



**Categoría: Congreso de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2023**

**ORIGINAL**

## **Analysis of the impact of a research subject on medical students**

### **Análisis del impacto de una materia de investigación en alumnos de medicina**

María Fernanda Alves Bellezzia<sup>1</sup>  , Dr. Norberto Blanco<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Abierta Interamericana. Buenos Aires, Argentina.

**Citar como:** Alves Bellezzia MF, Blanco N. Analysis of the impact of a research subject on medical students. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations. 2023;1:140. DOI: <https://doi.org/10.56294/piii2023140>

**Recibido:** 16-09-2023

**Revisado:** 24-09-2023

**Aceptado:** 01-10-2023

**Publicado:** 10-11-2024

**Editor:** Rafael Romero-Carazas 

#### **ABSTRACT**

**Background:** Teaching in health sciences needs to be constantly being renewed in order to build professionals who are always more qualified and up-to-date. In this study we evaluated the impact of a research subject during the medical degree, we consulted students and alumni through different questions in order to evaluate their experiences after having participated in an initiation subject to scientific research.

**Material and methods:** An observational study of medical education will be carried out, analyzing the information obtained from the questions addressed to the students.

**Results:** The results of the research indicate that of the 45 participants who answered the survey online, 75.5% believe that the subject is important, 62.2% consider that having studied a research subject in the medical career has a positive influence. When preparing a scientific article, 35.6% think that the organization of the course was not adequate, 68.9% of those surveyed state that they feel little prepared to carry out an investigation

**Conclusion:** In objective terms, we can conclude that the result of the impact of a research subject in the medical career is widely recognized as important among students and alumni and that research in the area of medicine is fundamental. The respondents finished the subject stimulated to participate in a research work in the future.

**Keywords:** Students, Medical Research Publications, Education, Medical, Graduate, Medicine Students.

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La enseñanza en ciencias de la salud necesita estar siempre renovándose a fin de construir profesionales siempre más capacitados y actualizados. En este estudio evaluamos el impacto de una materia de investigación durante la carrera de medicina, consultamos a los alumnos y ex-alumnos a través de una encuesta virtual para poder valorar sus experiencias a partir de haber participado de una materia de iniciación a la investigación científica. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, analizando la información obtenida a partir de la encuesta dirigida a los estudiantes. **Resultados:** los resultados de la investigación indican que de los 45 participantes que

contestaron la encuesta de forma virtual, el 75,5% opinan que la materia es importante, 62,2% consideran que haber cursado una materia de investigación en la carrera de medicina influye positivamente al momento de elaborar un artículo científico, 35,6% opinan que la organización de la cursada no estuvo adecuada, 68,9% de los encuestados manifiestan sentirse poco preparados para llevar a cabo una investigación.

Conclusión: En términos objetivos, podemos concluir que el resultado del impacto de una materia de investigación en la carrera de medicina es ampliamente reconocido como importante entre los alumnos y ex-alumnos y que es fundamental la investigación en el área de medicina. Los encuestados terminaron la materia estimulados a participar de un trabajo de investigación en el futuro.

**Palabras clave:** Estudiantes, Publicaciones de investigación médica, Educación, Medicina, Posgrado, Estudiantes de medicina.

## INTRODUCCIÓN

La carrera de medicina en la Universidad Abierta Interamericana desarrolla una materia denominada "Investigación aplicada y formulación de proyectos". Que se dedica a preparar los estudiantes para futuras investigaciones científicas. (1)

A partir de este trabajo, analizamos el impacto real de la cursada en los estudiantes al momento de completar su trabajo final y recopilamos experiencias y opiniones para comprender cómo perciben la investigación.(2)

Actualmente, en el mundo, la investigación es interuniversitaria y poco a poco se está convirtiendo en parte de la educación médica, con el objeto de formar a futuro más investigadores en sus carreras.(3)

Ciertos países menos desarrollados tienen una menor proporción de investigadores, por lo que podemos inferir de varios estudios que la falta de recursos y oportunidades afecta directamente el número de personas interesadas en investigar.(4)

Por otro lado, los países más desarrollados tienen la mayor cantidad de investigadores y programas para inscribir a los estudiantes durante sus estudios de pregrado y, por lo tanto, atraen a la mayoría de las partes interesadas.(5)

Según varias encuestas a estudiantes de medicina, la mayoría cree que para obtener un título se necesita al menos un tema de investigación, así como una amplia formación en el mercado laboral y la medicina moderna.(6)

Hay varios grupos e instituciones científicas responsables de atraer jóvenes talentos y ayudarlos a ingresar a los campos de la investigación científica, en algunos países estos grupos están financiados por compañías farmacéuticas y en algunos países hay grupos dirigidos por estudiantes para ayudarse entre sí.(7)

Se debe proporcionar una formación adecuada a las distintas administraciones responsables del tema de investigación para proporcionar la máxima asistencia y dar a los jóvenes investigadores las herramientas para participar en el campo de la investigación.(8)

La educación continua de los docentes ayuda a encontrar nuevas formas de involucrar a nuevos interesados y prepararlos para participar en la investigación.(9)

Los estudiantes están ocupando cada vez más posiciones de investigación y, por lo tanto, allanan el camino para su propia investigación.(10)

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Diseño de estudio: Observacional, cohorte transversal de educación médica.

Población: Alumnos de la Universidad Abierta Interamericana que cursaron una materia de investigación.

Ámbito de estudio: Se desarrolla en un ámbito de estudio universitario para con fines académicos.

Criterios de inclusión:

- Alumnos de medicina que cursaron la materia de investigación
- Alumnos de la Universidad Abierta Interamericana

Criterios de exclusión:

- Alumnos que no cursaron la materia o que tienen un plan de estudios diferente.

Selección y tamaño de muestra: Se incluye a todos los alumnos de la Universidad Abierta Interamericana que deseen participar del estudio.

Descripción operacional de las variables: Para el desarrollo de la investigación se tuvieron en cuenta variables cuantitativas y cualitativas que forman parte del cuestionario dirigido a los alumnos, estas son:  
Variables cualitativas:

- Importancia de la materia
- Influencia de la materia a futuro - Grado de participación del tutor
- Calificación del material brindado
- Nivel de aprendizaje tras la materia

Variables cuantitativas

Se realizará un promedio con las respuestas de los participantes.

Otras variables son la edad, el género y la nacionalidad de los alumnos.

Intervención propuesta e instrumento para recolección de datos: El plan de investigación consiste en evaluar el impacto de haber cursado una materia de investigación en los alumnos de la Universidad Abierta Interamericana. Para esto utilizan una serie de preguntas creadas en formato digital y enviadas vía mail.

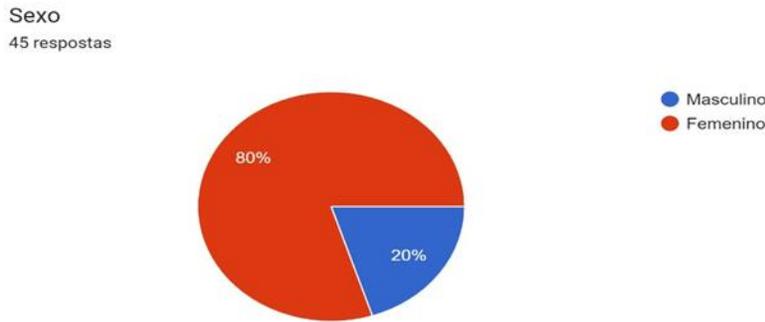
- Encuesta para los alumnos: se puede ingresar al cuestionario haciendo click aquí.

A partir de las respuestas obtenidas podremos evaluar las distintas opiniones y experiencias de los participantes.

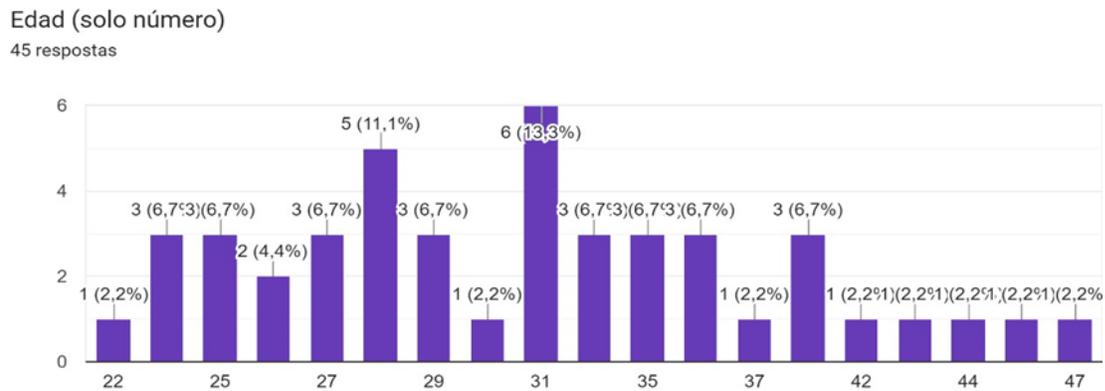
Plan de análisis de datos: Una vez completadas las encuestas podremos recolectar los datos en hojas de cálculos para analizarlas y estadificarlas de forma individual. De esta forma podremos ver las distintas tendencias a partir de las respuestas obtenidas.

**RESULTADOS**

Al final del trabajo de investigación y habiendo dado el consentimiento para la utilización de sus respuestas, participaron en total 45 alumnos de los cuales el 80% corresponden al género femenino y el 20% restante al masculino.

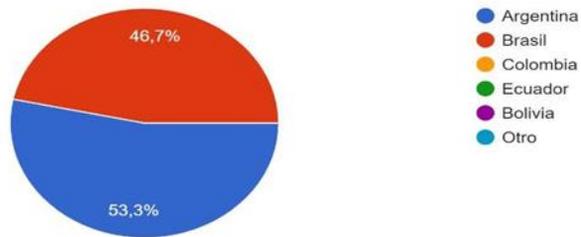


El rango de edad fue desde 22 años (menor edad) hasta los 47 (mayor edad) con una media de 31,9 años. La nacionalidad de los participantes se dividió en dos países, correspondiendo a 46,7% por parte de Brasil y 53,3% de argentinos.



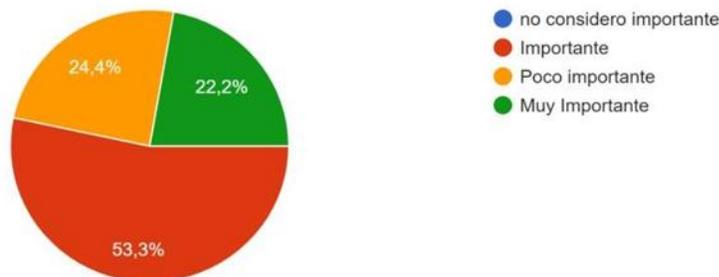
La nacionalidad de los participantes se dividió en dos países, correspondiendo a 46,7% por parte de Brasil y 53,3% de argentinos.

Nacionalidad  
45 respuestas



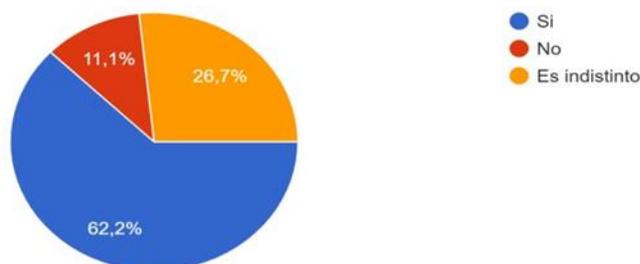
Respecto a la importancia sentida en aquellos que tuvieron una cursada dirigida a la investigación en la carrera de medicina 53,3% refirieron importante la investigación científica en la carrera de medicina.

¿Como calificarias la importancia de una investigación científica en la carrera de medicina?  
45 respuestas



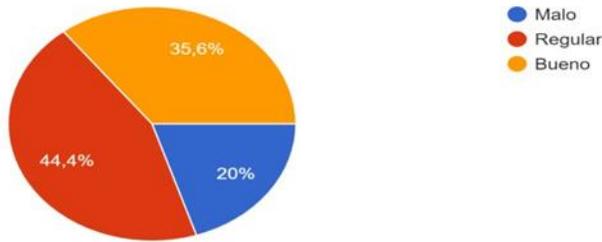
El 62,2% de los alumnos consideran que tener una materia de investigación en la carrera de medicina les influye positivamente al momento de elaborar un artículo científico.

¿Considera que tener una cursada de investigación en la carrera de medicina influye positivamente al momento de elaborar un articulo científico?  
45 respuestas



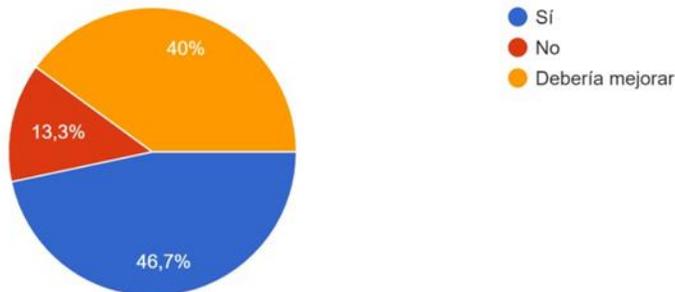
Respecto al aprendizaje acerca de la redacción de los protocolos y sus respectivos artículos, 35,6% califican como bueno.

¿Cómo calificaría la enseñanza acerca de la redacción de protocolos y artículos científicos?  
45 respuestas



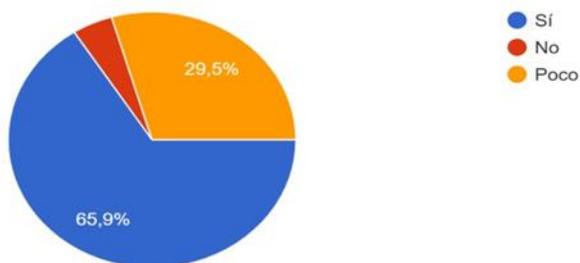
Respecto al material brindado para la elaboración del trabajo, 46,7% considera adecuado.

¿Considera adecuado el material brindado a lo largo de la cursada para la redacción del trabajo?  
45 respuestas



65,9% de los encuestados considera que se aprendió sobre búsqueda de artículos científicos.

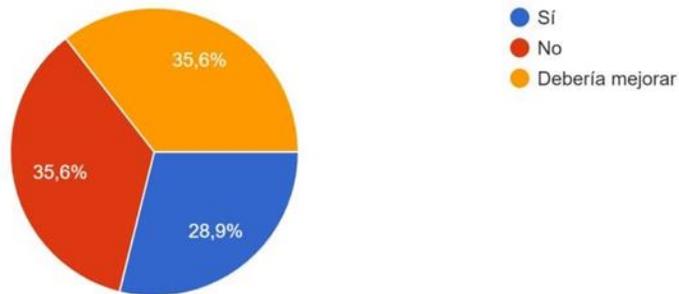
¿Considera usted que aprendió sobre búsqueda de artículos científicos?  
44 respuestas



Respecto a la organización de la materia, 71,2% de los encuestados consideran que no fue adecuada.

¿Considera que la organización de la materia fue adecuada?

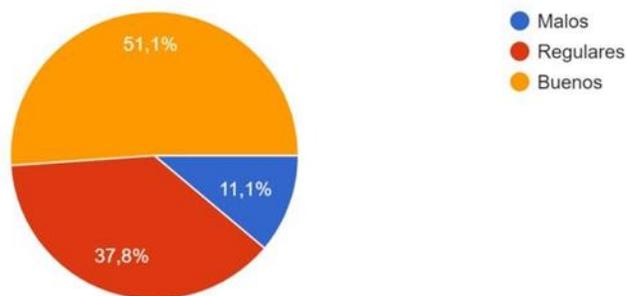
45 respuestas



El 51,1% consideran buenos los docentes de la materia.

¿Cómo calificaría a los docentes de la materia?

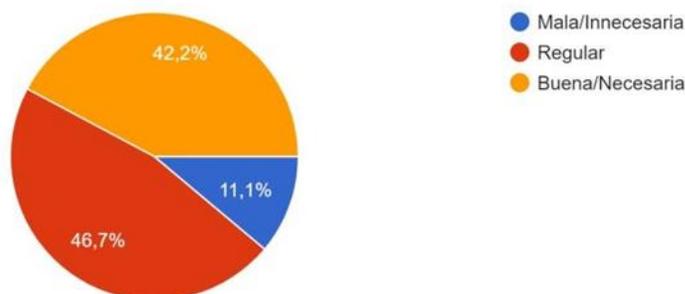
45 respuestas



Respecto a la materia de investigaciones, 42,2% la consideran buena/necesaria.

¿Cómo calificaría la materia "Investigación aplicada y formulación de proyectos"?

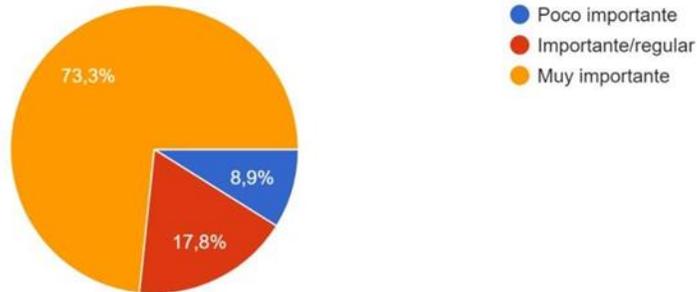
45 respuestas



Respecto a la importancia de la participación de un tutor, 73,3% consideran muy importante.

¿Qué tan importante considera que es la participación de un tutor?

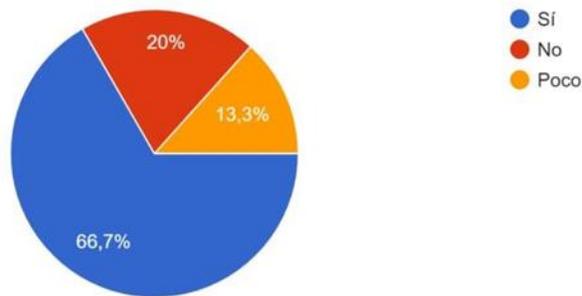
45 respuestas



El 66,6% respondieron que tuvieron ayuda del tutor asignado.

¿El tutor asignado ayudó en el trabajo de investigación?

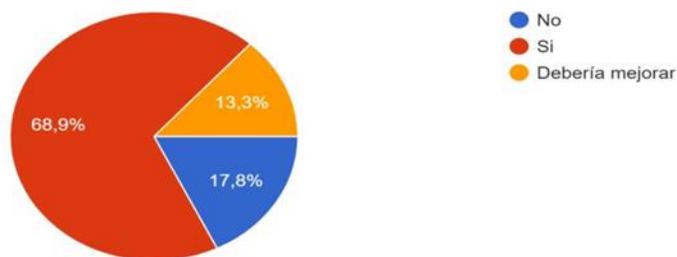
45 respuestas



Respecto a los conocimientos adquiridos a través de la cursada, el 68,9% considera que las clases aportaron el conocimiento para la formulación de un trabajo de investigación.

¿Considera usted que las clases aportaron el conocimiento para la formulación de un trabajo de investigación?

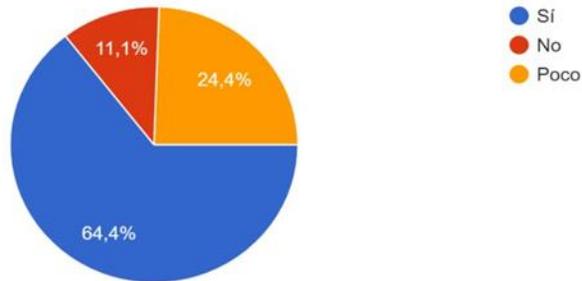
45 respuestas



El 64,4% de los encuestados refirieron sentirse motivados a participar de una investigación científica luego de haber cursado la materia de investigación

¿Te sentis motivado a participar de una investigación científica después de haber cursado la materia de investigación?

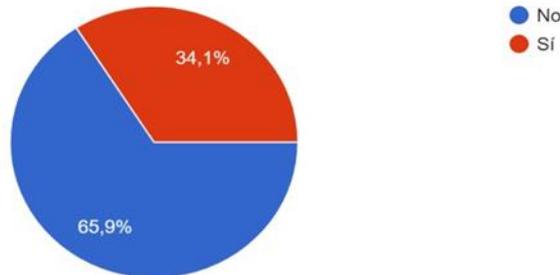
45 respuestas



El 65,9% de los encuestados refirieron no asociar las carencias de su trabajo a la falta de desempeño de la cursada.

¿Puede asociar alguna de las carencias del trabajo a la falta de desempeño de la cursada?

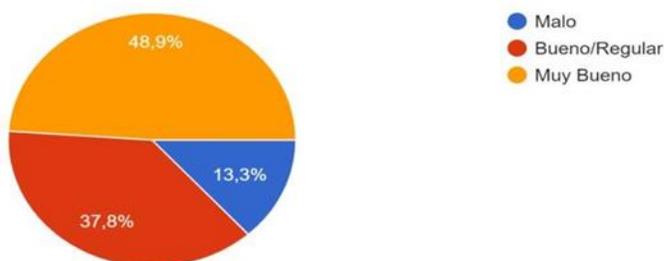
44 respuestas



El 48,9% de los encuestados califican como bueno el impacto de la materia de investigaciones durante la carrera de medicina.

¿Cómo calificaría el impacto de la materia investigaciones durante la carrera de medicina?

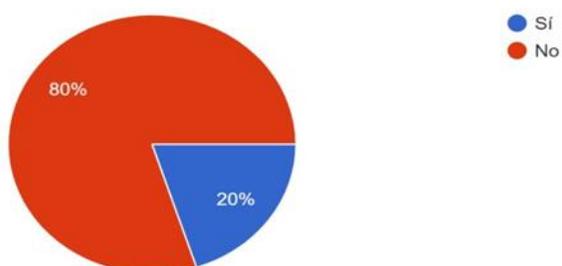
45 respuestas



El 80% de los encuestados no considera que fue pertinente tener la cursada de investigación apenas al fin de la carrera.

¿Considera que fue pertinente tener la cursada de investigaciones apenas al fin de la carrera (6to año)?

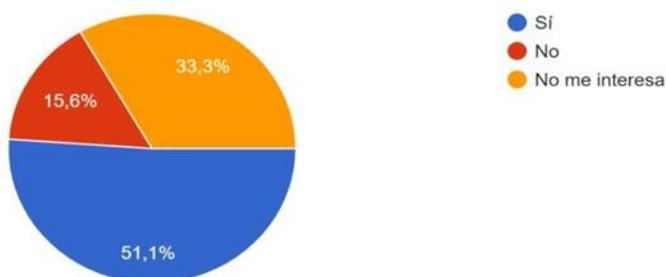
45 respuestas



Respecto a quienes tenían interés en publicar su trabajo final una vez terminado, el 51,1% refirieron que sí.

¿Publicaría su trabajo final una vez terminado?

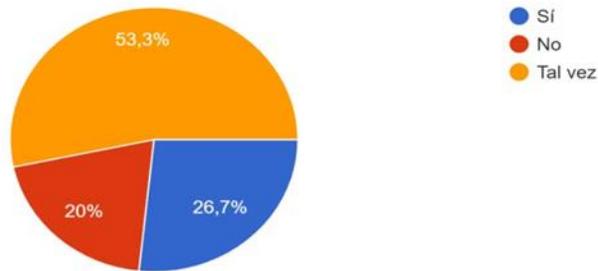
45 respuestas



El 80% de los encuestados demostró intención de participar de un trabajo de investigación en el futuro.

¿Participaría de un trabajo de investigación en el futuro?

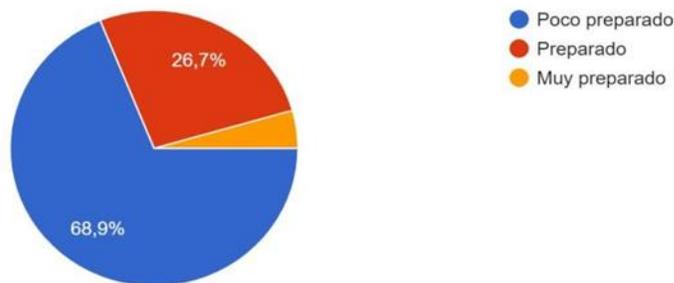
45 respuestas



De los 45 participantes el 68,9% se siente poco preparado para realizar un trabajo de investigación.

¿Qué tan preparado considera que está usted para llevar a cabo una investigación?

45 respuestas



## DISCUSIÓN

La participación en investigaciones y la elaboración de artículos científicos en la medicina estimula al profesional de la salud a seguir estudiando, innovando y perfeccionando tratamientos con el fin de proporcionar una mejor calidad de vida al paciente. Una vez analizados los resultados, se concluye que los participantes de la encuesta virtual califican como importante la iniciación en investigaciones en la carrera de medicina, que al tener la experiencia todavía en la carrera se sienten motivados a participar de una investigación tras graduarse y que el impacto de la materia de investigación en el estudiante de medicina es positivo, ya que más de la mitad de los alumnos tuvo una experiencia satisfactoria y creen que es necesario que la materia forme parte del plan de estudio de la carrera de medicina.

Los encuestados consideran adecuados el material que se dió en la cursada, lo aprendido y a los docentes que estuvieron a cargo de la materia, también valoraron la participación del tutor durante el proceso de realización del trabajo, destacando el compromiso y la preparación del mismo en el área de investigación científica.

Sin embargo, el análisis de la muestra pone en evidencia la falta de organización de la cursada, los encuestados califican como algo a mejorar y que no consideran pertinente la materia apenas en el último año de la carrera y que no se sienten preparados a llevar a cabo una investigación científica.

El verdadero efecto de la materia deja en evidencia el gran porcentaje de alumnos que siente que aprendió acerca de investigación y que les gustaría participar en futuras investigaciones, ya que, tienen un alto interés en publicar su trabajo final de carrera una vez que sea evaluado.

## REFERENCIAS

1. Baernstein A, Liss HK, Carney PA, Elmore JG. Trends in Study Methods Used in Undergraduate Medical Education Research, 1969-2007. *JAMA*. 5 de septiembre de 2007;298(9):1038.
2. Trethewey SP. Lessons learned from an overambitious undergraduate research project. *Clin Teach*. abril de 2019;16(2):168.
3. Dalley AF. Medical school entrance requirements defined in terms of courses hamper innovative, integrated approaches to undergraduate science education. *Anat Sci Educ*. abril de 2010;3(2):103-4.
4. Houlden RL, Raja JB, Collier CP, Clark AF, Waugh JM. Medical students' perceptions of an undergraduate research elective. *Med Teach*. noviembre de 2004;26(7):659-61.
5. Siddaiah-Subramanya M, Singh H, Tiang KW. Research during medical school: is it particularly difficult in developing countries compared to developed countries? *Adv Med Educ Pract*. 15 de noviembre de 2017;8:771-6.
6. Vujaklija A, Hren D, Sambunjak D, Vodopivec I, Ivaniš A, Marušić A, et al. Can Teaching Research Methodology Influence Students' Attitude Toward Science? Cohort Study and Nonrandomized Trial in a Single Medical School. *J Investig Med*. 1 de febrero de 2010;58(2):282-6.
7. Wen D, Weatherley DAV. Is it time that students received a foundation for research? *Medical Teacher*. 3 de abril de 2018;40(4):429-429.
8. Sgro A, Kamel MG, Vuong TH, Ahmed AM, Nguyen TH. Online Research Club: A mentoring program for undergraduate students. *Med Teach*. septiembre de 2017;39(9):1003.
9. Simunovic F. Is there a place for medical students in research laboratories? A student's perspective. *Medical teacher*. 1 de octubre de 2008;30:875-6.
10. Russell CD, McLean AL, MacGregor KE, Millar FR, Young AMH, Funston GM. Perceived barriers to research in undergraduate medicine. *Medical Teacher*. septiembre de 2012;34(9):777-8.

## FINANCIACIÓN

Ninguna.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.