

Rendimiento académico en la asignatura de Morfología 2 de la carrera de Medicina de la Universidad de Cuenca, antes, durante y después de la pandemia COVID-19

Academic performance in the subject of Morphology 2 in the Medical career at the University of Cuenca, before, during, and after the COVID-19 pandemic

Castro Calle Fernando Eugenio¹, Jaramillo Monge Julio César¹

Volumen 43 | N° 2 | Agosto 2025

Fecha de recepción: 22/01/2025
Fecha de aprobación: 11/06/2025
Fecha de publicación: 04/08/2025
<https://doi.org/10.18537/RFCM.43.02.03>

1. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Cuenca-Ecuador.

Artículo
original

Original
article

Correspondencia:
fernando.castro@ucuenca.edu.ec

Dirección:
Av. del Paraíso 3-52 y Los Arupos

Código Postal:
010204

Celular:
099 552 0622

Cuenca-Ecuador

Membrete bibliográfico

Castro E, Jaramillo J. Rendimiento académico en la asignatura de Morfología 2 de la carrera de Medicina de la Universidad de Cuenca, antes, durante y después de la pandemia COVID-19. Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca, 2025;43(2): 17-25 : doi: 10.18537/RFCM.43.02.03

RESUMEN

Introducción: es importante reflexionar cómo enseñar o aprender la morfología, pues esto se dispone de varias formas y recursos para su aprendizaje, los mismos que se encuentran enmarcados en la presencialidad. En el año 2020 (pandemia COVID-19), cambió bruscamente la forma de organizar el aprendizaje, pasando de una manera abrupta de las formas tradicionales (presencial) a una manera virtual, lo que indudablemente repercutió tanto en el aprendizaje como en la enseñanza; así también en las evaluaciones sumativas y, en este ámbito, en la aprobación o reprobación estudiantil.

Objetivo: determinar la existencia de diferencia en el rendimiento académico en la asignatura morfología 2, pre pandemia, en pandemia y pospandemia, en los ciclos lectivos marzo-agosto, comprendidos dentro del período 2019 – 2022, de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca.

Metodología: se utilizó la base de datos anonimizada proporcionada por el vicedecanato de la Facultad de Ciencias Médicas. Se seleccionaron los datos de nota final y aprobación de estudiantes de los ciclos lectivos, marzo – agosto de los años 2019, 2020 y 2022. Los datos se presentan en tablas de frecuencias, medias, desviación estándar. Para el análisis de datos, y la determinación de diferencias, se utilizó el test ANOVA para un factor y el test post hoc de Bonferroni.

Resultados: en el ciclo lectivo marzo – agosto 2020 (primer ciclo lectivo de pandemia) se observa un aumento del porcentaje de aprobación (98.6%), respecto de otros ciclos lectivos. En el ciclo pospandemia disminuye el porcentaje de aprobación (88.7%) que llegan a ser similar al de prepandemia (87%). La calificación final en los ciclos pre pandemia, de pandemia y pospandemia, fueron 64.80, 74.55 y 69.43, respectivamente; con diferencia estadísticamente significativa entre ellos.

Conclusión: el rendimiento de las y los estudiantes de morfología, durante el período de pandemia por COVID-19, fue mayor, con respecto a los ciclos pre y pospandemia analizados.

Palabras Clave: rendimiento académico; COVID-19; educación médica.

ABSTRACT

Introduction: It is important to reflect on how to teach or learn morphology; there are various methods and resources available for learning, all of which are part of in-person learning. In 2020 (the COVID-19 pandemic), the way of learning changed abruptly, shifting from traditional (in-person) methods to virtual learning. This undoubtedly impacted both learning and teaching, as well as summative assessments and, in this area, student passing or failing grades.

Objective: to determine the differences in academic performance in the subject Morphology 2, pre-pandemic, during the pandemic and post-pandemic, in the March-August academic cycles of the Medicine degree at the University of Cuenca, during the period 2019-2022.

Methodology: the anonymized database provided by the Vice Dean's office of the Faculty of Medical Sciences was used. Final grade and passing data for students from the academic cycles, March - August of the years 2019, 2020, and 2022 were selected. The data are presented in tables of frequencies, means, and standard deviations. For data analysis and to determine differences, the one-factor ANOVA test and the Bonferroni post hoc test were used.

Results: In the March–August 2020 academic cycle (the first pandemic academic cycle), the passing rate (98.6%) increased compared to other academic cycles. In the post-pandemic year, the passing rate decreased (88.7%), reaching a similar level to the pre-pandemic period (87%). The final grades for the pre-pandemic, pandemic, and post-pandemic academic years were 64.80, 74.55, and 69.43, respectively; the differences were statistically significant.

Conclusion: the performance of morphology students during the COVID-19 pandemic period was higher than in the pre- and post-pandemic cycles analyzed.

Keywords: academic performance; COVID-19; education, medical.

INTRODUCCIÓN

La morfología es una ciencia básica que permite adquirir conocimientos y habilidades, cómo una puerta de entrada en la formación de otras asignaturas, que nos posibilita comprender y explicar el cuerpo humano, para interpretar las alteraciones que podemos observar a futuro en el estudio de las asignaturas profesionalizantes, cómo semiología, medicina interna, cirugía, imagenología; constituyéndose en un pilar fundamental de la formación en los profesionales de salud y específicamente en los futuros médicos^{1,2}.

En el aprendizaje de la morfología siempre se ha discutido de la participación protagónica del binomio docente-estudiante mediado por las formas de organización del aprendizaje³ que se basan fundamentalmente en la presencialidad con una gran carga horaria, en la que se ha principalizado la memoria antes que el razonamiento.

Por ello, que múltiples instituciones educativas se discute de cómo enseñar o aprender la morfología, para esto se dispone de varias formas y recursos para el aprendizaje de la morfología⁴, he ahí recursos como el libro y atlas como elemento fundamental de estudio, siendo una metodología predominante libresco, otro recurso es el cadáver y la disección, y actualmente múltiples software, programas de multimedia y otros simuladores virtuales⁵.

Quizá el siguiente criterio contextualice de forma adecuada: "En medio de una sociedad y cultura cada vez más innovadora, donde la comunicación y las nuevas tecnologías lideran hoy varios procesos de enseñanza e instrucción, es difícil llegar a pensar que las ciencias básicas en salud, entre ellas la anatomía, no haya evolucionado y migrado hacia ellas. Sin embargo, también es cierto que esto ha sido un proceso lento pero progresivo, no sólo en la adopción, sino también en la aplicación tanto para docentes como estudiantes"⁶.

Por lo tanto, se debe recordar que, en la etapa de pandemia, en el año 2020, se dio un cambio brusco de la forma de organizar el aprendizaje, lo que trastocó la planificación que se venía empleando, pasando de una manera abrupta de las formas tradicionales a una manera virtual, lo que indudablemente repercutió tanto en el aprendizaje como en la enseñanza de la morfología. Creando incertidumbre en estudiantes y docentes.

En este caso concreto, nos interesó mucho conocer qué sucedió con las evaluaciones sumativas y, en este ámbito, con la aprobación o no de la materia de morfología en la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca.

Tomando en cuenta que la evaluación sumativa en el aprendizaje de la morfología ha experimentado una variación significativa en los últimos tiempos, especialmente a raíz de la pandemia de COVID-19. En algunos estudios como el de Valenzuela⁷ se menciona que “durante el confinamiento la anatomía se digitalizó en las universidades, siendo una alternativa muy atractiva entre los estudiantes”(p.250). Es en este marco que se busca analizar los resultados de los cambios en las formas de impartir las clases y en la evaluación, expresado en las calificaciones finales, comparando las modalidades presencial y virtual; dadas las particularidades de los tres momentos observados en este estudio y marcados por la pandemia de COVID-19.

Prepandemia:

Las actividades académicas tenían mucho énfasis en la evaluación presencial, en la que se privilegia la evaluación sumativa centrada en exámenes escritos, orales y prácticos realizados en el aula, en el anfiteatro en donde los estudiantes demostraban sus conocimientos a través de la identificación de estructuras anatómicas en piezas anatómicas, o en talleres con modelos físicos o maquetas. Teniendo limitaciones (falta de experiencia, desconfianza en la plataforma, entre otros) en la evaluación virtual, muy ocasionalmente se utilizaba, principalmente como complemento a la presencial, a través de tareas escritas o pequeñas pruebas en línea. Se debe mencionar que las evaluaciones eran tendientes a ser homogéneas en cuanto a sus criterios, siendo estas estandarizadas para todos los estudiantes, independientemente de sus estilos de aprendizaje o necesidades individuales^{8,9}.

Durante la pandemia:

Se realizó la transformación hacia la virtualidad, la evaluación sumativa migró por completo al entorno virtual, utilizando plataformas educativas y herramientas digitales. Tomando una diversidad de formatos evaluativos, como exámenes en línea, presentaciones virtuales, informes escritos, todos ellos para ser entregados, revisados y calificados

en las plataformas virtuales, debiendo señalar que había poca o nula retroalimentación; y se trató de implementar evaluación de proyectos, siendo esta muy escasa. Por otra parte, se trataron de ajustar los criterios de evaluación para considerar las limitaciones del entorno virtual y las diferentes condiciones de los estudiantes, sin lograr este cometido¹⁰.

Es menester recalcar que la transición que se realizó fue de manera abrupta, por lo que no hubo preparación alguna como sería lo correcto, esto se encuentra respaldado por algunos trabajos¹¹.

Pospandemia:

Hibridación de las modalidades: Se esperó una combinación de actividades docentes con integración de múltiples maneras de impartir las clases y en la evaluación combinando lo presencial y virtual, con un mayor énfasis en la flexibilidad de los horarios y de las formas de abordar las clases y más en cuanto a la evaluación; tendiendo a personalizar la educación¹².

La evaluación formativa es continua para brindar retroalimentación que puede ser en línea de forma oportuna a los estudiantes (feedback online) y mejorar su aprendizaje. Se aboga por las mejoras de las competencias digitales, estas se valorarán en los estudiantes, como la capacidad de utilizar herramientas tecnológicas para el aprendizaje y para la evaluación; propendiendo a la educación digital y la digitalización de la evaluación¹³, tomando en cuenta que los actuales estudiantes son nativos digitales, y manejan muy bien redes sociales, pero presentan limitaciones a la hora de manejo de plataformas digitales educativas.

Por lo todo anterior, es importante tomar algunas variables para considerar al momento de determinar el rendimiento académico en la asignatura morfología 2, en pre pandemia, en pandemia y pospandemia, de los ciclos lectivos marzo – agosto, comprendidos en el periodo 2019 – 2022, de la carrera de medicina de la Universidad de Cuenca.

Por último, partimos de la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo ha afectado la pandemia a los procesos de evaluación sumativa en morfología?

METODOLOGÍA

El método utilizado fue descriptivo y con la base de datos proporcionada por el vicedecanato de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de Cuenca. De las bases de datos anonimizadas, se obtuvieron las calificaciones finales de cada estudiante de la carrera de medicina, de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de Cuenca, de los ciclos lectivos marzo – agosto, comprendidos entre marzo de 2019 y agosto de 2022. El total de registros es de 424.

Se agruparon los datos por ciclos y estos se agruparon según si están dentro de los períodos de prepandemia, pandemia (que para efectos de este estudio se definió entre marzo de 2020 hasta agosto de 2021) y pospandemia de COVID-19.

La característica del período de pandemia, que sirve como base para el estudio comparativo, es el cambio de modalidad de estudios: de modalidad presencial a modalidad virtual, a través de plataformas de videoconferencia y aula virtual.

Es necesario indicar que, según la malla de estudios vigente, en los ciclos lectivos marzo – agosto se desarrollan los contenidos de morfología 2 (aparato cardiovascular, aparato respiratorio y sistema neuroendocrino) con estudiantes que aprobaron morfología 1, por primera vez más estudiantes de segunda y tercera matrículas. La aprobación de la asignatura, en cada ciclo lectivo, exige un mínimo de 60 / 100.

Se utilizó el paquete informático SPSS versión 25 para el análisis. Los datos se presentan en tablas de frecuencias, medias, desviación estándar. Para el análisis de datos se utilizó el test de ANOVA de un factor, seguido de la aplicación del post hoc de Bonferroni.

Se utilizaron las variables: ciclo lectivo (según prepandemia, pandemia y pospandemia) y datos de la nota final de cada estudiante.

RESULTADOS

Con la comparación de los ciclos lectivos se observa que los porcentajes de aprobación/reprobación de los ciclos pre y pospandemia son similares, resaltando el mayor porcentaje de aprobación en el ciclo lectivo durante pandemia, es decir, marzo – agosto 2020 (Tabla 1).

Las medidas de tendencia central del ciclo lectivo marzo-agosto 2020 (pandemia) muestran diferencias importantes con los ciclos lectivos pre y pospandemia, con una dispersión menor de los datos. El test de ANOVA indicó un resultado estadísticamente significativo (Tabla 2).

La mayor diferencia significativa se observa entre las calificaciones finales del ciclo prepandemia con el ciclo lectivo durante pandemia, relacionado al cambio de modalidad de estudios, desde lo presencial a lo virtual (Tabla 3).

Tabla 1. Distribución de estudiantes de morfología, según ciclo y estado de aprobación/reprobación.

Ciclo Lectivo	Aprobado		Reprobado	
	n	%	n	%
Marzo - Agosto 2019	114	87.00	17	13.00
Marzo - Agosto 2020	141	98.60	2	1.40
Marzo - Agosto 2022	133	88.70	17	11.30

Tabla 2. Comparación de medidas de tendencia central de las calificaciones finales, según ciclo lectivo.

CICLO LECTIVO	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	p†
Marzo - Agosto 2019	64.80	64.00	60	10.67	0.000
Marzo - Agosto 2020	74.55	75.58	72	9.21	
Marzo - Agosto 2022	69.43	70.59	60	14.44	

† Test ANOVA de un factor

Tabla 3. Comparación post hoc de la diferencia entre las calificaciones finales, según ciclo lectivo, mediante test de Bonferroni.

(I) CICLO		Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig. Límite inferior	Intervalo de confianza al 95% Límite superior	
Mar - Ago 2019	Mar - Ago 2020	-9.7451*	1.4188	0.000	-13.1552	-6.3349
	Mar - Ago 2022	-4.6330*	1.4029	0.003	-8.0049	-1.2611
Mar - Ago 2020	Mar - Ago 2019	9.7451*	1.4188	0.000	6.3349	13.1552
	Mar - Ago 2022	5.1120*	1.3711	0.001	1.8165	8.4076
Mar - Ago 2022	Mar - Ago 2019	4.6330*	1.4029	0.003	1.2611	8.0049
	Mar - Ago 2020	-5.1120*	1.3711	0.001	-8.4076	-1.8165

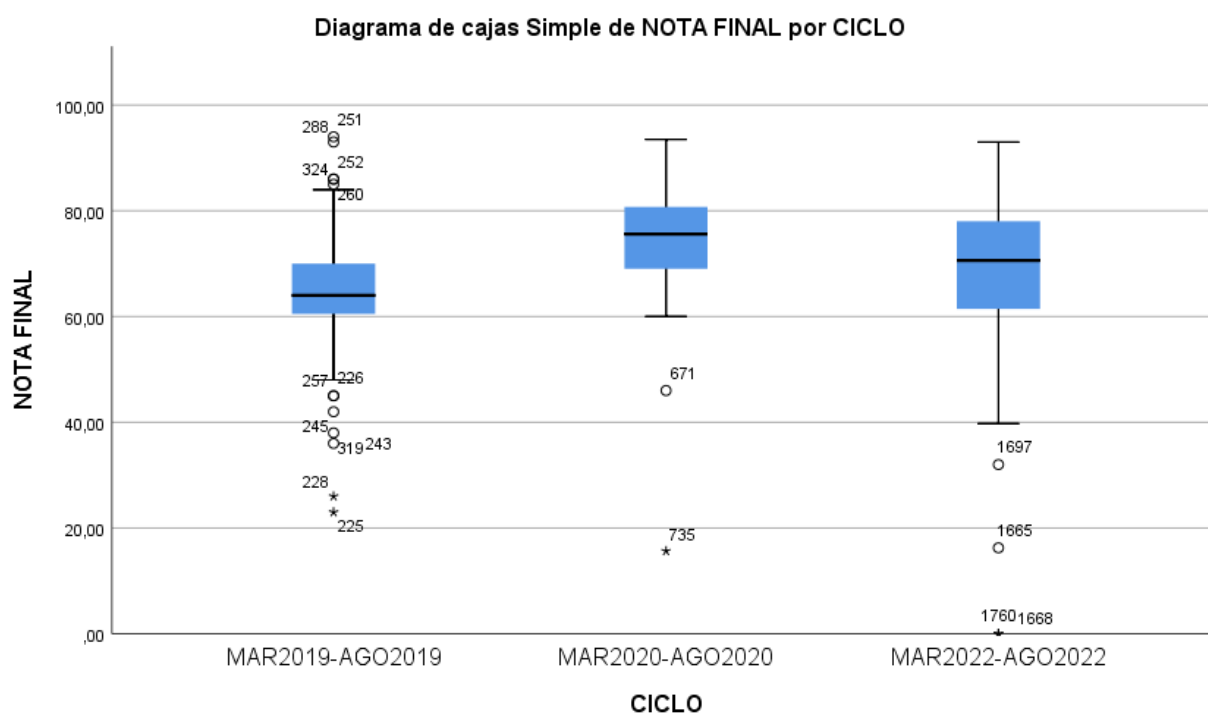


Gráfico 1. Comparación de los ciclos prepandemia, pandemia y pospandemia.

El análisis post hoc se corrobora gráficamente, con especial fuerza entre el ciclo lectivo prepandemia (marzo-agosto 2019) y el ciclo lectivo durante pandemia (marzo-agosto 2020) (Gráfico 1).

DISCUSIÓN

A pesar de las dificultades reportadas en el acceso a dispositivos y a conexión de internet, en varios países^{14,15} y por supuesto en nuestra realidad, como lo indican Bravo y Quezada¹⁶, el rendimiento académico, expresado en las calificaciones finales que determinaron la aprobación o reprobación de la asignatura, durante la pandemia de COVID-19

se observó un incremento significativo en el porcentaje de aprobación y mejoramiento general de las calificaciones finales, en el ciclo lectivo de marzo - agosto de 2020.

Los resultados de la presente investigación indican que, en el ciclo lectivo durante pandemia, caracterizado por actividades académicas enteramente por medios virtuales, el rendimiento de las y los estudiantes de la asignatura de morfología 2, de la carrera de medicina, es mayor en comparación a los ciclos lectivos pre y pospandemia estudiados.

Sánchez-Almeida et al¹⁷ encontraron en su análisis del desempeño de estudiantes de una institución de educación superior de Ecuador que “los estudiantes que ingresaron al curso de nivelación en modo virtual presentaron un desempeño académico significativamente superior al desempeño académico histórico de los estudiantes que tuvieron clases presenciales. Sin embargo, los resultados no necesariamente indican que los estudiantes de ese período y modalidad hayan obtenido más conocimientos”, para entender esto, debemos tomar en cuenta que, por diversos factores, no siempre la calificación es igual al grado de conocimientos. Así también, es pertinente mencionar lo encontrado por Valenzuela-Ramos et al⁷, al estudiar el impacto de la enseñanza-aprendizaje virtual en anatomía humana y dental durante el confinamiento por la COVID-19, quienes identificaron superioridad del impacto negativo por las sesiones en línea, que dificultaron el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los datos de nuestra investigación permiten observar que el primer ciclo lectivo dentro de la pandemia (marzo – agosto 2020), que correspondió a morfología 2, tiene el más alto porcentaje de aprobación de la asignatura, dentro de todo el período estudiado. Es decir, dentro de los cuatro años comprendidos en el análisis, no se obtuvo un porcentaje tan alto de aprobación, hecho que está relacionado por el paso de la modalidad presencial de estudio a la modalidad virtual. Sin embargo, se evidenció decrecimiento del porcentaje de aprobación, luego de retomar a la modalidad presencial. Las inquietudes sobre los alcances de estas observaciones antes indicadas conducen a cuestiones como la relación entre rendimiento y aprendizaje; características del proceso de enseñanza aprendizaje; actitudes de las y los estudiantes en el contexto de la modalidad virtual de estudio; entre otras que razonablemente emergen a partir de los resultados encontrados.

En encuestas realizadas por Martínez et al¹⁸ se destaca que los propios estudiantes, que formaron parte de su población de estudio, manifestaron que las evaluaciones presenciales son más honestas y evalúan mejor los conocimientos, así también relatan que sienten una mayor presión para estudiar cuando saben que la evaluación es presencial. Esto como parte de la percepción y actitud de estudiantes hacia las evaluaciones de las dos modalidades en cuestión¹⁹.

No menos importante, dentro de las actitudes de las y los estudiantes, es la posibilidad de incurrir en deshonestidad académica digital, así definida en el trabajo de Rivadeneira y Brun²⁰, por el empleo de nuevas tecnologías que permiten la disponibilidad inmediata de información y que, según sus resultados, se manifiesta en un 66.2% de estudiantes que utilizaron una plataforma virtual para la realización de pruebas, realidad observada en varios países, durante el período de pandemia^{21,22}. Todo es un marco de aprendizaje también para las y los docentes que debieron asumir el reto del cambio abrupto desde el trabajo presencial al mediado por entornos virtuales.

CONCLUSIONES

El rendimiento de las y los estudiantes de morfología 2, durante el período de pandemia por COVID-19, fue mayor, expresado en un porcentaje significativamente más alto de aprobación.

El rendimiento académico, expresado en la aprobación de la asignatura, tuvo un incremento en el período de pandemia, pero con una tendencia decreciente; mientras que son similares al comparar los períodos pre y post pandemia.

Los promedios de los rendimientos de cada período estudiado, son similares en los períodos pre y post pandemia, con una elevación significativa en pandemia; sin embargo, de lo cual, las modas en pre pandemia y pandemia son iguales.

RECOMENDACIONES

Es pertinente continuar con esta línea de estudio para lograr clarificar algunas inquietudes que se transforman en preguntas de investigación en el marco de continuar estas investigaciones, entre ellas planteamos: ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de la evaluación virtual en comparación con la presencial? ¿Qué criterios de evaluación son más adecuados para cada modalidad? ¿Cómo se pueden garantizar la equidad y la validez de la evaluación en un contexto híbrido?

Consideramos que entre las implicaciones para la práctica docente están: diseño de actividades evaluativas que promuevan el desarrollo de competencias clave en morfología; utilización de herramientas tecnológicas que faciliten la evaluación y el aprendizaje; adaptación de los criterios de evaluación a las necesidades individuales de

los estudiantes; formación de los docentes en el diseño y aplicación de evaluaciones virtuales.

ASPECTOS BIOÉTICOS

Para el presente estudio se utilizaron bases de datos anonimizadas, garantizando su confidencialidad.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Castro Calle Fernando Eugenio. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Neurocirugía. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Cuenca-Azuay-Ecuador. e-mail: fernando.castro@ucuenca.edu.ec ORCID: 0000-0003-3807-9984

Jaramillo Monge Julio César. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Atención Primaria de la Salud. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Cuenca-Azuay-Ecuador. e-mail: julio.jaramillo@ucuenca.edu.ec ORCID: 0000-0002-1710-1778

CONTRIBUCIÓN DE AUTORES

Los autores declaran haber contribuido de manera similar en la concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los datos, redacción y revisión crítica del manuscrito, aprobación de la versión final; y están en capacidad de responder de todos los aspectos del artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia de ningún conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Fondos propios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrés Alzate Mejía O, Eugenio Tamayo Alzate O, E Metacognición AO. Metacognición en el Aprendizaje de la Anatomía Metacognition in the Learning of Anatomy. *Int J Morphol* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 21];37(1):7–11. Available from: <http://fisiolofar.blogspot.com/>
2. Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ, Binvignat O. La Anatomía Humana como Disciplina Indispensable en la Seguridad de los Pacientes Human Anatomy an Essential Discipline for Patient Safety. *Vol. 37, Int. J. Morphol.* 2019.
3. García Yllán LM, López Gutiérrez I. Binomio estudiante-profesor: componentes claves del proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO* [Internet]. 2016;8(3):216–23. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000300016&lng=es
4. Díaz A. Morfología de un pensamiento. Aprender, desaprender y reaprender. *Rev Iberoam Aprendiz Serv* [Internet]. 2020;9:1–21. Available from: <https://revistes.ub.edu/index.php/RIDAS/article/download/RIDAS2020.9.11/31473/73311&ved=2a-hUKEwj7i9fOvLuLAXWeSzABHX-SQEuoQFnoECBgQAQ&usq=AOvVaw3WID-DZW7r7X5Bw7yzM9Irtz>
5. Suárez-Escudero JC, Posada-Jurado MC, Bedoya-Muñoz LJ, Urbina-Sánchez AJ, Ferreira-Morales JL, Bohórquez-Gutiérrez CA. Enseñar y aprender anatomía. Modelos pedagógicos, historia, presente y tendencias. *Acta Médica Colomb* [Internet]. 2020;45(4):1–8. Available from: <https://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1898>
6. Arenas A, Mujica López Á, Pernaleté Lugo J, Odor Rossel Y, Ballesteros Arenas L. Estrategias didácticas para la enseñanza de la anatomía y fisiología humana en educación física. *Alternancia Rev Educ e Investig* [Internet]. 2022;4(6):48–65. Available from: <https://revistaalternancia.org/index.php/alternancia/article/view/820>
7. Valenzuela-Ramos MR, Chenet Zuta M, Canales-Sermeño GU, Chacaltana-Limaco RD, Hernández Huaripaucar EM, Solano García CG. Impacto de la enseñanza-aprendizaje virtual en anatomía humana y dental durante el confinamiento por la COVID-19: una revisión sistemática. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2023;39(5):249–59. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852023000500007

8. Araujo Cuauero JC. Aspectos históricos de la enseñanza de la anatomía humana desde la época primitiva hasta el siglo XXI en el desarrollo de las ciencias morfológicas. *Rev Argentina Anatomía Online* [Internet]. 2018;9(3):87–97. Available from: https://www.revista-anatomia.com.ar/archivos-parciales/2018-3-revista-argentina-de-anatomia-online-d.pdf&ved=2ahUKEwjNzLnMvruLAXVnSTA-BHUGaKhAQFnoECBQQAQ&usg=AOvVaw0AwW6kWd1ShjMC0HDKR_Us
9. Cárdenas Barrientos Ó, Otondo Briceño M. Rendimiento académico en Anatomía Humana en estudiantes de kinesiología. Aproximación a sus causas y efectos. *Educ Médica Super* [Internet]. 2018;32(2):1–12. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000200012&lng=es
10. Aguilar Gordon F del R. Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estud pedagógicos* [Internet]. 2020;46(3):213–23. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052020000300213&lng=en&nrm=iso&tlng=en
11. Areces G, Frasco Zuker L, Manjarín E, Blanco M, Dihel H. Hábitos de estudio en estudiantes de primer año de la Licenciatura en Nutrición. Reflexiones a partir de un cuestionario online sobre maneras de estudiar Anatomía durante el año 2021 post pandemia. *Espac EN BLANCO Rev Educ* [Internet]. 2024;1(35). Available from: <https://ojs2.fch.unicen.edu.ar/ojs-3.1.0/index.php/espacios-en-blanco/article/view/1767>
12. Lago Martínez S, Gala R, Samaniego F. Educación virtual: narrativas de docentes y estudiantes de la Universidad de Buenos Aires post pandemia. *Cuad Investig Educ* [Internet]. 2024;15(2):94–113. Available from: <https://revistas.ort.edu.uy/cuadernos-de-investigacion-educativa/article/view/3756>
13. Barberá-Gregori E, Suárez-Guerrero C. Evaluación de la educación digital y digitalización de la evaluación. *Rev Iberoam Educ a Distancia* [Internet]. 2021;24(2). Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331466109007>
14. Olguín A, Reyes D, Yela L, Pulido F. Desafíos educativos que enfrentan los estudiantes universitarios durante la pandemia COVID-19. *Rev Paraguaya Educ a Distancia* [Internet]. 2021;2(1):41–52. Available from: <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2241/2102>
15. Domenech-Pantoja G, Berrío-Valbuena J, Rodríguez-Nieto C, Cervantes-Barraza J, Jiménez-Consuegra M, Flórez-Maldonado E, et al. Conectividad de estudiantes universitarios durante la pandemia generada por el COVID-19. *Praxis (Bern 1994)* [Internet]. 2022;18(1):68–86. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8897806>
16. Bravo F, Quezada T. Educación virtual en la universidad en tiempos de covid-19. *Espíritu Emprend TES* [Internet]. 2021;5(1):154–66. Available from: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/38420>
17. Sánchez-Almeida T, Naranjo D, Reina J. Análisis del desempeño académico de estudiantes de una institución de educación superior en Ecuador, antes y durante la pandemia. In: VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación (CINAIC 2021) [Internet]. Madrid; 2021. p. 694–9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8145168>
18. Martínez F, Martinelli L, Lopes L, Loaces I, Demolin R, Correa N, et al. ¿Cómo evaluar los conocimientos anatómicos en tiempos de COVID 19? Encuesta de opinión a estudiantes de medicina de segundo año sobre la evaluación médica continua. *Rev Argentina Anatomía Online*. 2022;13(1):28–33.
19. García H, Pascucci E. Del aprendizaje tradicional al e-learning en el contexto de la pandemia por Covid-19; valoraciones por alumnos universitarios. *Rev Española Educ Comp* [Internet]. 2022;(40):236–51. Available from: <https://www.redalyc.org/journal/3314/331466109011/331466109011.pdf>
20. Rivadeneira P, Brun J. Deshonestidad académica en modalidad virtual por parte de los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana, sede Quito, carrera de Psicología, durante el periodo 58. [Internet]. Universidad Politécnica Salesiana; 2022.

Available from: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/21555>

21. Villalobos W, Hernández R. Acciones de deshonestidad académica detectadas en las asignaturas teóricas de Química de la Universidad Estatal a Distancia durante la educación virtual 2020-2022. *Repert Científico* [Internet]. 2023;26(1):132–45. Available from: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/repertorio/article/view/4851/7881>
22. Comas R, Pozo T, Curiel E, Cerda A. La deshonestidad académica durante la pandemia: evidencias desde la analítica de búsquedas en internet. In: *II Congreso Iberoamericano de Docentes 2021* [Internet]. 2021. Available from: https://iapost.uib.es/a/504bd-991611d48a1ac98e007934ce3454d22f53e/La_deshonestidad_academica_durante_la_pandemia_evidencias_desde_la_analitica_de_busquedas_en_internet.pdf