

Herramientas para la investigación científica en la formación de recursos humanos en salud

Agostini, Marcela; Fernandez, Florencia; Gabini, Sebastián

INTRODUCCIÓN

La investigación constituye uno de los pilares fundamentales en los procesos educativos de la universidad. A través de ella se genera el conocimiento científico y se propicia el aprendizaje para la producción de un nuevo conocimiento; convirtiéndose en una herramienta ineludible del proceso educativo. La investigación formativa, entonces, configura el espacio de formación orientado a la indagación, problematización, reflexión y de iniciación en la investigación. En tales escenarios se busca dotar a los estudiantes con las capacidades y habilidades necesarias para la comprensión de los procesos y la construcción de este tipo de conocimiento ⁽¹⁾. Lo que expresa una fecunda relación entre la investigación y la docencia, así como entre el futuro desempeño profesional y las evidencias derivadas de la investigación científica ⁽²⁾.

No obstante, en el área de la salud, la investigación suele ser una actividad escasamente desarrollada por los estudiantes debido a que resulta un espacio de conocimiento desigual al asistencial ⁽³⁾. En un estudio realizado para conocer la apreciación de los estudiantes latinoamericanos de Medicina sobre la capacitación universitaria en investigación científica se concluyó que ésta es percibida como deficiente. Más específicamente, se señalan como debilidades temáticas relacionadas a la redacción de artículos, publicaciones, y como fortalezas, la búsqueda de información y metodología ⁽⁴⁾. Por su parte, Fuentes Mejía (2015) ⁽⁵⁾ define categorías desde donde iniciar un proceso de aproximación a la práctica de la investigación en educación, que le permitirían reflexionar sobre su propia condición. La primera se centra en investigación en educación y práctica docente. La segunda analiza la formación de investigadores y la tercera desde el fundamento epistemológico al hecho ético y social de la investigación en educación. Es por ello que, se requieren de espacios académicos que fomenten aún más la incorporación de la investigación como estrategia en la enseñanza ⁽⁶⁾.

La revisión de la literatura previa deja entrever que no existe un gran cúmulo de experiencias documentadas con tal finalidad. Entre los antecedentes, se ha encontrado un estudio destinado a estudiantes de Medicina de distintos países de Latinoamérica y, por otro lado, dos experiencias orientadas a estudiantes de la carrera de Enfermería en Chile y en Colombia. En el primer estudio, se llevó a cabo un curso virtual de investigación y redacción de trabajos para presentar a revistas científicas ⁽⁷⁾ en el que participaron alumnos de 15 países. Tuvieron un total de 897 inscriptos y 189 finalizaron el curso por haber alcanzado presentaciones de trabajos en congresos y publicaciones en revistas científicas. Es importante destacar, que estos últimos en su mayoría continuaron como integrantes de proyectos de investigación en sociedades científicas y de este modo, continuar formándose en el ámbito de la investigación.

Como parte de los hallazgos del estudio llevado a cabo en estudiantes de enfermería se observó que desde la formación la función educativa es desarrollada a un nivel menos importante que las funciones asistenciales, de gestión y de investigación, lo cual constituye una amenaza, dado que se podría perder una herramienta básica para el cuidado del paciente, en el nivel primario de atención, donde la educación para la salud resulta una herramienta fundamental en lo relacionado a adoptar

cambios sanitarios ⁽⁸⁾. El trabajo realizado en Colombia, en 31 estudiantes de enfermería se llevó a cabo mediante encuestas estructuradas en la asignatura investigación ⁽⁹⁾.

El proceso de una investigación recién se completa con la presentación o publicación del manuscrito y el ser estudiante o graduado no determina la calidad de la misma, sino la rigurosidad científica con la que esta se haya llevado a cabo. Por lo cual, resulta indispensable mejorar los procesos de investigación para alcanzar la calidad de los trabajos, generar espacios para la capacitación difundir dónde y cómo publicar ⁽³⁾.

De acuerdo a lo expuesto, se propuso diseñar, implementar y describir los resultados de una experiencia académica orientada a proveer herramientas conceptuales, visibilizar las prácticas y promover los procesos vinculados a la investigación científica en el área de la salud.

DESARROLLO

En este marco, se llevó a cabo una experiencia educativa que contó con los resultados que se exponen a continuación (en términos de la participación de los estudiantes y graduados en proyectos y equipos de investigación, así como de los productos derivados de los mismos). La experiencia educativa se cimentó en la introducción de insumos pedagógicos desarrollados en base a los procesos de investigación científica vinculados al área de la salud. Para ello, se diseñó e implementó un curso de actualización denominado: *“Herramientas para la investigación científica en ciencias de la salud”* dirigido a estudiantes de grado, posgrado y residentes vinculados a las carreras de Medicina, Enfermería, Nutrición, Kinesiología, Bioimágenes, Psicología y Terapia Ocupacional de una universidad de gestión privada.

Los contenidos del curso estuvieron fundados en los principios éticos para la investigación médica y en ciencias de la salud, estrategias para la búsqueda y la lectura crítica de material científico, herramientas conceptuales orientadas a los tipos de investigación, tipos de estudios y diseños de investigación, técnicas e instrumentos para la recolección de los datos, tipo de análisis, principios básicos de estadística y epidemiología. Las actividades y propuestas pedagógicas incluyeron seminarios teóricos, la observación y prácticas en espacios afines, talleres de reflexión con investigadores- docentes y tutorías permanentes. Los seminarios se diseñaron de acuerdo a los contenidos previamente mencionados con herramientas pedagógicas orientadas a desencadenar el proceso de investigación y se estructuraron en dos encuentros semanales.

El desarrollo de las actividades prácticas y de observación se llevaron a cabo en un instituto de investigación clínica y en el bioterio y en la biblioteca de la universidad. En el instituto de investigación clínica y bioterio, se desarrollaron actividades enmarcadas en el recorrido de las instalaciones y el reconocimiento de la labor en investigación. Por un lado, en el instituto de investigación clínica las observaciones y actividades se llevaron a cabo en espacios afines tales como: la farmacia donde se almacena la medicación en estudio de acuerdo a las normas correspondientes especificadas por protocolo, el control de temperatura y los diferentes espacios para el resguardo de la documentación, el laboratorio donde se desarrolla la práctica de los estudios específicos para cada investigación y sobre la base de datos constituida por las historias clínicas. Posteriormente, en dicho espacio, los cursantes fueron convocados a un encuentro de taller para la puesta en común sobre el cierre de las actividades realizadas y los relatos de experiencia vinculados al quehacer de los investigadores principales del instituto, coordinador del estudio y el personal que conforma el equipo de estudio.

Por otro lado, en el bioterio se realizaron actividades coordinadas y guiadas por los investigadores principales. Estas incluyeron el recorrido de las instalaciones destinadas al control de los animales, el

reconocimiento del equipamiento con el que cuentan para desarrollar las investigaciones, las labores desempeñadas y los protocolos, el ambiente estandarizado acorde a las necesidades de las especies (ratones y larvas de mosquitos). Mientras que las actividades desarrolladas en la biblioteca consistieron en promover la búsqueda de información en fuentes de información especializadas y las estrategias para la puesta al día del material bibliográfico.

Los talleres fueron llevados a cabo y moderados por un grupo de investigadores-docentes de la universidad, con el objetivo de reflexionar y debatir sobre las prácticas y experiencias en investigación, los proyectos, los trabajos finales de carrera y las líneas de investigación (epidemiología, farmacología, educación Médica). Dichos encuentros tuvieron lugar una vez al mes. Durante todo el desarrollo del curso, los participantes dispusieron de tutorías a cargo de investigadores-docentes de la universidad para el acompañamiento y seguimiento continuo de los cursantes en la participación de equipos de investigación y en la elaboración de trabajo final de carrera. La acreditación del mismo consistió en la inserción de los cursantes en los equipos de investigación y la elaboración y su participación activa en trabajos presentados en eventos científicos (congresos, jornadas, simposios, etc.) o publicaciones en revistas nacionales e internacionales con referato. El curso se promovió en forma anual (cohortes 2016, 2017, 2018 y 2019), con una carga horaria total de 106 horas durante cuatro meses. La experiencia educativa se valoró de acuerdo a la cantidad de participantes, la puesta en práctica (equipos y líneas de investigación en los que se insertaron) y los productos alcanzados (presentaciones en eventos y publicaciones en revistas científicas con referato) en relación a dicha participación.

RESULTADOS

Participantes

Se inscribieron al curso 246 estudiantes. Participaron de la propuesta en forma regular un total de 188 estudiantes de las carreras de Medicina, Psicología, Bioimágenes y Nutrición, distribuidos en cohortes, 2016, 2017, 2018 y 2019. De este total de participantes, 179 eran estudiantes de grado, siete residentes y dos estudiantes de posgrado.

Carrera	2016	2017	2018	2019	Total
Medicina	106	23	32	36	209
Psicología	33	-	-	-	33
Bioimágenes	1	-	-	-	1
Nutrición	-	3	-	-	3
Total	140	26	32	36	246

Tabla 1. Inscriptos por carrera y cohorte

Experiencia educativa

De los 246 inscriptos al curso, 188 fueron cursantes regulares. De ellos, 125 se insertaron en equipos de investigación consolidados pertenecientes al centro de altos estudios de la universidad. Específicamente, sobre las distintas líneas de investigación participaron: 5 estudiantes en biología molecular, 4 en modelo animal ratas y uno en larvas de mosquito en el marco de investigaciones desarrolladas en el bioterio de la institución. En educación médica participaron 30 estudiantes, 16 en proyectos de investigación sobre temáticas relacionadas a la evaluación y rendimiento académico, 2 en internacionalización, 10 en investigación y 2 en experiencia y temática vinculada a la simulación médica.

A los proyectos de investigación en la línea de farmacología se integraron 71 cursantes. Sobre este total, 27 en la temática del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), 12 estudiantes en neoplasias, 2 en lo relacionado a población qom, 2 en patologías de la voz, 5 participaron en la temática uso de psicofármacos, 4 en sedación paliativa, 2 patología del hombro, 3 en HTLV 1-HTLV11, 4 en infecciones por *Rickettsias* y 10 células madre. En la línea epidemiológica se incorporaron 19 cursantes a los proyectos en curso: 12 en el abordaje y control de la hipertensión arterial, 4 en diabetes mellitus, 2 en obesidad y uno en polifarmacia en adultos mayores.

Acreditación

De los 188 participantes regulares, 130 acreditaron el curso con la elaboración de presentaciones en eventos y publicaciones científicas como resultados de la experiencia y la participación en los equipos de investigación. Resulta importante mencionar que, tal como se especificó en el desarrollo de la experiencia, en todas las instancias los participantes estuvieron acompañados por los tutores y miembros de los equipos de investigación.

Por un lado, 121 estudiantes expusieron los resultados de sus trabajos de investigación en eventos científicos-académicos: 46 a nivel nacional y 8 de nivel internacional, vinculados a las diversas líneas de investigación.

Los cursantes integrantes de los equipos de investigación en la línea de biología molecular se presentaron bajo la modalidad de ponentes con exposición de póster en 4 eventos nacionales. En la línea de educación Médica presentaron 14 pósters y 13 formaron parte de equipos expositores de trabajos ampliados en el marco de eventos nacionales e internacionales respectivamente.

Los equipos de investigación en Farmacología y Epidemiología participaron en 36 presentaciones de póster con exposiciones de trabajos en forma oral: 28 en eventos nacionales y 8 a nivel internacional. Por otro lado, 9 estudiantes acreditaron el curso con participaciones en publicaciones de artículos de investigación en revistas científicas nacionales e internacionales con referato. En particular, 2 cursantes fueron coautores de publicaciones en revistas internacionales en el área educación médica, un integrante sobre la temática pueblos originarios en una publicación en revista internacional y, específicamente, en la temática de VIH 7 estudiantes participaron en 8 publicaciones, 2 en revistas nacionales y 6 en internacionales.

Conclusiones

Gran parte de los cursantes fueron estudiantes regulares de grado correspondientes a las carreras de Medicina y Psicología y, en menor medida, Bioimágenes y Nutrición, sin inscripciones de estudiantes o graduados de Kinesiología y Enfermería. A su vez, la escasa participación de estudiantes de estas carreras se intensificó en las últimas cohortes del curso, evidenciándose una débil interdisciplina en la

conformación de los equipos de estudiantes en las investigaciones en curso. Asimismo, se detectó una baja participación de disciplinas en el período comprendido desde el año 2017 al año 2019.

Asimismo, se evidenció una reducción en el número de inscriptos conforme fueron avanzando las cohortes. En este sentido, es posible observar que la primera edición tuvo una convocatoria alta. Sin embargo, se presentó un bajo número de alumnos que finalizaron y acreditaron el curso 107. En las ediciones subsiguientes, si bien la cantidad de inscriptos fue menor 30 alumnos, el porcentaje de aprobación ascendió por sobre el 90% en todos los casos.

De acuerdo a cada una de las propuestas educativas incluidas las actividades prácticas y reflexivas, gran parte de los cursantes asumieron la posibilidad de incorporarse a equipos de investigación consolidados y de trayectoria en la universidad. Esta experiencia, permitió profundizar los contenidos desarrollados en el curso y su aplicabilidad. El número de alumnos que se sumaron a los proyectos en marcha se ubicó cerca del 70%. Un dato relevante a destacar, consiste en que en algunos proyectos de investigación hasta ese momento contaban con escasa participación de estudiantes, tan solo uno o dos alumnos.

La incorporación de los estudiantes a la propuesta formativa y a los equipos de investigación propició la participación en trabajos presentados en eventos científicos y en artículos publicados en revistas nacionales e internacionales. Desde el año 2015, la presencia de alumnos, graduados y residentes en congresos se vio incrementada en un 80% y la participación en trabajos publicados en revistas se triplicó.

La puesta en práctica del dispositivo condujo a los estudiantes a incorporarse en líneas específicas de investigación, a generar pensamiento crítico y desarrollar las habilidades prácticas, escritas y de oratoria requeridas en el quehacer investigativo y sus presentaciones. De este modo, la experiencia no solo contribuyó a incrementar los conocimientos sino, también, en la adquisición de las habilidades para la divulgación científica.

La propuesta educativa destinada a los estudiantes de grado y graduados, contribuyó a la preparación y divulgación científica desde el pregrado, a la participación de docentes e investigadores de diferentes disciplinas y conocer los ámbitos y procesos de la investigación básica y clínica, asimismo, se detectó una escasa participación de estudiantes de algunas áreas de las ciencias de la salud. Sobre esto último, se están previendo diversas estrategias para fomentar la inscripción al curso e incorporación y participación en equipos de investigación estudiantes de las diferentes disciplinas de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Cortés Nieto, J. D. P., Londoño Toro, B., Luna de Aliaga, B. E., Palacios Sanabria, M. T., & Torres Villareal, M. L. Investigación Formativa y nuevas propuestas pedagógicas en las Facultades de Derecho. Caso: Facultad de Jurisprudencia de la Universidad del Rosario. *Revista Studiositas*, 2008; 3(1): 28-33.
- 2- Gamboa, A. A. Gestión universitaria: brechas entre los discursos institucionales y las realidades escolares. *Revista Eleuthera*, 2017; 16: 13-31.
- 3- Gutiérrez, C. & Mayta, P. Publicación desde el Pre grado en Latinoamérica: importancia, limitaciones y alternativas de solución. *Cimel- ciencia e investigación médica estudiantil latinoamericana*, 2003; 8(1): 54-60.
- 4- Mayta-Tristán, P., Cartagena-Klein, R., Pereyra-Elías, R., Portillo, A, & Rodríguez-Morales, A. J. Apreciación de estudiantes de Medicina latinoamericanos sobre la capacitación universitaria en investigación científica. *Revista médica de Chile*, 2013; 141(6): 716-722.
- 5- Fuentes Mejía, C. Investigación en educación: de la práctica docente a los aspectos epistemológicos, éticos y sociales. *Praxis & Saber*, 2015; 6(11): 235-244.

Agostini, Marcela. y Col.; Vol. 10 Nº 1 Marzo, 42-47, 2021

- 6- Turpo-Gebera, O., Quispe, P. M., Paz, L. C., & Gonzales-Miñán, M. La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa*, 2020; 46.
- 7- Sánchez-Duque, J. A., Gómez-González, J. F., & Rodríguez-Morales, A. J. Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. *Investigación en educación médica*, 2017; 6(22): 104-108.
- 8- Soto, P, Masalan, P., & Barrios, S. La educación en salud, un elemento central del cuidado de enfermería. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2018; 29(3): 288-300.
- 9- Fajardo-Ramos, E., Henao-Castaño, Á. M., & Vergara-Escobar, O. J. La investigación formativa, perspectiva desde los estudiantes de enfermería. *Salud Uninorte*, 2015; 31(3): 558-564.

DATOS DE AUTOR

Título

Herramientas para la investigación científica en la formación de recursos humanos en salud

Autores

Agostini, Marcela
Fernández, Florencia
Gabini, Sebastián

Universidad Abierta Interamericana - Centro de Altos Estudios en Ciencias Humanas y de la Salud (CAECIHS) Rosario.

Marcela.Agostini@UAI.edu.ar