

Eficacia de un programa especial de tutoría en el aprendizaje de la anatomía

Effectiveness of a special peer-tutoring program in the learning of anatomy

Camila Rodríguez García¹ Oscar Andrés Álzate Mejía²

¹ Fisioterapeuta, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Manizales, Caldas, 170001 Colombia. camila.rodriguezg@autonoma.edu.co ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7419-6649>

² PhD. Ciencias Biomédicas, docente del Departamento de Ciencias Básicas Biológicas, Facultad de Salud, Universidad Autónoma de Manizales. Manizales, Caldas, Colombia. oalzate@autonoma.edu.co ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3877-9008>

* Correspondencia: : camila.rodriguezg@autonoma.edu.co

Recibido: 28/10/2021; Aceptado: 14/12/2021; Publicado: 10/1/2022

Resumen: (1) Introducción. La Anatomía es fundamental para los estudiantes del área de la salud y es una asignatura que genera altos niveles de dificultad. Debido a ello las universidades han utilizado la tutoría como una estrategia que permite brindar acompañamiento académico para los estudiantes durante el curso de la asignatura, sin embargo, se conocen pocos métodos utilizados en las tutorías de anatomía y su utilidad. Por ello el objetivo de esta investigación fue reconocer la eficacia de un programa especial de tutoría en el aprendizaje de la Anatomía. (2) Métodos. Esta investigación describe el diseño e implementación de un programa especial de tutoría en comparación a una tutoría típica para los estudiantes de Anatomía del programa de fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales (Colombia). Esta se realizó por fases: en la primera se indagó a los tutores, en la segunda y tercera se aplicaron ambos programas a los estudiantes y en la última fase se realizó la evaluación de ambos programas para posteriormente analizar la información, se tuvo en cuenta la percepción de los estudiantes y los resultados evaluativos que obtuvieron durante de la investigación. (3) Resultados. Las actividades más utilizadas por los tutores de Anatomía fueron los modelos anatómicos, las preguntas (quizzes) y el uso de atlas. Los estudiantes prefirieron un programa especial de tutoría, en donde las actividades favoritas fueron los juegos y actividades en el laboratorio. (4) Conclusiones. Se logró establecer la diferencia entre una tutoría típica y una especial y se reconoció la eficacia de un programa especial de tutoría en el aprendizaje de la Anatomía.

Palabras clave: Tutoría, Aprendizaje, Enseñanza, Anatomía

Abstract: Introduction. Anatomy is fundamental for students in the area of health and is a subject that causes high levels of difficulty. Because of this, universities have used peer-tutoring programs, as a strategy to provide academic support for students during the course, however, methods used in anatomy mentorship and their usefulness are unknown. Therefore, the objective of this research was to recognize the effectiveness of a special peer-tutoring program in the learning of anatomy. (2) Methods. This research describes the design and implementation of a special peer-tutoring program compared to traditional peer-mentorship for anatomy students of the physiotherapy program of Universidad Autónoma de Manizales (Colombia). This was conducted in different stages: In the first stage, peer-mentors were interviewed. In the second and third stages both peer-tutoring programs were applied to the students and in the last stage the evaluation of both programs was carried out to later analyze the information. The students' perception and the evaluative results obtained throughout the research were taken into account. (3) Results. The most used activities by the Anatomy peer-mentors were anatomical models, quizzes and atlases. The students preferred the special peer-tutoring program, in which the favorite activities were games and laboratory activities. (4) Conclusions: It was possible to

establish the difference between a traditional and the special peer-mentorship and the effectiveness of the special one in the learning of Anatomy was recognized.

Keywords: Tutoring, Learning, Teaching, Anatomy

1. Introducción

La anatomía es un pilar de enseñanza y aprendizaje fundamental que permite acercarse directamente al estudiante a las estructuras y funciones del ser humano, le permite reconocer las estructuras anatómicas donde ocurren las funciones vitales del cuerpo humano y es esencial para entender, comprender y asimilar el funcionamiento y las diferentes patologías. Constituye la base práctica de las profesiones en salud y permite además realizar la exploración física del cuerpo (1). La asignatura de anatomía usualmente se encuentra en los primeros semestres de un currículo enfocado al área de la salud (2), además es un requisito para seguir avanzando a los siguientes semestres (3). Cada período académico ingresan nuevos estudiantes a diferentes carreras del área de la salud y se ha vuelto común entre los estudiantes repetir la asignatura de anatomía, lo que indica que hay una debilidad marcada para entender, asimilar, procesar y finalmente aprobar este curso (4). El rendimiento académico constituye una base primordial para el logro de la tan ansiada calidad educativa. Sin embargo, actualmente el bajo rendimiento académico se está convirtiendo en un reto a superar por los bajos niveles que presentan los estudiantes en la asignatura (2).

La enseñanza de la anatomía tiende a manejar un paradigma técnico como por ejemplo incentivar el estudio memorístico, el cual no profundiza en los aprendizajes de los estudiantes (2). Pesé a los medios audiovisuales utilizados es necesario que los estudiantes se vuelvan más conscientes de su aprendizaje (5-7). Falta implementar y mejorar técnicas evaluativas que demuestren aprendizajes profundos en los estudiantes, teniendo en cuenta que las evaluaciones son necesarias para motivarlos a aprender (8). Falta promover el aprendizaje práctico en donde el estudiante disfrute del laboratorio al manipular las estructuras anatómicas (1).

Debido a las dificultades que presenta la asignatura de anatomía, existen en las diferentes facultades de las universidades programas o estrategias de acompañamiento a los estudiantes por medio de otros estudiantes con el fin de que esta pueda impactar positivamente en el rendimiento y permanencia en la universidad (9), generalmente a esta estrategia se le conoce como tutorías, es decir, la tutoría se entiende como una intervención basada en el aprendizaje entre iguales, en la que algunos compañeros de clase facilitan ayuda por medio de un trabajo colaborativo, a otros estudiantes para mejorar sus hábitos de trabajo y estudio (10-12), además, la tutoría es una actividad académica en el que el estudiante colabora de alguna manera con el profesor en el proceso enseñanza y aprendizaje, facilitando la comunicación profesor-estudiante y promoviendo el interés por una área del saber determinada (13), es decir, es un proceso en el que se desarrollan diferentes actividades creativas con el fin de explicar conceptos que generen dificultad y en el que se apoya académicamente al docente (3). Las tutorías son descritas como una estrategia de enseñanza que facilita el aprendizaje entre estudiantes, se considera que esto es gracias a la comunicación eficaz que se puede generar entre compañeros o entre estudiantes teniendo un tema en común (14). La tutoría no es precisamente el lugar en el que se repiten las temáticas de clase, sino una forma práctica de aplicar los conocimientos adquiridos con un componente didáctico. No se encuentran hasta el momento referencias que describan con claridad y exactitud cómo es una tutoría típica o convencional, por lo tanto, este trabajo pretende aportar a ello.

Es así que este estudio nació a partir de la dificultad que se evidencia en los estudiantes en avanzar en la asignatura de anatomía, la constante repetición del curso y una de las causas de deserción en las diferentes carreras de la salud. Adicional a lo anterior, esto podría ser una herramienta fundamental para aquellos que están ejerciendo como tutores de las diferentes asignaturas porque les permite desarrollar cualidades interpersonales para coordinar el trabajo y

esfuerzos de cada grupo, les permite estructurar nuevos conocimientos de forma práctica, desarrollando habilidades para el manejo de grupos y para la enseñanza (15). También sería útil para los docentes porque podrían escoger las personas que tienen características de tutores y así brindarles la oportunidad de ser un importante recurso humano para sus estudiantes, también se convierte en un mediador de aprendizaje entre los estudiantes y docentes, facilitando la comprensión de los temas explicados, el tutor es también un par, es decir, otro estudiante, lo que facilita la cohesión entre los estudiantes para aprender (11, 15-16). Esta investigación tuvo como objetivo principal reconocer la eficacia de un programa especial de tutoría en el aprendizaje de la anatomía. Además, se buscó indagar las diferentes estrategias metodológicas que se utilizan para orientar una tutoría de anatomía e incorporar y validar un programa de tutoría para el aprendizaje de la anatomía y finalmente evaluar la influencia de un programa especial de tutoría en el aprendizaje de la anatomía.

2. Métodos

Esta investigación es un estudio cualitativo, diseño descriptivo de tipo etnográfico. Se buscó observar y describir los fenómenos indagando desde la perspectiva de los participantes, se tuvo en cuenta el respaldo de instrumentos que fueron avalados por pares académicos. Estos instrumentos permitieron obtener la percepción de los estudiantes durante el proceso de la tutoría, gracias a estos se realizó una descripción de un programa especial en comparación a una tutoría típica, con el fin de comprender e identificar las estrategias con mayor eficacia que éstas tiene en el aprendizaje de la Anatomía Humana (17). Este estudio se realizó en cuatro fases:

En la primera fase se indagaron las estrategias utilizadas en las tutorías típicas. Se realizó una encuesta (Anexo 1) a diferentes tutores a nivel nacional, los cuales se abordaron mediante difusión electrónica, contacto con Universidades locales y regionales y mediante el apoyo de los tutores participantes del XIV Congreso Colombiano de Morfología realizado en la ciudad de Manizales (Colombia) en el año 2019.

En la segunda fase se aplicó a 34 estudiantes de anatomía del programa de Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Manizales (UAM), un pretest para reconocer la percepción que tenían acerca de las tutorías (Anexo 2), se indagó sobre las necesidades frente a una tutoría, sus expectativas y las actividades que deberían realizarse las cuales les permitieran afianzar los aprendizajes del área. Los estudiantes indagados eran en su mayoría jóvenes entre 16 y 20 años de edad, los cuales eran provenientes de diferentes partes del país, siendo egresados recientemente de la educación secundaria.

La fase tres, correspondió a la aplicación de un programa típico de tutorías consistente en realizar las actividades que se hacen comúnmente desde lo descrito por los tutores en la fase uno. Así mismo, en esta fase se realizó la aplicación de un programa especial teniendo en cuenta las respuestas que dieron los estudiantes en la fase dos de esta investigación. Para ello se distribuyeron los estudiantes aleatoriamente en dos grupos, grupo A y grupo B. Durante tres semanas se estudió anatomía del miembro inferior, el grupo A inició con el programa especial de tutorías y el grupo B inició con el programa de tutoría típica, en las siguientes tres semanas se realizó un intercambio de programas de tutoría y se estudió en cada grupo la anatomía de tronco. Al culminar la sexta semana, se inició la fase cuatro.

La fase cuatro correspondió a la evaluación de los dos programas de tutoría, para ello se realizó un postest (Anexo 3), donde se indagó a los estudiantes sobre las experiencias vividas según su impacto en el aprendizaje, sus opiniones sobre cada programa de tutoría, lo que consideraron útil, además brindaron una nota valorativa a cada programa de tutoría y a sus respectivas actividades.

Análisis de la información

Se realizó la recolección de los datos cualitativos. Se contabilizaron las respuestas de los estudiantes desde lo obtenido en el Pretest y Postest. Así mismo, se realizó un análisis descriptivo de los resultados de las evaluaciones prácticas y teóricas obtenidas durante las seis semanas de aplicación de esta investigación, con el propósito de analizarlos desde lo realizado en cada tutoría.

3. Resultados

En la indagación de tutores a nivel nacional, regional y local, se encontró que una tutoría es importante porque es un apoyo académico, permite el reconocimiento de las estructuras, la retroalimentación de conceptos y facilita el aprendizaje, además ellos mencionan que en la asignatura de Anatomía es muy necesaria debido a la importancia de esta en las carreras relacionadas con la salud.

Los 8 tutores de anatomía encuestados a nivel nacional describieron los propósitos que se plantean en una tutoría, se tomó el total de respuestas dadas y se dividió de acuerdo a su opinión de la siguiente manera: un 36% de las respuestas indicó que desean resolver las dudas de los estudiantes y que les interesa facilitar la correlación clínica, un 24% consideró que brindan acompañamiento y esperan que los estudiantes comprendan las temáticas, otro 24% indicó que se enfocan a inculcar la practicidad en el estudio y que en la tutoría se facilita el reconocimiento morfológico de las estructuras. Finalmente, el 16% de las opiniones de los tutores esperan que en su labor puedan brindar claridad conceptual, fomentar el conocimiento y reconocer conceptos.

Según un 50% de las opiniones de los tutores, la tutoría en Anatomía es necesaria cuando los estudiantes lo requieran, un 25% piensa que siempre debería estar presente en esta asignatura y un 25% mencionó que también es necesaria cuando el docente requiere apoyo y que es necesaria cuando se está iniciando la universidad, especialmente en el primer encuentro con la asignatura.

La actividad más utilizada según la opinión de los tutores fue la explicación teórica con un 19%, la segunda fueron talleres teórico-prácticos con un 15%, la utilización de modelos anatómicos, quices, atlas virtuales y físicos y acompañamiento en el laboratorio con un 12% cada uno, los simulacros parciales usados en un 8% y, por último, los casos clínicos, la resolución de dudas y diagramas de resumen con un 4% (Tabla 1). Estas actividades fueron utilizadas en esta investigación como referente para realizar lo que se denominó como un programa de tutoría típica.

Tabla 1. Actividades utilizadas por los tutores de Colombia.

Actividades	Porcentaje
Modelos, ejercicios, atlas y laboratorios	46 %
Explicación	19 %
Talleres teórico – prácticos	15%
Simulacros parciales	8%
Casos, dudas, resúmenes	11%

Los tutores describieron cuales eran los aportes de la tutoría al aprendizaje de la anatomía: un 36% de las opiniones indicó que permite reforzar el conocimiento, otro 36% respondió que permite la comprensión teórica y práctica de la asignatura y la resolución de dudas, un 18% respondió que brinda apoyo a los estudiantes, al docente y brinda estrategias de estudio. Un 9% afirmó que permite desarrollar la confianza y la practicidad a los estudiantes.

Desde la opinión de los estudiantes indagados en la fase dos, se encontró que el 50% de los estudiantes definen la tutoría como el espacio en el que se repasan temáticas, un 40% mencionó que en la tutoría se pueden resolver dudas, un 7,5% de las respuestas mencionan que la tutoría es un

espacio de acompañamiento estudiantil y un 2,5% respondió que en la tutoría se profundizan temáticas de la asignatura.

Los estudiantes también indicaron los momentos en los que es necesario una tutoría: un 65% indicó que siempre es necesaria, un 29% reveló que es necesaria para resolver dudas, un 3% mencionó que es necesaria para repasar las temáticas y por último, un 3% respondió que es necesaria de 2 a 3 veces por semana.

Los resultados que los estudiantes esperan obtener de una tutoría son: un 42% indicó que esperan aclarar dudas, un 29% indicó que esperan obtener más conocimiento, un 19% mencionó que esperan repasar temáticas de la asignatura, un 6% indicó que esperan conocer métodos de estudio que les facilite el aprendizaje y un 3% no respondió a la pregunta.

Finalmente, el instrumento dos permitió reconocer las estrategias de un programa especial de tutorías, ya que los 31 estudiantes describieron que las actividades que preferían en una tutoría son las siguientes: un 28% escogió las actividades lúdicas (juegos: stop anatómico, pictionary anatómico, uso de apps, etc), un 25% escogió la práctica en el laboratorio de Morfofisiología, un 15% indicó que quería trabajar con Modelos Anatómicos. Los estudiantes eligieron los dibujos, preguntas (quizzes), Kahoot®, tips de ubicación anatómica en un 3,8% cada uno. Los casos clínicos, la disertación, los esquemas y los talleres se eligieron por los estudiantes en aproximadamente un 2% cada uno como lo ilustra la tabla 2. Los resultados del postest permitieron conocer la opinión de los estudiantes frente a la eficacia de cada programa especial de tutoría y de las estrategias utilizadas en las mismas.

Tabla 2. Actividades preferidas por los estudiantes para una tutoría ideal.

Actividades	Porcentaje
Juegos	28%
Laboratorio	25%
Anatomía de Superficie	15%
Dibujos, Ejercicios, Kahoot, Tips de ubicación	15%
Modelos anatómicos, casos y talleres	17%

Se encontró que el 58% de los estudiantes escogieron la tutoría especial como la más eficaz para favorecer su aprendizaje, el 32% indicó que ambas tutorías fueron útiles y el 10% escogió la tutoría típica. La razón por la que la tutoría especial fue escogida por los estudiantes fue gracias a las explicaciones y a la didáctica utilizada. La tutoría típica fue escogida debido a la realización de diferentes talleres. En relación con los resultados de las evaluaciones cualitativas brindadas por los estudiantes sobre las estrategias utilizadas en la tutoría especial (se evaluó de 1 a 5, siendo 1.0 insuficiente y 5.0 excelente), el 71% le brindan una evaluación de 5.0, el 19% evaluaron con 4.0 y el 10% brindó una evaluación de 3.0 al programa, la justificación para esta basada en que el 83% se respaldó en la buena explicación y las actividades lúdicas realizadas. La tutoría típica fue evaluada así: un 29% evaluaron con 5.0, el 42% evaluaron con 4.0, el 26% la evaluaron con 3.0 y el 3% la evaluaron con 2.0 Las justificaciones que respaldan esta evaluación son una buena explicación y el gran contenido teórico de las tutorías (figura 2).

En la Tabla 3 se describieron las estrategias eficaces durante la aplicación de los programas de tutorías, dentro de ellas se destacó que las actividades en el laboratorio de morfología y con de modelos anatómicos fueron las más convenientes para los grupos, obteniendo un porcentaje del 23%, se encuentra que kahoot! y juegos tuvieron una elección del 18%, explicaciones teóricas tuvo

una elección del 15%; le prosigue los quices con un porcentaje del 13%, por último, se encontraron las disertaciones y la anatomía de superficie con un porcentaje de 7% cada una.

Los resultados de las evaluaciones de los estudiantes durante el periodo de aplicación de la investigación mostraron una diferencia significativa en la primera etapa (tres semanas), estando a favor de la tutoría especial (media de 2,8 en comparación con la tutoría típica que obtuvo un 2,3). La nota más alta durante este periodo para los estudiantes que estuvieron en la tutoría especial fue de 4,1 y para aquellos que estuvieron en la tutoría típica fue de 3,0. Con respecto a la segunda etapa, la tutoría especial obtuvo un 2,8 en paralelo al programa típico de tutoría que obtuvo un 2,0. La nota más alta durante este periodo para los estudiantes que estuvieron en la tutoría especial fue de 3,6 y para aquellos que estuvieron en la tutoría típica fue de 4,1. Durante el desarrollo de las fases, tres de los estudiantes desertaron de la asignatura, razón por la que fueron excluidos del análisis descriptivo de las notas evaluativas, sin embargo, no se excluyeron de la valoración cualitativa del pretest y posttest puesto que esta fue anónima.

Tabla 3. Estrategias elegidas por los estudiantes como las más eficaces.

Actividades	Porcentaje
Laboratorios	24%
Juegos	19%
Kahoot! ®	18%
Anatomía de superficie - disertación	14%
Preguntas (Quizzes)	13%
Explicación	11%
Resolver dudas	1%

4. Discusión

La tutoría es un espacio de comunicación, enseñanza y aprendizaje entre estudiantes que tienen como propósito comprender una misma temática o asignatura. Desde la presente investigación, se puede clasificar en dos tipos: tutoría típica y tutoría especial, la típica es aquella en la que comúnmente se realizan explicaciones, quices, talleres o acompañamientos en los diferentes laboratorios. De acuerdo al presente estudio, un 10% de los estudiantes encuestados prefieren ese tipo de actividades. Una tutoría especial es aquella que busca estrategias innovadoras de aprendizaje que incluyen el juego y la aplicación práctica de la temática, conforme a la opinión de los estudiantes encuestados de este estudio, es de mayor satisfacción para ellos utilizar este tipo de actividades en una tutoría, el porcentaje de elección fue de 58%. por su parte el 32% de los encuestados describió que ambas tutorías eran útiles.

Sumado a lo anterior, los tutores encuestados a nivel nacional definieron la tutoría como un espacio enfocado a favorecer los conocimientos frente a la asignatura, esto es paralelo a la opinión de un estudio con los tutores de la universidad EAFIT (Colombia) donde se afirma que las tutorías se perciben como un espacio de mejora del nivel de aprendizaje del estudiante (18). Así mismo, los estudiantes tutores de la presente investigación indicaron que la tutoría es un espacio de acompañamiento estudiantil del mismo modo en que lo mencionan Aguirre Benítez et al (9) y Suárez-Montes and Díaz-Subieta (19) quienes definieron la tutoría como un recurso de acompañamiento estudiantil además de un proceso de crecimiento personal para el monitor.

Estrategias preferidas en las tutorías de anatomía

La estrategia de juegos o actividades lúdicas permite fomentar y reforzar el aprendizaje, Kahoot!® por ejemplo, mejora la participación y el dinamismo en el aula, además fomenta el

compromiso y la motivación en el tema aprendido (20). En los resultados de la presente investigación los estudiantes corroboran mediante un 18% de escogencia que Kahoot!® es una de las actividades que les favoreció el aprendizaje, así mismo escogen Kahoot!® por encima de otras actividades o juegos, optan por esta estrategia como uno de los métodos que facilitaron su aprendizaje en la tutoría, comparten entonces la misma idea que los estudiantes en la investigación de Lin y cols (21) en donde el 100% de los estudiantes consideraron efectiva la estrategia de Kahoot! en el contexto académico y en la investigación de Guerra Zúñiga y cols (22) en donde Kahoot! fue valorada positivamente para actividades académicas. Además, según un estudio realizado en Colombia (23), el uso de Apps aporta una mejor didáctica en la Anatomía.

Dentro de las estrategias utilizadas en el programa se resalta el uso del laboratorio de morfología, entendida también como una estrategia de aprendizaje de la anatomía, el cual es un espacio fundamental en el acercamiento real de los estudiantes a las estructuras del cuerpo humano (24), la elección de los estudiantes, con un 24% a favor de los laboratorios, confirman la necesidad de facilitar este espacio para favorecer el aprendizaje de los estudiantes, además de su importante uso para las tutorías. Aunado a ello (25), la interacción entre estudiantes y los cuerpos conservados en el laboratorio permite un espacio de colaboración y cooperación entre estudiantes, lo que a su vez es una dinámica desarrollada también en las tutorías la cual facilita la construcción de conocimiento entre pares.

En los juegos, actividades lúdicas o aprendizaje interactivo se resalta el trabajo en equipo, se estimula la cooperación entre compañeros con la cual se desarrollan habilidades y actitudes para mejorar las destrezas interpersonales, sin dejar a un lado el componente cognitivo (26). Las estrategias de aprendizaje interactivas se han estado desarrollando con los estudiantes de diferentes carreras de la salud, por ejemplo en Camboya, se realizó un taller anatómico con estudiantes de enfermería y de medicina, en los que se utilizaron también actividades de aprendizaje interactivas, las cuales facilitaron el aprendizaje de los estudiantes y fomentaron la participación (11), igualmente en la facultad de Medicina de la Fundación Universitaria de Ciencias de la salud de Bogotá, Colombia, aplicaron dentro de las tutorías una actividad denominada Stop pero bajo el contexto del aprendizaje de la Farmacología (27). En los resultados de la presente investigación la estrategia de juegos tuvo una elección de 19%, ocupando el segundo lugar de las actividades más elegidas dentro de la tutoría, lo que nos lleva a entender que esta estrategia es significativa para los estudiantes, en especial en el tiempo de la tutoría en donde podría desarrollarse más ampliamente este tipo de actividades.

Las explicaciones teóricas incluyen las enseñanzas en el tablero, el uso de libros o videos como apoyo a tutores, entre otros. Este ítem obtuvo un 11% de elección por parte de los estudiantes. En cuanto a los vídeos, el presente estudio confirma su importancia como método de aprendizaje, confirmando la validación que hicieron estudiantes de enfermería en Taiwán con base a video-learning, lo cual les suministró un importante método de aprendizaje en Anatomía (25).

Preferencia de una tutoría especial de anatomía

Teniendo en cuenta los resultados de esta investigación, se entiende que los estudiantes poseen una preferencia frente a las estrategias utilizadas en la tutoría especial, el 58% de los estudiantes eligieron estas estrategias debido a las explicaciones que realizaba el monitor y también porque las estrategias utilizadas fueron en su mayoría lúdicas, lo que les permitía aprender y jugar, por lo que están favorecían el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esto es paralelo a lo que mencionaron los estudiantes en la investigación realizada por Narváez et al. (27) donde los estudiantes participaron de estrategias didácticas e innovadoras en el aprendizaje desde el área de la farmacología, los cuales las escogieron con un 62,2% debido a su utilidad en el aprendizaje durante las tutorías.

Es importante resaltar que un 32% de los estudiantes de esta investigación estuvo de acuerdo con que ambos programas eran eficaces para el aprendizaje de la anatomía, esta información concordó con los resultados cuantitativos de las evaluaciones debido a que en la primera etapa el programa especial de tutoría tuvo un mejor resultado evaluativo, pero en la segunda etapa, la tutoría típica fue la que obtuvo un mejor puntaje evaluativo. Este contraste logra denotar que ambos programas pueden complementarse entre ellos dependiendo de las temáticas desarrolladas durante la asignatura. En este estudio, en la primera etapa se desarrolló la temática de Miembro inferior, en la cual, según los resultados de las notas de los estudiantes, favoreció el aprendizaje el uso de dinámicas o actividades lúdicas que permitieron fortalecer los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del tema en específico, y para la segunda etapa se desarrolló la temática de Tronco, siendo necesaria la tutoría típica ya que según los resultados se requiere de más apoyo conceptual para el aprendizaje del mismo.

Desde lo anterior, podríamos determinar que ambos programas de tutoría favorecieron en determinada etapa el aprendizaje de los estudiantes, siendo las tutorías una herramienta fundamental en el proceso enseñanza – aprendizaje (10, 28). Sin embargo, desde la perspectiva de los estudiantes, estos prefirieron el programa especial de tutoría en el aprendizaje de la Anatomía debido al aprendizaje interactivo que se desarrolló en esta.

Finalmente, el 10% eligió una tutoría típica, la cual según los estudiantes fue escogida debido a la explicación teórica y el desarrollo de talleres. Esto se relaciona con los resultados de Benítez (29) en donde los estudiantes encuestados refirieron que el programa de tutoría entre pares no era satisfactorio, en un 64,4% insuficiente, aunque pudo deberse a que el programa de Tutoría Académica era nuevo en la institución, razón por la que existen muchos tópicos que se deben mejorar y reprogramar, esto se relaciona con los resultados de nuestro estudio debido a que la tutoría convencional o típica fue insatisfactoria en ambas investigaciones.

Limitaciones del estudio:

Deserción de algunos estudiantes durante el semestre lo cual no permitió la aplicación de todos los instrumentos durante el proceso investigativo. Falta de perseverancia por parte de los estudiantes frente al estudio de las temáticas de la asignatura, el esfuerzo y la dedicación que le imprime cada estudiante puede variar los resultados cuantitativos en una evaluación. Falta de actitud y disposición de los estudiantes frente a las estrategias utilizadas en las monitorías, posiblemente por ello la respuesta no podría ser la misma en todos los casos. Se sugiere realizar más investigaciones frente al tema para determinar en qué temáticas es necesario utilizar las estrategias del programa de tutoría especial en lugar de las típicas o en qué temáticas de la asignatura es necesario el uso de tutoría típica en lugar de la tutoría especial.

5. Conclusiones

- Una tutoría es un espacio entre pares que facilita la adquisición de conocimientos y brinda acompañamiento al estudiante frente a una asignatura. Una tutoría típica son actividades que realizan usualmente los tutores (estudiantes de semestres superiores) en el espacio de asesoría con otros estudiantes o pares, las cuales están constituidas por explicaciones teóricas, resolución de dudas, acompañamiento en laboratorios, entre otros.
- Por su parte, una tutoría especial se puede entender como las actividades lúdico recreativas encaminadas a explicar la teoría de la asignatura haciendo participe al estudiante en el proceso, permitiéndole al estudiante tutorizado interiorizar las temáticas a través del juego o razonamiento de los conceptos previamente adquiridos. Entre esas actividades se pueden incluir el uso de Apps o aplicativos móviles para repasar y/o estudiar la temática, aplicación de juegos tradicionales con temas concernientes a la asignatura.
- Kahoot!® es una de las actividades con mayor elección por parte de los estudiantes. Los laboratorios de Morfología y con modelos anatómicos facilitan el acercamiento de los estudiantes a la Anatomía Humana, además de que es un espacio que también favorece la

comprensión de las temáticas de la asignatura. Las actividades de aprendizaje interactivo favorecen el trabajo en equipo y facilitan la comprensión de las temáticas de forma cooperativa, razón por la que también se recomienda aprovechar para los espacios de tutoría.

- Los estudiantes de este trabajo eligen primordialmente una tutoría especial, en su opinión eficaz para el aprendizaje de la Anatomía, por lo que se puede validar como una estrategia significativa para los estudiantes en el área de Anatomía.

Material suplementario: ver los anexos después de las referencias.

Financiación: No ha habido financiación.

Declaración de conflicto of interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

1. Alzate O, Tamayo O. Metacognición en el Aprendizaje de la Anatomía. *Int J Morphol.* 2019;37(1):7–11. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-989996>
2. Cárdenas Barrientos O, 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):0–0. Available from: http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v32n2/a12_1357.pdf
3. Lachman N, Christensen KN, Pawlina W. Anatomy teaching assistants: Facilitating teaching skills for medical students through apprenticeship and mentoring. *Med Teach.* 2013;35(1):e919-e 925. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.714880>
4. Corrales AVD. Incidencia de los estudiantes tutores en el rendimiento académico de los educandos que cursan la asignatura de matemática IV de la carrera de ingeniería civil en la UNINORTE, I semestre 2009. Universidad Nacional de Ingeniería; 2011. <https://invessoft.com/ponencias2019/pdf/ponenciaEnCurso/Camila%20Rodriguez%20Garcia.pdf>
5. Barros Bastida C, Barros Morales R. Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Rev Univ y Soc [Internet].* 2015;7(3):26–31. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000300005
6. Atukorala KR, Atapattu P. Pre Clinical-Basic Sciences Teaching Curriculum Of A Medical School in A Developing Country -Are We Doing It Right? *Journal Bangladesh Society Physiologist* 2014;9(2):98–104. <https://doi.org/10.3329/jbsp.v9i2.22806>
7. Cardenas Valenzuela J. Enseñanza de la Anatomía. Uso de Medios en el Aula. *Int J Morphol.* 2019;37(3):1123–9. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022019000301123>
8. Wormald BW, Schoeman S, Somasunderam A, Penn M. Assessment drives learning: An unavoidable truth? *Anat Sci Educ [Internet].* 2009;2(5):199–204. Available from: https://www.researchgate.net/publication/26801830_Assessment_Drives_Learning_An_Unavoidable_Truth
9. Aguirre Benítez EL, Herrera Zamorano BR, Vargas Huicochea I, Ramírez López NL, Aguilar Vega L, Aburto-Arciniega MB, et al. La tutoría como proceso que fortalece el desarrollo y crecimiento personal del alumno. *Investig en Educ Médica [Internet].* 2017;(xx):1–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.152>
10. Tirado JLA, Fernández FD. Eficacia de un programa de tutoría entre iguales para la mejora de los hábitos de estudio del alumnado universitario. *Rev Psicodidact.* 2011;16(1):163–80. <https://ojs.ehu.es/index.php/psicodidactica/article/view/1131/798>
11. Pickles K, Ivanusic JJ, Xiao J, Durward C, Ryan AB, Hayes JA. Peer Tutoring for Anatomy Workshops in Cambodia. *Anat Sci Educ [Internet].* 2019;12(1):82–9. Available from: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ase.1804>
12. Albanaes P, Marques F, Patta M. Programas de tutoría y mentoría en universidades brasileñas: un estudio bibliométrico. *Rev Psicol.* 2015;33(1):21–56. <https://doi.org/10.18800/psico.201501.002>
13. Harrison CH, Elmansouri A, Parton W, Myers MA, Hall S, Stephens JR, et al. The Efficacy of Frontline Near-Peer Teaching in a Modern Medical Curriculum. *Anat Sci Educ [Internet].* 2019;12(3):236–44. Available from: <https://anatomypubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ase.1827>

14. Evans DJR, Cuffe T. Near-peer teaching in anatomy: An approach for deeper learning. *Anat Sci Educ* [Internet]. 2009;2(5):227–33. Available from: https://www.researchgate.net/publication/26811579_Near-Peer_Teaching_in_Anatomy_An_Approach_for_Deeper_Learning
15. Schnarch D, González G, Restrepo D. Ser monitor: ¿una experiencia de formación profesional? *Voces y Silenc Rev Latinoam Educ*. 2012;3(2):21–40. <https://doi.org/10.18175/vys3.2.2012.02>
16. Sanabria Munévar F. Enseñando mutuamente: una aproximación al método Lancasteriano y su apropiación en Colombia. *Rev Hist la Educ Colomb*. 2010;13(13):47–76. <https://core.ac.uk/download/pdf/326604094.pdf>
17. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M del P. *Metología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill / Interamericana Editores S.A.; 2010. 1–656 p.
18. Montes IC. *Tutores En La Universidad Eafit: Contexto Y Percepciones De Los Estudiantes (Tutorships at Eafit University: Context and Perceptions from Students)*. SSRN Electron J [Internet]. 2014;(February). Available from: https://www.researchgate.net/profile/Isabel_Montes5/publication/46460923_Tutores_en_la_Universidad_EAFIT_contexto_y_percepciones_de_los_estudiantes/links/54db9ab40cf28d3de65bbfef/Tutores-en-la-Universidad-EAFIT-contexto-y-percepciones-de-los-estudiant
19. Suárez-Montes N, Díaz-Subieta LB. Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. *Rev Salud Publica* [Internet]. 2015;17(2):300–13. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v17n2/v17n2a13.pdf>
20. Licorish SA, Owen HE, Daniel B, George JL. Student's perception Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Res Pract Technol Enhanc Learn* [Internet]. 2018;13(9):1–24. Available from: <https://telrp.springeropen.com/articles/10.1186/s41039-018-0078-8>
21. Lin DTA, Ganapathy M, Kaur M. Kahoot! It: Gamification in higher education. *Pertanika J Soc Sci Humanit* [Internet]. 2018;26(1):565–82. Available from: https://www.researchgate.net/publication/320182671_Kahoot_It_Gamification_in_Higher_Education
22. Guerra Zúñiga M, Cuevas Lang K, Segovia Chamorro J. ¿Qué tecnología escojo para mi clase? Percepción de estudiantes de medicina sobre clickers y Kahoot. *Rev FEM*. 2020;23(3):111. <https://dx.doi.org/10.33588/fem.233.1053>
23. Lucero J, Alzate O. Aplicaciones Móviles para el Estudio de la Anatomía Humana. *Int J Morphol* [Internet]. 2020;38(5):1365–70. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_serial&pid=2014-9832&lng=es&nrm=iso
24. Kish G, Cook SA, Kis G. Computer-assisted learning in anatomy at the International Medical School in Debrecen, Hungary: A preliminary report. *Anat Sci Educ*. 2013;6(1):42–7. <http://doi.org/10.1002/ase.1303>
25. Lai H-L, Perng S-J, Huang C-Y. Nursing Students' Perceptions of a Silent Mentor Program in an Anatomy Course. *Anatomical Sciences Education*. 2019. 0–2 p. <http://doi.org/10.1002/ase.1863>
26. Duran D, Huerta V. Una experiencia de tutoría entre iguales en la Universidad mexicana de Oaxaca Universidad y aprendizaje cooperativo. *Rev Iberoam Educ*. 2008;48:1–12. <https://doi.org/10.35362/rie4812262>
27. Narváez ÁV, Latorre SI, Ávila MP, Ruano CA, Arenas SM, Merchán JS, et al. Didácticas innovadoras en el aprendizaje de la farmacología en estudiantes de medicina. *Rev Hosp Ital BAires* [Internet]. 2016;36(3):99–106. Available from: https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/26309_99-106-HI3-11-Vallejos_Narvaez-B.pdf
28. Navarro H. N, Zamora S. J. Evaluación del rol del tutor: comparación de percepción de estudiantes de las carreras de la salud. *Investig en Educ Médica* [Internet]. 2017;(xx):1–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.riem.2017.01.148>
29. Benítez SM. Tutoría Académica Universitaria: Percepción de estudiantes de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Asunción. *Rev Científica Estud e Investig* [Internet]. 2018;7(1):6. Available from: https://www.researchgate.net/publication/328977572_Tutoria_Academica_Universitaria_Percepcion_de_estudiantes_de_la_Facultad_de_Odontologia_Universidad_Nacional_de_Asuncion

ANEXO 1, Instrumentos de aplicación

Estimados tutores de Anatomía, la siguiente encuesta tiene como propósito reconocer la eficacia de un programa especial de tutoría en el aprendizaje de la anatomía. Le solicitamos por favor responder todas las preguntas.

Nombre (opcional):

Universidad y programa donde es monitor(a): _____

¿Por qué considera importante las tutorías en Anatomía?

¿Cuáles son sus tres propósitos en una tutoría de Anatomía?

- _____
- _____
- _____

¿Cuándo considera necesaria una tutoría en Anatomía?

¿Cuáles son las actividades que más utiliza en las tutorías de Anatomía? De 1 a 5 evalúe su efectividad (siendo 1 insuficiente y 5 excelente) justifique su respuesta.

ACTIVIDAD	EVALUACIÓN (1 a 5)	JUSTIFICACIÓN

¿Qué aportan las tutorías al proceso de aprendizaje de la anatomía?

Gracias por su valioso aporte.

ANEXO 2, PRE-TEST

Estimados estudiantes de Anatomía, la siguiente encuesta tiene como propósito conocer su percepción acerca de las tutorías en Anatomía. Le solicitamos por favor responder las siguientes preguntas:

¿Qué es para usted una tutoría?

¿Cuándo considera necesaria una tutoría en Anatomía?

¿Qué esperas obtener de una tutoría en Anatomía?

¿Cuáles son las actividades que le gustaría realizar en una tutoría de Anatomía? ¿por qué?

ACTIVIDAD	JUSTIFICACIÓN

Gracias por su valioso aporte.

ANEXO 3, POST-TEST

Estimados estudiantes de Anatomía, la siguiente encuesta tiene como propósito conocer la percepción acerca de la tutorías que tuvo en la asignatura de Anatomía. Le solicitamos por favor responder todas las preguntas. Gracias.

¿Cómo te parecieron las tutorías en anatomía durante este semestre? (Ten en cuenta la explicación de temas, la comprensión que tuviste de los mismos, la resolución de dudas, el trabajo individual y grupal durante las tutorías)

¿QUÉ OPINAS DE LAS ESTRATEGIAS EN LA TUTORÍA TÍPICAS?	¿QUÉ OPINAS DE LAS ESTRATEGIAS EN LA TUTORÍA ESPECIAL?

Según las estrategias de cada monitora ¿cuál grupo te fue más útil para aprender anatomía? ¿por qué?

A continuación, evalúa de 1 a 5 (siendo 1 insuficiente y 5 excelente) ¿cuáles estrategias de las tutorías te parecieron más útiles para aprender anatomía?

ESTRATEGIAS DE LAS TUTORÍAS TIPICAS: 1 2 3 4 5

Justifica tu respuesta: _____

ESTRATEGIAS DE LA TUTORÍA ESPECIAL: 1 2 3 4 5

Justifica tu respuesta: _____

Si pudieras cambiar algo de las tutoría ¿Qué sería? _____

Según las actividades realizadas en la tutoría, menciónalas, de 1 a 5 evalúa su efectividad (siendo 1 insuficiente y 5 excelente). Justifica tu respuesta.

ACTIVIDAD	EVALUACIÓN (1 a 5)	JUSTIFICACIÓN

Gracias por su valioso aporte.



© 2022 Universidad de Murcia. Enviado para su publicación en acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Sin Obra Derivada 4.0 España (CC BY-NC-ND) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).