



## Programa de formación de ayudantes de investigación: conocimiento y satisfacción de los estudiantes

### Research assistant formation program: students' knowledge and satisfaction

### Programa de formação de assistentes de pesquisa: conhecimento e satisfação dos estudantes

M.T. Urrutia<sup>a</sup>\*, V. Tudela<sup>b</sup>, A.X. Araya<sup>a</sup>, O. Padilla<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Enfermería. Universidad Andrés Bello. Santiago, Chile

<sup>b</sup> Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Recibido: 7 marzo 2017

Aceptado: 21 agosto 2017

#### Resumen

**Introducción:** La inserción de estudiantes de pregrado en actividades de investigación es relevante para fomentar la crítica y aplicación de resultados de investigación. La formación de ayudantes de investigación se plantea como una alternativa válida para que los alumnos se expongan, experimenten y participen activamente en el proceso de investigación. **Objetivo:** Identificar el nivel de conocimiento y grado de satisfacción de los estudiantes después de participar en un programa de formación de ayudantes de investigación. **Método:** Estudio de pre y post test en 20 estudiantes de pregrado de Enfermería. Se evaluó el conocimiento alcanzado y la satisfacción de los estudiantes con el programa de formación, el cual considera tres módulos de aprendizaje distribuidos en 180 horas cronológicas. **Resultados:** El conocimiento de los estudiantes incrementó significativamente con el programa, no se relacionó con el conocimiento que el alumno trae al inicio del mismo, así como tampoco con el semestre que cursa. El grado de satisfacción fue en el 100% de los alumnos muy satisfecho. **Discusión:** Este artículo reporta un programa de formación de ayudantes de investigación que es posible ser replicado en otras realidades, que incrementa el conocimiento, con un alto grado de satisfacción en los estudiantes. La duración del programa podría considerarse una debilidad. **Conclusión:** La participación de estudiantes de pregrado en un programa de formación de ayudantes de investigación, puede considerarse una estrategia para involucrar a alumnos en investigación, y que valoren su aporte en la disciplina de enfermería.

**Palabras claves:** Investigación en educación de enfermería; estudiantes de enfermería; Chile.

<http://dx.org/doi/10.22201/eneo.23958421e.2018.1.62904>

\*Autor de Correspondencia, correo electrónico: [maria.urrutia@unab.cl](mailto:maria.urrutia@unab.cl).

## Abstract

**Introduction:** An early integration of undergraduate students into activities of research can help them develop skills for a critical application of the corresponding findings. The formation of research assistants program is proposed as an experience for students to expose, experiment, and actively participate in diverse researching related activities. **Objective:** To identify the level of knowledge and degree of satisfaction of students after their participation in a research assistant formation program. **Method:** This is pre-post-test study involving 20 undergraduate nursing students. Their achieved knowledge and satisfaction in the three-module-180-hours program were assessed. **Results:** Unrelated to parallel experiences, the students' knowledge increased significantly after the program. All students stated having felt very satisfied. **Discussion:** This article informs on a program of formation of research assistants which is prone to be extended to other contexts, however its duration could be adjusted. **Conclusion:** The participation of undergraduate students in a research assistant formation program is a novel strategy to engage students into nursing research.

**Keywords:** Nursing education research; nursing students; Chile.

## Resumo

**Introdução:** A inserção de estudantes de graduação em atividades de pesquisa é relevante para promover a crítica e aplicação de resultados de pesquisa. A formação de assistentes de pesquisa contempla-se como uma alternativa válida para os alunos se exporem, experimentarem e participarem ativamente no processo de pesquisa. **Objetivo:** Identificar o nível de conhecimento e grau de satisfação dos estudantes depois de participarem em um programa de formação de assistentes de pesquisa. **Método:** Estudo de pre e post teste de 20 estudantes de graduação de Enfermagem. Avaliou-se o conhecimento atingido e a satisfação dos estudantes com o programa de formação, o qual considera três módulos de aprendizagem distribuídos em 180 horas cronológicas. **Resultados:** O conhecimento dos estudantes aumentou significativamente com o programa, não se relaciona com o conhecimento que o aluno traz ao início do mesmo, assim como também não, com o semestre que cursa. O grau de satisfação foi do 100% dos alunos: muito satisfeito. **Discussão:** Este artigo informa um programa de formação de assistentes de pesquisa que é possível ser reproduzido em outras realidades, que aumenta o conhecimento, com um alto grau de satisfação nos estudantes. A duração do programa podia considerar-se uma debilidade. **Conclusão:** A participação de estudantes de graduação em um programa de formação de assistentes de pesquisa, pode considerar-se uma estratégia para envolver os alunos em pesquisa, e que valorizem seu aporte na disciplina de enfermagem.

**Palavras chaves:** Pesquisa em rducação de enfermagem; estudantes de enfermagem; Chile.

## Introducción

La investigación en enfermería es vital para la práctica profesional, y la importancia de su inclusión en la enseñanza de pregrado la hace un componente esencial de las mallas curriculares. Mediante la exposición, experiencia y participación activa en el proceso de investigación, durante la formación de pregrado, los alumnos(as) tienen la oportunidad de reconocer los beneficios de la investigación<sup>1</sup>. La inserción en actividades de investigación es cada vez más importante en la era actual, donde los estudiantes deben ser competentes en el abastecimiento, la crítica y la aplicación de los resultados para responder a preguntas clínicas<sup>2</sup>.

Experiencias de investigación de pregrado son un componente cada vez más importante en la formación profesional<sup>3</sup>. Sin embargo, los estudiantes encuentran que el lenguaje, los tipos de investigación y sus métodos son desconocidos<sup>2</sup>.

El propósito de la enseñanza de investigación, a nivel de pregrado, es preparar a los futuros consumidores con conocimientos en la investigación en enfermería<sup>1</sup>, de forma que sea más fácil la utilización de los resultados de investigación en sus prácticas clínicas, durante su periodo de enseñanza, así como también, en sus futuras vidas laborales. Por otro lado, también se pretende aumentar la confianza que tienen en sus habilidades para participar en actividades de investigación mientras son estudiantes de pregrado, a partir de reconocer y perfeccionar las capacidades que ellos tienen<sup>4</sup>.

La participación de estudiantes de pregrado como ayudantes de investigación se plantea por lo tanto como una alternativa válida para que los alumnos se expongan, experimenten y participen activamente en el proceso de investigación, y de esta forma también valoren y respeten el rol de investigación en la disciplina de enfermería.

El objetivo del presente artículo es identificar el nivel de conocimiento y grado de satisfacción de los estudiantes, después de participar en un programa de formación de ayudantes de investigación. Se entenderá en este artículo como ayudante de investigación, aquel estudiante de pregrado que se inserta en algún proyecto o actividad de investigación a cargo de un académico/investigador, quien le asigna y supervisa tareas relacionadas con el proceso de investigación (búsqueda bibliográfica, recolección de datos, ingreso de información a base de datos, etc.), el cual puede ser con algún tipo remuneración económica y/o certificación.

## Método

Estudio analítico de pre y post test realizado con estudiantes de pregrado de la carrera de Enfermería. Cabe señalar que en Chile la formación de pregrado tiene una duración de 10 semestres. El programa de formación se llevó a cabo entre marzo y julio del 2012.

El reclutamiento de los estudiantes fue hecho mediante una invitación a través de correo electrónico y redes sociales de la unidad académica. Un total de 25 alumnos accedieron a participar. En el transcurso del programa, cuatro alumnos se retiraron y uno no rindió el examen final, por lo que el programa finalizó con un total de 20 estudiantes. De los cuatro alumnos que abandonaron el programa, dos aludieron razones de salud, uno por problemas familiares y uno por tener una carga académica muy alta.

*Características del programa:* El programa de formación propuesto, fue evaluado previo a su aplicación y en calidad de expertos, por los integrantes de la Comisión de Investigación de la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Con el objetivo de contar con una evaluación por parte de alumnos de pregrado, se organizó una reunión con los ayudantes de investigación que se encontraban ejerciendo esa función durante el segundo semestre 2011, a quienes se les solicitó sugirieran los contenidos que ellos consideraban necesarios para formar un ayudante de investigación. Todos los contenidos propuestos estaban ya considerados en el programa diseñado, por lo que no fue necesario agregar nuevos contenidos.

El programa tuvo una duración de 18 semanas, con una sesión presencial semanal de tres horas, y un total de 180 horas cronológicas (54 horas presenciales y 126 no presenciales). Los contenidos fueron distribuidos en 3 módulos: 1) metodología de la investigación y aspectos éticos en investigación, 2) búsqueda bibliográfica y manejo de referencias bibliográficas, 3) fuentes de almacenamiento de datos y análisis de datos. Cada uno de estos modelos tuvo entre cinco a seis sesiones presenciales. Cada módulo consideró diferentes metodologías de aprendizaje (clases participativas, talleres, trabajo individual y de grupo). Las actividades de evaluación individuales o grupales fueron entre dos a tres por módulo. El programa fue impartido por dos académicas, enfermeras-matronas, con grado de PhD e investigadoras.

Los requisitos de aprobación del programa fueron: 1) La aprobación de cada uno de los módulos del programa por separado con nota mayor o igual a cuatro, 2) El cumplimiento del requisito de asistencia (al menos 80%), 3) cumplimiento de las actividades obligatorias y 4) La obtención de una nota

igual o mayor a cuatro en la prueba final (En Chile la escala de evaluación es de 1 a 7). Los detalles de cada módulo se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1: Metodología y sistemas de evaluación por módulo.**

Módulo	Metodologías	Evaluación y ponderación de la nota final
1	Clases Participativas: 4 Discusión Grupal: 3 Trabajo de Grupo: 2 Taller: 1	Trabajo de grupo: Aspectos éticos en investigación y publicación (20%) Taller: Análisis crítico de artículos de investigación (10%) Certificado de ética (carácter obligatorio y formativo)
2	Clases Participativas: 4 Discusión Grupal: 4 Taller: 2	Tarea: Certificado de competencias informacionales (obligatorio y formativo) Tarea: JCR/SCImago (10%) Tarea: Búsqueda bibliográfica y Refworks (10%)
3	Clases Participativas: 3 Discusión Grupal: 4 Taller: 2	Taller: Confección y revisión de base de datos (15%) Tarea: Análisis de bases de datos, errores y resultados (15%)
	Evaluación Final	20%

*Variables de estudio:* Las variables de estudio fueron conocimiento alcanzado y satisfacción con el programa. El conocimiento se midió a través de un test de ingreso al programa (test 1) y un test al finalizarlo (test 2). Con el objetivo de medir el cambio en la variable conocimiento se aplicó el mismo test al inicio y al final; dicha situación era desconocida por los alumnos. El test tiene 38 ítems, de los cuales 27 fueron preguntas de selección simple y 11 de desarrollo breve. La distribución de los ítems según contenidos de cada módulo fue la siguiente: 21 preguntas del módulo 1; 9 preguntas del módulo 2 y 8 preguntas del módulo 3. El puntaje máximo del test fue de 92 puntos. El test con cada una de las preguntas fue validado por dos académicos y dos expertos en evaluación previo a su aplicación, y posterior a ambas aplicaciones fueron evaluadas sus propiedades psicométricas. Los tipos de pregunta según contenidos y módulos se presenta en la tabla 2.

**Tabla 2: Tipos de pregunta por cada módulo**

Módulo	Contenido	Preguntas selección simple	Preguntas desarrollo breve
1	Metodología	7	3
1	Aspectos éticos	8	3
2	Búsqueda bibliográfica	2	3
2	Referencias	4	0
3	Almacenamiento de datos	2	2
3	Análisis de datos	4	0
		27	11

La satisfacción del estudiante considera su apreciación en relación al tipo de metodología de enseñanza-aprendizaje empleada (clases participativas, los talleres/ trabajos/ discusiones grupales), los aspectos generales del programa (horario, cumplimiento del calendario, equipo de profesoras, material

de apoyo entregado y sistema de evaluación) y el grado de satisfacción general con el programa. El grado de satisfacción fue medido en escala de Likert de 4 alternativas (Muy buena/ Muy satisfecho, Buena/ Satisfecho, Mala/ Insatisfecho y Muy Mala/Muy Insatisfecho).

Dado que el programa no fue creado con fines de investigación, y con el objetivo de cumplir los requisitos éticos, el comité de ética de la unidad académica autorizó la solicitud de consentimiento informado a los estudiantes una vez que el programa fue finalizado, quienes en su totalidad autorizaron la publicación de estos resultados. Debido al tamaño pequeño de la muestra y la naturaleza asimétrica de los puntajes, que invalidan el supuesto de normalidad, los análisis estadísticos se basan, fundamentalmente, en pruebas no paramétricas como el test de Wilcoxon para muestras pareadas y la correlación de Spearman. No obstante, se realiza análisis multivariado mediante el modelo de análisis de co-varianza. Se consideró significativo un valor  $p < 0.05$ . Los análisis se realizaron en IBM SPSS versión 17.

## Resultados

*Características de los estudiantes:* El análisis se realizó en 20 estudiantes. La mediana de edad de los estudiantes fue de 22 años, con un rango entre 20 y 25. Del total de alumnos, 11 cursaban el séptimo semestre de su carrera, cuatro el noveno, tres el quinto, uno el tercer semestre y uno el cuarto semestre. Al analizar la concomitancia de cursos que imparten contenidos/metodologías similares al programa de formación de ayudantes, del total de alumnos cuatro se encontraban cursando un curso de ética, cuatro más uno de inglés, un alumno uno de estadística y un alumno estaba en uno de investigación. Al analizar el porcentaje de asistencia de los estudiantes al programa, la mediana fue de 93%, con un rango entre 83 y 100.

*Conocimiento alcanzado:* La mediana de puntaje del test 1 (de ingreso al programa) fue de 41 puntos con un rango entre 14 y 68 puntos. Al analizar el puntaje del test 2 (al finalizar el programa), la mediana fue de 81 puntos con un rango entre 63 y 88. Al comparar ambas mediciones (ingreso y final), existen diferencias significativas en el puntaje ( $Z_{\text{asintótico de Wilcoxon}} = -3.9$ ,  $p < 0.001$ ), lo que refleja un incremento significativo en el conocimiento del alumno. Al analizar los puntajes de ambas pruebas distinguiéndolas por módulo de aprendizaje, las diferencias fueron significativas en los tres módulos: módulo 1  $z = -3.9$ ,  $p < 0.001$  / módulo 2  $z = -3.9$ ,  $p < 0.001$  / módulo 3  $z = -3.9$ ,  $p < 0.001$ , lo que permite concluir que el alumno incrementó su conocimiento en los tres módulos temáticos.

Al analizar los puntajes de ambos test, la correlación no fue significativa ( $\rho\text{-Spearman} = 0.062$ ,  $p = 0.797$ ), lo que señala que el grado de conocimiento obtenido al finalizar del programa no se relaciona con el conocimiento que el estudiante tiene al inicio del mismo. Tampoco hubo relación entre el conocimiento alcanzado por el alumno y el semestre que cursa ( $\rho\text{-Spearman} = -0.221$ ,  $p = 0.350$ ). En relación a la asistencia al programa, no hubo relación entre el conocimiento alcanzado y el porcentaje de asistencia al programa ( $\rho\text{-Spearman} = 0.086$ ,  $p = 0.718$ ), lo que podría estar vinculado por el porcentaje de asistencia exigido en el programa.

Se analizó un modelo de regresión lineal, que tuvo como variable dependiente el puntaje del test 2 (al finalizar el programa) y como variables independientes los puntajes según módulo evaluado, con el objetivo de conocer el peso que cada módulo tuvo en la evaluación final. Los resultados señalan que cada módulo por separado tiene un efecto significativo en el puntaje final de la prueba  $F(3.16) = 16163.1$ ,  $p < 0.001$ , ( $\beta$  módulo 1  $= 0.344$ ,  $p < 0.001$  /  $\beta$  módulo 2  $= 0.490$ ,  $p < 0.001$  /  $\beta$  módulo 3  $= 0.432$ ,  $p < 0.001$ ) por lo cual puede interpretarse como que a pesar que el módulo 1 tiene un menor peso, la prueba final considera el contenido de los tres módulos de manera significativa.

Se confeccionó un segundo modelo de regresión lineal, en el que se consideró como variable dependiente el puntaje del test 2 (al finalizar el programa) y como variables independientes el porcentaje de asistencia, la presencia de cursos concomitantes, el semestre que cursa y el puntaje de la prueba al iniciar el programa. El modelo propuesto no fue significativo ( $F(1.19) = 1.874$ ,  $p = 0.167$ ). Cabe

señalar, que a pesar de que el modelo no fue significativo el tamaño de muestra es muy pequeño para realizar un análisis multivariado.

*Satisfacción con el programa:* En relación al grado de satisfacción el 100% de los alumnos se consideró muy satisfecho con el programa, en todos los ítems que valoraba el instrumento.

## Discusión

La presente investigación tiene dos debilidades importantes de enfatizar. La primera de ellas es que las características del grupo de estudiantes son heterogéneas, lo que puede introducir un cierto grado de sesgo en lo que respecta a los resultados en relación al conocimiento alcanzado, puesto que, para obtener un mejor puntaje de conocimiento, algunas habilidades propias de la progresión en la carrera pudieran haber influido. La segunda limitación es el tamaño de la muestra, lo que dificulta el análisis multivariado. El tamaño de muestra del estudio, no obstante, permite encontrar un aumento significativo del conocimiento aun con pruebas no paramétricas que son menos potentes que sus correspondientes versiones paramétricas, pero es insuficiente para realizar un análisis multivariado con una potencia adecuada, lo cual puede ser la causa de no haber obtenido efectos significativos en el modelo de análisis de covarianza ajustado. Al realizar el test de Wilcoxon para muestras pareadas, cada estudiante se compara consigo mismo para determinar si hubo un aumento significativo del conocimiento; no se requiere que todos tengan el mismo nivel inicial; sin embargo, para un análisis multivariado se requiere un número mayor de estudiantes para responder por ejemplo a la pregunta, si todos los estudiantes ganan igual en conocimiento o estudiantes que se encuentran en un nivel avanzado en la carrera aprovechan más este programa (debido a que lo integran con temas aprendidos) o menos (debido a que ya han aprendido ciertos tópicos).

Es importante mencionar que el programa de formación ayudantes de investigación reportado en este artículo fue creado con fines de innovación docente, es más, fue un programa financiado por un fondo de desarrollo de docencia de la Pontificia Universidad Católica de Chile, cuyo fin de ese año fue incorporar contenidos de investigación en la formación de estudiantes de pregrado, motivo por el cual ambas limitaciones descritas se encuentran presentes, ya que no fueron controladas a priori.

A pesar de las limitaciones, la principal fortaleza de este artículo es que se reporta un programa de formación de ayudantes posible de ser replicado en otras realidades. Si se analizan las características del programa de formación, destacan tres aspectos en él: el primero es que su diseño responde a las necesidades a los cuales cualquier estudiante de pregrado de Enfermería se verá sometido en caso de ejercer funciones como ayudante/asistente de investigación, ya que los contenidos y metodologías están orientados a entregar herramientas prácticas que le permiten enfrentar requerimientos propios del proceso de investigación, hecho que ha sido establecido como necesario para la satisfacción de los estudiantes<sup>5</sup>. La segunda característica es que es un programa cuyos profesores son además investigadores, situación que favorece la entrega de contenidos dado que se mezcla con la propia experiencia del académico; lo que ha sido documentado como positivo en este tipo de programas<sup>6</sup>. La tercera característica es que es un programa aplicable a cualquier nivel de formación de pregrado, ya que los resultados señalan que todos los alumnos incrementan su conocimiento, independientemente del semestre cursado.

En relación a las debilidades del programa evaluado, la primera es la duración, la cual puede ser un impedimento si es que no se cuenta con ese tiempo disponible; y la segunda es la infraestructura tecnológica necesaria para poder ser impartido, debido a que su aplicación requirió acceso a licencias de determinados softwares, los cuales no son de libre acceso. En relación a la segunda debilidad cabe señalar que es relativa, puesto que la investigación debiera ser desarrollada en centros con recursos tecnológicos que permiten al investigador, y por ende al ayudante/asistente, desarrollar el proceso sin dificultad; sin embargo, dicha limitación ha sido también descrita en otros programas similares<sup>7</sup>.

Si se analizan otros programas de formación publicados, se observa que estos ocurren dentro del contexto curricular de pregrado, o como una actividad extracurricular en conjunto con un profesor que guía el proceso. En relación a la primera alternativa, los cursos abordan los contenidos mínimos para el desarrollo de la investigación, fundamentalmente para comprender los artículos científicos que preparan al estudiante para ser un consumidor y no un productor de investigación, son dictados en los últimos años de la carrera y tienen como requisito mínimo algún curso de estadística<sup>8</sup>, características que difieren del programa presentado en este artículo<sup>9</sup>. Otras alternativas son los denominados “programas de honor”, cuya diferencia fundamental con los cursos regulares es que abordan contenidos teóricos en mayor profundidad y realizan investigación directa bajo la tutoría de un profesor guía, tienen requisitos de ingreso y permanencia que aseguran que el estudiante mantenga un compromiso y alto nivel de rendimiento académico; lamentablemente estos programas por su alta exigencia complican la participación de los estudiantes dada la poca flexibilidad curricular y la mayor demanda de tiempo. Ambos aspectos desincentivan la incorporación de los estudiantes, razón por la cual reducen el número de participantes<sup>7</sup>.

Las experiencias bajo la metodología de tutoría, son las que más se han desarrollado en los últimos años<sup>3, 4, 9-12</sup>, motivo por el cual la formación de los estudiantes y su participación como ayudantes de las investigaciones es fundamental para que tengan los conocimientos necesarios y puedan de manera satisfactoria responder a sus expectativas y la de los profesores guía.

Experiencias similares a la desarrollada en esta investigación obtuvieron resultados equivalentes en relación al aumento del conocimiento y de la satisfacción de los estudiantes que participaron<sup>2,13</sup>, mismos que presentaron una estructura de contenidos similar a la expuesta en la caracterización de este programa. Asimismo, las diferencias que pueden existir entre las distintas experiencias de formación de estudiantes con respecto a la investigación, subyacen en la metodología de enseñanza que se establezca. Ax y Kincade<sup>5</sup> señalan que la mayoría de los estudiantes se sentían reticentes a continuar participando de experiencias en investigación a pesar de sentirse capaces de aplicar los conocimientos adquiridos. Bajo el modelo de educación para adultos de Jane Vella esto puede deberse a que el estudiante de pregrado requiere que las metodologías de enseñanza se enfoquen en la resolución de las necesidades reales de aprendizaje<sup>14</sup>, es decir, en la medida en que el estudiante percibe los contenidos de investigación como una herramienta de solución a la práctica clínica y como una forma de aportar al conocimiento de la disciplina, la disposición ante el aprendizaje sobre la investigación mejora. En el presente programa se ha considerado este aspecto, con especial énfasis a las metodologías utilizadas para permitir al alumno experimentar diferentes herramientas y desarrollar habilidades relacionadas a ellas.

Respecto a las metodologías de enseñanza aprendizaje, la realidad actual implica una dificultad aún mayor, al aplicar estas metodologías en la enseñanza de las nuevas generaciones denominadas “millennials”. La comparación entre metodologías innovadoras<sup>15-18</sup> con las tradicionales demuestra que las nuevas generaciones tienen preferencia por aquellas innovadoras en que confluyen las actividades prácticas, el aprendizaje colaborativo mediante trabajos o discusiones y la experiencia en investigación de las enfermeras asistenciales<sup>16</sup>. De estas metodologías las dos primeras fueron abordadas en el programa de formación presentado, lo cual explicaría que parte del éxito del programa podría relacionarse a la presencia de estrategias acorde a las características de los estudiantes que lo conforman, al utilizar como recurso la experiencia de los estudiantes que se encontraban ejerciendo el rol de ayudantes de investigación.

El involucrar a los estudiantes en investigación desde su formación en pregrado tiene diversas consecuencias positivas, tanto a nivel individual del alumno y profesor, como también disciplinar. La investigación como un proceso dinámico, depende de la experiencia de las partes involucradas y las expectativas claras entre profesores y estudiantes. Algunas de las intenciones propuestas sobre la experiencia de los profesores que enseñan investigación, son disminuir las percepciones negativas

de los estudiantes, crear oportunidades para que estos experimenten el proceso de investigación de manera guiada, estimular el aprendizaje colaborativo en conjunto con el profesor y que estos últimos puedan mejorar sus habilidades de enseñanza en investigación<sup>19</sup>. Vivir la experiencia de profesores y estudiantes que investigan de manera conjunta puede ser percibida como un continuo desde el apoyo, al modelaje, la instrucción activa y finalmente la guía, que da al profesor una oportunidad de aumentar su productividad en relación al número de publicaciones y mejorar el desarrollo profesional<sup>20</sup>. Si bien la etapa profesional en que se encuentra el profesor influencia su motivación y la disponibilidad para participar como guía de un estudiante<sup>20</sup>, el gusto por la investigación es imprescindible para la transmisión del conocimiento. El trabajo conjunto entre académicos y alumnos trae también beneficios para el profesor: mayor entusiasmo para trabajar en investigación<sup>10</sup>, se facilitan las actividades de investigación<sup>10</sup>, se reduce el tiempo dedicado a la búsqueda de información<sup>10</sup>, entre otros.

Los alumnos valoran la posibilidad de involucrarse en actividades de investigación pues se sienten aceptados y reconocidos como científicos<sup>3</sup>. La conexión con el mundo de la investigación tempranamente abre la puerta al estudiante para iniciar la carrera investigativa<sup>1</sup>, por lo tanto fomenta su participación en investigaciones<sup>11</sup> y/o a cursar estudios de postgrado<sup>11,12,15</sup>. Un estudiante capacitado y motivado en esta área podrá experimentar el mundo científico y por ende participar en forma anticipada de actividades como son la postulación a fondos concursables, la escritura de artículos científicos y/o la presentación en conferencias<sup>10</sup>. Capacitar a un alumno en el área de investigación, trae consigo también el desarrollo de habilidades útiles para otras áreas profesionales: búsqueda de información<sup>1</sup>, habilidades de escritura<sup>1,10</sup>, desarrollo del pensamiento crítico, trabajo en equipo<sup>1,10</sup>, entre otros<sup>1</sup>.

Es significativo resaltar que el presente programa no responde a la estrategia más utilizada en el nivel de pregrado que es enseñar a consumir investigación<sup>9</sup>, precisamente porque se basó en la necesidad que el alumno tiene de “experimentar” la investigación para de esta forma poder sentirse motivado hacia ella<sup>5</sup>. Por el contrario, el acercamiento que hace este programa a la investigación también favorece el consumo de investigación, puesto que la mayor parte del material bibliográfico utilizado fueron artículos publicados en revistas científicas.

## Conclusión

Enfermería requiere de un desarrollo disciplinar constante, que sólo la investigación puede entregar, por lo que la incorporación de estudiantes de pregrado en equipos y actividades de investigación es un gran aporte para que la sientan cercana y en particular valorar y respetar este rol en la disciplina de Enfermería, así como entender que es la vía por la cual se debe mejorar la práctica clínica y por ende el cuidado de los usuarios.

La participación de estudiantes de pregrado en un programa de formación de ayudantes con los resultados mostrados en este artículo, puede considerarse un primer paso para el desarrollo de estrategias que involucren a alumnos de pregrado en investigación, de forma que éstos se sientan más confiados en el área, y por consiguiente valoren y respeten el aporte que hace la investigación en la disciplina de enfermería.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.



**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes

**Financiamiento.** Proyecto financiado por FONDEDUC. Se agradece el apoyo económico para esta publicación de la Dirección de Investigación de la Escuela de Enfermería UC.

**Conflicto de intereses** . Los autores declaran no tener conflictos de interés.

## Referencias

1. Wheeler EC, Hardie T, Schell K, et al. Symbiosis-undergraduate research mentoring and faculty scholarship in nursing. *Nurs Outlook*. 2008;56(1):9–15. <http://dx.doi.org/10.1016/j.outlook.2007.09.001>
2. Niven E, Roy DE, Schaefer BA, et al . Making research real: Embedding a longitudinal study in a taught research course for undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*. 2013;33(1):64–8. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.nedt.2011.10.024>
3. Kain VJ, Hepworth J, Bogossian F, et al. Inside the research incubator: A case study of an intensive undergraduate research experience for nursing a midwifery students. *Collegian* 2014; 21(3):217–23.
4. Kennel S, Burns S, Horn H. Stimulating student interest in nursing research: a program pairing students with practicing clinician . *J Nurs Educ*. 2009;48(4):209–12.
5. Ax S, Kincade E. Nursing students' perceptions of research: Usefulness, implementation and training. *J Adv Nurs*. 2001;35(2):161–70.
6. Ospina Rave BE; Toro Ocampo JA; Aristizábal Botero AC. Rol del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje de la investigación en estudiantes de Enfermería de la Universidad de Antioquia, Colombia. *Invest Educ Enferm*. 2008; 26(1): 106-114.
7. Reutter L, Paul P, Sales A, et al. Incorporating a research apprenticeship model in a Canadian nursing Honors Program. *Nurse Educ Today*. 2010;30(6):562–7. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.nedt.2009.12.001>
8. Dvorak EM, Brophy EB, Binder DM, et al. A survey of BSN curricula: research content. *J Nurs Educ*. 1993;32(6):265–9.
9. Hitchcock BW, Murphy E. A triad of research roles: experiential learning in an undergraduate research course. *J Nurs Educ*. 1999;38(3):120–7.
10. Burkhart P, Hall LA. Developing the next generation of nurse scientist. *Nurse Educ*. 2015;40(3):160–2. <http://dx.doi.org/10.1097/NNE.000000000000121>
11. Kessler T, Alverson E. Mentoring undergraduate nursing students. *Nurs Educ Perspect*. 2014; 35(4): 262- 4. <http://dx.doi.org/doi:10.5480/11-555.1>
12. Vessey JA, DeMarco RF. The Undergraduate research fellows program: a unique model to promote engagement in research. *J Prof Nurs*. 2008;24(6):358–63. <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.profnurs.2008.06.003>
13. Liou SR, Cheng CY, Tsai HM, et al. Innovative strategies for teaching nursing research in Taiwan. *Nurs Res*. 2013;62(5):335–43. <http://dx.doi.org/doi:10.1097/NNR.0b013e31829fd827>
14. Montero J. Educación participativa de adultos. El modelo dialogante de Jane Vella. *Ars Medica*. 2007;36(2):120–30. <http://dx.doi.org/10.11565/arsmed.v36i2.151>
15. Mattila LR, Eriksson E. Nursing students learning to utilize nursing research in clinical practice. *Nurse Educ Today*. 2007; 27(6):568-76. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2006.08.018>
16. McCurry MK, Martins DC. Teaching undergraduate nursing research: a comparison of traditional and innovative approaches for success with millennial learners. *J Nurs Educ*. 2010;49(5):276–9. <http://dx.doi.org/doi:10.3928/01484834-20091217-02>

17. Phillips RM. Creative classroom strategies for teaching nursing research. *Nurse Educ.* 2014; 39(4):199-201. <http://dx.doi.org/doi:10.1097/NNE.0000000000000052>
18. Schmidt NA, Brown JM. Use of the innovation-decision process teaching strategy to promote evidence-based practice. *J Prof Nurs.* 2007;23(3):150-6. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2007.01.009>
19. MansourTB, Porter EJ. Educators' experience of to undergraduates. *West J Nurs Res.* 2008;30(7):888-904. <http://dx.doi.org/doi:10.1177/0193945907312975>
20. Byrne MW, Keefe MR. Building research competence in nursing through mentoring. *J Nurs Scholarsh.* 2002;34(4):391-6. <http://dx.doi.org/doi:10.1111/j.1547-5069.2002.00391.x>