

FORMACIÓN DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DE CARÁCTER DECLARATIVO Y PROCEDIMENTAL EN LOS PARTICIPANTES DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR



Pablo Gómez

Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”, Venezuela
pabloramongomeznavarro@gmail.com



Yajaira Prado

Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”, Venezuela
yajairacoromotopradoorozco@gmail.com



Anny Guerere

Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”, Venezuela
aguerere@hotmail.com

Fecha de recepción: 25/01/2016 Fecha de revisión: 02/02/2016 Fecha de aceptación: 30/02/2016

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo describir la formación de competencias investigativas de carácter declarativo y procedimental en los participantes de la maestría en educación superior. El estudio se caracterizó como descriptivo, con un diseño no experimental, de campo y transaccional. La investigación se sustentó en los aportes de Tobón (2010), Barrios, Reyes y Muñoz (2009), Díaz y Hernández (2010) y Balbo (2008), entre otros. La población estuvo conformada por 37 participantes de la maestría de educación superior de la cátedra de tesis II. La recolección de datos se obtuvo a través de una prueba de conocimiento la cual fue sometida a juicio de expertos. La confiabilidad por Kuder Richardson fue $r_{tt} = 0.58$. También se aplicó un índice de dificultad. Los datos fueron analizados a través de estadísticas descriptivas y Kruskal Wallis. Se concluyó que los participantes poseen una deficiente formación de competencias técnicas investigativas y presenta diferencias significativas en la formación de competencias.

Palabras clave: competencias, competencias investigativas, habilidades investigativas, conocimientos declarativos

INVESTIGATIVE SKILLS TRAINING DECLARATIVE AND PROCEDURAL CHARACTER IN THE PARTICIPANTS OF THE MASTERS IN HIGHER EDUCATION ABSTRACT

This study aimed to describe the formation of investigative skills of declarative and procedural character in participants of expertise in higher education. The study is descriptive, with a non-experimental design, field and transactional. The research is based on input from Tobon (2010), Barrios, Reyes and Muñoz (2009), Diaz and Hernandez (2010) and Balbo (2008) among others. The population consisted of 37 participants from the expertise of higher education of the chair of thesis II. Data collection was obtained through a knowledge test which was subjected to expert judgment. Reliability Kuder Richardson was by $RTT = 0.58$. an index of difficulty was also applied. Data were analyzed using descriptive statistics and Kruskal Wallis. It was concluded that participants have a deficient training of investigative expertise and significant differences in skills training.

Keywords: skills, investigative skills, research skills, declarative knowledge

INTRODUCCIÓN

Este artículo reporta los resultados obtenidos de la aplicación de una prueba de conocimiento a un grupo de participantes de la maestría en educación superior lo que permitió describir la formación de competencias investigativas de carácter declarativo y procedimental en la sede de posgrado Cabimas, Venezuela.

En cuanto a la relevancia de la investigación, ésta involucra razones que responden a la posibilidad de reforzar o crear estrategias educativas de carácter andragógicas orientadas a la integración de los conocimientos investigativos desde una acción formativa por competencias.

Fontanines y Rodríguez (2008), señalan que la integralidad de los procesos de construcción del conocimiento científico se encuentran influenciado por el desarrollo de competencias cognitivas y procedimentales. Por tanto, al describir el nivel de formación de las competencias permite identificar las debilidades en cuanto a la aplicación de los conocimientos epistémicos, de procesos de investigación y habilidades para el procesamiento de datos, necesarios para la elaboración de trabajo de investigación con calidad.

Finalmente, el artículo se estructuró en cuatro apartados. En la primera parte, se aborda la introducción de la temática, propósito de la investigación y fundamentación teórica y donde se consideran aspectos que encierran el desarrollo de las competencias investigativa de carácter declarativas y procedimentales en el participante de posgrado en el contexto de la investigación educativa.

En la segunda parte, se muestra la metodología, donde se identifica el paradigma de investigación, el tipo y diseño de investigación, la población objeto de estudio y las técnicas de recolección de información. En el tercer apartado, se plantearon los resultados, conclusiones y referencias bibliográficas de la investigación

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La formación de competencias investigativas

La formación de competencias investigativas, como eje de transformación del ser humano, se sustenta en la necesidad de formar a través de la orientación del facilitador, habilidades, conocimientos y actitudes que permiten al participante analizar su contexto socio histórico y generar soluciones prácticas a problemas que subyacen en las estructuras sociales de su entorno. Esto lleva a comprender, la necesidad de formar competencias investigativas a partir de una estrategia sustentada en el abordaje de casos prácticos y análisis crítico-reflexivo de la realidad estudiada.

En este sentido, señala Zabala (2009), que “la enseñanza de las competencias exige la combinación apropiada de diversos métodos como son los proyectos, las simulaciones, los análisis de casos, las investigaciones, la resolución de problemas, los proyectos de trabajo, etc.; todas ellas formas muy alejadas de la clase magistral”.

Lo que significa, un proceso de formación de competencias investigativas donde el aprendizaje emerge de la experiencia de un colectivo que aprende desde sus historias de vida, a partir de una dialógica y dialéctica constructiva, permitiendo al participante de posgrado formarse activamente nuevas ideas o conceptos, basados en sus conocimientos previos y una confrontación de experiencias significativas.

Para Balbo (2008), la formación de competencias investigativas es un nuevo reto que le asignan a las universidades, producto de los cambios que se han generado en el contexto social en el cual desempeña sus funciones el futuro egresado. El logro en la construcción formativa de este conocimiento, supone estrategias orientadas a estimular la actitud del participante hacia el proceso investigativo como un todo holístico donde se integra el conocimiento y habilidades investigativas, partiendo de un análisis crítico de la ciencia como un factor social de carácter transformador y no lejos de lo ideológico.

Por tanto, la formación de competencias en el área de la investigación y específicamente educativa está orientada al aprendizaje basado en la formación de habilidades comunicativas, conceptuales y procedimentales, donde el auto aprendizaje, la participación activa, pensamiento crítico, así como también la capacidad de aprender desde la acción y el trabajo en equipo lleva a integrar diferentes aspectos del currículo en las prácticas de investigación como una política educativa innovadora. En relación con lo expuesto, Gómez (2015:99) plantea que la formación de competencias investigativas involucra la posibilidad de aprender a partir de las capacidades cognitivas del participante y de sus experiencias previas, a través de un aprendizaje dialógico, con la finalidad de promover la autogestión del aprendizaje, la participación activa y la reflexión crítica para desarrollar las capacidades en la resolución de problemas, adaptadas a situaciones socioeducativas.

Con base en lo planteado, el desarrollo un proceso de formación involucra comprender el proceso de aprendizaje como hecho complejo que amerita; por un lado, un ambiente propicio para dicho proceso y por otro, la estimulación socio afectiva del facilitador hacia el participante, a fin de que este logre comprender el proceso de relaciones asociativas no arbitrarias y sustantivas que se desarrollan al tratar de construir un nuevo conocimiento a través de las diferentes estrategias de carácter andragógico. Todo ello sostenido en un aprendizaje donde la flexibilidad, el respeto mutuo a la diversidad de ideas, la participación activa, refuerza y/o genera un ambiente donde la comunicación, la autogestión del aprendizaje y pensamiento crítico son principios que rigen el proceso de formación.

Competencias declarativas

Las competencias declarativas están referidas al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios; o sea se refieren al saber conocer, definido por Tobón (2006) citado por Barrios, Reyes y Muñoz (2009:234) como “la puesta en acción-actuación de un conjunto de herramientas necesarias para procesar la información significativa, acorde con las expectativas individuales, las propias capacidades y los requerimientos de una situación en particular”.

En ese orden de ideas, el conocimiento declarativo consiste en la integración de muchos conceptos en un sistema de relaciones complejas, configurando un significado, lo que hace necesario el aprender a conocer los enfoques epistémicos y paradigmas que sustentan la investigación, como base para entender tanto el proceso e interpretación, como la construcción dialéctica del conocimiento. De manera que, las competencias declarativas como un saber conocer, Tobón (2010:223), las define “como la puesta en acción de un conjunto de herramientas necesarias para procesar información de manera significativa acorde a las expectativas individuales, las propias capacidades y requerimiento de una situación en particular”

Por consiguiente, el aprender a conocer como una competencia declarativa supone, la integración de muchos conceptos en un sistema de relaciones complejas, configurando un significado, por ejemplo, contextualizando desde la cátedra de investigación educativa la comprensión del proceso investigativo, hace necesario el aprender a conocer los enfoques epistémicos y paradigmas que sustenta la investigación, así como también los tipos de investigación, los cuales son contenidos fundamentales, en cuanto ayudan a comprender el proceso de investigación educativa como una interrelación de acontecimientos que llevan a la construcción integral de un conocimiento.

Finalmente, la competencia declarativa reconoce la promoción de un aprendizaje conceptual inmerso en la comprensión e interpretación de los conceptos aprendidos; haciendo necesario que los materiales instruccionales y aprendizaje se organicen y estructuren bajo una significancia lógica, suministrando una riqueza conceptual para ser explotada por los participantes, haciendo necesario el uso de los conocimientos previos de los participantes, estimulando por parte del facilitador ese deseo por construir su propio aprendizaje, partiendo de un análisis de conceptos de forma significativa, ya sea mediante una estrategia expositiva o por descubrimiento.

Competencias procedimentales

En cuanto a las competencias procedimentales, estas se refieren a las destrezas y operaciones psicomotoras adquiridas por el participante en el proceso de aprendizaje. Estas capacidades permiten desarrollar herramientas necesarias para manipular y ejecutar saberes prácticos y metodológicos. Para Díaz y Hernández (2010:45), “la competencia procedimental representa el saber hacer concebido como el conocimiento referido a la ejecución de procedimientos, que incluye estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, entre otros”.

Debe destacar, que esta competencia procedimental está relacionada con el aprender a hacer. Delors (1996:04), explica: que “el aprender a hacer implica desarrollar en el individuo sus capacidades de innovar, crear estrategias, medios y herramientas que le dan la posibilidad de combinar los conocimientos teóricos y prácticos” esto significa, que el desarrollo de competencias procedimentales están definidas por el contexto de acción; donde las instituciones universitarias, los facilitadores y el currículo deben estar orientados a responder a las realidades socioeducativas.

Por tanto, para la investigación educativa, el formar las competencias procedimentales está asociado según Abala y Arnau (2007) a cualquier desempeño competente que implica un saber hacer, donde es necesario el dominio de habilidades, para la comprensión e interpretación de la situación objeto de estudio en su complejidad.

METODOLOGÍA

La investigación se tipifica como descriptiva, pues el estudio se centra describir el nivel de formación de competencias investigativas de carácter declarativas y procedimentales. En cuanto al diseño de investigación, ésta se consideró como no experimental, transaccional y de campo. La población estuvo conformada por treinta y siete (37) participantes de la maestría en educación superior sede Cabimas, Venezuela.

La recolección de datos, se realizó a través de la aplicación de una prueba de conocimiento la cual estuvo dirigida a medir el desarrollo de competencias declarativas y procedimentales de los participantes. Esta prueba consta de treinta (30) ítems de selección simple con una respuesta dicotómica (respuesta incorrecta=0 y respuesta correcta=1), quedando estructurada en dos partes: la primera parte midió los conocimientos sobre los modelos epistémicos y los procesos de investigación y la segunda parte midió el desarrollo de habilidades para el análisis de información.

Dicha prueba de conocimiento, permitió a través de un patrón mínimo de rendimiento, medir el nivel de formación de competencias, lo que significó diseñar un baremo de interpretación dividido en cinco (05) rangos intervalares de carácter porcentual y con una calificación cuantitativa (rango 1: 01-06, 0-34,99% "muy deficiente"; rango 2: 07-09, 35-49.99%, "deficiente"; rango 3: 10, 50-59.99%, "suficiente", rango 4: 11-14, 55-74.99% "satisfactorio" y 15-20, 75-94.99% "muy satisfactorio") y donde el obtener un porcentaje respuestas del 50%, permite lograr alcanzar el valor mínimo suficiente.

En cuanto a la validez de contenido fue determinado a través del juicio de expertos donde seis (06) de ellos revisaron la pertinencia de los ítems con respecto a la variable. El coeficiente de confiabilidad se obtuvo aplicando la prueba Kuder-Richardson K20 para los 30 ítems logrando un Valor Rtt = (0.855), lo que indica un instrumento altamente confiable.

Por último, se aplicó un análisis de ítems a través del índice de dificultad, este índice mide el grado de dificultad de cada ítem en ser respondido por el participante, logrando diferenciar las personas que saben de las que no saben y ordenando la prueba por su grado de dificultad.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En primera instancia, se presentan los resultados correspondientes al análisis estadístico orientado a describir el nivel de formación de competencias investigativas de un grupo de participantes de la cátedra de tesis II de la Maestría de Educación Superior.

A continuación, se muestra en la tabla 1, los resultados obtenidos en los indicadores referidos a los conocimientos epistémicos, conocimientos de los procesos de investigación y habilidades para el análisis de información, indicadores que integran las dimensiones competencias declarativas y procedimentales.

En relación con el nivel de formación competencias investigativas, se reportó un 48,63%, con un puntaje promedio intragrupos de 9,60 puntos en una escala de 0-20. Este resultado, permitió afirmar que los participantes de la maestría de educación superior poseen un nivel de competencias investigativas "deficientes".

Tabla 1 Competencias declarativas y procedimentales

Dimensiones	Indicadores	N	Media de la calificación	%	Intervalo %	Categoría
Competencias declarativas	Conocimientos epistémicos	37	10,29	51,47	50-54,99	Suficiente
	Conocimientos de los procesos de investigación	37	11,29*	58,24	55-74,99	Poco Satisfactorio
Competencias procedimentales	Habilidades para el análisis de información	37	7.24	36.18	35-49.99	Deficiente
Variable de estudio Formación en competencias investigativas		37	9,60	48,63	35-49.99	Deficiente

Valor alto= * n=cantidad de individuos

Fuente: Cálculos basados en las respuestas de la prueba de conocimiento (Gómez; 2015)

Asimismo, en cuanto a la competencia referida al conocimiento epistémico se presentó un porcentaje de 51,47 %, con un puntaje promedio intragrupos de 10,29 puntos. Estos resultados, permitieron evidenciar que los participantes poseen conocimientos “suficientes”, para lograr identificar conceptualmente aspectos referidos a los modelos epistémicos y ciertos métodos en investigación.

Ahora bien, en relación con los conocimientos orientados a los procesos de investigación, los resultados muestran un porcentaje de 58,24%; localizada en el nivel “satisfactorio” con un puntaje promedio de 11,29. Este resultado, evidenció que los participantes poseen un nivel de conocimiento sobre los procesos de investigación el cual permite identificar conceptualmente y de manera satisfactoria ciertos aspectos referidos al proceso de investigación.

Finalmente, con respecto a las competencias procedimentales referidas a las habilidades para el análisis de información, los resultados reportados muestran un porcentaje de 36.18%, ubicándose en el nivel “deficiente” con un puntaje promedio de 7,24. Este resultado, evidenció en los participantes un nivel deficiente considerable a la hora de identificar las técnicas de análisis de datos a fin de convertirlos en información relevante que lleve a comprender e interpretar el fenómeno o variables a estudiar.

Se presenta a continuación, un resumen sobre las competencias procedimentales y declarativas (tabla 2), donde se muestra para la competencia declarativa un porcentaje de 54.85%, localizando en el nivel “suficiente” y con una media de calificación intragrupos de 10.79. Asimismo, en cuanto a la competencia procedimental se presenta un porcentaje de 36.18%, localizando este resultado en el nivel “deficiente” y con una media de calificación intragrupos de 7.24.

Tabla 2. Resumen de las competencias técnicas de investigación

Competencias investigativas	N	Media de la calificación	%	Intervalo %	Categoría
Competencias declarativas	37	10.79	54,85	50-54,99	Suficiente
Competencias procedimentales	37	7.24	36.18	35-49.99	Deficiente

Fuente: Cálculos basados en las respuestas de la prueba de conocimiento (Gómez; 2015)

Por último, se aplicó el estadístico no paramétrico Kruskal-Wallis dado la comprobación de la no igualdad de varianza realizada a través de la prueba KS-Shapiro-Wilk. Para la interpretación del estadístico Kruskal-Wallis se desarrolló un sistema de hipótesis para determinar si existe igualdad de promedios en la población de estudio.

Formulación y contrastación de hipótesis

$H_0 = \mu_1 = \mu_2$ (No existe diferencia en la igualdad de medias en la población)

$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$ (Existe diferencias en la igualdad de medias en la población)

Nivel de significancia 0,05.

N=37 individuos

Tabla 2 Prueba de Kruskal –Wallis

	niv_de_conoc
Chi-Square	25,230
df	2
Asymp. Sig.	,000

a Kruskal Wallis Test

Fuente: Cálculos basados en las respuestas (Gómez; 2015)

Los resultados muestran (tabla 2), un p-valor < 0.05, lo que implica el rechazo a la hipótesis de igualdad de medias poblacionales. El resultado demostró que existen diferencias significativas en cuanto a la media poblacional en las dimensiones referentes a los conocimientos epistémicos, de procesamientos de investigación y habilidades testeados, siendo las habilidades para el análisis de la información el más desigual y de menor desarrollo formativo con respecto a los conocimientos formados en los participantes.

A MANERA DE CONCLUSIÓN

El estudio sobre la formación de competencias Investigativas de carácter declarativo y procedimental de los participantes del posgrado de educación superior sede Cabimas evidenció para el momento de la prueba, una deficiencia en el desarrollo de competencias declarativas y procedimentales, con una marcada deficiencia en cuanto al dominio y desconocimiento de técnicas para el análisis de información, situación que limitan dicha habilidad de lograr sistematizar e interpretar datos que emergen de la realidad estudiada, hecho que es necesario aprender para asumir posiciones responsables dentro del estudio.

Por otro lado, se reportó que existen diferencias significativas en cuanto al desarrollo de conocimientos epistémicos, conocimientos sobre procesos de investigación y habilidad para el análisis de información, con una tendencia al bajo desarrollo de las habilidades de análisis de datos y un marcado nivel satisfactorio en el desarrollo conceptual sobre el conocimiento sobre los procesos de investigación.

No obstante, el estudio no es concluyente, dado que la aplicación de la prueba de conocimiento en un momento dado solo genera un resultado válido para el momento de aplicación, pero crea una descripción general y aproximada sobre el nivel de formación de estas competencias.

Este estudio permitió el desarrollo de una propuesta orientada a crear el programa para formación de investigadores a nivel de posgrado, el cual estaría dirigido a mejorar las competencias en las áreas de análisis de datos cuantitativos y de información en la investigación cualitativa; así como también, talleres en construcción de instrumentos de investigación y estudio de campo. Todo ello desde un modelo andragógico basado en la práctica y socialización de experiencias, como elemento base del modelo de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrios, Z, Reyes M, Muñoz, D (2009) Desarrollo de competencias a través de proyectos de investigación. Vol. 11, Núm. 2, Maracaibo- Venezuela revista Telos Universidad Rafael Beloso Chacín pp. 229-243
- Balbo J. (2008) Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades. [Página web en línea] disponible en: www.UCV.VE/.../Balbo_josefina.pdf [Consulta: 10/10/2012] Pp.01
- Díaz, B. Y Hernández G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Tercera edición México- Distrito Federal. Editorial McGraw-Hill
- Delors, Jacques. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid. Santillana/UNESCO.
- Fontanines, T y Rodríguez, Y (2008), Estructuras e interacciones en la construcción del conocimiento. Una propuesta a partir de los planteamientos teóricos de de Piaget y Vigosky. Laurus, Revista educación 28:14 97-121 UPEL Venezuela
- Gómez, P (2015), Modelo andragógico para el aprendizaje significativo de la investigación educativa. Doctorado en ciencias de la educación Universidad "Rafael Beloso Chacín" -Venezuela
- Gobón (2006) Formación basada en competencias. Pensamiento complejo diseño curricular y didáctica. Segunda edición, Colombia –Bogotá Editorial ECOE Ltda.
- Gobón (2010) Formación basada en competencias. Pensamiento complejo diseño curricular y didáctica tercera edición, Colombia –Bogotá Editorial ECOE Ltda.
- Zabala, A. y Arnau, I. (2007). "La enseñanza de las competencias", Núm. 161 Edición Barcelona, España. Revista Aula de Innovación Educativa, pp. 40-46.
- Zabala, A. (2009). "Desarrollo curricular de las competencias básicas. El ámbito común o de tutoría". Graó. Aula de Innovación Educativa, nº 180, pp. 20-25.