

Convocatoria para **grupos de investigación** interesados en el estudio de la enseñanza y el aprendizaje mediados por las TIC (2022-1)

Anexo 1: Documento técnico para la presentación de proyectos de investigación

1. Generalidades del proyecto

Marque con una X la modalidad a la que se presenta su grupo de investigación:

Con línea de investigación declarada	Sin línea de investigación declarada
X	

Diligencie la siguiente información:

Título del proyecto	¿FRAUDE O APRENDIZAJE? EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS EXAMENES EN LÍNEA DURANTE LA PANDEMIA EN PREGRADOS DE MEDICINA EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN.
Facultad o unidad académica	Facultad de Medicina
Grupo de investigación	EDUSALUD
Línea de investigación declarada o que deseen incursionar (obligatorio)	Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)
Coordinador del grupo de investigación	Amador Herney Rúa Arias
Estimación de duración de proyecto (en meses)	10 meses
Investigador principal (nombre completo)	Juan Carlos Méndez Velásquez
Cédula del investigador principal	71759654
Número de contacto del investigador principal	3015198627

Dirección electrónica del investigador principal	juan.mendez@udea.edu.co
Docente que avala (nombre completo en caso de que aplique)	Juan Carlos Méndez Velásquez
Cédula del docente que avala (en caso de que aplique)	71759654
Número de estudiantes a vincular en el proyecto (si aplica)	1
Valor total solicitado (presupuesto)	12.000.000

Notas aclaratorias

- Se deben anexar la carta de intención (ver Anexo 2) y el formato del presupuesto (Anexo 4).
- La propuesta debe ser redactada teniendo en cuenta las normas APA.

Descripciones del proyecto

Resumen ejecutivo

La pandemia causada por el COVID 19 obligó a la educación superior a continuar la enseñanza con la ayuda de las TIC. Dentro de este proceso la evaluación de los aprendizajes mediante exámenes en línea tal vez sea una de las mayores incertidumbres actualmente, dada la probabilidad de fraude. Este proyecto pretende investigar acerca del fraude académico durante dicho periodo y su relación con el aprendizaje de saberes en los estudiantes.

Mediante metodologías de Investigación cualitativa y cuantitativa (entrevistas a profundidad, encuestas y triangulación de datos) se pretende indagar en estudiantes de pregrado de medicina de 3 universidades locales, cómo se desarrollaron los procesos evaluativos mediados por TIC durante la pandemia.

Los resultados obtenidos permitirán analizar la frecuencia y concepciones del fraude académico y su relación con los procesos de aprendizaje de saberes, elementos que contribuirán a valorar el impacto de los exámenes en línea en los pregrados de medicina.

Planteamiento del problema y pregunta de investigación

El sistema evaluativo de las instituciones de educación superior (IES) en Colombia hace uso de modelos tradicionales para la evaluación de saberes. Es común observar que la mayoría de los cursos, materias o áreas teóricas son evaluadas mediante exámenes escritos (presenciales) de selección múltiple, comúnmente llamados parciales o finales, al menos en los pregrados de medicina (Díaz et al., 2014) .

Durante el periodo de la pandemia se migró por obligación al desarrollo de los sistemas evaluativos mediante el uso de las TIC o sistemas de gestión de aprendizajes “Learning Management System” (LMS) que pueden gestionar contenidos de aprendizajes, cuentan con sistemas de elaboración de exámenes de selección múltiple aleatorizada, apareamientos y otras múltiples opciones (Bahadorani et al., 2012). No obstante, estos sistemas no ofrecen vigilar o controlar si existen ayudas adicionales para la presentación de los exámenes; caso contrario, de manera presencial es posible disminuir el fraude gracias a la vigilancia directa observacional y al mayor control durante la aplicación de la prueba. Aunque existen softwares y sistemas de vigilancia de exámenes en línea” consistente en la vigilancia sistemática, objetiva y tecnología de la presentación de pruebas escritas o control remoto de pruebas en línea, a este monitoreo se le denomina “proctoring” (Initative, 2016), son poco utilizados en el país por sus costos prohibitivos para un uso cotidiano (examen admisión residencias clínicas facultad de medicina comunicación personal).

En la actualidad, existe incertidumbre entre docentes y directivos frente a las evaluaciones en línea, el aprendizaje de los alumnos y el fraude académico y aunque los sistemas utilizados facilitan la evaluación y calificación de grupos numerosos de alumnos, no permiten observar con certeza el aprendizaje individual de los estudiantes y si hacen uso de recursos adicionales para la presentación de dichas pruebas (Ikram & Rabbani, 2021). En vista de ello, es común escuchar en docentes la desconfianza sobre como el proceso evaluativo en línea no garantiza un aprendizaje adecuado en los alumnos y que en especial, estas aumentan el riesgo de fraude (Comas-Forgas et al., 2021). Sin embargo, este panorama no ha sido estudiado desde la percepción de los estudiantes de pregrado de medicina de la ciudad.

Esta investigación pretende investigar cómo se realizó el proceso de la presentación de los exámenes en línea durante la pandemia desde la visión de los estudiantes y en especial si el fraude académico en este escenario favorece el aprendizaje de saberes en los estudiantes; adicionalmente valorar si en dicho periodo aumentó la tasa de fraude académico, tipos y concepciones de este.

Pregunta de investigación

¿El fraude académico en los exámenes en línea favorecen el aprendizaje de saberes en los estudiantes de los pregrados de medicina de la ciudad de Medellín?

Objetivo general:

- Analizar la relación entre el fraude académico y el aprendizaje de saberes en el escenario de exámenes en línea durante los periodos académicos 2020 semestre II, 2021 semestres I y II.

Objetivos específicos

- Identificar, cuantificar y tipificar el fraude académico durante las evaluaciones en línea.
- Analizar las relaciones existentes entre los diferentes tipos de fraude y si este propicia o no el aprendizaje de saberes.
- Identificar factores que motivan las conductas de fraude y valorar la percepción de las conductas fraudulentas que realizan los estudiantes

Antecedentes y referentes conceptuales

La evaluación

Dentro del proceso enseñanza aprendizaje, la evaluación puede definirse como el mecanismo por el cual se pueden valorar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje; ella permite estimar múltiples dimensiones del individuo: cognitivas, habilidades, destrezas, competencias, entre otras más; es una acción permanente que se ejerce sobre el aprendiz y permite emitir juicios o valorar el grado de aprendizaje; la evaluación determina el avance del alumno frente a los objetivos propuestos y hasta qué punto él ha integrado este conocimiento y su uso. Adicionalmente permite realizar parámetros correctivos y retroalimentar el progreso del alumno para el logro de los objetivos de aprendizaje (Díaz Rojas & Leyva Sánchez, 2013) (Córdoba Gómez, 2006).

En el entorno educativo, la evaluación permite cuantificar y cualificar al alumno, determina el grado necesario de aprendizaje al que el alumno debe acercarse; así mismo, es definida o delimitada por las políticas gubernamentales, institucionales, los directivos y el docente quienes ajustan las condiciones según el contexto de como sucederá. En el ámbito social, presenta funciones específicas: certifica el paso de nivel,

les permite a las instituciones otorgar títulos que validan el logro de los aprendizajes y la capacidad de ejercer una actividad o profesión de manera legítima ante la sociedad (Díaz & Barriga, 2002).

La evaluación se agrupa en dos tipos: el primero es la evaluación sumativa, el cual está íntimamente ligado a la calificación y que soporta o ayuda a la función social de la misma. El segundo es la evaluación formativa y probablemente la más importante, debido a que conlleva a una valoración permanente del individuo y le permite observar varias dimensiones del ser como las capacidades, habilidades, destrezas, valores, entre otros más (Córdoba Gómez, 2006).

Para ejercer la evaluación se utilizan instrumentos que den cuenta del proceso y es allí donde hay gran diversidad de conflictos y flexibilidades. *Kent y colaboradores* en su libro contemplan al menos 57 formas de evaluación entre instrumentos y metodologías (Kent-Waters et al., 2018). Dicho panorama es poco conocido por los docentes, por múltiples factores como la herencia de metodologías (enseño y evalúo como me enseñaron), heredar coordinaciones, falta de capacitación docente, grupos numerosos de alumnos, entre otras. Esto conlleva a una perpetuidad de los modelos tradicionales de evaluación, el más común y utilizado podría ser la prueba escrita con preguntas y respuesta de selección múltiple, un modelo versátil que permite al docente evaluar de forma rápida al alumno (Board et al., 2008).

La evaluación en si misma le otorga poder al docente ya que le permite controlar el proceso de enseñanza administrar y dosificar el proceso de enseñanza. Al contener funciones valorativas esta ejerce en el alumno una carga de poder y juzgamiento que genera estrés en él. Culturalmente, la evaluación en el ser genera resistencia, ha sido vista como un instrumento que fiscaliza, juzga, califica y castiga, poniendo mucha carga valorativa sobre el alumno y un alto temor al fracaso, características que la alejan del proceso enseñanza aprendizaje (Marta Lorena Salinas, 2002).

El control de la evaluación es una de las formas de poder que tiene el docente para verificar el aprendizaje del alumno, lo realiza a través de instrumentos evaluativos y estos a su vez son aplicados de manera controlada en espacios físicos que le permiten observar el desarrollo de la prueba de forma individual, esta metodología es permeada de una cultura fiscalizadora y vigilante; grupos pequeños, filas, distancias, cubículos, imposibilidad de uso de aparatos electrónicos, no hablar, no prestar elementos y poder observar directamente al alumno en su desarrollo es su principal característica, con el fin de minimizar el fraude académico en el escenario educativo, este modelo goza de una aceptación alta por el docente, le permite controlar el proceso de manera directa y

le proporciona tranquilidad y transparencia al proceso enseñanza aprendizaje (Díaz Rojas & Leyva Sánchez, 2013).

Específicamente en la educación médica se abre un gran debate acerca de la adquisición de las competencias clínicas para el diagnóstico referentes a las habilidades cognitivas de identificar un diagnóstico acertadamente, estas requieren de una etapa de fundamentación teórica que se realiza en los primeros semestres y gradualmente migran a ejercicios teórico prácticos; todos estos aprendizajes durante la pandemia se evaluaron en línea, pero la falta de control de la evaluación proporciono un grado de incertidumbre que no garantiza si estos fueron logrados de manera honesta e individual y que tendrán repercusión en el futuro en el desarrollo de las practicas clínicas (profesionalización); las cuales necesitan de este conocimiento (fundamentación) para un adecuado desarrollo del ejercicio médico; muchas de estas actividades prácticas acarrearán responsabilidad con el paciente, y aunque son de supervisión constante con el docente, generan incertidumbre si el estudiante podría cumplir completamente los objetivos de aprendizaje en esta etapa de profesionalización. Esto podría generar repercusiones en las actuales cohortes que vivieron la modalidad educativa mediada por TIC en un 100% (al menos en 3 periodos académicos) en su formación como médicos (Cardenas & Rave, 2014) (Hamamoto Filho et al., 2021) (Gaur et al., 2020).

Fraude Académico

El fraude académico es una de las principales preocupaciones en el proceso educativo; este, presenta connotaciones punitivas y sancionatorias que dirimen las instituciones sobre el hecho y los responsables (Antioquia, 2021). Podríamos definir el fraude como las estrategias utilizadas para obtener ventaja sobre otros irrumpiendo las reglas establecidas para la presentación de pruebas o exámenes, utilizar ayudas no permitidas para obtener información que conlleva a la obtención de respuestas de manera no autorizada en una prueba escrita o de otra índole, es una acción voluntaria considerada deshonesta y que implica valoraciones éticas sobre el ser. Presenta múltiples formas y se pueden clasificar como activas en las cuales el actor de manera voluntaria realiza acciones fraudulentas que conllevan al beneficio propio o pasivas quienes permiten que una acción fraudulenta suceda. En cualquiera de los casos se considera QUE NO permite al estudiante el logro de los objetivos de aprendizaje (Martinez & Ramírez, 2018).

Este fenómeno no es un desconocido en el ámbito educativo y por el contrario es objeto de investigaciones en todas las áreas académicas. En Colombia el fenómeno ha sido estudiado en la educación superior y muestra índices importantes donde el 94 %

estudiantes han aceptado cometer algún tipo de fraude en su vida académica y entre un 51 a 70 % de estas acciones son de tipo pasivo (anotar un compañero o prestar trabajos, dejar que se copien en un examen); también se conocen algunas causas del porqué los estudiantes realizan estas conductas fraudulentas, elementos como sobrecarga de actividades académicas, evaluación memorística, no tener interés por el tema y solidaridad con el compañero son aspectos que declaran los estudiantes como motivos para realizar fraude (Martínez & Ramírez, 2018) (López-Gil & Fernández-López, 2019) (Claudia Lucía et al., 2006). Investigaciones similares se han realizado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia analizando la evaluación presencial, concluyendo que es un fenómeno común en la población estudiada y revela que el fraude es una opción válida justificada en necesidades individuales. Sin embargo, esta investigación no revela el impacto (frecuencia) del fenómeno o si existe alguna relación con el aprendizaje (Ocampo, 2017).

A nivel mundial el fenómeno es también preocupante, la literatura cita que en países como España, Estados Unidos, Taiwán y Holanda el 50%, 54%, 85% y 64% de estudiantes respectivamente, han aceptado cometer fraude pasivo y activo, copiar de un compañero o permitir copiar, otros tipos de fraude son favorecidos por las TIC como tomar textos de internet y hacerlos pasar por propios (plagio) o no citar adecuadamente (Rivera Mata, 2020) (Agud, 2014).

Con mayor preocupación las TIC se han convertido también en objeto facilitador del fraude, desde el uso simultáneo de fuentes de información, hasta sesiones paralelas de estudiantes para resolver exámenes en línea, son conductas comunes. Los autores *Guzayl Hill y col.* afirman que el fraude en la tipología del plagio ha incrementado cada año desde la llegada de las TIC, describen en detalle (incluyen los sitios web) como nacen nuevas y más sofisticadas estrategias de fraude, empresas dedicadas a prestar servicios de “ayuda” para el desarrollo de textos, sustentaciones, incluso suplantaciones con cobro a los usuarios que lo soliciten, estas son denominadas “contract cheating” y “goshs-writing” en el ambiente de estudio del fraude. El mismo autor expresa una alerta declarando que nos estamos enfrentado a una nueva pandemia global del fraude por websites en el ambiente educativo (Hill et al., 2021). Este panorama no es ajeno en nuestro medio, la revista *Semana* en noviembre del 2021 publicó una nota sobre este tipo de modalidades de fraude y plagio académico, describiendo su manera de operar y los costos por servicio (Forgas, 2021).

Antes de la pandemia el panorama del fraude no era desconocido en la educación superior, pero luego de la declaración de aislamiento obligatorio en marzo del 2020 y durante dos años de educación a distancia con la ayuda de las TIC se sospechó que el

fraude académico podría ir en aumento; en la actualidad se desconoce cómo ha ido evolucionado este fenómeno, lo cual hace pertinente su estudio a corto plazo para comprender el nuevo panorama de las evaluaciones en línea.

Nuevos retos vienen con el desafío del uso de las TIC como herramientas para la enseñanza en la educación superior, es necesario comprender que ha sucedido en este escenario para reorientar la educación y en específico los sistemas evaluativos, más con un enfoque hacia el aprendizaje que un desarrollo de control sobre las pruebas las cuales han demostrado ser vulnerables al desarrollo tecnológico actual (Ibarra-Sáiz et al., 2020) (Fardoun et al., 2020)

Metodología

Investigación de tipo mixto. Los datos cuantitativos se obtendrán mediante encuestas en línea tipo Likert y valoración de frecuencias y jerarquización, el análisis se realizará con estadística paramétrica descriptiva de frecuencias y de causalidad (Hernandez-Sampieri, R., & Mendoza Torres, 2018). Mediante la colaboración de grupos de investigación en educación médica de las instituciones participantes, coordinadores, jefes de pregrado y decanos se formalizarán convenios para el acceso a las poblaciones estudiantiles que serán objeto de investigación. Se invitará a la participar bajo previa firma consentimiento informado que garantice el anonimato de los participantes debido a su alta carga ética y de valores que puede generar la investigación. Para ello se plantea una estrategia de encuestas utilizando servicios de particulares en línea especializados para la recolección de los datos, estas tienen la capacidad de manipulan grandes volúmenes de datos, especificar público objetivo, controlar y filtrar agentes exógenos no pertinentes al objetivo de la investigación (Copyright © 1999-2022 Momentive, n.d.); el principal objetivo de esta estrategia es que los participantes puedan describir sus experiencias de forma abierta, no punitiva en relación a la institución perteneciente, minimizar la posibilidad de rastreo o identificación de los participantes .

La recolección de datos cualitativos se llevará a cabo mediante entrevistas individuales a profundidad y entrevista con grupos focales, en participantes que acepten ser entrevistados bajo la estricta norma de la confidencialidad declarada en consentimientos informados, muestra estimada 20 individuos de las diferentes instituciones. Los datos obtenidos se analizarán mediante los métodos de análisis de contenido y teoría fundamentada. Un tercer análisis se efectuará cotejando los resultados obtenidos de los análisis cuantitativos y cualitativos mediante el método de triangulación de datos que nos permita encontrar relaciones entre los resultados obtenidos y lograr construir teorías

para comprender con mayor solidez el fenómeno de la evaluación mediada por TIC, el fraude y el aprendizaje (Hernandez-Sampieri, R., & Mendoza Torres, 2018).

Población de estudio: estudiantes de pregrados de medicina de 3 universidades de la ciudad de Medellín, en todos los niveles de formación. Población potencial estimada a evaluar 6000 individuos de 7 instituciones posibles en la ciudad, de los cuales se espera lograr un total de 362 encuestas válidas que corresponde a una muestra representativa para el estudio. Análisis muestral con software Raosoft sample size calculator (IC 95%) (Raosoft, n.d.)

El diseño y contenido de las encuestas se delimitará bajo un estudio del estado del arte en la literatura local y mundial que apliquen a nuestro sistema educativo y evaluativo como también al contexto cultural; el alcance de la información a recolectar dada la complejidad del fenómeno, pretende enfocarse en identificar las modalidades, estrategias y frecuencias sucedidas en los periodos académicos semestres 2021 II y 2021 I-II y adicionalmente se indagará por medio de entrevistas sobre aspectos conductuales que amplíen la información sobre el fenómeno en cuanto a las acciones y si es posible que este fenómeno favorezca el aprendizaje.

Resultados esperados (100 palabras)

- Aportar información objetiva y estructurada para la planeación y construcción de instrumentos evaluativos permeados por la didáctica que fortalezcan la evaluación en línea apoyados con las TIC.
- Generar un cambio en el paradigma conceptual con respecto al fraude académico y su concepción punitiva o de desconfianza en el escenario de las TIC convirtiendo esta última en herramienta para la resolución de exámenes en línea válido para favorecer el aprendizaje (Kin & Ng, 2020).
- Comprender con mayor certeza cómo es la relación de los exámenes en línea en el contexto actual y su relación con los aprendizajes en la formación médica de las IES.

Productos derivados de la investigación

Productos obligatorios

Artículo resultado del proceso investigación.	x	Ponencia(s) derivada(s) del proc de investigación.	x
---	---	--	---

- Informe final del proceso de investigación: se presentará informe final al Instituto de Investigaciones Médicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.
- Nota de divulgación social de conocimiento: este producto dada su pertinencia e importancia para la orientación del diseño y ejecución de pruebas evaluativas en línea será divulgado en las instituciones participantes como insumo para las orientaciones curriculares y didácticas de los pregrados de medicina de la ciudad.

Funciones del estudiante

Estudiante de pregrado: este cupo se oferta para estudiantes de los programas de Medicina, Instrumentación Quirúrgica y Escuela de Microbiología, que deseen hacer parte como jóvenes investigadores o como desarrollo de proyecto de grado de sus pregrados y que se inscriban o estén inscritos al grupo de investigación EDUSALUD como parte del proceso de investigación formativa.

- Capacitación en análisis de datos estadísticos e investigación cualitativa
- Coordinación y logística de ejecución de encuestas y entrevistas
- Análisis estadístico y cualitativo de los datos recolectados
- Propuestas e informes escritos académicos para ser incluidas en la publicación

Cronograma

Actividad Investigativa													
Convenios con universidades participantes													
Construcción de cuestionarios objeto de estudio													
Aplicación de encuestas y recolección de datos													
Realización de entrevistas													
Análisis cualitativo													
Análisis estadístico													
Informe final y elaboración de artículo													

Presupuesto

Ver Anexo: Presupuesto Proyecto Fraude Juan Carlos Méndez.xls

Bibliografía

Agud, J. L. (2014). Fraude y plagio en la carrera y en la profesión. *Revista Clinica Espanola*, 214(7), 410–414.
<https://doi.org/10.1016/j.rce.2014.03.007>

- Antioquia, U. De. (2021). *Reglamento Estudiantil Pregrado Universidad de Antioquia*. 68–70.
<http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/b2694dcb-0fd3-49a2-a5cf-0f6aab701139/reglamento-estudiantil-pregrado-con-concordancias.pdf?MOD=AJPERES>
- Bahadorani, M., Gardiner, J. J., Houshyari, A., Peña, R., Tootoonchi, M., & Adibi, P. (2012). Medical education and information and communication technology. *Journal of Education and Health Promotion*, 1(1), 3.
<https://doi.org/10.4103/2277-9531.94411>
- Board, N., Examiners, M., & Philadelphia, M. S. (2008). Cómo elaborar preguntas para evaluaciones escritas en el área de ciencias básicas y clínicas. *Transportation Research Part A*, 42(1), 140–154.
- Cardenas, L. G., & Rave, M. E. A. (2014). *De cómo la formación por competencias desarrolla pensamiento crítico en la educación médica. El caso del pregrado en medicina de la Universidad de Antioquia* (Grupo de i).
- Claudia Lucía, O., José Fernando, M., & Castellanos, S. (2006). Percepciones Estudiantiles Sobre El Fraude Académico: Hallazgos Y Reflexiones Pedagógicas. *Revista de Estudios Sociales*, 23, 37–44.
<https://doi.org/10.7440/res23.2006.03>
- Comas-Forgas, R., Lancaster, T., Calvo-Sastre, A., & Sureda-Negre, J. (2021). Exam cheating and academic integrity breaches during the COVID-19 pandemic: An analysis of internet search activity in Spain. *Heliyon*, 7(10). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08233>
- Copyright © 1999-2022 Momentive. (n.d.). *surveymonkey*. Retrieved February 2, 2022, from
<https://es.surveymonkey.com/>
- Córdoba Gómez, F. J. (2006). La evaluación de los estudiantes : una discusión abierta Introducción. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7, 8. <https://doi.org/ISSN: 1681-5653>
- Díaz, D., Arango, E., Galindo, L., Gomez, J., Gonzales, E., Kambourova, M., & Rua, H. (2014). *Evaluación del currículo del programa de medicina de la Universidad de Antioquia* (EDUSALUD (ed.)). Universidad de Antioquia.
- Díaz, F., & Barriga, A. (2002). Tipos de Evaluación. *Estrategias Docentes Para Un Aprendizaje Significativo: Una Interpretación Constructivista.*, 396–414.
- Díaz Rojas, P. A., & Leyva Sánchez, E. (2013). Metodología para determinar la calidad de los instrumentos de evaluación. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 27(2), 269–286.
- Fardoun, H., González, C., Collazos, C. A., & Yousef, M. (2020). Exploratory study in iberoamerica on the teaching-learning process and assessment proposal in the pandemic times. *Education in the Knowledge Society*, 21, 171–179. <https://doi.org/10.14201/eks.23437>
- Forgas, R. C. J. S. N. (2021). *La promoción del fraude académico a través de los buscadores*.
<https://www.semana.com/educacion/articulo/la-promocion-del-fraude-academico-a-traves-de-los-buscadores/202159>
- Gaur, U., Anwarul, M., Majumder, A., Sa, B., Sarkar, S., Williams, A., & Singh, K. (2020). Challenges and Opportunities of Preclinical Medical Education: COVID-19 Crisis and Beyond. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2, 1992–1997. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00528-1>
- Hamamoto Filho, P. T., Bicudo, A. M., & Cecilio-Fernandes, D. (2021). Preserving Cornerstones of Student's Assessment in Medical Education During COVID-19. *Frontiers in Psychology*, 12(April), 10–12.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.591152>
- Hernandez-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodologia de la Investigación las rutas cualitativa y mixta* (Mc Graw Hill (ed.)).
- Hill, G., Mason, J., & Dunn, A. (2021). Contract cheating: an increasing challenge for global academic community arising from COVID-19. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 16(1).
<https://doi.org/10.1186/s41039-021-00166-8>
- Ibarra-Sáiz, M. S., Rodríguez-Gómez, G., Boud, D., Rotsaert, T., Brown, S., Salinas-Salazar, M. L., & Rodríguez-Gómez, H. M. (2020). El futuro de la evaluación en la Educación Superior. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1), 1–6. <https://doi.org/10.7203/RELIEVE.26.1.17323>
- Ikram, F., & Rabbani, M. A. (2021). Academic Integrity in Traditional Vs Online Undergraduate Medical Education Amidst COVID-19 Pandemic. *Cureus*, 13(3). <https://doi.org/10.7759/cureus.13911>
- Initiative, E. L. (2016). 7 Things You Should Know About Remote Proctoring. *Educause*, June.
<https://library.educause.edu/-/media/files/library/2016/5/eli7133.pdf>
- Kent-Waters, J., Seago, O., & Smith, L. (2018). *A Compendium of Assessment Techniques in Higher Education: From Students' Perspectives*. 116. <http://teachingexcellence.leeds.ac.uk/wp-content/uploads/2018/10/PUGHcompendiumcomplete.pdf>

- Kin, C., & Ng, C. (2020). *Evaluation of academic integrity of online open book assessments implemented in an undergraduate medical radiation science course during COVID-19 pandemic*. January.
- López-Gil, K. S., & Fernández-López, M. C. (2019). Social representations about plagiarism in academic writing among university students. *Ikala*, 24(1), 119–134. <https://doi.org/10.17533/UDEA.IKALA.V24N01A06>
- Marta Lorena Salinas. (2002). *La Evaluación de los aprendizajes en la Universidad*. <http://docencia.udea.edu.co/plataforma/cursotic/evaluacion.pdf>
- Martinez, L., & Ramírez, R. E. (2018). Academic fraud by university students in Colombia: How chronic is the illness? *Educacao e Pesquisa*, 44(1), 1–17.
- Ocampo, G. (2017). La percepción del fraude académico por parte de los estudiantes en su proceso de aprendizaje en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia (UDEA) [Unversidad de Antioquia]. In *Respositorio Tesis Facultad de Medicina Universidad de Antioquia* (Vol. 32, Issue 1). <https://doi.org/10.17162/rt.v32i1.900>
- Raosoft. (n.d.). *Raosoft Sample size calculator*. Retrieved February 2, 2022, from <http://www.raosoft.com/samplesize.html>
- Rivera Mata, J. (2020). How to Teach Online? Recommendations for the assessment of online exams with University students in the USA in times of pandemic. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 188–202. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5003>