienen los primeros años de formación básica en los estudiantes de medicina, el presente estudio pretende establecer la percepción de los profesores de Morfología acerca del cambio de una modalidad presencial a una remota en el contexto de la crisis sanitaria de 2020.

## Metodología

Para conocer la percepción de los profesores del Departamento de Morfología acerca del cambio de una modalidad presencial a una remota en el contexto de la crisis sanitaria, se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal mediante la aplicación de una encuesta a la totalidad de

los profesores del Departamento de Morfología de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana (Bogotá, Colombia).

La encuesta, de elaboración propia, incluyó variables sobre disponibilidad de recursos, ergonomía de los espacios de trabajo de los docentes, uso y apropiación de herramientas tecnológicas y plataformas digitales para la adaptación a la modalidad remota, metodologías de enseñanza y comunicación alternas con los estudiantes y carga laboral.

La encuesta se hizo de manera anónima y en línea a través de un formulario en Microsoft Forms®. Para garantizar el anonimato, considerando que el departamento cuenta únicamente con once docentes, la única variable sociodemográfica que se incluyó fue el sexo, pues la edad o el tiempo de dedicación a la labor docente podrían permitir fácilmente su identificación.

Los profesores fueron informados acerca de los propósitos del estudio, de la confidencialidad de la información, así como del carácter voluntario de su participación.

El análisis de datos se realizó con el programa Microsoft Excel®. Se calcularon medias y desviaciones estándar para las variables escalares y frecuencias y proporciones para las variables categóricas. Para las preguntas abiertas se hizo un análisis de contenido mediante matrices. No se aplicó estadística inferencial.

## Resultados

Diligenciaron la encuesta nueve de los once profesores del departamento, para un porcentaje de respuesta del 81,8 %. El 55,6 % correspondió a mujeres.

### *Disponibilidad de recursos, espacios de trabajo y ergonomía*

En cuanto a los recursos disponibles, seis profesores (66,7 %) cuentan con un computador propio de uso personal para la realización de las actividades remotas y dos (22,2 %) utilizan un computador proporcionado por la universidad.

Todos los profesores utilizan una red de internet inalámbrica, y el 88,9 % de ellos considera que es de buena o excelente calidad. La mayoría (66,7 %) no ha tenido necesidad de solicitar soporte técnico de la Dirección de Tecnologías de Información.

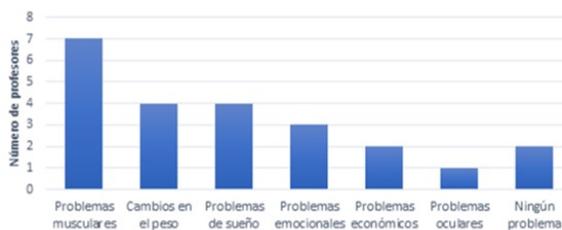
La mayoría de profesores dispone de una oficina en su hogar (66,7 %), pero hay tres que deben dar las clases desde su habitación o un área de uso común, como la sala o el comedor. Todos los docentes encuestados tuvieron que adquirir por su cuenta dispositivos o servicios para poder asumir sus clases remotas: nueve compraron audífono o micrófono (100 %), cinco adquirieron una silla (55,6 %) y cuatro mejoraron su red de internet (44,4 %).

La mayoría de los docentes indica que el nivel de ruido a su alrededor es medio (77,8 %); solo dos profesores reportaron un bajo nivel de ruido. El 66,7 % de los profesores considera que su silla de trabajo es cómoda y que cuenta con una fuente de luz adecuada.

Aunque la mayoría de los profesores (77,8 %) realiza pausas activas o cambios de actividad durante su jornada laboral, se evidencian diversos tipos de problemas desde el aislamiento, la mayoría de ellos musculares (77,8 %) (figura 1).

**Figura 1.**

*Problemas reportados durante el aislamiento*



### *Uso y apropiación de herramientas tecnológicas y plataformas digitales*

Los profesores mostraron una alta variación en el tiempo de adaptación a la modalidad remota. En promedio, fueron 6 semanas (DE = 7,533), con un rango de 23 semanas. Si retiramos los dos valores más extremos (12 y 24 semanas), el promedio queda en 2,6 semanas (DE = 1,397),

con valores entre 1 y 4 semanas, lo cual sería un dato más representativo del grupo de docentes.

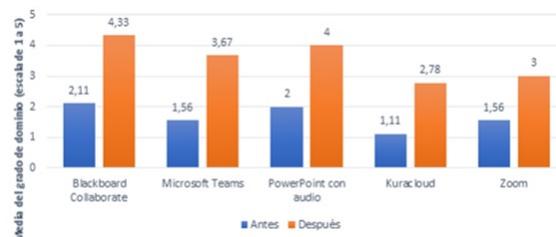
En una escala de 1 a 10, el grado de dificultad para adaptarse a la modalidad remota fue en promedio de 5,4 (DE = 2,297), con mediana y moda de 6. Los valores estuvieron comprendidos entre 2 y 9 puntos.

Todos los docentes encuestados conocían y utilizaban PowerPoint® básico para realizar sus presentaciones. Aunque varios profesores conocían la herramienta de grabación con audio (77,8 %), ninguno de ellos grababa sus presentaciones. La mayoría de los profesores no conocía las plataformas Teams® (77,8 %), Zoom® (77,8 %), KuraCloud® (66,7 %) ni Blackboard Collaborate Ultra® (55,6 %) antes del aislamiento. Los demás las conocían, pero no las utilizaban.

El grado de dominio de las herramientas tecnológicas aumentó considerablemente durante el aislamiento (figura 2). Para Blackboard Collaborate Ultra®, Teams® y PowerPoint® el aumento fue de 2 puntos o más (en una escala de 1 a 5).

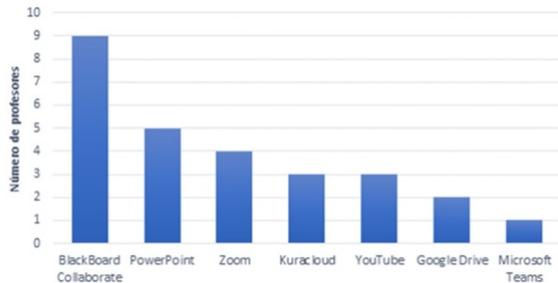
**Figura 2.**

*Grado de dominio de las herramientas tecnológicas antes del aislamiento y después de este*



La herramienta preferida por los profesores para realizar actividades remotas fue Blackboard Collaborate Ultra® (100 %), que todos conocieron y empezaron a usar durante el aislamiento (figura 3).

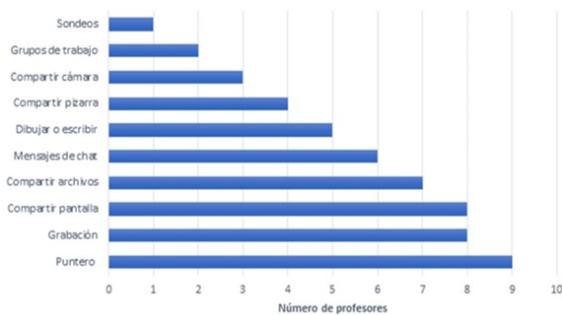
**Figura 3.**  
*Herramientas tecnológicas y plataformas digitales preferidas por los profesores*



Los profesores eligen las herramientas teniendo en cuenta, por lo menos, dos criterios: 1) la potencialidad de interacción sincrónica con los estudiantes y 2) la utilidad de la herramienta. Así, los profesores valoran herramientas que permitan un desarrollo dinámico de las clases, para interactuar directamente con los estudiantes, y que al mismo tiempo sean fáciles de usar, prácticas y versátiles.

Las herramientas de Blackboard Collaborate Ultra® que los profesores utilizan siempre o casi siempre en actividades remotas son: puntero (100%), grabación de la sesión (88,9%) y compartir aplicación o pantalla (88,9%). La menos utilizada fueron los sondeos (figura 4).

**Figura 4.**  
*Herramientas de BlackBoard Collaborate Ultra® utilizadas más frecuentemente por los profesores*



Las dificultades más reportadas por los profesores durante las actividades remotas fueron: estudiantes conectados pero ausentes a la hora de participar (66,7%), dificultades de conectividad (55,6%), sonido ausente o entrecortado (55,6%) y demora en la carga de

archivos (55,6%). Sin embargo, estas dificultades solo suceden ocasionalmente.

*Metodología de enseñanza y comunicación con los estudiantes*

Los profesores cambiaron tanto su forma de planear las actividades académicas (100%) como la metodología de sus clases (88,9%). En el 55,6% de los casos, la falta de contacto visual con los estudiantes afectó la concentración del profesor y la capacidad de llevar un hilo conductor del tema en clase. Todos establecieron un canal de comunicación con los estudiantes. El más utilizado fue el correo electrónico (66,7%), seguido del WhatsApp® (44,4%). A través de estos canales se resolvieron principalmente dudas académicas (100%); pero también se coordinaron actividades y se brindó apoyo emocional.

La mayoría de los profesores recurrió a material adicional para adaptar los talleres de anatomía, histología y biología del desarrollo a la modalidad remota. Los más empleados fueron imágenes de internet (100%) y esquemas o explicaciones adicionales (77,8%). También se emplearon imágenes y videos propios, videos de internet, animaciones, bases de datos y plataformas virtuales especializadas. El 55,6% de los profesores elaboró por sí mismos estos materiales (tomar fotografías o realizar videos).

Los profesores que recurrieron a un método novedoso para la enseñanza de la morfología (55,6%) mencionaron el uso de plataformas virtuales en histología para facilitar el manejo de los diferentes aumentos de un microscopio compuesto de luz, la utilización de atlas de imágenes cadavéricas, la realización de presentaciones con capturas de pantalla de videos de disección y la ejecución de videos propios con modelos anatómicos y componentes óseos que permitieran una visión más cercana a la tridimensionalidad de las estructuras. Igualmente, algunos profesores dejaron tareas y evaluaron si estas fueron hechas mediante actividades en la plataforma KuraCloud®.

Para el 77,8% de los profesores, el tiempo asignado a las clases ha sido insuficiente o muy insuficiente para dar el mismo tema que en la modalidad presencial. Esto se debe, principalmente, al tiempo adicional necesario para la explicación de conceptos tridimensionales y a que los estudiantes no entran a tiempo a la sesión, porque están terminando otra clase. En una escala de 1 a 5, el grado de influencia del tiempo adicional utilizado para explicar conceptos tridimensionales en el manejo del tiempo de las clases remotas fue en promedio de 3,8 (DE = 1,481) con una mediana de 4 y una moda de 5.

Durante las sesiones remotas, la mayoría de los profesores no enciende la cámara o lo hace rara vez (44,4%). Cuando lo hacen, solo la dejan encendida al inicio o en momentos específicos de la sesión, para que los estudiantes los identifiquen, hacer contacto visual con ellos o para hacer una explicación gestual. En sus propias palabras, los profesores utilizan la cámara para “tener un contacto visual con el estudiante, un contacto de cercanía y acompañamiento” o cuando “veo necesario hacer algún movimiento en particular o una explicación que requiera el uso de las manos”.

Para algunos docentes la relación con los estudiantes no ha cambiado significativamente: “Sigo manteniendo una relación muy cercana, de confianza y respeto con el grupo”. Sin embargo, otros mencionan que es más impersonal y no permite encuentros espontáneos fuera de las actividades programadas, por ejemplo, en un pasillo, el anfiteatro o en la oficina después de las clases. Uno de ellos ha llegado al punto de sentir que “ellos me perciben como una voz detrás de una presentación y no como una persona”. Pero algunos ven esta situación como una oportunidad: “Creo que permite extrañarnos y valorar nuestra relación académica”.

El mayor desafío de los profesores durante el aislamiento fue el uso de las herramientas tecnológicas para la realización remota de las actividades académicas y la virtualización de los talleres, en particular, en Anatomía: “Por ahora no hay nada que reemplace la disección en el cadáver”. Igualmente, se

plantean oportunidades, entre las cuales está “la adaptación a un nuevo sistema de educación que llegó para quedarse”. La tabla 1 enumera todos los retos y oportunidades reportados.

**Tabla 1.**

*Lista de los retos y oportunidades para la enseñanza durante el aislamiento*

Retos	Oportunidades
Adaptarse a las tecnologías remotas	Repensar la manera de hacer las cosas
Adaptar y coordinar los cronogramas	Innovar en las metodologías de enseñanza
Evitar el retraso en las actividades	Seguir adaptando herramientas virtuales
Asegurar el aprendizaje de los estudiantes	Seguir desarrollando talleres virtuales
Enseñar anatomía sin utilizar cadáveres	Utilizar plataformas que permitan interactividad
Explicar conceptos tridimensionales	Utilizar las nuevas herramientas tecnológicas para las clases presenciales
Manejar el tiempo durante las sesiones	
Promover la concentración de los estudiantes	Perpetuar la virtualización de algunas actividades, aun cuando haya presencialidad
Compaginar actividades personales y laborales	

En general, los profesores describen la situación como un cambio abrupto que al inicio generó ansiedad e incertidumbre; pero que, finalmente, fue una experiencia novedosa, enriquecedora y llena de aprendizajes. Sin embargo, los profesores manifestaron preocupación por varios aspectos: 1) la falta de contacto visual, que hace muy difícil evaluar el grado de atención de los estudiantes y sus actitudes durante la clase; 2) la virtualidad, que no permite evaluar fácilmente el grado de comprensión y de aprendizaje de los estudiantes; 3) las explicaciones de conceptos tridimensionales, que son mucho más difíciles en la modalidad remota; 4) no tener acceso al cadáver, pues dificulta el aprendizaje de la profundidad y tridimensionalidad de las estructuras, y 5) al no poder exigir que los estudiantes enciendan su cámara, se pierde la posibilidad de promover una postura adecuada y manejo del cuerpo al hablar en público.

#### *Carga laboral y aspecto emocional del docente*

La dedicación de los profesores a las siguientes actividades aumentó durante el aislamiento: preparación de actividades académicas (88,9%), actividades domésticas (88,9%) y cuidado o

apoyo a personas (77,8 %). La jornada laboral aumentó para los nueve profesores encuestados; casi la mitad de ellos (44,4 %) afirmó que su jornada laboral, desde el cambio a la modalidad remota, es mucho más larga.

En general, los profesores sintieron satisfacción (100 %), entusiasmo (77,8 %) y tranquilidad (66,7 %) al dictar clases o talleres remotos. En ocasiones, algunos profesores sintieron frustración (44,4 %) y angustia (33,3 %). La imposibilidad de interactuar de forma presencial con los estudiantes provocó principalmente añoranza (55,6 %) y tristeza (33,3 %).

## Discusión

Todos los docentes se vieron enfrentados a un cambio abrupto de su práctica docente donde contaban, en las instalaciones universitarias, con equipos de cómputo, ayudas casi que inmediatas de varias instancias de la universidad y acceso a internet adecuado. El trabajo en casa trajo consigo necesidades que no se tuvieron en cuenta hasta cuando fueron abocados de manera intempestiva a la adaptación de puestos de trabajo en el hogar. La adaptación de sesiones teóricas y prácticas para el desarrollo remoto consumió mucho tiempo, agravado por el desempeño en otras labores asociadas a su presencia en el hogar.

El cambio de rutinas, un mayor tiempo de trabajo sentados frente al computador, disminución de la actividad física por el confinamiento y la falta del desgaste energético que se da al dictar una clase presencial, llevaron a inconvenientes de salud como dolores musculares y aumento de peso, aunque no faltaron las molestias propias del confinamiento, lo cual podría haber empeorado tanto el tiempo de adaptación como su efectividad (16).

Aunque hay dispersión en los datos, el tiempo de adaptación promedio no muestra un proceso muy lento; fue relativamente lento si se relaciona con que la continuidad requerida para las tareas fue casi inmediata. Eso demuestra que no fue un cambio fácil y la curva de aprendizaje del manejo de las plataformas usadas y la adaptación de las

metodologías de enseñanza a la nueva realidad, sin perder la interacción con el estudiante, indujo a los profesores a aprender a manejar más y de mejor manera las herramientas que las plataformas les brindaban, para mantener el contacto con los estudiantes y lograr evaluar la efectividad de la enseñanza.

La pandemia de la COVID-19 generó un cambio abrupto e inmediato y obligó a adoptar un modelo de educación remota que conllevó una sensación de vulnerabilidad ante lo desconocido por parte de los profesores. Uno de los mayores retos fue el manejo de las herramientas tecnológicas, lo cual pudo implicar estrés e incertidumbre frente al cambio, sobre todo en los docentes con poco entrenamiento en el uso de las herramientas en la educación remota (17). Diferentes estudios, como los relacionados con el Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores, concluyen que un alto grado de competencia digital, tanto de los profesores como de los alumnos, predice mejores oportunidades de aprendizaje por parte de los estudiantes, así como un mayor grado de interacción y relación social por parte del docente con ellos (18, 19, 20).

El tiempo asignado para el desarrollo de un tema fue otra de las dificultades, que inclusive se convirtió en reto por varios motivos. El más importante de ellos fue la dificultad para lograr la perspectiva tridimensional en la enseñanza de la morfología, que se suele lograr en sesiones prácticas o explicaciones animadas por el profesor (7, 9). De forma remota, obligaba a descripciones más detalladas o cambios en las aplicaciones (pizarra o cámara) de la plataforma que aumentaban el tiempo de clase o práctica.

La percepción de los profesores ante la modalidad remota es ambigua: reconocen que la virtualidad les impide tener una interacción adecuada (diálogo o visualización personal) en el ámbito personal, en el aula y en la evaluación; pero lo consideran como un reto en el presente y para el futuro.

A pesar de todas las dificultades, los docentes sienten satisfacción al haber logrado los objetivos propuestos de la mejor manera posible. Este hallazgo se articula con la teoría de la eficacia del profesor, promovida especialmente por Albert

Bandura, la cual expresa que hay más resultados positivos cuando cada individuo desarrolla la persistencia, el entusiasmo, el compromiso, el cambio y la flexibilidad para trascender hacia una autoeficacia del profesor, que a su vez es dinámica, cíclica y multidimensional (21, 22, 23). Esto hace que la autoeficacia del profesor y su autoconfianza aumenten de manera significativa la probabilidad de éxito para enfrentar los cambios y mantener una alta motivación y rendimiento de los estudiantes. En consecuencia, a mayor autoeficacia, habrá menos estrés en el docente y mayor capacidad adaptativa. Esto contribuye de forma significativa a que la transición y adaptación a nuevas modalidades sea más rápida, a la par que reduce los sentimientos de frustración, angustia e incertidumbre, tanto en los docentes como en los estudiantes. Así mismo, la autoeficacia y autoconfianza se incrementan con la práctica, lo cual genera un aprendizaje y una experiencia valiosa para el fortalecimiento de las competencias de los educadores y esto repercute de forma directa en la mejora continua del proceso de enseñanza remota.

El panorama para la educación médica provocado por la pandemia de la COVID-19 constituye un reto sin precedentes para la educación en el país, que obliga a la adaptación y al perfeccionamiento de nuevos escenarios académicos. Desde esta perspectiva, los profesores del Departamento de Morfología de la Facultad de Medicina no han sido ajenos a esta realidad. A pesar de la incertidumbre que generó el aislamiento como efecto adverso, promovieron una respuesta adaptativa con la búsqueda y la implementación de nuevas formas de ejercer la docencia, al establecer un giro positivo y necesario para la formación de los nuevos profesionales de la salud.

### Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

1. Grzych G, Schraen-Maschke S. Interactive pedagogical tools could be helpful for medical education continuity during COVID-19 outbreak. *Ann Biol Clin (Paris)*. 2020 Aug 1;78(4):446-8.
2. Saverino D. Teaching anatomy at the time of COVID-19. *Clinical Anatomy*. 2020;1:1. <https://doi.org/10.1002/ca.23616>
3. Sahi PK, Mishra D, Singh T. Medical education amid the COVID-19 pandemic. *Indian Pediatr*. 2020 Jul 15;57(7):652-7.
4. Li HO, Bailey A. Medical education amid the COVID-19 pandemic: new perspectives for the future. *Acad Med*. 2020 Jul. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000003594>
5. Moszkowicz D, Duboc H, Dubertret C, et al. Daily medical education for confined students during coronavirus disease 2019 pandemic: A simple videoconference solution. *Clin Anat*. 2020 Sep;33(6):927-8.
6. Lucey C, Johnston S. The Transformational effects of COVID-19 on medical education. *JAMA*. 2020;324(11):1033-4.
7. Iwanaga J, Loukas M, Dumont A, Shane Tubbs R. A review of anatomy education during and after the COVID-19 pandemic: revisiting traditional and modern methods to achieve future innovation. *Clin Anat*. 2020; 34(1):108-14. <https://doi.org/10.1002/ca.23655>
8. Dobson H, Pearl R, Orsay C, et al. Virtual reality: new method of teaching anorectal and pelvic floor anatomy. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(3):349-52.
9. Hidebrandt S. Lessons to be learned from the history of anatomical teaching in the United States: the example of

- the University of Michigan. *Anat Sci Educ*. 2010 Jul-Aug;3(4):202-12. <https://doi.org/10.1002/ase.166>
10. Parker E, Reder N, Glasser D, et al. NDER: a novel web application for teaching histology to medical students. *Acad Pathol*. 2017 Feb 10;4:2374289517691061. <https://doi.org/10.1177/2374289517691061>
  11. Kazzazi F, Barlett J. Condensing embryology teaching for medical students: can it be taught in 2 hours? *Adv Med Educ Pract*. 2017;11(8):797-806.
  12. Álvarez S, Cuéllar C, López B, Agradá C, Anguiano R, Bueno A, et al. Actitudes de los profesores ante la integración de las TIC en la práctica docente: estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *EduTec*. 2011;(35):a160. <https://doi.org/10.21556/edutec.2011.35.416>
  13. Valencia-Molina T, Serna-Collazos A, Ochoa-Andrino S, Caicedo-Tamayo AM, Montes-González JA, Chávez-Vescance JD. Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente [internet]. Cali: Pontificia Universidad Javeriana; 2016. Disponible en: <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/javeriana-estandares-tic>
  14. Taquez H, Rengifo D, Medía D. Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior [internet]. Portal Educativo de las Américas, Organización de los Estados Americanos; 2017. Disponible en: <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5030.pdf>
  15. Langfield T, Colthorpe K, Ainscough L. Online instructional anatomy videos: student usage, self-efficacy, and performance in upper limb regional anatomy assessment. *Anat Sci Edu*. 2018;11:461-70.
  16. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020;12(6):1583. <https://doi.org/10.3390/nu12061583>
  17. Klassen R, Durksen T. Weekly self-efficacy and work stress during the teaching practicum: a mixed methods study. *Learning and Instruction*. 2014;33:158-69. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.05.003>
  18. Caena F, Redecker C. Alineación de los marcos de competencia del profesorado con los desafíos del siglo XXI: el caso del Marco Europeo de Competencia Digital para Educadores (Digcompedu). *Diario Europeo de Educación*. 2019;54(3):356-69.
  19. König J, Jäger-Biela D, Glutsch N. Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *Eur J Teach Educ*. 2020;43(4):608-22.
  20. Schmidt S, Tschida C, Hodge D. How faculty learn to teach online: what administrators need to know. *Online J Dist Learn Admin*. 2016;19:1-10.
  21. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215.
  22. Lauerermann F, König J. Teachers' professional competence and wellbeing: understanding the links between general pedagogical knowledge, self-efficacy and burnout. *Learning and Instruction*. 2016;45:9-19.
  23. Tschannen-Moran M, Woolfolk Hoy A. Teacher efficacy: capturing

an elusive construct. *Teach Teach Educ* [internet]. 2001;17(7):783-805. Disponible en: [https://mxtsch.people.wm.edu/Scholarship/TATE\\_TSECapturingAnElusiveConstruct.pdf](https://mxtsch.people.wm.edu/Scholarship/TATE_TSECapturingAnElusiveConstruct.pdf)