

# 31

Fecha de presentación: Junio, 2018  
Fecha de aceptación: Julio, 2018  
Fecha de publicación: Octubre, 2018

## DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN

FORMATIVA EN LA CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS EN LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

### **DIDACTICS OF FORMATIVE RESEARCH IN THE CAREER OF ADMINISTRATIVE SCIENCES IN THE UNIVERSITY OF GUAYAQUIL**

Dr. C. Telmo Alberto Viteri Briones<sup>1</sup>  
E-mail: [telmo.viterib@ug.edu.ec](mailto:telmo.viterib@ug.edu.ec)

<sup>1</sup> Universidad de Guayaquil. República del Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, sexta edición)

Viteri Briones, T. A. (2018). Didáctica de la investigación formativa en la carrera de Ciencias Administrativas en la Universidad de Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 238-242. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

#### RESUMEN

El artículo resume los principales resultados de un estudio iniciado en el año lectivo 2008 y culminado en 2015. Se utilizó un diseño cuasi experimental pre-post prueba. El empleo de instrumentos estadísticos permitió validar los fundamentos teóricos determinados y la viabilidad de la estrategia didáctica. El aporte científico facilitó la comprensión a profesores-estudiantes del papel relevante de la investigación formativa en la carrera Ingeniería Comercial de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. La singularidad de la propuesta radica en incoar habilidades de investigación formativa utilizando el método de Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos y permite al estudiante extrapolar soluciones teórico-prácticas desde el aula a los entornos socio- empresariales.

**Palabras clave:** Investigación formativa, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje orientado a proyectos.

#### ABSTRACT

The article summarizes the main results of a study initiated in the 2008 school year and completed in 2015. A quasi-experimental pre-post test design was used. The use of statistical tools allowed to validate the determined theoretical foundations and the viability of the didactic strategy. The scientific contribution facilitated the understanding to professors-students of the relevant role of formative research in the career of Commercial Engineering of the Faculty of Administrative Sciences of the University of Guayaquil. The uniqueness of the proposal lies in initiating formative research skills using the Project-Based Problem-Based Learning method and allows the student to extrapolate theoretical-practical solutions from the classroom to the socio-business environments.

**Keywords:** Formative research, problem-based learning, project-oriented learning.

## INTRODUCCIÓN

¿Condición del hacer educativo implica repensar su práctica-teórica y convertirlo en una acción fundamentalmente investigativa?

Ese accionar investigativo en el proceso docente educativo lo han determinado diferentes autores: (Dewey, 1927; Vygotsky, 1978; Schon, 1992; Carr, 1993; Stenhouse, 1997; Sacristán, 1997; Kilpatrick, 1997; Pozo & Gómez, 1998; Costa & Moreira, 2001; Perreenoud, 2004; Mora, 2009; Lewin, 2010).

En Ecuador, ha sido tipificado como eje medular del currículo de la educación superior en toda la estructura legal y es taxativo el señalamiento de que lo académico se sostiene en la investigación; y, por ende, en la investigación formativa (Presidencia de la República del Ecuador, 2010; Ecuador. Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior, 2011; Ecuador. Consejo de Educación Superior, 2013).

Al realizarse un análisis del abordaje de esta temática en la unidad académica, objeto de estudio, muestra como regularidad que no se privilegia mayor información al respecto de la organización de procedimientos, prácticas consensuadas, etc. Solo se observan descripciones muy generales de estas actividades. Esa deficiencia conmina a la creación de una estrategia didáctica que instituya habilidades de investigación formativa desde la internalización de habilidades generales intelectuales a través del Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos en la carrera del ingeniero comercial.

En dicha estrategia didáctica se proponen una serie de acciones-actividades: componentes estructurantes que tienen que ser tomados en cuenta por el docente y los estudiantes a la hora de la orientación, la ejecución y control de la misma.

## MÉTODOS

Responde a un diseño cuasi experimental pre-post prueba. La muestra corresponde a los estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil en Metodología de la Investigación científica y empresarial en los períodos lectivos: 2008-2009/2013-2015

Por un lado se inquirió a 200 y de esa auscultación se infirieron las principales deficiencias en relación con la investigación formativa y la formación de ese tipo de habilidades. Después, con 143, luego de aplicarse la estrategia didáctica. La comparación «antes» y «después» de las evaluaciones finales de los estudiantes se realizó a partir de los reportes de las actas certificadas por la Secretaría de la unidad académica. A partir de los criterios de muestreos,

en la fase «pre» del diseño, se consideraron 15 paralelos, con un total de 724 estudiantes de los cursos 2008 y 2009. Luego se implementó la estrategia de investigación y se evalúa la fase «post» en los cursos 2013 a 2015 en 10 paralelos que totalizan 438 estudiantes. Se consideró necesario que mediaran tres años de implementación para realizar algunos ajustes necesarios de la estrategia, así como alcanzar la necesaria estabilidad en los procedimientos que contiene.

Asimismo, se encuestó a (60) profesores para percibir su experiencia en lo relativo a lo pedagógico, didáctico e investigativo. Se procedió, también con un grupo significativo de expertos de varias partes del mundo (49) y un ameritado estudiante

(1) para determinar las habilidades de investigación formativa.

Por lo que se refiere a los *métodos teóricos*, con el *Histórico-lógico*, para aproximarse a la evolución del objeto de estudio en el contexto internacional- nacional y determinar el estado actual de frontera científica de la temática; *Inductivo-deductivo*: en el afán de procesar los procedimientos de los estudiantes en lo denominado investigación formativa, formación de habilidades, desde el ABPOP; *Analítico-sintético*: de la situación problemática para alcanzar la abstracción y la generalización, instituir nexos, comparar resultantes, percibir puntos de aproximación y distancias en los enfoques estudiados y encontrar conclusiones pertinentes desde los resultados alcanzados; con el *Sistémico estructural* que instituye las etapas, las acciones y las operaciones de índole lógica: las relaciones funcionales que se establecen en la formación profesional del ingeniero comercial que propugnan la estrategia didáctica de formación de las habilidades de investigación formativa y las relaciones funcionales de subordinación en su operacionalización concreta con los nodos problémico-socio-profesionales.

*Métodos empíricos: Observación.* Para comprobar de qué manera se presenta en la práctica de aula (con los estudiantes) la problemática: antes y después de la aplicación de la estrategia; *Análisis de documentos.* Se analizó el programa analítico de la asignatura Metodología de la Investigación Científica y Empresarial y la malla curricular de la carrera, textos (tesis de grados y artículos, tanto nacionales como internacionales), las leyes y los reglamentos de Educación Superior en el Ecuador. *Métodos, técnicas y procedimientos de la estadística matemática:* Las técnicas estadísticas empleadas conciernen a los objetivos planteados en cada acápite. Para el diagnóstico se empleó esencialmente estadística descriptiva mediante tablas de contingencia cuyas proporciones se compararon con Ji

cuadrado. Como en la investigación se emplean técnicas de captación de datos que resultan discursos, su análisis se realizó a través de técnicas de análisis semántico latente. En cuanto a la evidencia de la idea a defender se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes. Para la realización de esas ponderaciones se empleó el SPSS (v 21), Statistical y UCINET.

## RESULTADOS

### Resultados del estado de las habilidades de investigación formativa

Tabla 1. Cruce entre las variables de los grupos (antes y después)

Variables cruzadas (Antes n=200)		Ji - Cuadrado	Grados de libertad	P valor
Metodologías usadas por los docentes en la enseñanza de la investigación	Busca conexiones conceptuales entre asignaturas	338,86	36	0,000
Relaciono lo aprendido con temas de la realidad de mi entorno	Busca conexiones conceptuales entre asignaturas	337,50	6	0,000
Variables cruzadas (Después n=143)		Ji - Cuadrado	Grados de libertad	P valor
¿Cómo califica la temática de su proyecto?	Dificultades para elaborar tesis en las carreras	17,726	9	0,038
¿Cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto?	¿Cómo aplicó este método? (Método Inductivo)	31,677	12	0,002

Fuente: Salida de SPSS

Las relaciones estadísticamente significativas en la tabla 1, se analizan a continuación, utilizando, a criterio del autor, un nivel de significación de 5% en todas estas:

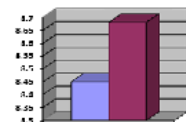
- Antes de la aplicación de la estrategia didáctica.

- a. Al relacionar las metodologías utilizadas por los docentes en la enseñanza de la investigación científica y las conexiones conceptuales entre asignaturas se obtuvo que en la muestra de 200 estudiantes, lo más relevante es el uso de metodologías expositivas según el criterio de 103 estudiantes, 65 de ellos consideró que nunca se buscan conexiones conceptuales entre asignaturas y los 38 restantes plantearon que casi nunca, esto se visualiza en el segundo casillero de la tabla. El estadístico Ji-Cuadrado ascendente a 338,86 y el valor P igual a 0,000 correspondiente, es menor que 0,05 (nivel de significación prefijado) por lo que puede considerarse la existencia de asociación entre ambos aspectos.
- b. En atención a relacionar lo aprendido con temas de la realidad dio como resultado que de la muestra de 200 estudiantes, 172 afirmaron que nunca o casi nunca buscan conexiones conceptuales entre asignaturas y de igual forma tampoco relacionan lo aprendido con temas de la realidad de su entorno. El valor de estadígrafo Ji-Cuadrado es de 337,50 teniendo un P valor de 0,000 lo que ratifica que es posible asociar la relación de lo aprendido con temas de la realidad del entorno de los estudiantes y la búsqueda de conexiones conceptuales entre asignaturas.

- Después de la aplicación de la estrategia didáctica:
  - a. En lo relacionado a cómo califica el estudiante la temática de su proyecto en lo que respecta a las dificultades para elaborar tesis en la carrera se obtuvo como resultado que en la muestra de 143 estudiantes, las mayores dificultades para elaborar las tesis en las carreras están dadas por la falta de experiencia en la investigación y la elección del tema, según lo expresan 43 y 40 de los estudiantes encuestados, respectivamente. Por otra parte, mientras 89 de los 143 estudiantes consideran como buena la temática del proyecto y otros 16 la evalúan como excelente, sólo 11 de los encuestados opina que la temática de su proyecto es deficiente. De acuerdo con el valor del estadígrafo Ji-Cuadrado calculado (17,726) y su correspondiente valor P de 0,038 es posible confirmar para un 5% de significación, que existe asociación estadística entre las variables que representan la evaluación que el estudiante otorga la temática de su proyecto y las dificultades para elaborar tesis en la carrera.
  - b. Con relación a cómo califica la metodología de la investigación de su proyecto y la aplicación del método inductivo, 19 de los 143 estudiantes consideran que es deficiente; 52 su consideración es mínima, 43 la califican como buena y 29 excelente. Además la mayoría de los estudiantes, aplican el método Inductivo por medio de análisis o mediante observaciones, según refieren 66 y 60 estudiantes, respectivamente, mientras las aplicaciones menos frecuentes de este método son por

comparaciones y por características. Según los resultados obtenidos, de igual manera que en los análisis anteriores el valor del estadígrafo Ji-Cuadrado (31,677) y el valor P de 0,002 permiten concluir que existe relación estadísticamente significativa entre las variables analizadas.

Grupo	N	Media	Desv. típ.
1,00 Evaluación Final	724	8,4503	1,03146
2,00 Evaluación Final	438	8,6815	1,02522



Estadísticos descriptivos

Grupo	Rangos	N	Rango promedio	Suma de rangos
1,00	1	724	668,63	482270,00
2,00	2	438	627,50	274070,00
Total		1162		

Estadístico	Eva. Final
Media	8,4503
Var. (Variance)	1,06250
Desv. estándar (Standard Deviation)	1,03126
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Variable de agrupación: Grupo

Figura 1. Comparación de medias «antes» (cursos 2008-2009) y «después» (cursos 2013-2015) de las evaluaciones finales de la materia de Metodología de la Investigación con la aplicación de la estrategia didáctica de formación de habilidades de investigación formativa.

Con lo expuesto se evidencia la efectividad-eficiencia de la estrategia didáctica propuesta, al provocar un salto de calidad de las evaluaciones promedios de los estudiantes del nivel «bueno» (7.50 a 8.49) al nivel «muy bueno» (8.50 a 9.49) tal y como se establece en los reglamentos de evaluación de la Universidad de Guayaquil.

- Resultado de la valoración de las habilidades de investigación formativa por expertos.

Mapa perceptual de las habilidades de investigación formativa según docentes- investigadores y un estudiante que publicó un artículo académico utilizando el ABPOP.

Del listado de habilidades contenidas en la encuesta diseñada, los docentes investigadores y el estudiante seleccionaron las que consideraron más conveniente según su trascendencia en el proceso. Un examen de los resultados obtenidos mediante el Análisis de Escala Multidimensional permitió transformar los juicios de similitudes de importancia de las habilidades en la formación de investigación, de acuerdo con las distancias entre los puntos en un mapa perceptual. Así, la significación de los resultados se hace a partir de la explicación de las habilidades a las dimensiones que conforman el mapa perceptual. También se considera que la cercanía entre puntos en el mapa perceptual significa semejanza en la percepción, en tanto la lejanía

representa divergencia entre los juicios de importancia (Hair, et al., 1999), (González, 1988).

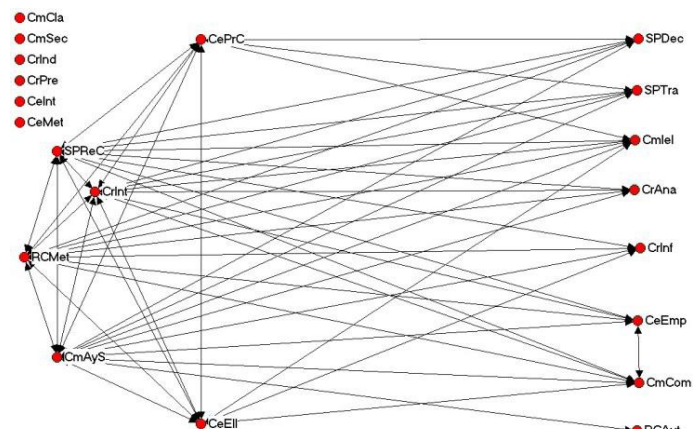


Figura 2. Salida de UCINET, módulo Netdraw con el tipo de representación de componentes principales.

### Secuenciación

### Clasificación



Figura 3. Modelo de relaciones-determinaciones de las habilidades de investigación formativa.

## Las etapas de la estrategia didáctica: Orientación - Ejecución - Control

OBJETIVOS	ACCIONES DOCENTES Y ESTUDIANTES				HABILIDADES DE INVESTIGACIÓN FORMATIVA
	DOCENTE	TRABAJO COLABORATIVO	PRÁCTICA/ EXPERIMENTACIÓN	TRABAJO AUTÓNOMO	
Elaborar reportes e informes de la investigación realizada que dé cuenta de la solución de una problemática empresarial, pública o privada. ABPOP	- Ensamble teórico-metodológico de un informe de cuenta de los resultados de una investigación.	- Organizar la construcción de un informe de investigación.	- Desarrollo en Word y una presentación en Power Point donde defenderán sus ideas.	- Revisar en la web la estructura de un informe de investigación para que lo relacione con lo señalado por la cátedra.	Análisis y síntesis Interpretar Elaborar ideas Producción creativa Metacognición Resolución de problemas

Figura 4. Las etapas de la estrategia didáctica: (orientación, ejecución y control) en relación con los objetivos, acciones docentes y estudiantiles.

## CONCLUSIONES

La formación profesional del ingeniero comercial tiene que ser vertebrada con la investigación formativa no solo desde Metodología de la Investigación Científica y Empresarial, si no, íntegramente en la carrera Ingeniería Comercial.

Los resultados del diagnóstico inicial aplicado a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Comercial en la asignatura Metodología de la Investigación científica y empresarial, desarrollada por el autor, evidenciaron la necesidad de correlacionar sus contenidos con el proceso de formación de habilidades de investigación formativa a través del método de Aprendizaje Basado en Problemas Orientado a Proyectos.

La remodelación de habilidades de investigación formativa desde un conjunto de dimensiones organizadas desde las habilidades generales intelectuales: pensamiento comprensivo (análisis y síntesis); pensamiento crítico (interpretación); pensamiento creativo (elaboración de ideas, producción creativa); resolución de conflictos y problemas (solución de problemas); recursos cognitivos (metacognición) con sus acciones, operaciones y extrapolación con la realidad socio-empresarial les posibilita a los docentes articular a la formación del profesional en Ingeniería Comercial la investigación formativa, en su conjunto, de modo progresivo y peculiar.

La estructura de la estrategia didáctica creada desde los fundamentos teóricos en los que se sostiene, al propender a la formación de habilidades de investigación formativa facilita la mediación teórico-práctica con los nodos problémicos de las zonas 8 y 5; por ende, convierte a los estudiantes en investigadores en ciernes, con un alto sentido de responsabilidad por los problemas acuciantes de su Patria.

La conexión del estudiante con la realidad enmarcada en determinadas condiciones históricas, económicas y políticas lo involucran con un aprendizaje significativo por su condición contextualizada, lo concientizan a tomar decisiones pensadas desde procesos investigativos, inferidos de sus objetos de estudios profesionales, otorgándoles la percepción cultural de la trascendencia de la educación en la solución de las problemáticas sociales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carr, W. (1993). *Calidad de la enseñanza e investigación-acción*. Madrid: Morata.

- Costa, S., & Moreira, M. (2001). *La resolución de problemas como un tipo especial de aprendizaje significativo*.
- Dewey, J. (1927). *Los fines, las materias y los métodos de la educación*. Madrid: Ediciones de la lectura.
- Ecuador. Consejo de Educación Superior. (2013). *Reglamento de Régimen Académico*. Quito, Pichincha, Ecuador: Gaceta oficial del CES.
- Ecuador. Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la calidad de la Educación Superior. (2011). *Modelo General para la Evaluación de carreras con fines de acreditación (indicadores)*. Quito: CEAACES.
- González, J. (1988). *Indicadores del rendimiento escolar: relación entre pruebas objetivas y calificaciones*. *Revista de Educación*, 287, 31-54.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*. New York: Prentice Hall.
- Kilpatrick, W. (1997). *International Bureau of Education. Perspectivas*, 27(3). Recuperado de <http://unesco.com>.
- Lewin, K. (2010). *La investigación acción y problemas de las minorías*. Moscú: Progreso.
- Mora, D. (2009). *Proceso de aprendizaje y enseñanza basado en la investigación*. En D. M. González, *Integra Educativa. Revista de Investigación educativa*, 2 (2).
- Perreenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Graó.
- Pozo, J., & Gómez, M. (1998). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2010). *Ley Orgánica de Educación Superior*. Quito, Pichincha, Ecuador: Registro Oficial.
- Sacristán, G. (1997). *El curriculum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.
- Stenhouse, L. (1997). *Investigación y desarrollo del currículo*. Madrid: Morata.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind and Society*. Cambridge: Harvard University Press. Schon (1992). *La Formación de Profesionales Reflexivo*, Barcelona: Paidós.