



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VIII – N. 20 – 2014

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n20/467.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "JÓVENES Y SALUD ¿Combatir o compartir los riesgos?" **Cualisalud 2014 - XI Reunión Internacional – I Congreso Virtual de Investigación Cualitativa en Salud**, reunión celebrada del 6 al 7 de noviembre de 2014 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **La metodología constructivista y el logro de competencias investigativas en estudiantes de enfermería de una universidad privada, Chiclayo, 2011**

Autores Magaly del Rosario *Chú Montenegro*, Sofía Sabina *Lavado Huarcaya*

Centro/institución Escuela de Enfermería, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (USAT)

Ciudad/país Chiclayo, Perú

Dirección e-mail mchu@usat.edu.pe

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo, Demostrar el efecto de la aplicación de una metodología constructivista en el logro de las competencias investigativas de los estudiantes de enfermería, el tipo de estudio fue cuasi experimental, con un diseño de series de tiempos. La población estuvo conformada por todos los estudiantes inscritos en la asignatura de Metodología de la Investigación, la muestra no probabilística fue 40 estudiantes, 20 del grupo control y 20 del experimental. Los instrumentos de recolección de datos fueron pretest y postest validados por prueba piloto y 06 listas de cotejo por juicio de expertos. Los resultados evidenciaron que la aplicación de la metodología constructivista, tuvo efecto significativo en el logro de competencias investigativas ($t_{c} = -29.7908$). Se encontró el promedio más alto: 17.2, perteneciente a la competencia innovativa del grupo experimental; y el promedio más bajo, 10.7, perteneciente a la competencia tecnológica del grupo experimental.

Palabras clave: Competencias/ Investigación/ Metodología constructivista.

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

Introducción

Los profesionales de Enfermería tienen el compromiso de aportar a la disciplina que les atañe, profundizando en sus conocimientos de forma constante, como lo hacen todas las profesionales de las distintas ramas del saber humano. Los enfermeros precisan investigar con el fin de incrementar el cuerpo de conocimientos de la disciplina, relacionando tanto los principios teóricos con la práctica profesional. Es necesario precisar que el saber que proporciona la investigación solo se valida en la práctica, a través de ella se va mejorando y ampliando constantemente el conocimiento y contribuye a mejorar el cuidado enfermero.

Aprender investigación en el contexto universitario y específicamente en la formación de enfermería, se constituye en un proceso complejo y una actividad diversificada, pues el aprendizaje de la investigación concurre en diferentes situaciones: la de producir conocimientos nuevos y la de enseñar a producirlos. La primera corresponde al oficio del investigador y la segunda al oficio del pedagogo, que en su incansable búsqueda por encontrar la mejor forma de investigar en muchos casos ha generado una centralidad casi rígida de la investigación, a través de una enseñanza transmisionista, limitando el pensamiento crítico del estudiante.¹

Esta situación se encuentra muy relacionada con algunos aspectos significativos, que se deben plantear para comprender porqué la producción intelectual aún está minimizada en los distintos escenarios del ejercicio profesional. Entre las razones existentes encontramos: la poca cultura investigativa, la insipiente utilización de las investigaciones como herramienta para la comprensión de los fenómenos enfocados a la teoría y la práctica clínica, la poca o casi nula transferencia de los resultados a los escenarios del ejercicio profesional y la baja probabilidad de respaldo y asignación de recursos necesarios de las instituciones para fomentar la investigación.

Como consecuencia la producción de conocimiento de enfermería en los países de Latinoamérica es escasa en un 15%, donde solo el 5% surge desde el ejercicio de los cuidados asistenciales y el 10% ha sido producido en el espacio universitario. Romero²

menciona que esta escasa producción desde los ámbitos asistenciales es atribuible a la cultura institucional, predominantemente asistencialista y no se ha dejado permear por la urgente necesidad que el personal de salud respalde sus cuidados desde los paradigmas de la investigación científica.

Esta situación se convierte en un gran reto de cambio, para quienes dirigen las instituciones asistenciales, y sobre todo las instituciones formadoras, que se constituyen en cuna de estudiantes investigadores quienes deben basar sus metodologías de enseñanza investigativa en aquellas que respondan a los nuevos contextos y exigencias de un ejercicio profesional crítico desde una evidencia científica.

Entre los hallazgos investigativos realizados a estudiantes de enfermería se destacan los resultados de Harrison ³, donde señaló que del 100% de estudiantes encuestados percibieron que preparar una propuesta de investigación (media= 3,11); identificar un problema de investigación (media=2,27); formular el propósito y objetivo de una investigación (media =2,11) son competencias apropiadas, pero no esenciales para su desarrollo académico.

Dichos resultados ponen en evidencia la importante labor del docente universitario y la metodología utilizada para lograr las competencias investigativas de los estudiantes, enfocada en su mayoría a explicaciones muy amplias y complejas, dejando de lado la participación crítica y reflexiva de los estudiantes. Lázaro¹ menciona que la clase magistral está aún vigente en muchos docentes, como la mejor forma de enseñar predominando una orientación hacia el cumplimiento de los contenidos, y generando una actitud pasiva en el proceso de aprender a investigar.

En nuestra realidad se percibe que esta problemática es latente, pues aún existe un rechazo a las prácticas investigativas en los estudiantes de pre-grado, e incluso de profesionales, quienes manifiestan cierto rechazo para implicarse en el mundo de la investigación. Tal como lo demuestra Moreno⁴, en un estudio descriptivo donde obtuvo que de una población de 818 enfermeras, la (media = 2,59) mencionaron no estar dispuestas a plantear problemas de investigación, la (media=2,63) no se sienten con autoridad para innovar cuidados de enfermería, la (media=3,13) no tienen tiempo para implementar nuevas ideas por medio de la investigación. Dichas medias fueron

representativas y se catalogaron como barreras para la formación y producción de investigación.

De esta forma se hace evidente una escasa cultura investigativa, a pesar de una formación permanente en investigación y de considerarlo como eje transversal en todos los procesos académicos. Los docentes y estudiantes consideran esta práctica como engorrosa, laboriosa, que demanda de mucho conocimiento. Aquellas manifestaciones repercuten en la cultura investigativa y en el factor valorativo que le atribuyen las enfermeras a la investigación, tal como lo demuestra Izaguirre⁵ donde encontró que de un total de 1500 enfermeros, el 70% otorgó importancia a enseñar y aplicar los principios de la investigación científica en el pre – grado.

Es necesario desmitificar la investigación científica, utilizando como herramienta esencial una metodología basada en el constructivismo, donde los estudiantes deben saber que ésta se encuentra al alcance de quien se lo proponga, pues hasta el momento tienen la concepción que la investigación es propia y exclusiva de una privilegiada élite de intelectuales o genios, que requieren de equipos sofisticados, de una formación académica avanzada, y/o de una amplia experiencia en el campo de la ciencia que permita concretar en un problema investigativo.

Si lo mencionado líneas arriba es absolutamente necesario, mucho más, es la forma como el docente acompaña al estudiante y logra una oportuna intervención a través de la aplicación de una determinada metodología que permita concretar adecuadamente las fases de la investigación científica. Romero², reporta en sus resultados que las asignaturas de metodología de la investigación, sin duda, representan un espacio importante para la inserción del estudiante en el mundo de la exploración científica.

Las estrategias de enseñanza investigativa utilizada por el docente, tienen una gran repercusión en el aprendizaje del estudiante, pues la metodología utilizada debe ser la más idónea, sobre todo cuando se trata de una asignatura de metodología que introduce a los conocimientos de la investigación y que pretende potencializar competencias investigativas desde una perspectiva teórica- práctica.⁶

En concordancia con lo mencionado Gugliano⁷ aseveró, que la enseñanza de la metodología y las técnicas de investigación, son de gran importancia para el logro de

competencias investigativas, donde no solo se forma a estudiantes en la metodología y proceso de investigar, sino también implica la trasmisión de actitudes, herramientas y habilidades para la práctica investigativa.

Los resultados de un estudio, realizado por Romero², demuestran que la investigación ocupa un lugar muy importante en el desarrollo de las actividades curriculares. Formalmente se la entiende como un eje transversal, que debería integrar los contenidos teóricos de la carrera y transferirlos a los escenarios prácticos. Morales⁸ refiere que la efectividad de estos métodos y estrategias de enseñanza fomentan las competencias investigativas y ofrecen una oportunidad de aprendizaje organizado y planificado, en el cual se programan conscientemente la formación de capacidades que permitirán dar sustento a las competencias investigativas, a las habilidades y a las destrezas puestas en acción.

Ante la situación anteriormente descrita me planteé el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el efecto de la aplicación de una metodología constructivista en el logro de las competencias investigativas en estudiantes de enfermería en una universidad privada, 2011?

Hipótesis Nula: La aplicación de la metodología constructivista no tiene un efecto significativo en el logro las competencias investigativas de los estudiantes de enfermería - Chiclayo.

Hipótesis Alternativa: La aplicación de la metodología constructivista tiene un efecto significativo en el logro de competencias investigativas de los estudiantes de enfermería - Chiclayo

El objetivo general que guió la investigación fue: Demostrar el efecto de la aplicación de una metodología constructivista en el logro de las competencias investigativas de los estudiantes de enfermería.

Los objetivos específicos fueron:

1. Aplicar la metodología constructivista en la asignatura de metodología de la investigación en estudiantes de enfermería del II semestre académico.
2. Determinar el nivel de logro de las competencias indagativa, argumentativa, innovativa, tecnológica, estadística y gerencial de los estudiantes de enfermería.

3. Determinar el efecto de la metodología constructivista en el logro de competencias investigativas.

Este trabajo de investigación se justificó porque en la actualidad existe una gran preocupación, en la formación universitaria de enfermeros, por fortalecer la forma de enseñar y aprender a investigar, puesto que la educación superior y la investigación forman hoy en día, parte fundamental del desarrollo cultural, social, económico y ecológico. Los resultados de este estudio servirán también para adoptar estrategias pedagógicas en la formación de estudiantes que garanticen una enseñanza idónea que conduzcan a potenciar sus competencias investigativas, optimizar la calidad del cuidado brindado por el enfermero y mantener actualizados los conocimientos frente al constante desarrollo del propio campo científico.

Del mismo modo servirá como referente de futuras investigaciones y propiciar el planteamiento de problemas investigativos alusivos al tema de estudio.

Metodología

El presente estudio fue de tipo cuantitativo, cuyo diseño de investigación fue cuasi-experimental, Grupo Control no Equivalente, con diseño de Series de Tiempo con grupo de control no equivalente.

La población estuvo constituida por todos los estudiantes del segundo ciclo de la Escuela de Enfermería, que cursaban la asignatura de Metodología de la Investigación, siendo el total de 40 alumnos, en los semestres académicos 2010 – II y 2011 - I

El tipo de muestreo que se utilizó fue no probabilística. La muestra estuvo constituida por 40 estudiantes: 20 estudiantes en el grupo control. Y 20 estudiantes del grupo experimental.

Como técnica se utilizó la encuesta y como instrumento la lista de chequeo y el cuestionario; la lista de chequeo, fue estructurada para medir la variable: Metodología constructivista, la misma que fue aplicada por la investigadora en cada sesión de aprendizaje. Posterior a ello se aplicaron cuestionarios en los 6 talleres prácticos, establecidos en la asignatura, estructurados para medir la variable: Competencias

investigativas, las mismas que fueron medidas según la evaluación de producto de cada estudiante.

Del mismo modo se aplicaron dos cuestionarios una *Pre Prueba* para evaluar el nivel de conocimientos previos de cada estudiante y otorgar la equivalencia inicial por medio del emparejamiento de ambos grupos, y una *Pos Prueba*, para comparar los resultados posteriores al estímulo.

Estos 6 instrumentos de evaluación de desempeño, estuvieron constituidos de 5 a 10 ítems respectivamente, contemplados bajo la escala de likerth, para poder asignarles la ponderación, y precisar el calificativo que obtenga cada estudiante en el proceso de su aprendizaje. Cada uno de los instrumentos detalló una escala de evaluación y un calificativo de Deficiente, Bueno, Muy Bueno y Excelente.

Los instrumentos de recolección de datos, cumplieron con los criterios de rigor científico: Confiabilidad, validez y objetividad. Hernandez⁹.

El análisis de los datos se efectuó sobre la matriz de datos utilizando el programa SPSS; posterior a la ejecución del programa SPSS, se procedió a analizar los datos, tomando en cuenta los niveles de medición de las variables; se utilizó el análisis descriptivo. Al aplicar dichas pruebas se obtuvo un valor de $T_c = -29.7908$, el cual se ubicó en la Región crítica, demostrando que existen evidencias suficientes para declarar una diferencia significativa en los promedios académicos de ambos grupos, de esta manera se rechaza la H_0 , y por ende se acepta la H_1 .

Los criterios de inclusión son: Estudiantes de Enfermería que cursaban el segundo ciclo académico regular, que llevan por vez primera la asignatura de Metodología de la Investigación Científica.

Se tuvo en cuenta los principios de la ética personalista propuestos por Sgreccia, por centrarse en la persona, dando valor primordial a sus derechos fundamentales.

Resultados

Tabla N° 01

Prueba de la "T" Student de Grupos relacionados entre el *Pre y Posttest* del grupo experimental.

Variable	M	DE	"t"	p
Pre-test	6.16	3.16	-29.79	0.00
Post-test	14.66	1.74		

Leyenda: $p < 0.01$ gl = 39 n = 40

Interpretación

Los resultados del pre y post – test del grupo experimental tienen alta significancia estadística. Estos datos validan la hipótesis científica La aplicación de la metodología constructivista logra las competencias investigativas de los estudiantes de enfermería.

Tabla N° 02

Composición de la muestra de las estudiantes del II ciclo de Enfermería según el logro de competencias investigativas

Competencias	Control		Experimental	
	Promedio	D. E.	Promedio	D. E.
Argumentativa	13.6	1.6	13.7	1.8
Innovativa	15.3	1.0	17.2	1.9
Estadística	11.7	3.3	12.2	4.0
Tecnológica	10.6	3.5	10.7	3.6
Gerencial	13.5	1.7	14.2	2.7
Indagativa	13.2	1.4	14.6	2.0

Leyenda: D.E. Desviación estándar

Interpretación

Se encontró que el promedio más alto: 17.2 pertenece a la competencia innovativa del grupo experimental, mientras que el grupo control obtuvo un promedio de 15.3; así mismo el promedio más bajo: 10.7 pertenece a la competencia tecnológica del grupo

experimental, mientras que el grupo control obtuvo un promedio de 10.6 de la misma competencia.

Tabla N° 03

Comparación del *Post test* en los grupos control y experimental de las estudiantes II ciclo Enfermería

Grupo	M	DE	"t"	p
Experimental	14.65625	1.74375029		
Control	12.4625	2.24004207	-4.89	0.00

Leyenda:p

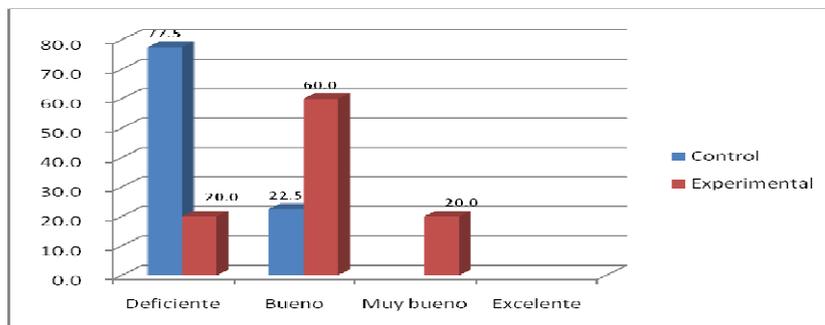
0.01 gl = 39 n = 40

Interpretación

Los resultados indican que existe significancia estadística a favor del grupo experimental, debido que tiene una media de mayor valor que la del grupo control, y una prueba t de student de -4.89, los datos confirman la hipótesis de que existen diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control.

Gráfico N° 01

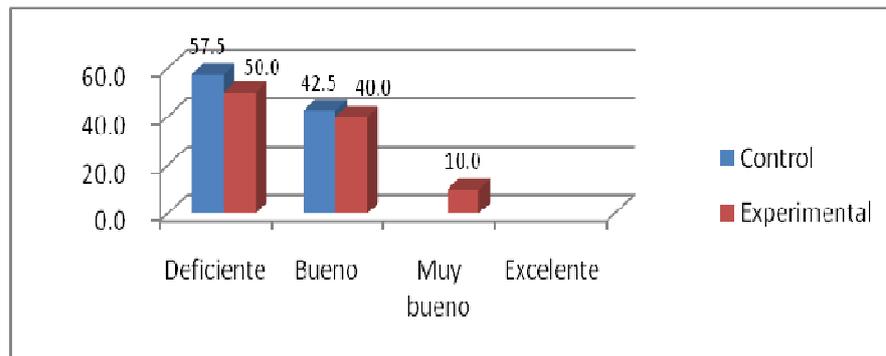
Metodología constructivista según la competencia indagativa de los estudiantes de Enfermería



Interpretación

El gráfico muestra un desarrollo significativo del grupo experimental, pues el 80% de estudiantes lograron la competencia indagativa, con calificativos de Bueno y Muy Bueno.

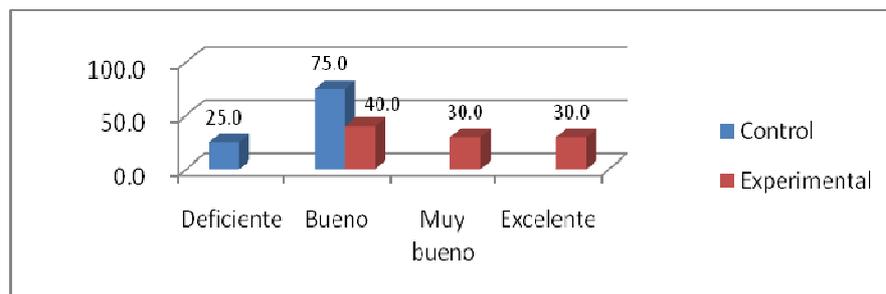
Gráfico N° 02
Metodología constructivista según la
competencia argumentativa de los estudiantes de Enfermería



Interpretación

El gráfico muestra que el grupo experimental no obtuvo un desempeño significativo, aún existe un 50% de estudiantes que no lograron dicha competencia

Gráfico N° 03
Metodología constructivista según la
competencia innovativa de los estudiantes de Enfermería

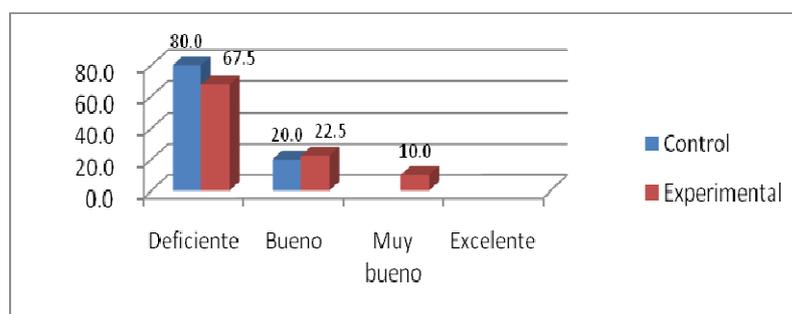


Interpretación

En el gráfico se evidencia un gran destaque del grupo experimental, cuyos valores encontrados, demuestran que el 100% de estudiantes lograron la competencia innovativa, con calificativos de Bueno, Muy Bueno y Excelente.

Gráfico N° 04

Metodología constructivista según la competencia estadística de los estudiantes de Enfermería

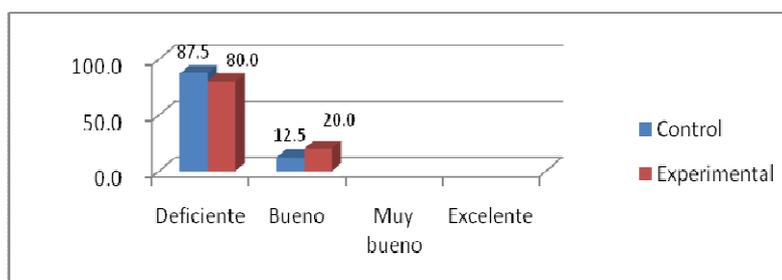


Interpretación

El gráfico destaca al grupo experimental quien logró la competencia estadística con un calificativo de Bueno y Muy Bueno en un 32.5%; mientras que el 67.5% restante de estudiantes, aún se encuentran en un calificativo de deficiente, es decir no lograron dicha competencia.

Gráfico N° 05

Metodología constructivista según la competencia tecnológica de los estudiantes de Enfermería

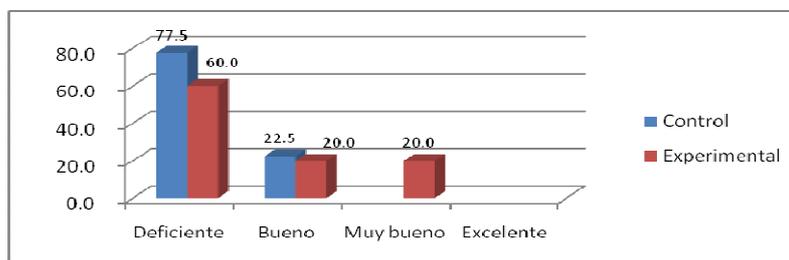


Interpretación

El gráfico muestra que en el grupo experimental, a pesar de la aplicación de la metodología constructivista, solo un 20% lograron dicha competencia con calificativo Bueno.

Gráfico N° 06

Metodología constructivista según la
competencia gerencial de los estudiantes de Enfermería

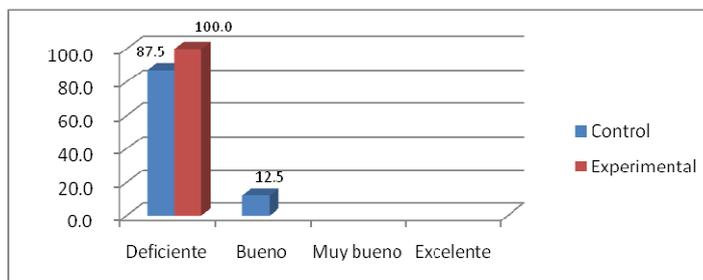


Interpretación

El presente gráfico destaca los datos obtenidos por el grupo experimental, indicando que el 40% de estudiantes lograron la competencia gerencial con calificativos de Bueno y Muy Bueno, comparándolo con el 60% de estudiantes del mismo grupo que aún se localizaron en el calificativo de Deficiente, demostrando que no lograron dicha competencia.

Pre Prueba

Metodología constructivista en el logro de competencias investigativas del Grupo
Control y Experimental

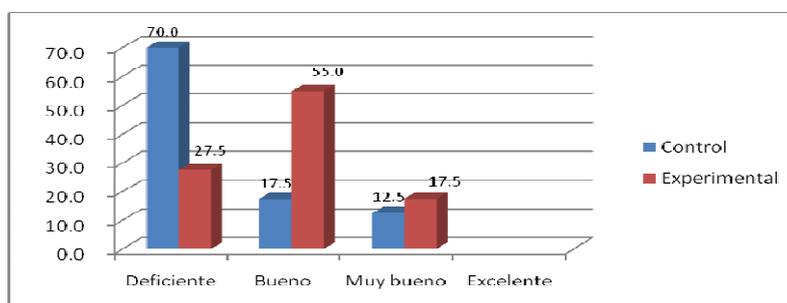


Interpretación

Dichos resultados, demuestran que el grupo control y grupo experimental, en sus mayores porcentajes, 87.5 y 100% respectivamente se encuentran en el calificativo de Deficiente, es decir al iniciar la asignatura no cuentan con ninguna competencia investigativa, demostrando de esta manera que ambas muestras son homogéneas.

Post Prueba

Metodología constructivista en el logro de competencias investigativas del Grupo Control y Experimental



Interpretación

El gráfico demuestra los resultados posteriores a la influencia de la variable Metodología constructivista, donde se evidencia que el 72.5% de estudiantes del grupo experimental lograron las competencias investigativas con calificativos de Bueno y Muy Bueno.

Discusión

El presente capítulo buscó analizar y discutir los resultados de las Variables en estudio: Metodología constructivista y Competencias investigativas.

Desde esta experiencia investigativa, fue importante iniciar profundizando en la Variable independiente la cual ha sido manipulada por la investigadora, con la única finalidad de evidenciar su influencia o efecto en la Variable Dependiente. Es así como dicha variable se constituye en un tema de discusión, pues incide directamente en la Educación, cuyo proceso es considerado de forma compleja y diversa debido a las demandas del contexto sociocultural y a las interpretaciones de la creciente y deslumbrante producción pedagógica que se ha venido desarrollando en los últimos tiempos. Más aún en el ámbito universitario, cuya misión es formar a profesionales del futuro que respondan a las necesidades sociales, donde requiere de docentes capacitados en metodologías innovadoras para promover las competencias de los estudiantes.

En este afán de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, y de construir las metodologías, que más se acercan a las necesidades de los estudiantes en el mundo actual surge la metodología constructivista que se constituye en líneas de fuerza en el

pensamiento y/ o en la práctica educativa y tiene importante implicancia en la tarea del docente.

Este enfoque metodológico tiene la particularidad de expresar preocupación por temáticas diversas, lo que sucede en el aula, el desarrollo del sílabo, las prácticas educativas del docente, la investigación en el aula, la comunicación estudiante-profesor, entre otros temas, hasta discursos sobre el papel de la sociedad en la formación del ciudadano; posiciones que discrepan con las metodologías que se caracterizan en un modelo tradicional y a todos los agentes que intervienen en ella.

Esta situación se corrobora con lo manifestado por Tobón,¹⁰ quien asegura que la gran diferencia con la metodología tradicional, es que esta requiere la puesta en acción de la reflexión y de la autorreflexión del docente mediante el análisis en torno a las estrategias de enseñanza que se implementan para orientar el logro de competencias de los estudiantes. Esto implica que el docente pueda revisar continuamente su plan de trabajo, las técnicas o actividades comprendidas, y las necesidades de los estudiantes, de esta manera el docente deja de ser una persona que solo inclina sus actividades pedagógicas en la trasmisión de conocimientos, sino también en las habilidades y destrezas que deben adquirir los estudiantes para involucrarse en el ámbito investigativo.

En tal sentido, este análisis pone énfasis que la metodología constructivista, a su vez propone una formación de un pensamiento crítico, donde se pueda formar al individuo con una amplia perspectiva investigativa, para transformarlo en procura de un pleno desarrollo social, de cara a todos los cambios emergentes, que requieren de personas calificadas, y con gran compromiso en la investigación. Rizo¹¹ además, agregó entre sus grandes aportes, que la metodología constructivista también destaca el papel del profesor como líder de una forma de enseñar basado en una metodología constructivista, en donde su práctica pedagógica se basa en un diálogo con los estudiantes, atendiendo a las preocupaciones sociales, culturales y fundamentalmente políticas de la comunidad para con la escuela.

En este sentido, el presente estudio puso en marcha dicha metodología constructivista (estímulo al grupo experimental), para demostrar su repercusión en las competencias

investigativas de los estudiantes de Enfermería; los resultados denotaron una considerable diferencia, entre el grupo control y el grupo experimental, colocando a algunas competencias investigativas como grandes logros en los estudiantes posteriores a la aplicación del estímulo.

El gráfico N° 1 mostró, que en el grupo control, un 77% de estudiantes no lograron la competencia indagativa obteniendo un calificativo de Deficiente, mientras que en el grupo experimental, mostró un desarrollo significativo, el 80% de estudiantes lograron la competencia indagativa, con calificativos de Bueno y Muy Bueno.

Dichos resultados dan cuenta de la influencia de poner en práctica una metodología innovadora basada en estrategias que permitan en los estudiantes identificar hechos empíricos de carácter científico, plantear problemas científicos y delimitar dicho fenómeno en un problema investigativo, convirtiéndose en una propuesta de investigación.

Estos datos corroboran los resultados de un estudio Harrison³ donde las estudiantes de Enfermería percibieron que preparar una propuesta investigativa (media = 3,11); identificar criterios para formular un problema susceptible para ser investigado (media = 2,27); formular el propósito y objetivos de una investigación (media = 2,11), son competencias apropiadas, pero no esenciales en este nivel académico.

Esta fase de iniciación en la práctica investigativa, que nace desde la identificación de un problema investigativo es aún considerada por los estudiantes como una práctica muy engorrosa, laboriosa, que demanda de mucho conocimiento; estas razones son comprensibles, sobre todo cuando es una primera fase del proceso investigativo que requiere de una asesoría y orientación específica, pues es la parte que delimita y caracteriza lo que se desee investigar.

Es así como prevalece la importancia de que el docente ayude al estudiante en el proceso de adquisición de competencias básicas en investigación, con una actitud y pensamiento generador de nuevos conocimientos. Por tanto, exige del equipo docente un esfuerzo especial para que el estudiante pueda lograr la formulación y delimitación de un problema de investigación luego de haber indagado en su realidad.

El docente, en su laboriosa tarea académica, está involucrado en el proceso de gestión y promoción de la investigación que realiza la universidad a la que pertenece, donde el desarrollo de la investigación es una de los principales prioridades. Así como lo menciona Escobar¹² Los docentes enfermeros, en la actualidad, todavía experimentan una serie de desventajas cuando incursionan en la enseñanza de la investigación, puesto que a pesar de ser una actividad primordial en la formación académica de los estudiantes, la institución aún tiene ciertas limitantes en estrategias que se constituyan como estímulos para potenciar dicha actividad investigativa.

Las estrategias institucionales, según Bermeus¹³, sirven para dar mayor realce a la labor docente y a la actividad investigadora, pues debe concretar en algunas acciones o estrategias que favorezcan su labor y adopción de nuevas metodologías pedagógicas que se caractericen por un sistema orientado al estudiante, y a la potencialización de las competencias investigativas que se deben lograr para insertarse al avance competitivo en la sociedad.

En este proceso de revalorización y promoción de la investigación Pringle¹⁴ y Kerovac¹⁵ reafirman la importancia de establecer prioridades para la actividad investigativa como las estrategias de agrupación de proyectos de investigación bajo líneas específicas que incluyan estudiantes, licenciados, masters y doctores, enfermeras(os), clínicas(os) y profesoras(es) investigadoras(es), Macguire¹⁶, Ankisaya¹⁷ refieren que aquellas líneas acordadas deben recibir un soporte técnico y administrativo que mantenga a los docentes y estudiantes al día con informaciones sobre agencias de financiación, congresos y otros temas de interés relacionados.

Dichas estrategias constituyen un soporte institucional a los esfuerzos de los docentes en su rol investigador y en la innovación de metodologías de enseñanza orientados al logro de competencias en los estudiantes, como es la competencia argumentativa, la misma que se define como el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes dirigidas a la explicación de determinados procesos investigativos, concernientes a explicaciones de nuevos planteamientos, a la formulación de preguntas científicas, a la importancia y relevancia del estudio y la misma metodología a utilizar.

El Gráfico N° 2, sobre la competencia argumentativa denotó que el grupo experimental no obtuvo un desempeño significativo, pues se evidencia que a pesar de que el 50 % de estudiantes lograron la competencia argumentativa con un calificativo de Bueno y Muy Bueno, aún existe un 50% de estudiantes que no lograron dicha competencia.

De acuerdo a estos datos, podemos explicar por qué a pesar de recibir el estímulo, solo un 50% obtuvo los resultados deseados. Entre las razones más cercanas tenemos que esta capacidad de argumentar y poseer elocuencia para articular un estudio desde sus propias concepciones teóricas y traerlas a la práctica investigativa, requiere en los estudiantes de cierta base o conocimientos previos, tal como lo menciona Coll¹⁸, donde enfatiza que el conocimiento se produce como un proceso de construcción interior, permanente, dinámico a partir de las ideas previas del estudiante, constituidos por sus experiencias o creencias, que requiere de la comprensión de un nuevo saber o información mediado por el docente, para ir transformando sus esquemas hacia estados más elaborados de conocimiento, lo cuales adquieren sentido en su propia construcción de aprendizaje significativo.

Estos argumentos se corroboran con lo mencionado por Tobón¹⁰, donde hace referencia que los estudiantes logran obtener habilidades de la Competencia Argumentativa, cuando son capaces de mantener una relación de los conceptos con base en un propósito comunicativo específico, mantienen una coherencia en los argumentos y discursos presentados. Dicho de esta manera, podemos analizar cuáles son las razones por las cuales, a pesar de haber aplicado un estímulo innovador (Metodología Constructivista) al 100% de estudiantes, solo el 50% lograron el resultado esperado.

Ante esta situación podemos deducir que la razón que más se acerca a los resultados es que la aplicación de la metodología constructivista en las estudiantes de enfermería ha necesitado que en su mayoría posean de experiencias previas que se hayan generado en conocimientos, percibidos desde su propia realidad y de los estímulos que hayan recibido; la muestra seleccionada representó ser homogénea en cuanto a conocimientos previos sobre investigación; aunado a esto podemos discutir que muchas de ellas provienen de diferentes colegios donde su grado de provisionalidad de conocimientos muchas veces ha sido adquirido por trasmisionismo, donde la enseñanza ha estado

preferentemente centrada en la enseñanza de contenidos, mas no en una educación orientada a la manera de hablar, argumentar y explicar su manera de pensar.

Estos argumentos también son corroborados por Flores¹⁹. R, quien resalta que el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, es básicamente el resultado de un proceso de construcción, no podría entenderse como resultado de un cúmulo de conocimientos transmitidos, ni tampoco como el producto de la absorción de experiencias.

Un estudio de Harrison³ mostró que un grupo de estudiantes de enfermería percibe la competencia argumentativa como adecuada, pero no esencial para su formación académica como son: analizar críticamente, las investigaciones publicadas relacionadas a un problema de salud o enfermería (media = 2,25); elaborar un marco teórico y argumentar los resultados bibliográficos (media = 2,00); publicar y disseminar los resultados de la investigación (media = 3, 11). En general estos resultados se contraponen con lo señalado por Castillo²⁰, quien sugiere que cada enfermera debe ser capaz de leer y evaluar resultados de investigaciones aplicarlos en su práctica y que la enseñanza a nivel de pre grado debe enfocarse a estimular una actitud crítica con una base de conocimientos técnicos y científicos.

La competencia argumentativa guarda relación estrecha con la competencia innovativa, porque los estudiantes posterior a la argumentación, requieren insertarse en un proceso científico y poseer la capacidad de innovar una hipótesis. Esta fase se constituye en crucial para los estudiantes de enfermería, pues la operacionalización de variables es la mayor dificultad metodológica que experimentan, ya que se requiere de un pensamiento lógico.

En la metodología utilizada, se seleccionó como una de las estrategias, al Estudio de caso Tobon¹⁰ en esta metodología que consistió en un análisis de diversas tesis reales o hipotéticas, con el fin de determinar las causas, los efectos, identificar elementos importantes en la construcción de hipótesis, operacionalización de variables, y plantear posibles soluciones. El uso de dicha estrategia permitió en los estudiantes comprender el ámbito de aplicación de las hipótesis, y la importancia de un adecuado procesamiento de las variables en estudio.

En el Gráfico N° 3 se evidenció un gran destaque del grupo experimental, cuyos valores encontrados, demuestran que el 100% de estudiantes lograron la competencia innovativa, localizándose en calificativos de Bueno, Muy Bueno y Excelente.

En contraposición a estos resultados, se presentan los obtenidos por Moreno ⁴ donde refiere que una población de 818 enfermeras, mencionaron que están poco dispuestas a cambiar y probar nuevas ideas planteadas (media=2,59), no tienen tiempo para leer investigaciones (media=2,51), no se sienten con suficiente autoridad para innovar los cuidados de enfermería (media=2,63), no hay tiempo suficiente para implementar nuevas ideas (media=3,13) dichas medias son representativas, superan los rangos deseados, por lo tanto están categorizados como barreras para la formación y utilización de la investigación.

En esta misma línea de datos, se encuentran los resultados de Kerovac ¹⁵ quien manifiesta que existen dificultades en la gestión de la investigación en enfermería; Wright ²¹ identificó retos que emergieron de la propia categoría profesional porque muchas (os) enfermeras (os) no ven la investigación como relevante para su propia práctica de enfermera (o)y, por tanto, no tienen interés en colaborar con proyectos, o no sienten confianza para implementar resultados de estudios en su práctica cotidiana.

Aquellas manifestaciones repercuten en la cultura investigativa y en el factor valorativo que le atribuyen las enfermeras a la investigación, tal como lo demuestra Bravo²² donde evidenció que de un total de 1500 enfermeros, el 70% otorgó con mucha importancia al conocimiento y capacidad para aplicar principios de la investigación científica en el pre – grado; mientras que solo un 25% lo consideró como importante en el área de post grado.

El estudiante, al apropiarse de una cultura científica, estará más preparado para seleccionar y aplicar técnicas estadísticas adecuadas que sirvan como herramientas para dar solución a problemas de investigación, es así como nace la competencia estadística.

Dicha competencia, conceptualizada por Gorina²³ como el conjunto de capacidades, que permiten en cada etapa de la investigación: reconocer, procesar e interpretar datos mediante la estadística. Se requiere iniciar formando a los estudiantes en dicha

competencia; en la capacidad de formular hipótesis científicas estadísticamente contrastables, y sobre todo en identificar y seleccionar la técnica apropiada para la recolección y procesamiento de los datos.

En correspondencia con tales pretensiones, se analiza el Gráfico N° 04, donde los resultados de la competencia estadística, no fueron los más esperados, pues se obtuvo que a pesar del estímulo otorgado al grupo experimental, el 67%.5 de estudiantes obtuvieron un calificativo de Deficiente, y solo el 32.5% obtuvieron el calificativo de Bueno y Muy Bueno; estos datos se corroboran con un estudio realizado por Castillo²⁰, donde se identificó el análisis estadístico como una de las barreras para la investigación en enfermería, donde la (media = 2,53) de estudiantes lo calificaron como incomprensible; el estudio de Funk²⁴ representó que en España el 59.2%, UK el 80.4%, Ireland el 69%, Filand el 71%, Canadá el 64.5% de estudiantes calificaron como Difícil el entendimiento de los análisis estadísticos en la investigación e enfermería.

En concordancia con ello Irgoin²⁵, menciona que el estudiante posee un tipo de inteligencia lógico matemático que es la capacidad para el razonamiento abstracto, la computación numérica, y la resolución de problemas lógicos o numéricos, es decir implica la capacidad para manejar cadenas de razonamiento con aprendizajes previos.

En este sentido se puede analizar que los estudiantes llegan a la universidad con profundas carencias de procesos lógico matemáticos, es decir es casi nulo el conjunto de conocimientos previos, por lo tanto es más lento el proceso de relacionar nuevos conocimientos; es por ello que la comprensión de las matemáticas sigue siendo un gran obstáculo a la hora de usarlos y de comprender e interpretar los datos cuando los estudiantes optan por realizar estudios bajo el paradigma positivista.

Dichas debilidades tienen consecuencias no solo en la validez de los resultados, sino en la interpretación del estudio por parte del estudiante; también fueron identificadas, algunos limitantes en un estudio de Gorina²³ como: la inadecuada selección y aplicación de pruebas estadísticas, aplicación inapropiada de diseños muestrales, insuficiente interpretación de los resultados de las técnicas estadísticas utilizadas y dificultades con el uso de softwares estadísticos.

Así mismo, dichas insuficiencias evidenciadas coinciden con algunas reportadas Harrison³, donde se encontró que un grupo de estudiantes de enfermería manifestaron que: los programas estadísticos, son adecuados, pero no esenciales para su formación académica, llegando a un puntajes bajos entre (media = 2 y 3); lo que sugiere que a pesar de ser conscientes de las ventajas de la aplicación estadística en la investigación y la utilización de los resultados en la práctica de enfermería, el puntaje obtenido por este ítem fue bajo.

Otra de las competencias investigativas que fueron analizadas en este estudio, fue la competencia tecnológica, que se presentan con igual importancia por la función que desempeña en el mundo actual, debido a los adelantos alcanzados en los medios de comunicación, la electrónica y los computadores.

El gráfico N°05, mostró los resultados de la competencia tecnológica, donde el grupo experimental, a pesar de la aplicación de la metodología constructivista, solo un 20% lograron dicha competencia con calificación Bueno.

Dichos datos no fueron los esperados, pues más del 50% de estudiantes aún no lograron la competencia tecnológica; lo que nos lleva a pensar que a pesar de que los estudiantes oscilan entre los 18 a 22 años y cuya habilidad predomina en la utilización constante de la tecnología, la mayoría de ellos son consumidores de los avances solo para fines lúdicos, mas no para transferirlos o aplicarlos a temas académicos y mucho menos científicos. Estos datos se complementan con los obtenidos por un estudio de Harrison³, donde se evidenció que enfermería no percibe como esencial en su formación académica las siguientes competencias: realización de búsquedas bibliográficas relacionadas con el problema de salud (mediana = 2,80), la utilización de programas virtuales para analizar datos cuantitativos. (Mediana = 2,80).

El gráfico N° 06 mostró los resultados de la competencia gerencial; en el cual se obtuvo que el 77.5% de los estudiantes que pertenecieron al grupo control no lograron la competencia gerencial obteniendo un calificación de Deficiente, así mismo en el grupo experimental, el 60% no logró dicha competencia alcanzando el mismo calificación. Por el contrario solo un 22.5% y 20% respectivamente, lograron dicha competencia con un calificación de Bueno.

Dichos resultados no fueron los más esperados, puesto que se evidencia que los estudiantes tuvieron dificultades en lograr aquellas capacidades, habilidades y conocimientos para dirigir el proceso de investigación científica desde su planificación hasta la introducción de sus resultados.

En la realidad es usual identificar en los estudiantes ciertas limitaciones en la administración y organización de sus actividades y de su propio tiempo; en el presente estudio se evidenció en los estudiantes problemas como: insipiente planificación de las actividades de elaboración del proyecto investigativo; en la planificación y manejo del tiempo; en la selección, sistematización y organización de artículos científicos; en la selección y organización de diseño metodológico y estrategias de procesamiento de los datos.

Estas insuficiencias observadas coinciden con algunas de las reportadas por Harrison³ en el cual encontró que en el ámbito de la organización y planificación de actividades, las enfermeras manifestaron que no les alcanza el tiempo para leer artículos de investigación (mediana = 2,51), no hay tiempo suficiente para implementar nuevas ideas (mediana = 3,13), en el ámbito de la gestión de fondos y disponibilidad de recursos se obtuvo que las instituciones no apoyan la implementación de estudios investigativos (mediana = 2,40), hay escasa disponibilidad de recursos humanos para ejecutar un estudio (mediana = 2,57).

La competencia gerencial se relaciona con las demás competencias investigativas, pues dichas habilidades se deben dejar entrever en todas las fases del desarrollo investigativo, de principio a fin, pues contribuye a crear un esquema de trabajo por etapas y tiempos, formando en el investigador la necesidad de cumplir con estas exigencias al abordar un estudio investigativo.

La problemática que se ha intentado analizar en este estudio, y los factores relacionados con la misma son de gran importancia, de ahí el interés por definir y explicar las estrategias didácticas que deben integrarse en la metodología constructivista para el logro de competencias investigativas de los estudiantes y estar acorde con las exigencias actuales del campo laboral.

Para ello en el ámbito de la universidad se propone la redefinición del rol docente, y la migración del modelo tradicional hacia un paradigma multidimensional, con la adopción de nuevas metodologías constructivistas, donde el centro de atención sea el estudiante y su finalidad es la potenciación de las competencias investigativas; con un claro soporte técnico y administrativo y motivacional a los docente en el área investigativa.

Conclusiones

- El *pre y post test* del grupo experimental tienen alta significancia estadística (29.79). Es decir la metodología utilizada en el estudio fue efectivo y se lograron aprendizajes significativos enmarcados en competencias investigativas.
- El estudio encontró que el calificativo más alto en el logro de la competencia investigativa, estuvo en el grupo experimental en el nivel de Bueno 55%, con tendencia de Muy Bueno 17.5%, en cambio en el grupo control el mayor porcentaje con un 70% se encuentra en el calificativo Deficiente.
- El estudio demostró que las competencias que obtuvieron un puntaje mayor al 50% fueron la *competencia indagativa* e *Innovativa*, con un 80% y 70% respectivamente, evidenciando que la Metodología Constructivista tienen efecto significativo en las competencias del estudiante.
- El logro de la *competencia Argumentativa* en el grupo experimental obtuvo un puntaje similar al del grupo control con un 40% y 42%, demostrando que no hay diferencia porcentual significativa.
- El grupo control y el grupo experimental no lograron la *competencia Estadística*, obteniendo el 70% y 80% respectivamente, lo cual demuestra que no hay diferencia significativa porcentual.

- En el grupo experimental el 40% de estudiantes lograron la *competencia gerencial* con calificativo de Bueno y muy Bueno, mientras que en el grupo control solo en el 22% lograron dicha competencia.
- A pesar de la aplicación de la metodología constructivista, un 80% y 88% de estudiantes del grupo experimental y control respectivamente no lograron la competencia Tecnológica, lo cual demuestra que no hay diferencia porcentual significativa.

Referencias bibliográficas

1. LÁZARO E, Zapata A. ¿Es apropiado que el profesor enseñe a investigar en enfermería, basado en una Pedagogía Tradicional? 2010. Documento de trabajo.
2. ROMERO M, La formación del ser investigador: Obstáculos y desafíos. Index Enferm vol.16 no.57 Granada Summer 2007.
3. HARRISON L, Ray A, Cianelli R, Rivera M, Urrutia M. Competencias en investigación para diferentes niveles de formación en enfermeras: una perspectiva latinoamericana. Ciencia y Enfermería. 2005; 56 – 71.
4. MORENO T, Fuentes C, Gonzáles E, Gil A. Barreras para la utilización de la investigación. Estudio descriptivo en profesionales de enfermería de la práctica clínica y en investigadores activos. Enferm Clin.2010;20(3):153 – 164.
5. IZAGUIRRE R. Las Competencias para el trabajo científico: una necesidad de formación profesional. En Universidad Nacional de Guinea Ecuatorial.2007.
6. VIGNAU L, Suarez N, Enseñando Metodología de la Investigación. Análisis de experiencias. Rev. De la Maestría en Salud Pública ISSN: 1667-3700. Año 7- Nª14. Diciembre 2009.
7. GUGLIANO A, Robertt P, La enseñanza de las Metodologías en las ciencias sociales de Salud.
8. MORALES, O. Rincón, A y Romero, J. (2005). Como enseñar a investigar en la universidad. EDUCERE, 9 (29) ,217-224.
9. HERNÁNDEZ S, r, Fernández C, y Col. (1998). Metodología de la Investigación. 2a ed. México: Mc Graw Hill.
10. TOBÓN, S y otros. (2006). Competencias, calidad y educación superior. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

11. RIZO M, Enseñar a investigar investigando. Experiencias de comunicación con estudiantes de licenciatura en comunicación y cultura de la Universidad Autónoma. México.
12. ESCOBAR MA. Palomo L, Galindo A, Corrales D. investigación en Enfermería y unidades de investigación. Rev ROL. Enf 1996, 213:27.
13. BERMÚES Luis, Concha G. El tuning y el Libro Blanco de Enfermería, dos Procesos Simultáneos .2004 Madrid: ANECA.
14. PRINGLE D. Personal communication 2006.Toronto.
15. KÉROVAC S. Personal communication 2006. Montreal.
16. MACGUIRE J. Putting nursing research finding into practice: research utilization as an aspect of the management of change. Journal of advance Nursing 1990:614 – 620.
17. AKINSAYA J. Making research useful to the practicing nurse. Journal of Advanced Nursing 1994:174-620.
18. COLL, C. (1991) Concepción constructivista y planteamiento curricular. Cuadernos de pedagogía,188,8-11.
19. FLORES, R. (1994) Hacia una pedagogía del pensamiento. Santa Fe de Bogotá: Mac Graw -Hill Interamericana.
20. CASTILLO A, (2000). Método Científico: Planificación de la Investigación. 2a ed. Chiclayo: Ciencia.
21. DUSÚ C, Suarez C. Capacidades competencias y estrategias en la formación científica – investigativa. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Revista Santiago (101)2003 <http://www.uo.edu.cu/ojs/index.php/stgo/article/viewFile/14503345/777>
Consultado julio 2010.
22. BRAVO N. Competencias Proyecto Tuning – Europa Tuning en America Latina.2004. Madrid ANECA.
23. GORINA A, Berenguer I, Zamora L. La competencia estadística en el proceso de formación científico investigativo de los doctores en Ciencias pedagógicas. Pág 1-6.
24. FUNK SG, Champagne MT, Wiese RA, Tornquist EM.Barriers: The barriers to research utilization scale. Appl Nurs Res.1991; 4:39-45.
25. IRIGOIN M, Vargas F. Competencia laboral: Manual de Conceptos, métodos y aplicaciones en el sector salud. Montevideo: CINTERFOR; 2002.